

GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE TUMBES

INFORME DE AUDITORÍA
N° 17644-2025-CG/GRTB-AC

AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES
TUMBES-TUMBES-TUMBES

**“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN
Y SEÑALIZACIÓN EN LAS VÍAS URBANAS DISTRITO DE
TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES, DEL
DEPARTAMENTO DE TUMBES – 1ERA ETAPA” CON CUI
2301477**

PERÍODO: 6 DE SETIEMBRE DE 2021 AL 18 DE ABRIL DE 2022

TOMO I DE III

6 DE NOVIEMBRE DE 2025
TUMBES – PERÚ

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”



000001

INFORME DE AUDITORÍA N° 17644-2025-CG/GRTB-AC

“OBRA: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN Y SEÑALIZACIÓN EN LAS VÍAS URBANAS DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES, DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES – 1ERA ETAPA CON CUI 2301477”

ÍNDICE

DENOMINACIÓN	N° Pág.
I. ANTECEDENTES	1
1.1 Origen	1
1.2 Objetivos	1
1.3 Materia de Control, Materia comprometida y alcance	1
1.4 De la entidad o dependencia	6
1.5 Notificación de las desviaciones de cumplimiento	8
1.6 Aspectos relevantes	8
II. DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO	25
III. OBSERVACIONES	27
Entidad pagó al contratista por partidas no ejecutadas, parcialmente ejecutadas y otras que incumplían con las especificaciones técnicas; asimismo, liquidaron la obra como si esta se hubiera ejecutado al 100% y con un saldo a favor del contratista mayor al que correspondía, generando un perjuicio económico de S/117 921,23	
IV. ARGUMENTOS JURÍDICOS	107
V. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LOS HECHOS OBSERVADOS	107
VI. CONCLUSIONES	107
VII. RECOMENDACIONES	108
VIII. APÉNDICES	109

INFORME DE AUDITORÍA N° 17644-2025-CG/GRTB-AC

“OBRA: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN Y SEÑALIZACIÓN EN LAS VÍAS URBANAS DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES, DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES – 1ERA ETAPA CON CUI 2301477”

I. ANTECEDENTES

1.1 Origen

La Auditoría de Cumplimiento a la Municipalidad Provincial de Tumbes, en adelante la “Entidad”, corresponde a un servicio de control posterior programado en el Plan Operativo 2025 de la Gerencia Regional de Control de Tumbes de la Contraloría General de la República, registrado en el Sistema de Control Gubernamental - SCG con la orden de servicio n.° 1-L422-2025-013, acreditado mediante oficio n.° 000283-2025-CG/GRTB de 2 de abril 2025, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 001-2022-CG/NORM “Auditoría de Cumplimiento” y el “Manual de Auditoría de Cumplimiento”, aprobados mediante Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG.

1.2 Objetivos

Objetivo general

Determinar si la ejecución, recepción y liquidación de la Obra: “Mejoramiento del sistema de semaforización y señalización en las vías urbanas distrito de Tumbes, provincia de Tumbes, del departamento de Tumbes – 1era etapa con CUI 2301477” se realizó conforme a lo establecido en el expediente técnico, normativa aplicable y estipulaciones contractuales.

Objetivos específicos

- Determinar si la ejecución de la obra, se realizó de acuerdo a lo establecido en el expediente técnico, normativa aplicable y estipulaciones contractuales.
- Determinar si la recepción y liquidación de la obra se realizó conforme a lo establecido en la normativa aplicable y términos contractuales.

1.3 Materia de Control, Materia Comprometida y Alcance

Materia de Control

La materia de control corresponde al proceso de ejecución, recepción y liquidación de la obra **“Mejoramiento del sistema de semaforización y señalización en las vías urbanas del distrito de Tumbes, provincia de Tumbes, departamento de Tumbes – primera etapa, con CUI 2301477”**, a cargo de la Municipalidad Provincial de Tumbes. El expediente técnico fue elaborado por la Entidad y aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 324-2020/MPT-GM del 22 de abril de 2021.

El proyecto comprendió la intervención de dieciséis (16) intersecciones, con el objetivo de instalar ductos de concreto, estructuras metálicas para semáforos vehiculares y peatonales, equipos semafóricos, tableros eléctricos y sistemas de puesta a tierra, de ello las intercepciones intervenidas se indican a continuación:

1. Intersección entre la Av. Tumbes Norte y Calle Piura
2. Intersección entre la Calle Piura y Calle Bolívar (Paseo Libertadores 1ra etapa)
3. Intersección entre la Av. Tumbes Norte y Calle Abad Puell
4. Intersección entre la Calle Abad Puell y Calle Bolívar (Paseo Libertadores 2da Etapa)
5. Intersección entre la Av. Tumbes Norte y Calle Mayor Novoa
6. Intersección entre la Av. Tumbes Norte y Calle 24 de julio
7. Intersección entre la Av. Tumbes Norte y Calle Túpac Amaru (Estación de Rutas)
8. Intersección entre las calles Francisco Navarrete y Mayor Novoa
9. Intersección entre las calles Francisco Navarrete y Abad Puell
10. Intersección entre las calles Abad Puell y Huáscar
11. Intersección entre las calles Piura y Huáscar
12. Intersección entre las calles Grau y Huáscar
13. Intersección entre la Av. Mariscal Castilla y calle Alfonso Ugarte
14. Intersección entre la Av. Mariscal Castilla y calle Piura
15. Intersección entre la Av. Mariscal Castilla y calle Francisco Feijoo
16. Intersección entre la Av. Mariscal Castilla y calle Hilario Carrasco

Es así que la Entidad el **5 de agosto de 2021**, convocó el procedimiento de selección AS-SM-11-2021-MPT-CS-1, por un valor referencial de **S/ 1 592 473,26** y un plazo de ejecución de sesenta (60) días bajo un sistema de contratación a Precios Unitarios. Tras la evaluación de ofertas, el **20 de agosto de 2021** se otorgó la buena pro a la empresa **Construcciones y Servicios Generales CIX E.I.R.L. (CONSSERG CIX EIRL)** por **S/ 1 592 470,57**, la cual quedó consentida el 27 de agosto de 2021 y, el **6 de septiembre de 2021**, se suscribió el Contrato de Obra n.° 007-2021/MPT-GM.

Ese mismo mes, el contratista solicitó el **adelanto directo del 10%** del monto contratado, por S/ 159 247,06; pago que la Entidad efectuó el **17 de septiembre de 2021**. El **21 de septiembre** se realizó el **acta de entrega de terreno**, estando presentes por la Entidad, el Sr. Gianni Javier Moquillaza Herrera, Gerente de Desarrollo Rural y Urbano, el Sr. José Carlos Guerrero Panta, Inspector de Obra y en representación de la empresa contratista, el Sr. Eder Roger Farias Villalta, apoderado de la empresa y el Sr. Yonder Uriarte Carrasco, Residente de obra.

Posteriormente, el contratista aperturó el cuaderno de obra físico, que luego sería reemplazado en octubre por el cuaderno digital. El **5 de octubre de 2021**, la Entidad otorgó el **adelanto de materiales equivalente al 20%** del contrato, por S/ 305 754,12, con comprobante de pago n.° 6913 de 5 de octubre de 2021, siendo los documentos para la autorización los siguientes:

- ✓ Factura electrónica n.° E001-67de 4 de octubre de 2021, por S/318 494,12.
- ✓ Carta n.° 044-2021-CONSSERGCIXEIRL, de 23 de setiembre de 2021, dirigida al Sr. José Carlos Guerrero Panta, en su calidad de Subgerente de Obras Públicas y Catastro, solicitando el pago de adelanto de materiales del 20%.
- ✓ Carta Fianza n.° E2020-00-2021, emitida por Secrex Compañía de Seguros de Crédito y Garantías, teniendo una garantía de noventa días (90) contados a partir del 22 de setiembre hasta el 20 de diciembre de 2021, por el monto de S/318 494,12, garantizando el Adelanto de Materiales.

Mayores Metrados:

Durante la ejecución de la obra, el **29 de octubre de 2021**, el residente registró en el **asiento n.° 28 del cuaderno de obra digital**, la existencia de mayores metrados en las partidas de demolición y estructuras metálicas, en el cual indicó:

"(...) hay mayores metrados en la partida de demolición de pavimentos asfálticos solo consideran 5.70 m², demolición de concretos en pistas y veredas, y las demás partidas que incluyen dichos trabajos, así como las partidas de estructuras metálicas para soporte de semáforos, por lo que se estará alcanzando al inspector de obra el expediente por mayores metrados. (...)"

A raíz de ello, el **3 de noviembre de 2021**, mediante el asiento n.° 29 del cuaderno de obra digital, se **solicitó al inspector la autorización para la ejecución de los mayores metrados**, asimismo en esa misma fecha se realizó el **pago de la Valorización n.° 01 por S/ 55 023,81**.

Posteriormente, el **4 de noviembre de 2021**, a través del asiento n.° 30, el inspector de obra dejó constancia de dicha aprobación, indicando:

"(...) Se verifica lo indicado por el residente teniendo en cuenta las deficiencias en el expediente técnico, teniendo la necesidad de ejecutar los trabajos de mayores metrados en las partidas de demolición de pavimentos asfálticos y demolición de concretos en pistas y veredas para complementar las calles del proyecto, así como la partida de estructuras metálicas para soporte principal de 0.10 m x 0.10 m de sección y 6 m longitud espesor de 5 mm en la calle Huáscar con Abad Puell y las partidas que tengan que obligatoriamente ejecutar para no generar un problema en la correcta ejecución y futura funcionalidad de la obra, por lo cual se aprueba la ejecución de dichos trabajos. (...)"

Seguidamente, el **5 de noviembre de 2021**, la empresa contratista, a través de la Carta n.° 055-2021-CONSSERGCIXEIRL, remitió a la Entidad la valorización correspondiente a los mayores metrados identificados durante la ejecución de la obra. Días después, el **16 de noviembre del 2021**, el contratista presentó la solicitud de ampliación de plazo n.° 1 por un periodo de veintiún (21) días calendario, **sustentando su pedido precisamente en la necesidad de ejecutar dichos metrados adicionales**.

Posteriormente, la Entidad emitió la Resolución de Gerencia Municipal n.° 959-2021/MPT-GM, de fecha **30 de noviembre de 2021**, mediante la cual se aprobaron los mayores metrados por un monto ascendente a S/ 17 152,29. Sin embargo, a pesar de esta aprobación, la obra tuvo que suspenderse temporalmente, ya que **el proveedor de equipos semafóricos no contaba con stock disponible**. En tal sentido, el **9 de diciembre de 2021**, ambas partes suscribieron un acta de suspensión de plazo de mutuo acuerdo.

Durante este periodo de suspensión, la Entidad resolvió el pedido de ampliación formulado por el contratista, otorgándole formalmente veintiún (21) días adicionales a través de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 1018-2021/MPT-GM, emitida el **14 de diciembre de 2021**. Finalmente, una vez superados los inconvenientes, el **21 de diciembre de 2021** se reiniciaron los trabajos, y apenas dos días después, el **23 de diciembre 2021**, se dejó constancia en el asiento n.° 50 del cuaderno de obra digital de que la obra había concluido con la ejecución del 100% de las partidas contempladas en el expediente técnico.

Posteriormente, con **Resolución de Gerencia Municipal n.° 002-2022-MPT/GM**, se designó al comité de recepción de obra conformado por los siguientes funcionarios:

- ✓ Gianni Javier Moquillaza Herrera, Presidente del Comité.
- ✓ Adolfo Emilio Ramírez Luna, primer Miembro del Comité.
- ✓ Marcia Isamar Morales Aguilar, segundo Miembro del Comité.
- ✓ José Carlos Guerrero Panta, Inspector y asesor técnico de la Obra.

De ello, el comité de recepción designado realizó la inspección de las catorce (14) intersecciones¹ intervenidas los días 3 y 4 de febrero de 2022, formulando un pliego de observaciones vinculadas a los acabados de la obra civil, estructuras metálicas, señalización y a **la falta de verificación de los tableros eléctricos tipo bypass con UPS**. Si bien dichas observaciones fueron declaradas como subsanadas, **no se verificó técnicamente si los tableros eléctricos bypass con UPS cumplían con las especificaciones técnicas establecidas para considerar levantada la observación**. Pese a ello, el 11 de febrero de 2022 se suscribió el acta de recepción de obra sin observaciones, reconociéndose un saldo a favor del contratista por S/ 134 699,40.

Posteriormente, mediante Informe n.° 003-2022/MPT-GDRYU-SGOPYC.INS.P.JCGP del **4 de marzo de 2022**, el inspector de obra reportó la liquidación final, señalando que el contratista no había presentado el certificado de no adeudo al SENCICO y CONAFOVICER, además de detectar errores en los reajustes y deducciones por adelantos. Con base en ello, la Entidad elaboró una nueva liquidación, estableciendo que el costo final de la obra ascendía a S/ 1 743 369,31 y que el saldo a favor del contratista era de S/ 133 746,45.

Finalmente, mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 315-2022/MPT-GM del **24 de marzo de 2022**, se aprobó la liquidación técnica y financiera final, autorizándose el pago del saldo a favor del contratista y la devolución de la carta fianza por fiel cumplimiento, ascendente a S/ 159 247,06.

De lo ya indicado es importante mencionar que paralelamente, la Entidad continuó efectuando los pagos correspondientes a las valorizaciones regulares: el 9 de noviembre de 2021 se canceló la Valorización n.° 02 por S/ 569 455,28; el 9 de diciembre de 2021, la Valorización n.° 03 por S/ 395 145,70; y el 6 de enero de 2022, la Valorización n.° 04 por S/ 50 514,62. Finalmente, el 21 de febrero de 2022 se efectuó el pago de la valorización vinculada a los mayores metrados previamente aprobados.

Por lo tanto, del análisis de la información proporcionada, se verificó la existencia de incongruencias entre partidas ejecutadas y partidas pagadas, principalmente en las valorizaciones n.° 02, 03, 04 y en los mayores metrados, generando **una diferencia de S/ 85 452,93 en perjuicio de la Entidad, antes de efectuar la liquidación** de lo cual esta diferencia estará afecta a los reintegros que se otorgaron al contratista por partidas no ejecutadas.

¹ El proyecto contempla la intervención de dieciséis (16) intersecciones, dentro de las cuales se incluyen la intersección entre la Calle Piura y la Calle Bolívar (Paseo Libertadores – 1.ª Etapa) y la intersección entre la Calle Abad Puell y la Calle Bolívar (Paseo Libertadores – 2.ª Etapa). Sin embargo, el comité de recepción designado, consideró dichas intersecciones como parte de otras, es decir, la intersección entre la Av. Tumbes Norte y la Calle Piura comprende también la intersección entre la Calle Piura y la Calle Bolívar (Paseo Libertadores – 1.ª Etapa), mientras que la intersección entre la Av. Tumbes Norte y la Calle Abad Puell incluye la intersección entre la Calle Abad Puell y la Calle Bolívar (Paseo Libertadores – 2.ª Etapa). En consecuencia, la intervención efectiva se redujo a catorce (14) intersecciones.

Cuadro n.º 1
Partidas verificadas durante inspección vs partidas según valorizaciones de obra
nºs 02, 03, 04 y valorización de mayores metrados

Partidas	Und.	Partidas verificadas durante la inspección por la Comisión de Auditoría			Partidas pagadas según valorizaciones		
		Metrados	Precio U.	Parcial	Metrados	Precio U.	Parcial
		(a)	(b)	(a x b)	(c)	(d)	(c x d)
SEMAFORO DIGITAL (R-A-V)	GLB	61	1 400,00	85 400,00	63	1 400,00	88 200,00
SEMAFORO DIGITAL PARA PASE PEATONAL	UND	95	1 100,00	104 500,00	93	1 100,00	102 300,00
SOPORTE PRINCIPAL DE 0.10 X 0.10 M DE SECCIÓN Y 6 m LONGITUD, ESPESOR DE 4.55 mm	UND	18	935,58	16 840,44	19	935,58	17 776,02
SOPORTE METÁLICO DE SECCIÓN 0.10 m x 0.10 m x 6 m LONGITUD	UND	0	618,39	0,00	6	618,39	3 710,34
SOPORTE METÁLICO DE SECCIÓN 0.10 m x 0.10 m x 6 m LONGITUD	UND	33	608,56	20 082,48	28	608,56	17 039,68
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS CON UPS CON AUTONOMÍA DE 1 HORA	UND	0	4 246,25	0,00	14	4 246,25	59 447,50
INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS	UND	0	500,86	0,00	14	500,86	7 012,04
SOLDADURA EXOTÉRMICA TIPO TEE CABLE 16 mm² VARILLA 16 mm DIAM	UND	0	134,11	0,00	28	134,11	3 755,08
Sub Total				S/226 82,92	Sub total		S/299 240,66
IGV				S/40 828,13	IGV		S/53 863,32
Total				S/267 651,05 (e)	Total		S/353 103,98 (f)
(f) - (e) = S/ 85 452,93							

Fuente: Valorizaciones de obra nos 02, 03, 04, valorización de mayores metrados y Acta de Recopilación de Información n.º 002-2025 GRTB/RI MP. Tumbes, suscrita el 28 de enero de 2025.

Materia Comprometida

De la revisión efectuada a la información y documentación vinculada con la ejecución de la obra "Mejoramiento del Sistema de Semaforización y Señalización en las Vías Urbanas del distrito de Tumbes – I Etapa", por un monto contractual de S/1 592 470,57, se verificó la responsabilidad de garantizar la veracidad de las valorizaciones aprobadas, la correspondencia de los metrados ejecutados y la atención de observaciones técnicas en partidas críticas, tales como la construcción del murete para el tablero eléctrico, la instalación del tablero eléctrico By Pass con UPS y otros componentes esenciales de la infraestructura.

Sin embargo, se advirtió que la Entidad efectuó pagos por partidas no ejecutadas, parcialmente ejecutadas o sin concordancia con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente, generando un perjuicio económico ascendente a S/117 921,23. Esta situación, además de afectar la legalidad y transparencia en la administración de los recursos públicos, compromete la calidad, operatividad y durabilidad de la infraestructura, pudiendo derivar en mayores costos de mantenimiento y reposición en el corto plazo..

Alcance

La auditoría de cumplimiento comprendió el periodo de 6 de setiembre de 2021 al 18 de abril de 2022 periodo en el que la Entidad firmó el contrato de obra n.º 007-2021/MPT-GM, como resultado de la adjudicación simplificada n.º 11-2021-MPT-CS-1 "Mejoramiento del sistema de semaforización y señalización en las vías urbanas distrito de Tumbes", hasta la aprobación de la liquidación técnica financiera final y autorización de pago del saldo a favor del contratista por el monto de S/133 746,45 y la devolución de la carta de fiel cumplimiento que asciende a S/159 247,06.

1.4 De la entidad o dependencia:

La Municipalidad Provincial de Tumbes fue creada el 21 de noviembre de 1942 mediante la Ley N.° 9631, norma que elevó a Tumbes a la categoría de provincia y dispuso la constitución de su municipalidad provincial como entidad de gobierno local. A partir de ese momento, la institución asumió la responsabilidad de conducir la administración política, económica y social del territorio provincial, dentro del marco de la Constitución del Perú y posteriormente de la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N.° 27972), que regula hasta la actualidad la organización, competencias y funciones de los gobiernos locales.

Como órgano autónomo, la Municipalidad Provincial de Tumbes tiene como finalidad esencial representar a la comunidad y promover su desarrollo integral, con capacidad para dictar normas de alcance provincial a través de ordenanzas y acuerdos de concejo. Entre sus funciones más relevantes se encuentran la planificación del desarrollo urbano y rural, a través de planes concertados que guían el crecimiento de la ciudad y de los distritos; la gestión y provisión de servicios públicos como limpieza, parques, alumbrado, gestión ambiental y disposición de residuos sólidos; así como la ejecución de obras de infraestructura orientadas a mejorar la transitabilidad, los espacios recreativos y el acceso a servicios básicos.

Asimismo, cumple un rol clave en el fomento del desarrollo económico y social, impulsando el comercio, el turismo, la pesca y otras actividades productivas que son fundamentales para la provincia, además de desarrollar programas sociales en salud, educación, cultura y deporte. Otra de sus responsabilidades centrales es garantizar la seguridad ciudadana, coordinando acciones con la Policía Nacional del Perú mediante el Comité Provincial de Seguridad Ciudadana (COPROSEC). Finalmente, también tiene a su cargo la administración tributaria y financiera, recaudando impuestos y arbitrios, así como gestionando los recursos presupuestales con transparencia y eficiencia.

Actualmente, por su ubicación estratégica en la frontera con el Ecuador y su gran potencial turístico, pesquero y comercial, la Municipalidad Provincial de Tumbes es un actor fundamental en el desarrollo regional, asumiendo el desafío de promover un crecimiento sostenible, preservar el medio ambiente, fortalecer la identidad cultural tumbesina y elevar la calidad de vida de toda la población provincial.

Funciones Principales

La Municipalidad Provincial de Tumbes cumple funciones de **gobierno local**, con autonomía política, económica y administrativa, orientadas a promover el desarrollo integral de la provincia y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Entre sus funciones destacan:

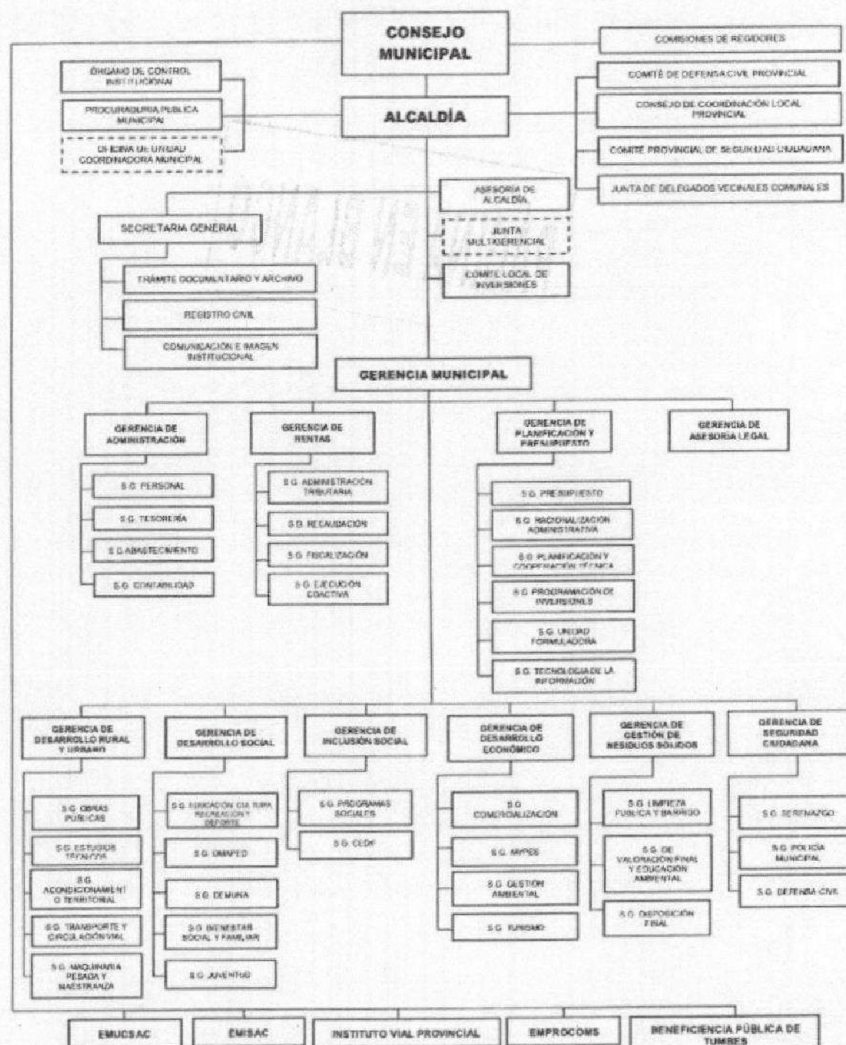
1. **Planificación y desarrollo local**
 - ✓ Formular y ejecutar el **Plan de Desarrollo Concertado Provincial**.
 - ✓ Impulsar el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano y rural.
2. **Servicios públicos y gestión ambiental**
 - ✓ Brindar servicios de limpieza pública, recolección de residuos sólidos, parques y jardines.
 - ✓ Promover la conservación del medio ambiente y la gestión sostenible de los recursos naturales.
3. **Obras públicas e infraestructura**
 - ✓ Ejecutar y supervisar obras de infraestructura vial, saneamiento, mercados, terminales y espacios recreativos.
 - ✓ Coordinar proyectos con el Gobierno Regional y Nacional.

- ✓ Fomentar el comercio, el turismo y la inversión privada.
- ✓ Promover programas sociales dirigidos a salud, educación, cultura y deporte.

- ✓ Coordinar acciones con la Policía Nacional del Perú a través del **Comité Provincial de Seguridad Ciudadana (COPROSEC)**.
- ✓ Dictar ordenanzas y disposiciones de carácter provincial.

- ✓ Recaudar tributos municipales (predial, arbitrios, licencias).
- ✓ Administrar el presupuesto y velar por la transparencia en la gestión.

Imagen n.º 1
Organigrama de la Entidad



000009

1.5 Notificación de las desviaciones de cumplimiento

En cumplimiento de las Normas Generales de Control Gubernamental, aprobadas con Resolución de Contraloría n.° 295-2021-CG de 23 de diciembre de 2021 y modificatorias, la Directiva n.° 001-2022-CG/NORM "Auditoría de Cumplimiento" y Manual de Auditoría de Cumplimiento, aprobados mediante Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG de 7 de enero de 2022, así como al marco normativo que regula la notificación electrónica emitida por la Contraloría, se cumplió con el procedimiento de notificación de las desviaciones de cumplimiento a las personas comprendidas en los hechos observados a fin que formulen sus comentarios o aclaraciones.

1.6 Aspectos relevantes

Al término de la Auditoría de Cumplimiento se han presentado hechos que requieran ser reportados como aspectos relevantes.

Ejecución de partidas que no se condicen con las exigidas en el Expediente Técnico pueden afectar la calidad y durabilidad del material empleado, reduciendo la vida útil de la obra.

Partidas en componente de obras civiles y electromecánico

La Comisión Auditora de la Gerencia Regional de Control Tumbes, mediante el Acta de Inspección Física n.° 2-2025-CG/GRTB-GRT-AC, realizada entre el 13 y 14 de mayo de 2025 (**Apéndice n.° 91**), efectuó la verificación en 12 intersecciones donde se ejecutó la obra, comprendidas en el expediente técnico de Obra, se evidenció la ejecución de **partidas que no se condicen con las especificaciones establecidas en el expediente técnico aprobado**, tal como se detalla a continuación:

1. Intersección de la Calle Alfonso Ugarte y Mariscal Castilla.

Conforme a la **lámina DR-01 del expediente técnico**, se constató la ejecución de actividades correspondientes a la instalación de seis (6) cajas de paso tipo CE-2, contempladas en el componente de obras civiles e incluidas en el **Ítem 05.02 "Suministro y colocación de cajas de paso tipo CE-2"**. Asimismo, se verificó la construcción de un murete de concreto y la instalación de ductos de concreto, ambos pertenecientes al componente electromecánico, identificado como **Ítem 02.02.01.01 "Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías"** y el **Ítem 02.06.01 "Construcción de murete de concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m (f'c = 175 kg/cm²)"**, cuyas especificaciones técnicas se encuentran detalladas en el expediente técnico de la Obra.

a. Partida 02.02.01.01 – "Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías"

Según las Láminas DR-01 y E-01 del expediente técnico (**Apéndice n.° 92.1**), se debía instalar un total de 67.00 metros lineales de ductos de concreto de doble vía en una ubicación específica. Sin embargo, durante la verificación en campo, se constató que solo se instalaron 25.00 metros lineales, y en una ubicación distinta a la prevista originalmente.

Se verificó la ausencia de ductos de concreto en las llegadas y salidas de las cajas de paso, observándose únicamente ductería de PVC, en contradicción con las especificaciones del expediente técnico. Asimismo, se identificó un tramo de

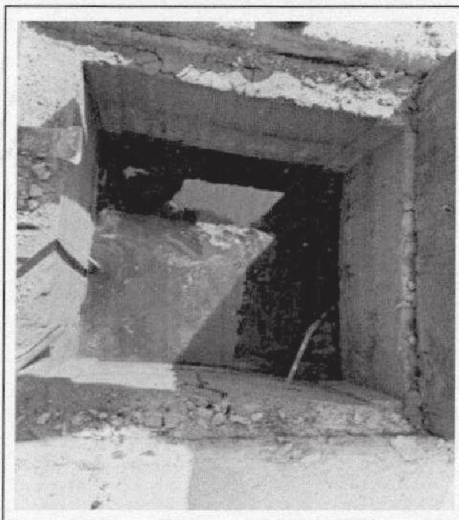
aproximadamente 14,00 metros donde la conexión fue ejecutada con cable vulcanizado colocado junto a la junta del pavimento rígido, pese a que el plano E-01 establece la instalación de ductería de concreto de doble vía. Esta situación representa una desviación del diseño original.

b. Ítem 05.02 – “Suministro y Colocación de Cajas de Paso Tipo CE-2”

El plano D-2 del expediente técnico (Apéndice n.° 92.2), revela que las cajas de paso debían ejecutarse en concreto $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, con orificio de drenaje en la base para la evacuación de aguas, rejilla de bronce en la tapa para ventilación y sellado hermético para evitar filtraciones o vandalismo; no obstante, se evidenció que dichas cajas de paso no cumplen con las especificaciones establecidas; toda vez, que se observó acumulación de agua producto de precipitaciones pluviales y del colapso del sistema de desagüe en la zona (Av. Mariscal Castilla), constatándose que los cables eléctricos se encontraban parcialmente sumergidos, evidenciando la ausencia del sistema de drenaje y la falta de hermeticidad de las tapas.

Toma fotográfica n.° 1

**Detalle de Caja de Paso lleno de Agua producto de lluvias
in desfogue y con cables eléctricos sumergidos**



Fuente: Acta de Inspección Física n.° 2-2025-CG/GRTB-GRT-AC, suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.° 91).
Elaborado por: Comisión Auditora.

Estas condiciones comprometen la seguridad operativa y la durabilidad del sistema eléctrico, al incrementar el riesgo de fallas de aislamiento, cortocircuitos y deterioro prematuro de los componentes.

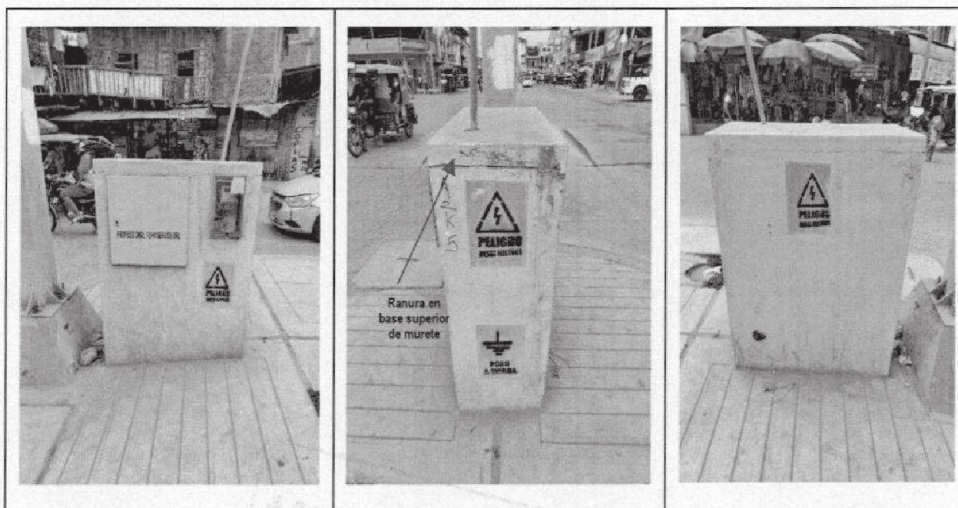
c. Ítem 02.06.01 – “Construcción de Murete de Concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)”

El expediente técnico establece que el murete debía construirse en concreto armado $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, con dimensiones de 0.60 x 0.50 x 0.25 m, incluyendo una cimentación de concreto armado que permita la instalación de pernos de $\frac{3}{4}$ " para el anclaje del soporte metálico del tablero eléctrico, elemento esencial para la estabilidad estructural y protección del equipo de control de semáforos; sin embargo, se observó una separación visible en la parte superior del murete, notándose que

dicho elemento no fue construido como una sola pieza, lo cual no se condice con las especificaciones establecidas en el expediente técnico.

Toma fotográfica n.º 2

Murete de concreto armado donde se visualiza la separación de la parte superior con el cuerpo del elemento donde albergará el tablero eléctrico y gabinete de la tarjeta de controlador de la semaforización



Fuente: Acta de Inspección Física n.º 2-2025-CG/GRTB-GRT-AC, suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.º 91).
Elaborado por: Comisión Auditora.

2. Intersección Calle Piura y Mariscal Castilla.

Conforme a la lámina DR-01 del expediente técnico, se constató la ejecución de actividades correspondientes a la instalación de una (1) caja de paso tipo CE-2, contempladas en el componente de obras civiles e incluidas en el **Ítem 05.02 "Suministro y colocación de cajas de paso tipo CE-2"**. Asimismo, se verificó la construcción de un murete de concreto y la instalación de ductos de concreto, ambos pertenecientes al componente electromecánico, identificado como **Ítem 02.02.01.01 "Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías"** y el **Ítem 02.06.01 "Construcción de murete de concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)"**, cuyas especificaciones técnicas se encuentran detalladas en el expediente técnico de la Obra.

a. Ítem 05.02 – Suministro y Colocación de Cajas de Paso Tipo CE-2

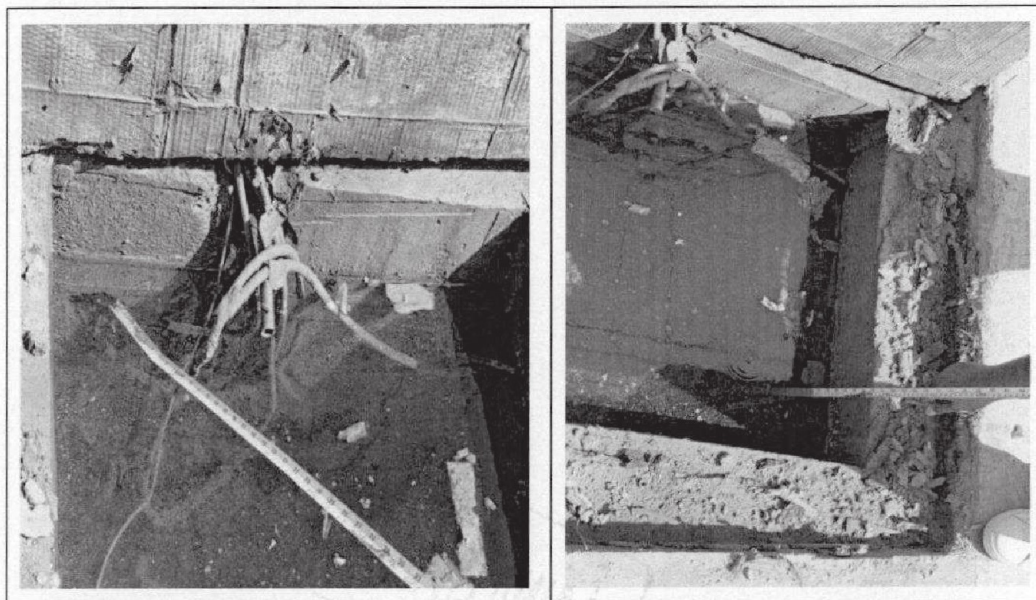
En relación con las cajas de paso, se constató que estas no se condicen con lo establecido en el plano D-2, presentando discrepancias respecto al diseño proyectado. Según lo dispuesto en dicho plano, la caja debía ejecutarse en concreto con una resistencia mínima de $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, incluir un orificio de drenaje en la base para evacuar aguas pluviales, y contar con una tapa de concreto armado provista de rejilla de bronce que permita la ventilación y el escurrimiento superficial. Asimismo, debía garantizar condiciones de hermeticidad y sellado, asegurando la adecuada protección de los conductores eléctricos frente a filtraciones, humedad y posibles actos vandálicos.

Durante la inspección técnica se verificó que las cajas de paso se encontraban anegadas, con los cables eléctricos totalmente sumergidos, lo que evidencia la inexistencia o deficiente ejecución del sistema de drenaje previsto. Esta situación

compromete la seguridad y funcionalidad del sistema eléctrico, incrementando el riesgo de fallas en el aislamiento, cortocircuitos y deterioro prematuro de los componentes eléctricos.

Toma fotográfica n.° 3

Detalle de Caja de Paso Lleno de Agua producto de lluvias sin sistema de drenaje indicado en los planos y con cables eléctricos sumergidos



Fuente: Acta de Inspección Física n.° 2-2025-CG/GRTB-GRT-AC, suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.° 91).
Elaborado por: Comisión Auditora.

Asimismo, se observó que las tapas no son herméticas, permitiendo el ingreso de agua al interior de las cajas, lo que afecta la durabilidad de las instalaciones y la adecuada protección de los conductores.

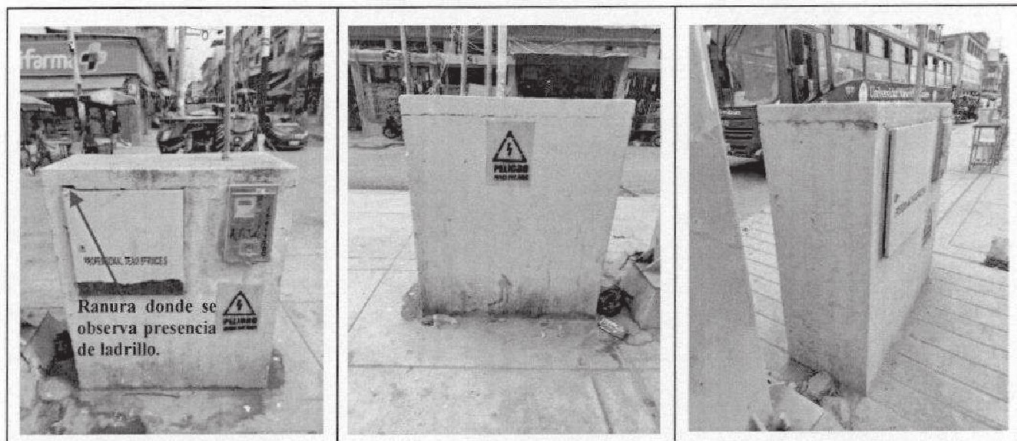
b. Ítem 02.06.01 – Construcción de Murete de Concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)

Las especificaciones técnicas establecen que el murete debía construirse en concreto armado con una resistencia $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, sobre una cimentación del mismo material y resistencia, incorporando pernos de $\frac{3}{4}$ " de diámetro para la fijación del soporte metálico del tablero eléctrico. Este elemento estructural resulta esencial para garantizar la estabilidad, seguridad y adecuada protección del equipo de control de semáforos.

Durante la inspección se observó una separación visible en la parte superior del muro; además, al momento de la instalación de las cajas metálicas del controlador del semáforo, se verificó que el elemento fue ejecutado en albañilería, lo que sugiere la ausencia de concreto armado en su estructura.

Toma fotográfica n.º 4

Murete de concreto armada donde se visualiza la separación de la parte superior con el cuerpo del elemento donde albergara el tablero eléctrico y gabinete de la tarjeta de controlador de la semaforización



Fuente: Acta de Inspección Física n.º 2-2025-CG/GRTB-GRT-AC, suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.º 91).

Elaborado por: Comisión Auditora.

3. Intersección de la Calle Mariscal Castilla y Francisco Feijoo.

Conforme a la lámina del plano DR-01 del expediente técnico, se constató la instalación de tres (3) cajas de paso tipo CE-2, contempladas en el componente de obras civiles e incluidas en el **Ítem 05.02 "Suministro y colocación de cajas de paso tipo CE-2"**, adicionalmente, se verificó la construcción de un murete de concreto y la instalación de ductos de concreto, correspondiente al componente electromecánico, identificado como **Ítem 02.02.01.01 "Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías"** y el **Ítem 02.06.01 "Construcción de murete de concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m (f'c = 175 kg/cm²)"**, cuyas especificaciones técnicas se encuentran detalladas en el expediente técnico de la Obra.

a. Partida 02.02.01.01 – Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías

De acuerdo con lo establecido en las láminas DR-01 y E-01 del expediente técnico, se contemplaba la instalación de 44,00 metros lineales de ductos prefabricados de concreto de dos vías, con ubicación, trazado y características estructurales definidas.

Sin embargo, se verificó la ausencia de ductos de concreto en las llegadas y salidas de las cajas de paso, encontrándose únicamente ductería de PVC. Esto evidencia que los tramos donde debían instalarse los ductos de concreto fueron sustituidos por 44 metros lineales de tubería de PVC, lo cual no se condice con las especificaciones establecidas en el expediente técnico

Esta modificación altera las condiciones de diseño y reduce la capacidad estructural de la canalización frente a cargas mecánicas y condiciones ambientales, afectando la protección electromecánica y térmica de los conductores eléctricos. En consecuencia, dicha sustitución compromete la durabilidad y vida útil del sistema.

Adicionalmente, se observó la ejecución de una canalización superficial que conecta una caja de paso tipo CE-2 con una nueva ubicación destinada a la instalación de un semáforo peatonal. No obstante, dicha ubicación no resulta funcional, al no existir en

ese punto una vía de cruce peatonal habilitada, evidenciando una falta de correspondencia con los criterios básicos de diseño urbano.

La canalización fue ejecutada superficialmente, aprovechando las juntas del pavimento rígido y utilizando tubería de PVC y cable vulcanizado, lo que refleja una solución improvisada y carente de planificación técnica adecuada, vulnerando principios de seguridad vial y eficiencia del sistema.

b. Ítem 05.02 – Suministro y Colocación de Cajas de Paso Tipo CE-2

Se verificó que las ejecutadas no se condicen con las especificaciones técnicas establecidas en el plano D-2 del expediente técnico. De acuerdo con dicho plano, las cajas debían ser construidas en concreto con una resistencia de $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, incluir un orificio de drenaje en su base para evacuar aguas pluviales y contar con una tapa de concreto armado con rejilla de bronce, permitiendo ventilación y escurrimiento superficial. Asimismo, debían ser completamente selladas y herméticas, con dimensiones exactas para proteger los conductores eléctricos y prevenir actos vandálicos o filtraciones.

Durante la inspección en campo se constató que las cajas de paso no cuentan con el sistema de drenaje previsto, lo que ha generado acumulación de agua y sumersión de cables eléctricos, incrementando el riesgo de fallas de aislamiento, cortocircuitos y deterioro prematuro de los componentes eléctricos.

Asimismo, se identificaron deficiencias constructivas en las tapas, tales como exposición del acero de refuerzo y presencia de cangrejas, producto de deficiente vibrado y curado del concreto. Estas fallas reducen la durabilidad estructural y comprometen la seguridad y funcionalidad del sistema.

Los hechos descritos exponen la instalación a condiciones de riesgo eléctrico y estructural afectando significativa en la vida útil y desempeño funcional de la intersección.

c. Ítem 02.06.01 – Construcción de Murete de Concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)

Las especificaciones técnicas establecen que el murete debía ejecutarse en concreto armado $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, sobre una cimentación del mismo material y resistencia, incorporando pernos de $\frac{3}{4}"$ para la fijación del soporte metálico del tablero eléctrico. Este elemento es esencial para la estabilidad estructural y la protección del sistema de control semafórico. Sin embargo, se constató que la parte superior del muro presenta una separación visible y que el **cuerpo del murete está construido en ladrillo, tal como se aprecia en la toma fotográfica n.º 5**, lo que evidencia que no ha sido ejecutado en concreto armado, lo cual no se condice con las especificaciones establecidas en el expediente técnico, lo cual afecta la estabilidad estructural y disminuye la capacidad portante del elemento, comprometiendo la protección de los componentes eléctricos y generando un impacto significativo en la vida útil y el desempeño funcional de la intersección.

Toma fotográfica n.º 5

Murete de concreto armada donde se visualiza la separación de la parte superior con el cuerpo del elemento donde albergara el tablero eléctrico y gabinete de la tarjeta de controlador de la semaforización



Fuente: Acta de Inspección Física n.º 2-2025-CG/GRTB-GRT-AC, suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.º 91).
Elaborado por: Comisión Auditora.

4. Intersección de la Calle Mayor Novoa (Hilario Carrasco) y Mariscal Castilla.
a. Partida 02.02.01.01 "Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías"

De acuerdo con lo establecido en las láminas DR-01 y E-01 del expediente técnico, se contemplaba la instalación de **59,00 metros lineales de ductos prefabricados de concreto de doble vía**, con ubicación y trazado definidos. Sin embargo, se constató que dichos ductos **no fueron instalados conforme al diseño aprobado**, habiendo sido **sustituidos por tubería de PVC** en un trazado distinto al previsto. La longitud total instalada con este material asciende a **39,00 ml**.

Adicionalmente, se identificó un tramo de aproximadamente **20,00 ml** en el que la conexión se ejecutó utilizando **cable vulcanizado superficial**, dispuesto a través de las juntas del pavimento rígido sin excavación ni tendido subterráneo de ductería, lo cual **no se condice con lo indicado en el plano E-01**. Esta variación constituye una **modificación no autorizada** del diseño original, que afecta la durabilidad y seguridad del sistema, evidenciando una ejecución no conforme a los criterios técnicos y normativos del expediente técnico.

Durante la inspección de las cajas de paso, se verificó la **ausencia de ductos de concreto** en las llegadas o salidas, encontrándose únicamente ductería de PVC.

En consecuencia, la evidencia obtenida permite concluir que la sustitución de ductos de concreto por tubería de PVC **reduce la durabilidad y vida útil de la instalación** del sistema de semaforización.

b. En referencia al ítem 05.02 “Suministro y Colocación de Cajas de Paso Tipo CE-2”

Se verificó que estas no se condicen con lo establecido en las especificaciones técnicas del plano D-2 del expediente técnico, que establece su construcción en concreto armado $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, con sistema de drenaje inferior, tapa de concreto armado con rejilla metálica y sellado completo de las uniones. Estas condiciones buscan garantizar la protección del cableado frente a filtraciones, humedad y agentes externos, asegurando la funcionalidad y durabilidad del sistema semafórico.

No obstante, se evidenció que las cajas ejecutadas carecen del drenaje inferior previsto y las tapas presentan fisuras, exposición de acero de refuerzo y presencia de cangrejas, reflejando deficiencias en el proceso constructivo y baja calidad del concreto, lo cual compromete la durabilidad del sistema y la seguridad de los componentes eléctricos, al permitir acumulación de agua y posible deterioro prematuro, comprometiendo la vida útil del sistema de semaforización.

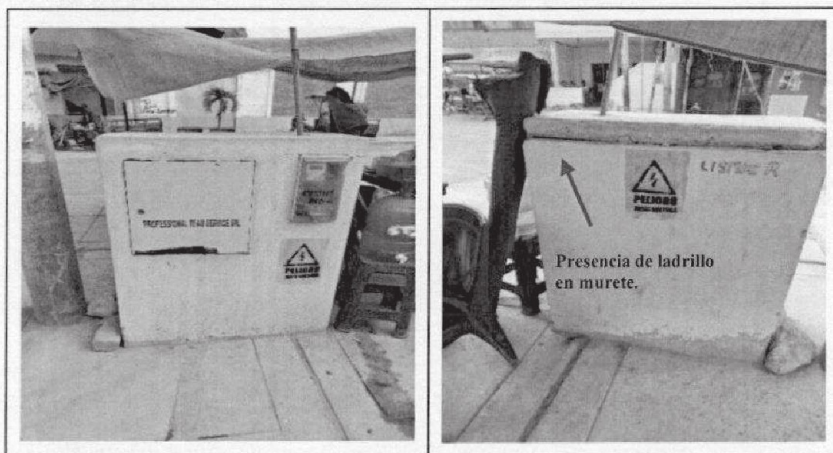
c. En referencia al ítem 02.06.01 “Construcción de Murete de Concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)”

Según las especificaciones del expediente técnico, el murete debía ejecutarse con concreto armado de resistencia $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, cimentación de concreto armado y pernos de anclaje de $\frac{3}{4}$ " para el soporte del gabinete del tablero eléctrico, conforme a la Norma E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Durante la verificación física, se observó una separación visible en la parte superior del muro y la presencia de albañilería de ladrillo recubierta con tarrajeo, lo que evidencia que el elemento no fue ejecutado en concreto armado, lo cual no se condice con las especificaciones establecidas en el expediente técnico. Pese a ello, el murete sostiene los componentes electromecánicos y mantiene la continuidad operativa del sistema.

Toma fotográfica n.º 6

Murete de concreto armada donde se visualiza la separación de la parte superior con el cuerpo del elemento donde albergara el tablero eléctrico y gabinete de la tarjeta de controlador de la semaforización



Fuente: Acta de Inspección Física n.º 2-2025-CG/GRTB-GRT-AC, suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.º 91)

Elaborado por: Comisión Auditora.

5. Intersección de Las Calles Mayor Novoa y Francisco Navarrete

Según lo indicado en la lámina del plano DR-01 del expediente técnico, en este sector se contemplan actividades como la instalación de cuatro (4) cajas de paso tipo CE-2, bajo el ítem **05.02 "Suministro y colocación de cajas de paso"**. Adicionalmente, se verificó la construcción de un murete de concreto y la instalación de ductos de concreto, correspondiente al componente electromecánico, identificado como **Ítem 02.02.01.01 "Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías"** y el **Ítem 02.06.01 "Construcción de murete de concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)"**, cuyas especificaciones técnicas están contenidas en el expediente técnico del proyecto.

a. En referencia a la Partida 02.02.01.01 "Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías"

Según lo establecido en las láminas DR-01 y E-01 del expediente técnico, se debía instalar un total de **33,65 ml de ductos de concreto de doble vía** en una ubicación específica. Sin embargo, se constató que dichos ductos **no fueron instalados conforme a lo previsto en los planos de ejecución de obra**, siendo reemplazados por tubería de PVC dispuesta en un recorrido distinto al indicado en el plano DR-01. La longitud total de tubería de PVC instalada asciende a **23,65 ml**.

Adicionalmente, se identificó un tramo de aproximadamente **10,00 ml** en el cual la canalización fue ejecutada utilizando **cable vulcanizado dispuesto superficialmente sobre la junta del pavimento rígido**, cuando el plano E-01 establece expresamente que en dicho tramo debía instalarse **ductería de concreto de doble vía**.

En las verificaciones físicas realizadas en las cajas de paso, se constató la ausencia de ductos de concreto tanto en llegadas como en salidas, encontrándose únicamente ductería de PVC.

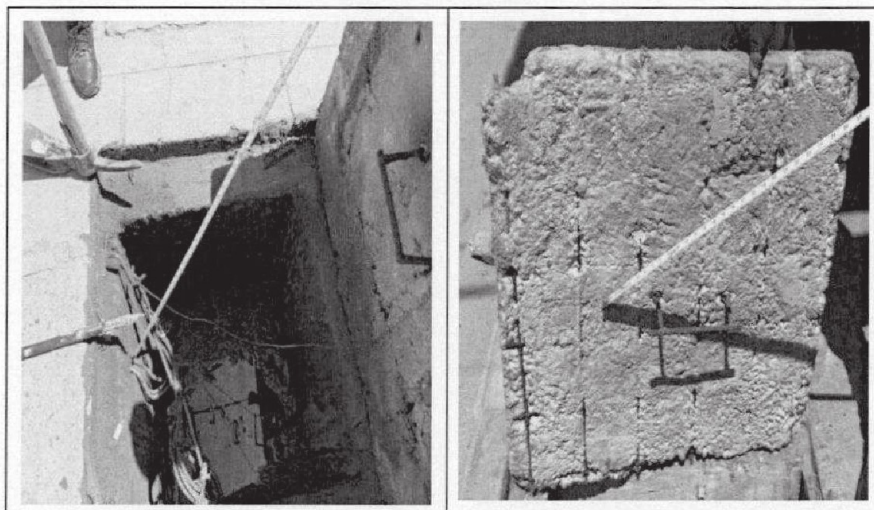
En consecuencia, la evidencia obtenida permite concluir que en los tramos donde el expediente preveía ductos de concreto se ejecutó tubería de PVC, lo cual constituye una modificación no conforme, a lo indicado en el expediente técnico.

b. En referencia al Ítem 05.02 "Suministro y Colocación de Cajas de Paso Tipo CE-2"

Se ha verificado que estas **no se condicen con las especificaciones técnicas y constructivas** establecidas en el expediente técnico, particularmente en el plano D-2, donde se detalla su diseño estructural, dimensiones, componentes y condiciones funcionales.

Según el diseño, las cajas debían ejecutarse en **concreto armado $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$** , con **sistema de drenaje inferior** para evacuar aguas pluviales, **tapa de concreto armado con rejilla metálica** y sellado completo de las uniones para garantizar su hermeticidad. Estas condiciones aseguran la **protección del cableado** frente a filtraciones, humedad y vandalismo, garantizando la durabilidad del sistema eléctrico.

Toma fotográfica n.º 7
Detalle de Caja de Paso con presencia de Agua además de tapa con presencia de acero y cangrejas.



Fuente: Acta de Inspección Física n.º 2-2025-CG/GRTB-GRT-AC, suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.º 91).
Elaborado por: Comisión Auditora.

Sin embargo, se constató que las cajas **no presentan el drenaje inferior previsto**, además de evidenciar que las tapas presentan **fisuras, exposición de acero de refuerzo y presencia de cangrejas**, lo que refleja **deficiencias en la calidad del concreto y en el proceso constructivo**. También se identificó que las tapas **no son herméticas**, permitiendo el ingreso de agua, lo cual **pone en riesgo la durabilidad y seguridad eléctrica del sistema**.

c. En referencia al ítem 02.06.01 "Construcción de Murete de Concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)"

Las especificaciones técnicas del expediente establecen que el **murete debía construirse en concreto armado $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$** , con cimentación del mismo material y pernos de $\frac{3}{4}$ " para la fijación del soporte metálico del tablero eléctrico, conforme a la **Norma E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones**.

Sin embargo, se observó una **separación visible en la parte superior del muro** y que el elemento **presenta albañilería tarrajada en lugar de concreto armado**, lo que sugiere que **no se ejecutó conforme al expediente técnico**.

6. De la Intersección de la Calle Francisco Navarrete y Calle Abad Puell

Según la Lámina del Plano DR-01 del expediente técnico, se constató la instalación de cuatro (4) cajas de paso CE-2, contempladas en el componente de obras civiles e incluidas en el **Ítem 05.02 "Suministro y colocación de cajas de paso tipo CE-2"**. Asimismo, se verificó la construcción de un murete de concreto y la instalación de ductos de concreto, ambos pertenecientes al componente electromecánico, identificado como **Ítem 02.02.01.01 "Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías"** y el **Ítem 02.06.01 "Construcción de murete de concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)"**, cuyas especificaciones técnicas se encuentran detalladas en el expediente técnico de la Obra.

a. Partida 02.02.01.01 – “Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías”

El expediente técnico, especialmente en las láminas DR-01, E-01 y D-2, contemplaba la instalación de 32.90 ml de ductos prefabricados de concreto de doble vía ($f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$) y seis (06) cajas de paso en ubicaciones definidas. No obstante, se constató que los ductos no fueron ejecutados conforme al diseño, habiendo sido sustituidos por tubería de PVC, lo que constituye una modificación no autorizada que reduce la capacidad estructural del sistema ante cargas mecánicas y agentes externos.

Asimismo, se verificó la instalación de solo cuatro (04) cajas de paso, lo cual no se condice con lo indicado en los planos (seis unidades proyectadas).

De igual manera, el sistema total de canalización contemplaba 52.00 ml, de los cuales 39.00 ml correspondían a tubería de PVC; sin embargo, solo se ejecutaron 19.00 ml, lo cual no se condice con las especificaciones establecidas en el expediente técnico.

Se identificó además un tramo de 13.00 ml de tendido superficial de cable vulcanizado, alojado directamente en la junta del pavimento rígido, lo cual no se condice con lo señalado en el plano E-01, que prevé canalización subterránea mediante ductos de concreto. Esta solución improvisada carece de la debida protección mecánica, resistencia al aplastamiento y aislamiento frente a la humedad, comprometiendo la seguridad eléctrica y durabilidad del sistema.

La verificación integral requeriría demolición del pavimento rígido, excavación de zanja, exposición de ductos y posterior reposición del pavimento, procedimiento que resultaría costoso y socialmente inviable, por la afectación directa al tránsito y al bien público. Con base en la evidencia visible desde las cajas de paso, se concluye que las sustituciones fueron parciales, lo cual no se condice con las especificaciones establecidas en el expediente técnico.

En consecuencia, la evidencia obtenida permite concluir que en los tramos donde el expediente preveía ductos de concreto se **ejecutó tubería de PVC**, constituyendo una modificación no conforme, a lo indicado en el expediente técnico.

b. Ítem 05.02 – “Suministro y Colocación de Cajas de Paso Tipo CE-2”

De acuerdo con el plano D-2, las cajas de paso debían ejecutarse en concreto $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$, con drenaje inferior y tapa con rejilla de bronce, garantizando hermeticidad y ventilación para proteger los conductores eléctricos de la humedad y actos vandálicos.

Durante la inspección, se comprobó que las cajas no cuentan con el drenaje previsto, permaneciendo anegadas y con cables sumergidos, lo cual no se condice con las especificaciones establecidas en el expediente técnico que pone en riesgo la integridad eléctrica del sistema y la seguridad de los usuarios.

Se evidenció también presencia de cangrejeras y exposición del acero de refuerzo en las tapas, reflejando deficiencias constructivas por inadecuada vibración y curado del concreto, reduciendo la durabilidad y resistencia estructural de las mismas.

Estas condiciones exponen el sistema a fallas de aislamiento, cortocircuitos y deterioro prematuro, por lo que las partidas se califican como ejecutadas con deficiencias técnicas graves, aunque sin pérdida total de funcionalidad del sistema.

c. **Ítem 02.06.01 – “Construcción de Murete de Concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)”**

Según las especificaciones técnicas, el murete debía ser ejecutado en **concreto armado con una resistencia mínima de $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$** , asentado sobre una **cimentación del mismo material y resistencia**, e incorporar **pernos de anclaje de $\frac{3}{4}$ ”** para la fijación del soporte metálico del tablero de control del sistema semafórico.

Sin embargo, se **observaron quiñaduras longitudinales en la parte superior del murete y un acabado superficial característico de albañilería en lugar de concreto armado**. Dichas condiciones permiten inferir que el elemento habría sido **construido con unidades de albañilería o material no conforme**, lo que constituye una **variación sustancial respecto al diseño planteado en el Expediente Técnico**, pudiendo afectar su durabilidad ante esfuerzos sometidos por impactos ente otros.

Si bien no se evidenciaron **fallas funcionales inmediatas ni pérdida de estabilidad del sistema de semaforización**, esta condición representa un **incumplimiento técnico de carácter constructivo**, que ameritaría una verificación complementaria mediante **ensayos no destructivos** (detección de refuerzo con esclerómetro) o **ensayos destructivos controlados** (extracción de núcleo o calicata) a fin de determinar la composición y resistencia efectiva del elemento.

7. **De la Intersección de la Calle Abad Puell con Calle Huáscar:**

Según la Lámina del Plano DR-01 del expediente técnico, se contemplan actividades de demolición y reposición de pavimento, detalladas en el presupuesto de obra como: **Ítem 01.02 “Demolición de pavimento de concreto existente E=0.20 m”**, así como la instalación de dos (2) cajas de paso CE-2 contempladas en el componente de obras civiles e incluidas en el **Ítem 05.02 “Suministro y colocación de cajas de paso tipo CE-2”**. Asimismo, se verificó la construcción de un murete de concreto y la instalación de ductos de concreto, ambos pertenecientes al componente electromecánico, identificado como **Ítem 02.02.01.01 “Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías”** y el **Ítem 02.06.01 “Construcción de murete de concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)”**, cuyas especificaciones técnicas se encuentran detalladas en el expediente técnico de la Obra.

a. **En referencia a la Partida 02.02.01.01 “Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías”**

Según las láminas DR-01 y E-01 del expediente técnico, se debía instalar 12.85 ml de ductos de concreto de dos vías en una ubicación específica que incluía dos (2) cajas de paso. No obstante, se constató que los ductos de concreto de dos vías previstos no fueron instalados, habiendo sido sustituidos por tubería de PVC. Cabe precisar que la longitud total de tubería de PVC colocada coincide con los 12.85 ml proyectados.

Además, se verificó en las cajas de paso que no existían ductos de concreto en las llegadas ni salidas, observándose únicamente ductería de PVC. Para confirmar si la totalidad del tramo fue ejecutada con dicho material, sería necesario demoler el pavimento rígido, excavar la zanja y reponer posteriormente la superficie intervenida, lo que implicaría un procedimiento de alto costo y socialmente inviable por la afectación al tránsito y al bien público.

La evidencia verificada permite concluir que, en los tramos donde no se instalaron los ductos de concreto de dos vías, se sustituyó el material por tubería de PVC, lo que constituye una ejecución no conforme al diseño aprobado. Esta condición afecta la calidad constructiva, compromete la durabilidad del sistema y reduce la vida útil funcional de la intersección.

b. En referencia al Ítem 05.02 "Suministro y Colocación de Cajas de Paso Tipo CE-2"

Se verificó que estas no cumplen con las especificaciones del expediente técnico ni con lo indicado en el plano D-2. El diseño establece una estructura de concreto con resistencia $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$, provista de un drenaje inferior para evacuar el agua acumulada y una tapa de concreto armado con rejilla de bronce para ventilación y escurrimiento superficial. Dichas cajas deben ser completamente selladas, con dimensiones precisas y con capacidad de proteger los conductores eléctricos de filtraciones o vandalismo.

Sin embargo, se constató que las cajas de paso carecen del sistema de drenaje especificado, configurando un incumplimiento del diseño técnico. Esta omisión incrementa el riesgo de ingreso y acumulación de agua en caso de lluvias, afectando el aislamiento y la integridad de los conductores eléctricos.

Asimismo, se evidenció exposición del acero de refuerzo y presencia de cangrejas en las tapas, atribuibles a deficiencias en el vibrado y curado del concreto. Estas fallas reducen la durabilidad estructural, aceleran la corrosión del acero y generan un deterioro prematuro del sistema, afectando la funcionalidad y seguridad operativa.

Los hechos descritos configuran un incumplimiento técnico crítico, al exponer el sistema a fallas de aislamiento, cortocircuitos, deterioro prematuro de componentes y riesgos eléctricos. Como consecuencia, el sistema subterráneo resultó inoperativo, habiéndose implementado conexiones aéreas de manera provisional.

c. En referencia al Ítem 02.06.01 "Construcción de Murete de Concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$)"

Según las especificaciones del expediente técnico, el murete debía ejecutarse en concreto $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$, con dimensiones de 0.60 x 0.50 x 0.25 m y cimentación de concreto armado, incluyendo pernos de anclaje de $\frac{3}{4}$ " y acero conforme a la norma E. 060 del Reglamento Nacional de Edificaciones. Este elemento tiene la función de soportar el tablero eléctrico del sistema semafórico, por lo que su construcción exige un adecuado control de vibrado, encofrado, curado y protección del refuerzo.

Sin embargo, se observaron fisuras de separación entre la base superior y el cuerpo del murete, lo que evidencia que dicho elemento no fue ejecutado de manera monolítica.

8. De la Intersección de la Calle Piura con Calle Huáscar:

Según la Lámina del Plano DR-01 del expediente técnico, se contemplan actividades de demolición y reposición de veredas y pavimento, detalladas en el presupuesto de obra como: **Ítem 01.02 "Demolición de pavimento de concreto existente E = 0.20 m"** e **Ítem 01.03 "Demolición de vereda de concreto existente E = 0.10 m"**, así como la instalación de cuatro (4) cajas de paso tipo CE-2, contempladas en el

componente de obras civiles e incluidas en el Ítem 05.02 “Suministro y colocación de cajas de paso tipo CE-2”. Asimismo, se verificó la construcción de un murete de concreto y la instalación de ductos de concreto, ambos pertenecientes al componente electromecánico, identificado como Ítem 02.02.01.01 “Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías” y el Ítem 02.06.01 “Construcción de murete de concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)”, cuyas especificaciones técnicas se encuentran detalladas en el expediente técnico de la Obra.

a. En referencia a la Partida 02.02.01.01 “Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías”

De acuerdo con las láminas DR-01 y E-01 del expediente técnico, correspondía instalar **27.50 metros lineales** de ductos de concreto de doble vía en una ubicación específica; sin embargo, se constató que únicamente se instalaron **9.10 metros lineales**, y en una ubicación distinta a la prevista. En los tramos restantes se empleó **tubería de PVC (18.40 ml)**, lo que representa una **variación no autorizada respecto al diseño aprobado**. Esta modificación afecta la **funcionalidad eléctrica del sistema de canalización**, disminuye su **resistencia estructural y durabilidad**, y reduce la **vida útil de la infraestructura** en dicha intersección.

Asimismo, se observó que en las cajas de paso **no existen ductos de concreto en las llegadas ni salidas**, encontrándose únicamente ductería de PVC. Para confirmar si esta sustitución se extiende a la totalidad del tramo, sería necesario realizar **intervenciones destructivas** (demolición del pavimento, excavación y reposición), procedimiento inviable social y económicamente. No obstante, la evidencia visual en las cajas de paso permite concluir que se **reemplazaron los ductos de concreto por PVC**, configurando una **ejecución no conforme** que compromete la funcionalidad, durabilidad y sostenibilidad del sistema.

b. En referencia al Ítem 05.02 “Suministro y Colocación de Cajas de Paso Tipo CE-2”

Las **cajas de paso** no cumplen con las especificaciones establecidas en el plano D-2 del expediente técnico. Dicho plano establece que las cajas deben ejecutarse con **concreto armado ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)**, contar con un **orificio de drenaje inferior** y una **tapa de concreto armado con rejilla de bronce** para ventilación y escurrimiento.

Sin embargo, se evidenció que las cajas presentan **acumulación de agua** debido a la **ausencia del sistema de drenaje**, generando un riesgo potencial para los conductores eléctricos por pérdida de aislamiento y probabilidad de cortocircuitos. Además, las tapas muestran **deterioro superficial y presencia de acero expuesto**, reflejando deficiencias constructivas y falta de control de calidad.

Estas condiciones incrementan el riesgo de fallas eléctricas, reducen la durabilidad del sistema, lo que obligó a la implementación temporal de **conexiones aéreas** para garantizar la operatividad del sistema semafórico.

- c. En referencia al Ítem 02.06.01 "Construcción de Murete de Concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)"

Respecto al **murete de concreto armado**, las especificaciones técnicas señalan que debe ejecutarse con concreto de $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, con dimensiones nominales de 0.60 m x 0.50 m x 0.25 m, debiendo incluir cimentación de concreto armado y pernos de anclaje de $\frac{3}{4}$ " de diámetro, conforme a lo dispuesto en la norma **E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones**.

Durante la inspección, se observó una **fisura de separación** entre la parte superior y el cuerpo del elemento, lo que indica que no se trataría de una estructura monolítica.

9. De la Intersección de la Calle Grau con Calle Huáscar:

Conforme a lo indicado en la Lámina del Plano DR-01 del expediente técnico, se contemplan la instalación de cuatro (4) cajas de paso tipo CE-2, en el componente de obras civiles e incluidas en el **Ítem 05.02 "Suministro y colocación de cajas de paso tipo CE-2"**. Asimismo, se verificó la construcción de un murete de concreto y la instalación de ductos de concreto, ambos pertenecientes al componente electromecánico, identificado como **Ítem 02.02.01.01 "Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías"** y el **Ítem 02.06.01 "Construcción de murete de concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)"**, cuyas especificaciones técnicas se encuentran detalladas en el expediente técnico de la Obra.

- a. En referencia a la Partida 02.02.01.01 "Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías"

Según las láminas **DR-01** y **E-01** del expediente técnico, debía instalarse un total de **35.40 metros lineales de ductos de concreto de doble vía** en una ubicación específica; sin embargo, se constató la instalación de solo **27.00 metros lineales**, mientras que el tramo restante (8.40 ml) fue ejecutado con **tubería de PVC**, lo que constituye una **modificación no autorizada** respecto al diseño aprobado.

Asimismo, se constató que en las **cajas de paso** no existen ductos de concreto en las llegadas o salidas, encontrándose únicamente **ductería de PVC**. Para determinar si esta sustitución abarca la totalidad del tramo sería necesario realizar **intervenciones destructivas** (demolición del pavimento rígido, excavación y reposición), procedimiento técnico y socialmente inviable por su costo y afectación al tránsito.

No obstante, la evidencia obtenida permite concluir que, en los tramos donde no se instalaron los ductos de concreto previstos en el expediente técnico, estos fueron **sustituidos por tubería de PVC**, configurando una **ejecución no conforme** que afecta la funcionalidad, la durabilidad y la sostenibilidad del sistema de canalización.

- b. En referencia al Ítem 05.02 "Suministro y Colocación de Cajas de Paso Tipo CE-2"

Se constató que no se condicen con las especificaciones establecidas en el plano **D-2** del expediente técnico, que define sus características constructivas. Dicho plano establece que las cajas deben ejecutarse en **concreto armado ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)**, incluir un **orificio de drenaje inferior** para la evacuación de agua, y contar con una **tapa de concreto armado con rejilla de bronce**, a fin de permitir ventilación y

escurrimiento superficial. Además, deben ser **completamente selladas** y mantener las dimensiones previstas para garantizar la seguridad y el aislamiento de los conductores eléctricos.

Durante la inspección, se evidenció que las cajas presentan **acumulación de agua y carecen del sistema de drenaje** especificado, lo cual constituye un **incumplimiento del diseño técnico**. Esta deficiencia representa un **riesgo operativo**, ya que el ingreso de agua compromete el **aislamiento eléctrico**, incrementando la probabilidad de **cortocircuitos**, acelerando el **deterioro del sistema** y afectando la **seguridad funcional**.

Asimismo, se observó que las **tapas presentan deterioro y exposición de acero**, reflejando deficiencias constructivas y falta de control de calidad. Estas fallas comprometen la **durabilidad estructural** y la **seguridad del sistema eléctrico**.

En consecuencia, los hechos descritos exponen las instalaciones a fallas eléctricas y a deterioro prematuro, afectando la operatividad del sistema subterráneo y obligando al uso de **conexiones aéreas provisionales** para mantener el funcionamiento de la semaforización.

- c. En referencia al Ítem 02.06.01 "Construcción de Murete de Concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)"

Respecto al **murete de concreto armado**, las especificaciones del expediente técnico establecen su ejecución con concreto de **$f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$** , con dimensiones de **0.60 m x 0.50 m x 0.25 m**, y cimentación de concreto armado, conforme a la **Norma E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones**. Dicho elemento sirve de **soporte estructural** para el tablero eléctrico y demás componentes electromecánicos del sistema semaforístico.

Durante la inspección no se verificó la **existencia de cimentación**, conforme a la Lámina E-01, aunque se observó que el murete **no presenta daños visibles** ni evidencia deficiencias constructivas. No obstante, se identificó una **fisura de separación** entre la base superior y el cuerpo del elemento, indicando que no es monolítico.

10. De la intersección Av. Tumbes con Calle 24 de Julio (Hospital Jamo):

Conforme a lo indicado en la Lámina del Plano DR-01 se constató la instalación de cinco (5) cajas de paso tipo CE-2, contempladas en el componente de obras civiles e incluidas en el Ítem 05.02 "Suministro y colocación de cajas de paso tipo CE-2". Asimismo, se verificó la construcción de un murete de concreto y la instalación de ductos de concreto, ambos pertenecientes al componente electromecánico, identificado como Ítem 02.02.01.01 "Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías" y el Ítem 02.06.01 "Construcción de murete de concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)", cuyas especificaciones técnicas se encuentran detalladas en el expediente técnico de la Obra.

- a. En referencia a la Partida 02.02.01.01 "Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías"

Según las láminas **DR-01** y **E-01** del expediente técnico, debía instalarse un total de **62.60 metros lineales** de ductos de concreto de doble vía en una ubicación

específica; sin embargo, se constató que solo se instalaron **26.40 metros lineales**, mientras que el tramo restante (**36.20 metros lineales**) fue ejecutado con **tubería de PVC**, constituyendo una **modificación no autorizada** respecto al diseño aprobado.

Esta ejecución no conforme afecta la funcionalidad y resistencia del sistema de canalización, disminuyendo la capacidad de protección ante cargas externas, lo que **compromete su durabilidad, calidad y reduce la vida útil de la infraestructura** en la intersección.

b. En referencia al ítem 05.02 “Suministro y Colocación de Cajas de Paso Tipo CE-2”

Respecto a las **cajas de paso**, se evidenció que no cumplen con lo establecido en el expediente técnico, específicamente en el **plano D-2**, que define su configuración estructural. Según el diseño, las cajas de paso deben ejecutarse en **concreto armado ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)** e incorporar un **sistema de drenaje inferior** para evacuar el ingreso de agua, evitando su acumulación y el contacto con los conductores eléctricos. Además, deben contar con una **tapa de concreto armado con rejilla de bronce**, que permita ventilación y escurrimiento superficial.

Las especificaciones técnicas establecen que estas estructuras deben ser **completamente selladas**, con dimensiones y acabados acordes a los planos eléctricos, garantizando la **seguridad y protección** de los conductores ante filtraciones o manipulación externa.

Durante la inspección se verificó que las cajas presentan **acumulación de agua y ausencia del sistema de drenaje** previsto en el expediente.

Esta deficiencia representa un **riesgo operativo**, ya que la infiltración de agua puede afectar el aislamiento de los conductores, generar **cortocircuitos**, acelerar el deterioro del sistema y comprometer la **seguridad y operatividad eléctrica** de la instalación.

11. Levantamiento de canalización intercepción Av. Tumbes con Calle Victor Raúl Haya de la Torre

Conforme a lo indicado en la Lámina del Plano DR-01 del expediente técnico, se contemplan, la instalación de cinco (5) cajas de paso tipo CE-2, contempladas en el componente de obras civiles e incluidas en el **Ítem 05.02 “Suministro y colocación de cajas de paso tipo CE-2”**. Asimismo, se verificó la construcción de un murete de concreto y la instalación de ductos de concreto, ambos pertenecientes al componente electromecánico, identificado como **Ítem 02.02.01.01 “Instalación de Ductos de Concreto de 02 Vías”** y el **Ítem 02.06.01 “Construcción de murete de concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)”**, cuyas especificaciones técnicas se encuentran detalladas en el expediente técnico de la Obra.

a. En referencia al ítem 05.02 “Suministro y Colocación de Cajas de Paso Tipo CE-2”

Según el plano, las cajas de paso están diseñadas como estructuras de concreto armado con una resistencia $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, e incluyen un orificio de drenaje inferior para evacuar posibles ingresos de agua, evitando su acumulación y la inmersión de los conductores eléctricos. Además, deben contar con una tapa de concreto armado

provista de una rejilla de bronce que permita ventilación y escurrimiento superficial. Las especificaciones técnicas exigen que estas cajas sean completamente selladas, con dimensiones acordes a los planos eléctricos y configuradas para permitir el paso seguro de los conductores, protegiéndolos del vandalismo y de filtraciones que puedan comprometer su aislamiento.

No obstante, se constató que las cajas de paso presentan acumulación de agua y no disponen del sistema de drenaje previsto en el diseño. Esta deficiencia representa un riesgo latente, ya que el escurrimiento superficial puede generar el ingreso de agua al interior de las cajas, afectando directamente el aislamiento de los conductores eléctricos. Esta condición incrementa la probabilidad de cortocircuitos, acelera el deterioro del sistema y compromete la seguridad operativa de la instalación.

12. Intersecciones Av. Tumbes con Calle Piura, Calle Abad Puell y Calle Mayor Novoa:

Se verificó la implementación de una canalización aérea para permitir el funcionamiento operativo del sistema semafórico; sin embargo, esta solución no se encuentra contemplada en el expediente técnico aprobado y, por tanto, no cumple con el objetivo funcional ni constructivo del proyecto, el cual establecía la ejecución de una canalización subterránea mediante ductos de concreto prefabricado de doble vía, cajas de paso tipo CE-2 con drenaje y sellado adecuado, y muretes de concreto armado con resistencia $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$ para alojar los tableros eléctricos.

Esta configuración proyectada garantiza la protección física de los conductores eléctricos, su aislamiento frente a agentes externos, la integración urbana del sistema y la durabilidad de la infraestructura. En contraste, la canalización aérea representa una modificación sustancial no autorizada que, si bien asegura la conexión temporal del sistema, genera impactos técnicos negativos como la exposición y deterioro prematuro de los conductores, mayor vulnerabilidad a factores ambientales, afectación estética del entorno urbano y aumento de los costos de mantenimiento.

II. DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO

Como resultado de la evaluación de la estructura del control interno de la materia de control se concluye lo siguiente:

1. AUSENCIA DE PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE METRADOS EJECUTADOS EN OBRAS PARA UN SISTEMA A PRECIOS UNITARIOS AFECTARÍA LA TRANSPARENCIA, CONFIABILIDAD Y EFICIENCIA EN LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS PÚBLICOS.

Mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 324-2021-MPT/GM, de fecha 22 de abril de 2021, la Municipalidad Provincial de Tumbes aprobó el expediente técnico del proyecto "Mejoramiento del Sistema de Semaforización y Señalización en las Vías Urbanas, distrito de Tumbes, provincia de Tumbes – I Etapa", con un valor referencial de S/ 1 592 473,26, precios vigentes a marzo de 2021.

El presupuesto se estructuró en tres componentes principales: obras civiles, instalaciones electromecánicas y el plan de prevención y control frente al COVID-19, según lo detallado en el expediente técnico aprobado.

Cuadro n.° 3
Componentes presupuestales de la obra “Mejoramiento del Sistema de Semaforización y Señalización en las Vías Urbanas, distrito de Tumbes, provincia de Tumbes -Tumbes” I Etapa

TOMO	SUB PRESUPUESTOS	COSTO DIRECTO	GASTOS GENERALES (8%)	UTILIDAD (7%)	SUB TOTAL S/	IGV (18%) S/	TOTAL S/
I	O. CIVILES	130 861,12	10 468,89	9 160,28	150 490,29	27 088,25	177 578,54
II	O. ELECTROMECÁNICAS	1 009 798,82	80 783,91	70 685,92	1 161 268,65	209 028,36	1 370 297,00
II	PLAN PREVENCIÓN Y CONTROL COVID-19	37 794,66	3 023,57	2 645,63	43 463,86	7 823,49	51 287,35
							1 599 162,89

Fuente: Expediente técnico de obra, Aprobado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 324-2021-MPT/GM, de 22 de abril de 2021

Elaboración: Ingeniero Especialista



Posteriormente, mediante el procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.° 11-2021-MPT-CS-1, se adjudicó la ejecución de la obra a la empresa CONSSERG CIX E.I.R.L., formalizándose el Contrato de Obra n.° 007-2021/MPT-GM el 6 de septiembre de 2021, por un monto de S/ 1 592 470,57 y un plazo de ejecución de 60 días calendario.



El Acta de Entrega de Terreno se suscribió el 21 de septiembre de 2021, y mediante el Asiento de Obra n.° 001 (23 de septiembre de 2021) se registró el inicio de los trabajos. Las primeras anotaciones fueron consignadas en un cuaderno de obra manual, legalizado por notario público, y posteriormente, el 29 de septiembre de 2021, se aperturó el Cuaderno de Obra Digital (COD), conforme a lo dispuesto por el artículo 191 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (D.S. n.° 344-2018-EF) y la Directiva n.° 006-2020-OSCE/CD.



Sin embargo, del análisis del cuaderno de obra no se encontró registro alguno que acredite la verificación ni la conformidad de los metrados ejecutados correspondientes a la Valorización n.° 01, Pese a ello, mediante Carta n.° 052-2021-CONSSERG.CIX.EI.RL del 30 de septiembre de 2021, el contratista solicitó el pago sustentado por los metrados ejecutados, sin existir evidencia de validación técnica previa en el cuaderno de obra.



Posteriormente, el Inspector de Obra, Ing. José Carlos Guerrero Panta, remitió el Informe n.° 033-2021/MPT-GDRyU-SGOPYC-INS/JCGP (5 de octubre de 2021), alcanzando la Valorización n.° 01 al Subgerente de Obras Públicas y Catastro, sin observación ni respaldo técnico verificable.

El citado informe fue utilizado como base para tramitar el pago, el cual se gestionó mediante sucesivos documentos internos, culminando en la transferencia electrónica n.° 081-21005640, de fecha 4 de noviembre de 2021, por un monto de S/ 55 023,81, a favor del contratista.

El mismo patrón se repitió en las valorizaciones n.° 2, 3 y 4, las cuales también fueron tramitadas sin evidencia de verificación técnica ni anotaciones en el cuaderno de obra que acrediten la conformidad de los metrados ejecutados.



En consecuencia, se advierte que la Entidad no contaba con un procedimiento interno que regule la verificación y validación de metrados ejecutados antes de aprobar las valorizaciones, pese a tratarse de una obra contratada a precios unitarios, modalidad que requiere la concordancia entre metrados ejecutados y metrados valorizados.

La inexistencia de este procedimiento generó que las valorizaciones fueran aprobadas y pagadas sin sustento técnico documentado, debilitando los mecanismos de supervisión, control y transparencia en la ejecución de la obra pública.

Al respecto, la normativa relacionada con los hechos expuestos es la siguiente:

- **Normas de Control Interno** aprobadas mediante Resolución de Contraloría n.° 320-2006-CG, que establecen lo siguiente:

3. NORMA GENERAL PARA EL COMPONENTE ACTIVIDADES DE CONTROL GERENCIAL

"El componente actividades de control gerencial comprende políticas y procedimientos establecidos para asegurar que se están llevando a cabo las acciones necesarias en la administración de los riesgos que pueden afectar los objetivos de la entidad, contribuyendo a asegurar el cumplimiento de estos (...).

3.5. Verificaciones y conciliaciones

Los procesos, actividades o tareas significativas deben ser verificados antes y después de realizarse, así como también deben ser finalmente registrados y clasificados para su revisión posterior.

Comentarios:

(...)

02 Deben también realizarse verificaciones y conciliaciones entre los registros de una misma unidad, entre estos y los de distintas unidades, así como contra los registros generales de la institución y los de terceros ajenos a esta, con la finalidad de establecer la veracidad de la información contenida en los mismos. Dichos registros están referidos a la información operativa, financiera, administrativa y estratégica propia de la institución.

3.8. Documentación de procesos, actividades y tareas

Los procesos, actividades y tareas deben estar debidamente documentados para asegurar su adecuado desarrollo de acuerdo con los estándares establecidos, facilitar la correcta revisión de los mismos y garantizar la trazabilidad de los productos o servicios generados.

(...)

04 La documentación de los procesos, actividades y tareas debe garantizar una adecuada transparencia en la ejecución de los mismos, así como asegurar el rastreo de las fuentes de defectos o errores en los productos o servicios generados (trazabilidad).

Los hechos expuestos evidencian debilidades en los mecanismos de supervisión y verificación documental, lo que afectaría la transparencia, confiabilidad y eficiencia de los recursos y procesos de gestión de la obra pública.

III. OBSERVACIONES:

ENTIDAD PAGÓ AL CONTRATISTA POR PARTIDAS NO EJECUTADAS, PARCIALMENTE EJECUTADAS Y OTRAS QUE INCUMPLÍAN CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS; ASIMISMO, LIQUIDARON LA OBRA COMO SI ESTA SE HUBIERA EJECUTADO AL 100% Y CON UN SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA MAYOR AL QUE CORRESPONDÍA, GENERANDO UN PERJUICIO ECONÓMICO DE S/117 921,23.

De la revisión y análisis efectuado a la información y documentación proporcionada por la Municipalidad Provincial de Tumbes, respecto a la Adjudicación Simplificada n.° 11-2021-MPT-CS-1 (Primera Convocatoria), correspondiente a la ejecución de la Obra: "Mejoramiento del sistema de semaforización y señalización en las vías urbanas, distrito de Tumbes, provincia de Tumbes, del departamento de Tumbes – 1era etapa" con CUI 2301477

que derivó en la suscripción del Contrato de Obra n.° 007-2021/MPT-GM de 6 de setiembre de 2021, en **adelante el "Contrato"**, entre la Entidad y la empresa que obtuvo la buena pro, Construcciones y Servicios Generales CIX E.I.R.L. en **adelante el "Contratista"**; por S/1 592 470,57, con un plazo de ejecución de 60 días calendario y con un sistema de contratación a precios unitarios; **se ha identificado que la Entidad realizó pagos a favor del Contratista por la ejecución de 4 partidas no ejecutadas** (01.06.03.02 Soporte metálico de sección 0.10m x 0.10m x 6m longitud, 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1hora, 02.04.07 Instalación de tablero de distribución By Pass y 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm2- varilla 16mm Diam).

Asimismo, la Entidad pagó al Contratista por 12 partidas ejecutadas de manera parcial (01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V), 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de Dim, x 2.40m, 01.05.01.02 Caja de C°A° circular de 400mm diam, 01.05.01.03 Cemento conductivo, 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10x0.10m de sección y 6m longitud, 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5m x 0.47m, 01.06.02.03 Pintado de estructura metálica de 6m x3.35m, 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m, 02.04.02 Izaje y cimentación de estructura metálica de 6m x 0.10x0.10m, 02.05.01 Excavación hoyo para puesta a tierra en terreno normal, 02.05.02 Instalación de puesta a tierra y 02.05.04 Relleno y compactación de puesta a tierra)

Además, se pagó por la ejecución de 3 partidas (01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico, 02.05.02 Instalación de puesta a tierra, que incumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico.

Los hechos expuestos transgredieron lo previsto en los artículos n.°s 1, 9, 32, 39 y 40 del **Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado**⁶, que regulan la finalidad, responsabilidades esenciales, el contrato, pago y responsabilidad del contratista; también contravienen los artículos n.°s 138, 171, 187, 194, 208, 209 y 210 del **Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley n.° 30225**⁷, que versan en torno al contenido del contrato, recepción y conformidad, del pago, funciones del inspector o supervisor, valorizaciones y metrados, recepción de la obra y plazos, liquidación del contrato de obra y efectos de la liquidación.

Así también, se transgredió lo señalado en la cláusula sexta: partes integrantes del contrato, cláusula décima: conformidad de la obra y cláusula undécima: declaración jurada del contratista del Contrato.

Las situaciones antes descritas, generaron un perjuicio económico de S/117 921,23 por las partidas no ejecutadas, parcialmente ejecutadas y otras que incumplían con las especificaciones técnicas.

Estos hechos fueron originados por el accionar de los funcionarios y servidores responsables de cautelar los intereses de la Entidad; quienes, durante la ejecución de la Obra, incumpliendo el marco normativo, dieron conformidad y tramitaron el pago de las valorizaciones n.°s 1⁸, 2, 3 y 4, valorización de mayores metrados n.° 1 y liquidación de la Obra, presentadas por el Contratista; no registrando, ni observando que las valorizaciones consignaban partidas que no se habían ejecutado, parcialmente ejecutadas y otras que incumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico, a pesar que con el trámite que realizaban

⁶ Aprobado por Decreto Supremo n.° 082-2019-EF publicado el 12 de marzo de 2019, y modificatorias.

⁷ Aprobado por el Decreto Supremo n.° 344-2018-EF publicado el 29 de diciembre de 2018, y modificatorias.

⁸ Con la valorización n.° 1, se tramitó pagos por avance de trabajos referente a las obras civiles.

conllevar a que la Entidad pague por dichas partidas; a su vez, por el Comité de Recepción de Obra, quienes suscribieron el Acta de Recepción de 11 de febrero de 2022, en el cual se indicó que el Contratista cumplió con la ejecución de todas las partidas establecidas en el expediente técnico, a pesar de haber advertido previamente en el Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022, que no se pudo verificar la partida 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora. Cabe enfatizar que, como resultado de la inspección realizada por la comisión auditora, se constató que dicho tablero de distribución no fue instalado.

Los aspectos antes señalados generaron un perjuicio económico, conforme a los hechos que se exponen a continuación:

Obras electromecánicas

- a) Entidad pagó al Contratista por partidas no ejecutadas y otras ejecutadas de manera parcial, generando un perjuicio económico de S/117 921,23.

Mediante Resolución Gerencial Municipal n.° 324-2021-MPT/GM de 22 de abril del 2021 (Apéndice n.° 4), se aprobó el expediente técnico de Obra; en la cual, respecto a las obras electromecánicas, se estableció un presupuesto de S/1 370 297,01, según se detalla:

Cuadro n.° 4
Presupuesto Obras Electromecánicas

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	Suministro de materiales				699 409,51
01.01	Conductores de cobre				33 084,50
01.02	Ductos de concreto para pase eléctrico				23 590,00
01.03	Accesorios para instalación de conductores eléctrico				9 120,40
01.04	Equipos de semaforización				427 100,00
01.05	Puesta a tierra				11 271,12
01.06	Estructuras metálicas para soporte de semáforos				107 867,99
01.07	Señalización				24 050,00
01.08	Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión				63 325,50
02	Montaje electromecánico				310 389,31
02.01	Actividades preliminares				25 533,49
02.02	Montaje de ductos para pase de conductores eléctricos				29 398,77
02.03	Instalación de conductores eléctricos				8 265,59
02.04	Instalación de semáforos				206 964,34
02.05	Montaje del sistema de puesta a tierra				21 210,48
02.06	Sistema de medición en baja tensión				5 995,92
02.07	Pruebas y puesta en servicio				2 706,34
02.08	Otras actividades				10 314,38
	Costo Directo				S/1 009 798,82
	Gastos Generales (8% Cd)				S/80 783,91
	Utilidad (7% cd)				S/70 685,92
	Sub total				S/1 161 268,65
	Impuesto IGV 18%				S/209 028,36
	Total, presupuesto				S/1 370 297,01

Fuente: Expediente Técnico de la Obra.

Elaborado por: Comisión Auditora.

En relación a ello, el señor José Carlos Guerrero Panta, subgerente de Obras Públicas y Catastro, teniendo como referencia dicha resolución, con informe n.° 710-2021/MPT-GDRYU-SGOP-ING.JCGP de 21 de julio de 2021 (Apéndice n.° 5), remitió al señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano, los términos de referencia para la ejecución de la Obra; quien, mediante informe n.° 845-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJMH de 23 de julio de 2021 (Apéndice n.° 6), remitió al gerente Municipal, para su aprobación; dicho informe fue proveído el 27 de julio de 2021 a la Sub Gerencia de Abastecimiento para continuar con el proceso.

Al respecto, el subgerente de Abastecimiento a través del informe n.° 362-2021/MPT-SG-ABAST de 2 de agosto de 2021 (**Apéndice n.° 7**), solicitó al gerente Municipal la aprobación del expediente de contratación de Obra; el cual fue aprobado con memorando n.° 434-2021/MPT-GM de 2 de agosto de 2021 (**Apéndice n.° 8**); de modo que, el subgerente de Abastecimiento con informe n.° 364-2021-MPT-SG-ABST de 2 de agosto de 2021 (**Apéndice n.° 9**), alcanzó al gerente Municipal su propuesta para la designación del Comité de Selección; en consecuencia, con Resolución Gerencial Municipal n.° 634-2021/MPT-GM de 2 de agosto de 2021 (**Apéndice n.° 10**), en su artículo 1, se designó al Comité de Selección integrado por:

"(...)

MIEMBROS TITULARES

- **presidente** : **Arq°. Gianni Javier Moquillaza Herrera**
- 1er Miembro : **CPC. Édison Infante Ramírez**
- 2do Miembro : **Arq°. Adolfo Emilio Ramírez Luna**
(...)" (Énfasis y subrayado es agregado).

En virtud de lo cual, el Comité de Selección con Acta n.° 02-2021 de 3 de agosto de 2021 (**Apéndice n.° 11**), elaboró las bases del procedimiento de selección de la Adjudicación Simplificada n.° 11-2021-MPT-CS-1; por lo que, mediante informe n.° 01-2021/MPT-CS de 3 de agosto de 2021 (**Apéndice n.° 12**), solicitaron al gerente Municipal su aprobación; quien las aprobó a través del memorando n.° 441-2021/MPT-GM de 3 de agosto de 2021 (**Apéndice n.° 13**); es por esto que, el Comité de Selección con Acta n.° 05-2021 de 20 de agosto de 2021 (**Apéndice n.° 14**), otorgó la buena pro al Contratista, que posteriormente suscribió el Contrato⁹ (**Apéndice n.° 15**) con la Entidad; por el importe de S/1 592 470,57; con un plazo de ejecución de 60 días calendario, con un sistema de contratación a precios unitarios; representando las obras electromecánicas el 86,05% del presupuesto total de la Obra¹⁰.

De lo anterior se remarca que, el señor José Carlos Guerrero Panta, subgerente de Obras Públicas y Catastro, elaboró los términos de referencia; también que, el señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano, tramitó dicho documento, que luego las incluyó en las bases de la Adjudicación Simplificada n.° 11-2021-MPT-CS-1, como presidente del Comité de Selección; lo cual demuestra que dichos funcionarios tenían pleno conocimiento de las partidas a ejecutar y las especificaciones técnicas de las mismas, establecidas en el expediente técnico de la Obra.

El 21 de setiembre de 2021, se suscribió el Acta de Entrega de Terreno de Obra (**Apéndice n.° 16**), estando presentes por la Entidad, los señores Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano, José Carlos Guerrero Panta, Inspector de Obra¹¹; en representación del Contratista, Eder Roger Farias Villalta, apoderado del Contratista y Yonder Uriarte Carrasco, Residente de Obra; computándose el plazo de ejecución desde el 22 de setiembre de 2021 hasta el 21 de noviembre de 2021 (60 días calendario)

⁹ Contrato de obra n.° 007-2021/MPT-GM el 6 de setiembre de 2021

¹⁰ Obras electromecánicas con un presupuesto de S/1 370 297,01.

¹¹ Designado con Memorando n.° 095-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJM de 20 de setiembre de 2021 (**Apéndice n.° 16.1**).

Designado como subgerente de Obras Públicas y Catastro, con Resolución de Alcaldía n.° 028-2019-MPT-ALC de 4 de enero 2019 (**Apéndice n.° 16.2**) hasta el 10 de enero de 2023 que se dejó sin efecto su designación con Resolución de Alcaldía n.° 027-2023-MPT/A (**Apéndice n.° 16.3**).

Pago de la totalidad de partidas electromecánicas

Durante el proceso de ejecución de la Obra, el apoderado del Contratista, mediante carta n.° 052-2021-CONSSERGCIXEIRL de 30 de setiembre de 2021 (Apéndice n.° 17), carta n.° 054-2021-CONSSERGCIXEIRL de 31 de octubre de 2021 (Apéndice n.° 18), carta n.° 057-2021-CONSSERGCIXEIRL de 30 de noviembre de 2021 (Apéndice n.° 19) y carta n.° 061-2021-CONSSERGCIXEIRL recepcionada el 28 de diciembre de 2021 (Apéndice n.° 20), solicitó al señor José Carlos Guerrero Panta, Inspector de Obra, el pago de la valorización n.° 1 por S/57 316,81, valorización n.° 2 por S/593 182,28, valorización n.° 3 por S/411 610,68 y valorización n.° 4, por S/52 619,62, respectivamente; por la ejecución del 100% de las partidas electromecánicas establecidas en el expediente técnico, según se detalla en el cuadro n.° 5.

Cuadro n.° 5
Ejecución de totalidad de partidas electromecánicas

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIO (S/)	PARCIAL (S/)	ACUMULADO	SALDO
002	O. ELECTROMECÁNICAS						
01.04.01	EQUIPAMIENTO LEDS (SEMAFORO)						
01.04.01.01	SEMAFORO DIGITAL (R-A-V)	GLB	63.00	1,400.00	88,200.00	63.00 88,200.00	100.00% 0.00 0.00 0.00%
01.04.01.06	Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico	UND	14.00	14,500.00	203,000.00	14.00 203,000.00	100.00% 0.00 0.00 0.00%
01.05	PUESTA A TIERRA						
01.05.01	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA PUESTA A TIERRA						
01.05.01.01	VARILLA DE COBRE DE 16mm DE DIAM. x 2.40m	UND	28.00	210.00	5,880.00	28.00 5,880.00	100.00% 0.00 0.00 0.00%
01.05.01.02	CAJA DE C*A* CIRCULAR DE 400mm diam.	UND	28.00	40.00	1,120.00	28.00 1,120.00	100.00% 0.00 0.00 0.00%
01.05.01.03	CEMENTO CONDUCTIVO.	UND	56.00	76.27	4,271.12	56.00 4,271.12	100.00% 0.00 0.00 0.00%
01.06	ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA SOPORTE DE SEMÁFOROS						
01.06.02	ESTRUCTURA TIPO MENSULA DE 3.55m						
01.06.02.01	SOPORTE PRINCIPAL DE 0.10X0.10M DE SECCIÓN Y 6m LONGITUD	UND	17.00	935.58	15,904.86	17.00 15,904.86	100.00% 0.00 0.00 0.00%
01.06.02.02	MENSULA METÁLICA DE 3.5m x 0.47m	UND	17.00	1,106.62	18,812.54	17.00 18,812.54	100.00% 0.00 0.00 0.00%
01.06.02.03	PINTADO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 6m x 3.35m	UND	17.00	315.97	5,371.49	17.00 5,371.49	100.00% 0.00 0.00 0.00%
01.06.03	ESTRUCTURAS SIMPLES DE 4M Y 6M						
01.06.03.02	SOPORTE METÁLICO DE SECCIÓN 0.10m x 0.10m x 6m LONGITUD	UND	6.00	618.39	3,710.34	6.00 3,710.34	100.00% 0.00 0.00 0.00%
01.06.03.03	PINTADO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 4m Y 6m	UND	34.00	121.80	4,141.20	34.00 4,141.20	100.00% 0.00 0.00 0.00%
01.08	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN						
01.08.02	TABLERO METÁLICO PARA MEDIDOR ELECTRÓNICO	UND	14.00	157.00	2,198.00	14.00 2,198.00	100.00% 0.00 0.00 0.00%
01.08.03	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS CON UPS CON AUTONOMÍA DE 1 HORA	UND	14.00	4,246.25	59,447.50	14.00 59,447.50	100.00% 0.00 0.00 0.00%
02	MONTAJE ELECTROMECÁNICO						
02.04	INSTALACIÓN DE SEMÁFOROS						
02.04.02	IZAJE Y CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 6M x 0.10x0.10m	UND	19.00	147.97	2,811.43	19.00 2,811.43	100.00% 0.00 0.00 0.00%
02.04.07	INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS	UND	14.00	500.86	7,012.04	14.00 7,012.04	100.00% 0.00 0.00 0.00%
02.05	MONTAJE DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA						
02.05.01	EXCAVACIÓN HOYO PARA PUESTA A TIERRA EN TERRENO NORMAL	M3	43.00	113.00	4,859.00	43.00 4,859.00	100.00% 0.00 0.00 0.00%
02.05.02	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	cja	28.00	320.38	8,970.64	28.00 8,970.64	100.00% 0.00 0.00 0.00%
02.05.03	SOLDADURA EXOTÉRMICA TIPO TEE CABLE 16mm2- VARILLA 16mm DIAM	UND	28.00	134.11	3,755.08	28.00 3,755.08	100.00% 0.00 0.00 0.00%
02.05.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE PUESTA A TIERRA	M3	43.00	84.32	3,625.76	43.00 3,625.76	100.00% 0.00 0.00 0.00%

Fuente: Carta n.° 061-2021-CONSSERGCIXEIRL, recepcionada el 28 de diciembre de 2021 (Apéndice n.° 20).

Elaborado por: Comisión Auditora.

En atención a ello, el señor José Carlos Guerrero Panta, Inspector de Obra, a través del informe n.° 033-2021/MPT-GDRYU-SGOPYC-INSP.JCGP de 5 de octubre de 2021 (Apéndice n.° 21), informe n.° 035-2021/MPT-GDRYU-SGOPYC-INSP.JCGP de 4 de noviembre de 2021 (Apéndice n.° 22), informe n.° 040-2021/MPT-GDRYU-SGOPYC-INSP.JCGP de 2 de diciembre de 2021 (Apéndice n.° 23) e informe n.° 044-2021/MPT-GDRYU-SGOPYC-INSP.JCGP de 28 de diciembre de 2021 (Apéndice n.° 24), remitió para él mismo, pero en su condición de subgerente de Obras Públicas y Catastro, dichas

valorizaciones. De la revisión a los citados documentos y adjuntos, se aprecia que el Inspector de Obra no realizó observación alguna a las valorizaciones, manteniendo los montos valorizados. Con la suscripción de los citados informes, trámite realizado y al no haber realizado observación alguna, validó los metrados de cada partida electromecánica consignados en las valorizaciones.

En virtud a lo cual, el señor José Carlos Guerrero Panta, subgerente de Obras Públicas y Catastro¹², mediante informe n.° 1078-2021/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP recepcionado el 21 de octubre de 2021 (**Apéndice n.° 25**), informe n.° 1122-2021/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP recepcionado el 4 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.° 26**), informe n.° 1341-2021/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP recepcionado el 6 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 27**) e informe n.° 1498-2021/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP recepcionado el 30 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 28**), remitió al señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano, las mencionadas valorizaciones; quien, a través del informe n.° 1193-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJMH de 21 de octubre de 2021 (**Apéndice n.° 29**), informe n.° 1238-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJMH de 4 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.° 30**), informe n.° 1360-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJMH de 6 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 31**) e informe n.° 1526-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJMH de 30 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 32**), respectivamente. Cabe precisar que con la suscripción de los citados informes y trámite realizado ante el Gerente Municipal para el pago correspondiente y al no haber realizado observación alguna, validó los metrados de cada partida electromecánica consignados en las valorizaciones.

Por su parte, el gerente Municipal, con memorando n.° 698-2021-MPT-GM de 21 de octubre de 2021 (**Apéndice n.° 33**), memorando n.° 742-2021-MPT-GM de 5 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.° 34**), memorando n.° 826-2021-MPT-GM de 7 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 35**) y memorando n.° 904-2021-MPT-GM de 30 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 36**), autorizó al gerente de Administración, el pago de las referidas valorizaciones; el que, mediante memorando n.° 2964-2021-G.ADM-MPT de 29 de octubre de 2021 (**Apéndice n.° 37**), memorando n.° 3034-2021-G.ADM-MPT de 8 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.° 38**), memorando n.° 3422-2021-G.ADM-MPT de 9 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 39**) y memorando n.° 040-2022-G.ADM-MPT de 6 de enero de 2022 (**Apéndice n.° 40**), solicitó a la subgerente de Tesorería, girar el pago correspondiente a cada valorización, la que realizó el giro a favor del Contratista, mediante los comprobantes detallados en el cuadro n.° 6.

Cuadro n.° 6

Comprobantes de pago correspondiente a las Valorizaciones n.° 1, 2, 3 y 4

n.° de Valorización	Número de comprobante	Fecha	Importe
1	7564 (Apéndice n.° 41)	03/11/2021	S/55 023,81
	7565 (Apéndice n.° 42)	03/11/2021	S/ 2 293,0
	Total		S/57 316,81
2	7755 (Apéndice n.° 43)	09/11/2021	S/310 000,00
	7756 (Apéndice n.° 44)	09/11/2021	S/259 455,28
	7757 (Apéndice n.° 45)	09/11/2021	S/23 727,00
	Total		S/593 182,28
3	8820 (Apéndice n.° 46)	09/12/2021	S/310 000,00
	8821 (Apéndice n.° 47)	09/12/2021	S/68 448,03
	8822 (Apéndice n.° 48)	09/12/2021	S/15 769,00

¹² Designado como subgerente de Obras Públicas y Catastro, con Resolución de Alcaldía n.° 028-2019-MPT-ALC de 4 de enero 2019 (**Apéndice n.° 16.2**) hasta el 10 de enero de 2023 que se dejó sin efecto su designación con Resolución de Alcaldía n.° 027-2023-MPT/A (**Apéndice n.° 16.3**).

Cuadro n.º 6
Comprobantes de pago correspondiente a las Valorizaciones n.ºs 1, 2, 3 y 4

n.º de Valorización	Número de comprobante	Fecha	Importe
4	8823 (Apéndice n.º 49)	09/12/2021	S/16 697,65
	8824 (Apéndice n.º 50)	09/12/2021	S/ 696,00
	Total		S/411 610,68
	169 (Apéndice n.º 51)	06/01/2022	S/50 514,62
	170 (Apéndice n.º 52)	06/01/2022	S/2 105,00
	Total		S/52 619,62

Fuente: Comprobantes de pago n.ºs 7564 y 7565 de 3 de noviembre de 2021 (Apéndice n.º 41 y 42), comprobantes de pago n.ºs 7755, 7756 y 7757 de 9 de noviembre de 2021 (Apéndice n.º 43 al 45), comprobantes de pago n.ºs 8820, 8821, 8822, 8823 y 8824 de 9 de diciembre de 2021 (Apéndice n.º 46 y 50) y comprobantes de pago n.ºs 169 y 170 de 6 de enero de 2022. (Apéndice n.º 51 y 52).

Elaborado por: Comisión Auditora.

Lo anterior significa, que con las conformidades dadas por el señor José Carlos Guerrero Panta como Inspector de Obra a las 4 valorizaciones y al tramitar las mismas como subgerente de Obras Públicas y Catastro, conjuntamente con el señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano, validaron los metrados de cada partida electromecánica consignados en las valorizaciones, lo que permitió que se realice el pago total al Contratista por la ejecución de las mismas.

Pago de mayores metrados

El Residente de Obra, en el Asiento n.º 18 de 3 de noviembre de 2021 (Apéndice n.º 53), del cuaderno de obra digital, anotó: "(...)Se solicita al inspector de obra autorización para continuar con los trabajos de mayores metrados en las partidas demolición de pavimento asfáltico y demolición de concreto en pista y veredas para completar las calles del proyecto, así como la partida de estructuras metálicas para soportes principal de 0.10mx0.10m de sección y 6m longitud espesor de 5mm en la calle Huascar con Abad Puell no considerado en el presupuesto del expediente técnico (...)", en atención a lo cual, el señor José Carlos Guerrero Panta, Inspector de Obra, en el Asiento n.º 20 de 4 de noviembre de 2021 (Apéndice n.º 54), del cuaderno de obra digital, señaló:

"(...)

SE VERIFICA LO INDICADO POR EL RESIDENTE TENIENDO EN CUENTA LA EXISTENCIA DE DEFICIENCIAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO TENIENDO LA NECESIDAD DE EJECUTAR LOS TRABAJOS DE MAYORES METRADOS EN LAS PARTIDAS DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO Y DEMOLICIÓN DE CONCRETO EN PISTA Y VEREDAS PARA COMPLETAR LAS CALLES DEL PROYECTO, ASÍ COMO LA PARTIDA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA SOPORTES PRINCIPAL DE 0.10MX0.10M DE sección Y 6M LONGITUD ESPESOR DE 5MM EN LA CALLE HUÁSCAR CON ABAD PUELL Y LAS PARTIDAS QUE TENGA QUE OBLIGATORIAMENTE EJECUTARSE PARA NO GENERAR UN PROBLEMA EN LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUTURA FUNCIONALIDAD DE LA OBRA **POR LO CUAL SE APRUEBA LA EJECUCIÓN DE DICHOS TRABAJOS**

(...) (Énfasis y subrayado es agregado).

Por lo tanto, el señor José Carlos Guerrero Panta, Inspector de Obra, aprobó la ejecución de los mayores metrados; seguidamente, solo un día después de dicha aprobación, el apoderado del Contratista, mediante carta n.º 055-2021-CONSSERGCIXEIRL recepcionada el 5 de noviembre de 2021 (Apéndice n.º 55), solicitó al señor José Carlos Guerrero Panta, Inspector de Obra, el pago de la valorización de

mayores metrados de obra n.° 1, por S/17 152,29, correspondiendo a las obras electromecánicas, lo detallado en el cuadro n.° 7.

Cuadro n.° 7
Valorización de mayores metrados de obra n.° 1

Item	Descripción	Und	Metrado	Precio	Parcial	Valorización Actual		
						Metrado	Parcial	%
04	ESTRUCTURA TIPO MÉNSULA DE 3.55m							
04.01.01	Soporte Principal de 0.10mx0.10m de Sección y 6m Longitud, espesor de 5mm	und	2.00	935.58	1,871.16	2.00	1,871.16	100%
04.01.02	Ménsula Metálica de 3.5m x 0.47m	und	2.00	1,106.62	2,213.24	2.00	2,213.24	100%
04.01.03	Pintado de Estructura Metálica de 6m x 3.35m	und	2.00	315.97	631.94	2.00	631.94	100%

Fuente: Carta n.° 055-2021-CONSSERGCIXEIRL, recepcionada el 5 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.° 55**).

Elaborado por: Comisión Auditora.

En virtud de ello, el señor José Carlos Guerrero Panta, Inspector de Obra, con informe n.° 037-2021/MPT-GDRYU-INSP.JCGP de 11 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.° 56**), remitió para él mismo, pero en su condición de subgerente de Obras Públicas y Catastro, la valorización de mayores metrados n.° 1. De la revisión a los citados documentos y los documentos adjuntos, se aprecia que el Inspector de Obra, no realizó observación alguna a la ejecución de los mayores metrados de las partidas electromecánicas que correspondía a 2 unidades de soporte principal de 0.10mx0.10m de sección y 6m Longitud, espesor de 5mm, 2 unidades de ménsula metálica de 3.5m x 0.47m y el pintado de 2 unidades de estructura metálica de 6m x 3.35m; asimismo, tramitó su aprobación a través del informe n.° 1152-2021/MPT-GDRYU-SGOPYC-JCGP recepcionado el 11 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.° 57**), dirigido al señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano; quien, mediante informe n.° 1270-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJMH de 12 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.° 58**), tramitó ante el gerente Municipal, el pago de la referida valorización, el que fue proveído el mismo día a la Gerencia de Asesoría Legal, para su opinión.

En atención a ello, el gerente de Asesoría Legal, con informe n.° 961-2021-MPT-GAL-ETCHL de 18 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.° 59**), comunicó al gerente Municipal encargado, su opinión legal del pago de la valorización de mayores metrados n.° 1, en el cual recomendó se emita el acto resolutivo correspondiente; como resultado de lo cual, mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 959-2021/MPT-GM de 30 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.° 60**), se aprobó la valorización de obra n.° 1 de mayores metrados por S/17 152,29; de modo que, el gerente Municipal encargado, con memorando n.° 821-2021-MPT-GM de 02 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 61**), solicitó al gerente de Administración, el pago de la referida valorización; quien, mediante memorando n.° 384-2022-G.ADM-MPT de 21 de febrero de 2022 (**Apéndice n.° 62**), solicitó a la subgerente de Tesorería, girar el pago correspondiente a la valorización de mayores metrados n.° 1, la que realizó el giro a favor del Contratista mediante los comprobantes detallados en el cuadro n.° 8.

Cuadro n.° 8
Comprobantes de pago correspondientes a la valorización de mayores metrados n.° 1

Número de comprobante	Fecha	Importe
660 (Apéndice n.° 63)	21/02/2022	S/16 466,29
661 (Apéndice n.° 64)	21/02/2022	S/ 686,00
Total		S/17 152,29

Fuente: Comprobantes de pago n.° 660 y 661 de 21 de febrero de 2022 (**Apéndice n.° 63 y 64**).

Elaborado por: Comisión Auditora.

Es decir que, el señor José Carlos Guerrero Panta, Inspector de Obra y subgerente de Obras Públicas y Catastro, conjuntamente con el señor Gianni Javier Moquillaza Herrera,

gerente de Desarrollo Rural y Urbano, dieron su conformidad de los mayores metrados ejecutados por el Contratista; por lo cual, se le realizó el pago total de la valorización de mayores metrados n.° 1.

Recepción de Obra

Como se narró anteriormente, el señor José Carlos Guerrero Panta, Inspector de Obra y subgerente de Obras Públicas y Catastro, conjuntamente con el señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano, validaron y dieron su conformidad de la ejecución del 100% de las partidas y metrados establecidos en el expediente técnico y mayores metrados; lo que originó que se realizara el pago total al Contratista de las 4 valorizaciones y valorización de mayores metrados n.° 1, con lo cual se culminó con la ejecución de la Obra, como se detalla en el cuadro n.° 9:

Cuadro n.° 9
Pago por la ejecución del 100% de las partidas de obras electromecánicas

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UND	Precio S/	Metra. Exp.	Valo. n.° 2	Valo. n.° 3	Valo. n.° 4	Valo. Mayo. Metra.	Total. Unida. Pagadas	Monto Pagado S/	% Ejecu
002	O. ELECTROMECÁNICAS										
01.04	EQUIPOS DE SEMAFORIZACIÓN										
01.04.01	EQUIPAMIENTO LEDS (SEMAFORO)										
01.04.01.01	SEMAFORO DIGITAL (R-A-V)	GLB	1,400.00	63	35	20	8	0	63	88,200.00	100%
01.04.01.06	Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión via GPS	UND	14,500.00	14	8	4	0	0	14	203,000.00	100%
01.05	PUESTA A TIERRA										
01.05.01	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA PUESTA A TIERRA										
01.05.01.01	VARILLA DE COBRE DE 16mm DE DIM, x 2.40m	UND	210.00	28	14	14	0	0	28	5,880.00	100%
01.05.01.02	CAJA DE C*A* CIRCULAR DE 400mm diam.	UND	40.00	28	14	14	0	0	28	1,120.00	100%
01.05.01.03	CEMENTO CONDUCTIVO.	UND	76.27	56	28	28	0	0	56	4,271.12	100%
01.06	ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA SOPORTE DE SEMÁFOROS										
01.06.02	ESTRUCTURA TIPO MENSULA DE 3.55m										
01.06.02.01	SOPORTE PRINCIPAL DE 0.10X0.10M DE SECCIÓN Y 6m LONGITUD	UND	935.58	17	17	0	0	2	19	15,904.86	100%
01.06.02.02	MENSULA METÁLICA DE 3.5m x 0.47m	UND	1,106.62	17	17	0	0	2	19	18,812.54	100%
01.06.02.03	PINTADO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 6m x 3.35m	UND	315.97	17	17	0	0	2	19	5,371.49	100%
01.06.03	ESTRUCTURAS SIMPLES DE 4M Y 6M										
01.06.03.02	SOPORTE METÁLICO DE sección 0.10m x 0.10m x 6m LONGITUD	UND	618.39	6	6	0	0	0	6	3,710.34	100%
01.06.03.03	PINTADO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 4m Y 6m	UND	121.80	34	34	0	0	0	34	4,141.20	100%
01.08	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN										
01.08.02	TABLERO METÁLICO PARA MEDIDOR ELECTRÓNICO	UND	157.00	14	0	14	0	0	14	2,198.00	100%
01.08.03	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS CON UPS CON AUTONOMÍA DE 1HORA	UND	4,246.25	14	0	14	0	0	14	59,447.50	100%
02	MONTAJE ELECTROMECÁNICO										
02.04	INSTALACIÓN DE SEMÁFOROS										
02.04.02	IAJE Y CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 6M x 0.10x0.10m	UND	147.97	19	0	11	8	0	19	2,811.43	100%
02.04.07	INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS	UND	500.86	14	0	14	0	0	14	7,012.04	100%
02.05	MONTAJE DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA										
02.05.01	EXCAVACIÓN HOYO PARA PUESTA A TIERRA EN TERRENO NORMAL	M3	113.00	43	22	21	0	0	43	4,859.00	100%
02.05.02	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	cja	320.38	28	14	14	0	0	28	8,970.64	100%
02.05.03	SOLDADURA EXOTÉRMICA TIPO TEE CABLE 16mm2- VARILLA 16mm DIAM	UND	134.11	28	14	14	0	0	28	3,755.08	100%
02.05.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE PUESTA A TIERRA	M3	84.32	43	22	21	0	0	43	3,625.76	100%

Fuente: Valorizaciones de obra n.° 2, 3, 4 y valorización de mayores metrados n.° 1 (Apéndice n.° 17 al 20 y 55).

Elaborado por: Comisión Auditora.

De lo indicado, mediante la anotación n.° 39 del 23 de diciembre de 2021 en el cuaderno de obra digital (Apéndice n.° 65), el residente de obra dejó constancia de que se culminó al 100 % la ejecución de todas las partidas previstas en el expediente técnico, en estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas y planos aprobados, solicitando al inspector de obra proceder con la recepción de obra dentro de los plazos establecidos,

conforme al artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Posteriormente, mediante anotación n.° 40 del **26 de diciembre de 2021 (Apéndice n.° 66)**, el **supervisor de obra** ratificó dicha culminación, verificando que las partidas fueron ejecutadas en su totalidad el día 23 de diciembre de 2021, dejando constancia de ello y disponiendo la **solicitud de conformación del Comité de Recepción**, para la emisión del informe de conformidad correspondiente.

Es por esto que, con Resolución de Gerencia Municipal de n.° 002-2022-MPT/GM de 10 enero de 2022 (**Apéndice n.° 67**), se designó al Comité de Recepción de Obra conformado por los siguientes funcionarios:

- "(...)
- Arq. Gianni Javier Moquilla Herrera *Presidente.*
 - Arq. Adolfo Emilio Ramírez Luna *Miembro 1.*
 - Ing. Marcia Isamar Morales Aguilar *Miembro 2.*
 - Ing. José Carlos Guerrero Panta *Asesor Técnico.*
- "(...)"

En razón de lo cual, los días 3 y 4 de febrero de 2022, el Comité de Recepción de Obra¹³, conjuntamente con el apoderado del Contratista y el Residente de Obra, realizaron el recorrido en las 14 intersecciones donde se ejecutó la Obra, para verificar las partidas ejecutadas por el Contratista y el funcionamiento de los equipos y sistema de semaforización, según lo establecido en el artículo n.° 208 del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y modificatorias; culminada dicha acción, se suscribió el Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022 (**Apéndice n.° 68**), en el cual se realizaron las siguientes observaciones:

"(...)

OBSERVACIONES GENERALES

Aun habiendo recorrido las 14 intersecciones que conforman el proyecto (...), y existiendo similitud en deficiencias observadas en cuanto a acabado en obras civiles, estructuras metálicas y acabados en señalización en todas ellas se procederá a realizar el detalle a fin que la Contratista pueda realizar la subsanación en el plazo que determina la Ley:

INTERSECCIÓN AV. TUMBES – CALLE PIURA

1. Poste de semáforos peatonales y vehiculares con desnivel. *Sírvase subsanar.*
2. No existe uniformidad en dimensionamiento de pernos que soportan la base postes (tubo cuadrado 6mx0.25x0.25m tipo ménsula de 5.5m de semáforo)
3. Se evidencia desnivel en tapas de cajas de paso con relación a vereda; falta de limpieza, cabrería sin encintar y deficiente acabado. *Sírvase a subsanar.*
4. Se recomienda el mejoramiento en acabado en empalmes con veredas.
5. Se evidencia mal acabado en semáforos vehiculares, evidenciando perforaciones innecesarias que necesitan ser cubiertas a fin de presentar un mejor acabado y presentación.
6. Dar mejor acabado en empaste y pintura al Murete de control y Tablero eléctrico.
7. Se recomienda verificar que los postes de semáforos vehiculares y peatonales contengan todos los seguros en los pernos para así brindar mayor seguridad.
8. Se evidencia que, al pintar la estructura metálica, también se ha pintado los semáforos ocasionando un deficiente acabado, lo mismo pasa con las nomenclaturas y señalización de calles. *Sírvase subsanar.*
9. Mejorar el acabado de pintura en estructura metálica.
10. Mejorar acabado de tapa circular a pozo a tierra en berma Central.
11. Pintar la parte posterior de nomenclatura y señalización de calles.
12. **No se pudo verificar el Tablero Eléctrico tipo Bypass con Ups**

¹³ Designado con Resolución de Gerencia Municipal de n.° 002-2022-MPT/GM de 10 enero de 2022 (**Apéndice n.° 67**).

Se realizaron las mismas observaciones descritas en el párrafo anterior en las siguientes intersecciones.

(...)

Siendo las 04,30 pm del día Viernes 04 de febrero del 2022, se procedió a dar por concluido el acto, otorgándose un plazo de 08 (ocho) días calendarios al contratista para la subsanación de las observaciones arriba descritas.

(...)" (Énfasis y subrayado es agregado).

Lo anterior significa que, el Comité de Recepción de Obra¹⁴, observó que **no se pudo verificar la partida 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora**, entre otras observaciones; dando un plazo al Contratista de 8 días para su subsanación. Por consiguiente, el Comité de Recepción de Obra¹⁵, conjuntamente con el apoderado del Contratista y el Inspector de Obra, suscribieron el Acta de Recepción de 11 de febrero de 2022 (Apéndice n.º 69), en la cual se indicó:

"(...)

Que después de haber realizado un recorrido a todo el lugar de la obra (...), se ha constatado que el contratista CONSSERG CIX.; ha cumplido con Ejecutar las partidas del Expediente Técnico de la Obra, por lo que esta comisión determina proceder a la Recepción final de la obra.

METRADOS EJECUTADOS:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
002	O. ELECTROMECÁNICAS		
01.04	EQUIPOS DE SEMAFORIZACIÓN		
01.04.01	EQUIPAMIENTO LEDS (SEMAFORO)		
01.04.01.01	SEMAFORO DIGITAL (R-A-V)	GLB	63.00
(...)			
01.04.01.06	Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico	UND	14.00
01.05	PUESTA A TIERRA		
01.05.01	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA PUESTA A TIERRA		
01.05.01.01	VARILLA DE COBRE DE 16mm DE DIM. x 2.40m	UND	28.00
01.05.01.02	CAJA DE C*A* CIRCULAR DE 400mm diam.	UND	28.00
01.05.01.03	CEMENTO CONDUCTIVO.	UND	56.00
01.06	ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA SOPORTE DE SEMÁFOROS		
(...)			
01.06.02	ESTRUCTURA TIPO MENSULA DE 3.55m		
01.06.02.01	SOPORTE PRINCIPAL DE 0.10X0.10M DE SECCIÓN Y 6m LONGITUD	UND	17.00
01.06.02.02	MENSULA METÁLICA DE 3.5m x 0.47m	UND	17.00
01.06.02.03	PINTADO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 6m x 3.35m	UND	17.00
01.06.03	ESTRUCTURAS SIMPLES DE 4M Y 6M		
(...)			
01.06.03.02	SOPORTE METÁLICO DE SECCIÓN 0.10m x 0.10m x 6m LONGITUD	UND	6.00
01.06.03.03	PINTADO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 4m Y 6m	UND	34.00
(...)			
01.08	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN		
(...)			
01.08.02	TABLERO METÁLICO PARA MEDIDOR ELECTRÓNICO	UND	14.00
01.08.03	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS CON UPS CON AUTONOMÍA DE 1 HORA	UND	14.00
02	MONTAJE ELECTROMECÁNICO		
02.04	INSTALACIÓN DE SEMÁFOROS		
(...)			
02.04.02	IZAJE Y CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 6M x 0.10 x 0.10m	UND	19.00
(...)			
02.04.07	INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS	UND	14.00
02.05	MONTAJE DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA		
02.05.01	EXCAVACIÓN HOYO PARA PUESTA A TIERRA EN TERRENO NORMAL	M3	43.00
02.05.02	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	cja	28.00
02.05.03	SOLDADURA EXOTÉRMICA TIPO TEE CABLE 16mm2- VARILLA 16mm DIAM	UND	28.00
02.05.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE PUESTA A TIERRA	M3	43.00

Se deja constancia que, el presente Comité de Recepción. **NO ASUME responsabilidad por Vicios Ocultos**; Asimismo el comité asume Responsabilidad por la verificación de la Funcionalidad u Operatividad de la Obra (Art. 208.14).
(...)" (Énfasis y subrayado es agregado).

¹⁴ Designado con Resolución de Gerencia Municipal de n.º 002-2022-MPT/GM de 10 enero de 2022 (Apéndice n.º 67).

¹⁵ Designado con Resolución de Gerencia Municipal de n.º 002-2022-MPT/GM de 10 enero de 2022 (Apéndice n.º 67).

Es decir, el Comité de Recepción de Obra¹⁶, recepcionó la Obra e indicó que el Contratista cumplió con la ejecución de todas las partidas establecidas en el expediente técnico, las cuales detalló en el Acta de Recepción de 11 de febrero de 2022 (**Apéndice n.° 69**); no haciendo mención alguna a la partida 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora y demás atenciones contenidas en el Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022 (**Apéndice n.° 68**).

Cabe enfatizar que como resultado de la visita de inspección física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC iniciada el 13 de mayo y culminada el 14 de mayo de 2025¹⁷ (**Apéndice n.° 87**), realizada por la comisión auditora en las 14 intersecciones, se evidenció que el tablero de distribución no fue instalado.

Liquidación de Obra

Posterior a la recepción de la Obra, el apoderado del Contratista, mediante carta n.° 003-2022-CONSSERGCIXEIRL recepcionada el 18 de febrero de 2022 (**Apéndice n.° 70**), alcanzó al señor José Carlos Guerrero Panta, subgerente de Obras Públicas y Catastro, la liquidación final con un saldo a favor del Contratista de S/134 699,47; quien remitió para él mismo, pero en su condición de Inspector de Obra, con carta n.° 028-2022/MPT-GDRYU-SGOPYC-JCGP de 21 de febrero de 2022 (**Apéndice n.° 71**), para realizar la revisión de la liquidación presentada por el Contratista y emitir su informe; dando su respuesta a través del informe n.° 003-2022/MPT.GDRYU-SGOPYC.INS.P.JCGP de 4 de marzo de 2022 (**Apéndice n.° 72**), en el cual señaló:

(...)

El suscrito ha procedido con la revisión de la liquidación presentada por el contratista CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS GENERALES CIX E.I.R.L. y se ha determinado que el contratista no ha presentado lo siguiente:

- Certificado de no adeudo al SENCICO.
- Certificado de no adeudo al CONAFOVICER

Existe error en los reajustes y deducciones por adelantos; así como en el monto de cancelado por la entidad al contratista. Razón por la cual el suscrito ha elaborado una nueva liquidación con los cálculos correspondientes y los montos pagados por la entidad, teniendo lo siguiente:

- **El costo total de la obra asciende a S/ 1 743 369.31 (Un millón setecientos cuarenta y tres mil trescientos sesenta y nueve con 31/100 soles), el saldo a favor del contratista es de S/ 133 746.45 (Ciento treinta y tres mil setecientos cuarenta y seis con 45/100 soles) y se recomienda devolver la carta fianza por fiel cumplimiento que asciende al monto de S/ 159 247.06 (Ciento cincuenta y nueve mil doscientos cuarenta y siete con 06/100 soles).**

Por lo tanto, se solicita que se proceda a observar la liquidación final de obra y se emita el acto resolutivo de aprobación de la liquidación elaborada por el suscrito, teniendo en cuenta que el plazo para notificación al contratista vence el 19 de abril de 2022.

(...)”. (Énfasis y subrayado es agregado).

Mejor dicho, el señor José Carlos Guerrero Panta, Inspector de Obra, solicitó se emita la resolución de aprobación de la liquidación elaborada por él, que ascendía a un saldo a favor del Contratista S/ 133 746,45, la que tan solo era menor en S/953,02 de lo calculado por el Contratista; quien la presentó por S/134 699,47; asimismo, recomendó se devuelva al

¹⁶ Designado con Resolución de Gerencia Municipal de n.° 002-2022-MPT/GM de 10 enero de 2022 (**Apéndice n.° 67**).

¹⁷ Suscrito por Cristhofer Andre Romario Benavides Rojas y Diana Lourdes Santur Montero, designados con carta n.° 047-2025/MPT-GDRYU-SGOPYC.ING-JLCD de 12 de mayo de 2025 (**Apéndice n.° 86**) y la Comisión Auditora.

Contratista la carta fianza de fiel cumplimiento de S/ 159 247,06, sin advertir que la Obra no fue ejecutada en su totalidad.

Paralelamente, el señor Alejandro Rivera Espinoza, contador liquidador, con informe n.° 005-MG.CPC.ARE-2022 de 8 de marzo de 2022 (**Apéndice n.° 73**), alcanzó al señor José Carlos Guerrero Panta, subgerente de Obras Públicas y Catastro, la liquidación financiera por S/133 746,45, y solicitó su aprobación mediante acto resolutivo; quien, mediante informe n.° 160-2022/MPT.GDRyU-SGOPyC-JCGP de 10 de marzo de 2022 (**Apéndice n.° 74**), dio a conocer al señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano, que es procedente la emisión del acto resolutivo, observando la liquidación del Contratista y aprobando la liquidación final de Obra elaborada por él; además, solicitó su revisión y el trámite para el acto resolutivo correspondiente.

De manera que, el señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano, a través del informe n.° 149-2022/MPT-GDRYU-ARQ.GJMh de 14 de marzo de 2022 (**Apéndice n.° 75**), remitió al gerente Municipal, la liquidación de la Obra, en el cual indicó: "(...) Por lo que esta Gerencia remite a su despacho la liquidación de obra, para el acto resolutivo previo Informe Legal, y se continúe con el trámite correspondiente, de acuerdo a lo informado y revisado por el Sub Gerente de Obras Públicas y Catastro (...)" es por esto que, dicho informe fue proveído el mismo día a la Gerencia de Asesoría Legal para su opinión correspondiente.

Por ello, el gerente de Asesoría Legal, con informe n.° 181-2022-MPT-GAL-ETCHL de 22 de marzo de 2022 (**Apéndice n.° 76**), hizo llegar al gerente Municipal, su opinión legal respecto a la liquidación de la Obra, recomendado se emita el acto resolutivo de aprobación de la liquidación elaborada por la Entidad, como resultado de lo cual, se emitió la Resolución de Gerencia Municipal n.° 315-2022/MPT-GM de 24 de marzo de 2022 (**Apéndice n.° 77**), en la cual se resolvió aprobar dicha liquidación, como se detalló:

"(...)

ARTÍCULO SEGUNDO. - APROBAR, la liquidación técnica financiera final del Contrato de Obra N° 007-2021/MPT-GM de fecha 06 de Setiembre del 202, correspondiente a la ejecución de la obra (...), ejecutada por la Empresa: CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS GENERALES CIX E.I.R.L (...) siendo el costo total de ejecución de obra S/. 1 743 369.31 (Un Millón Setecientos Cuarenta y Tres Mil Trescientos Sesenta y nueve con 31/100 Soles) y el saldo a favor del contratista de S/. 133,746.45 (...) y la devolución del Carta Fianza de fiel cumplimiento que asciende al monto de S/. 159,247.06.

(...)". (Énfasis y subrayado es agregado).

Por su parte, el apoderado del Contratista, mediante carta n.° 007-2022-CONSSERGCIXEIRL de 28 de marzo de 2022 (**Apéndice n.° 78**), solicitó al señor José Carlos Guerrero Panta, subgerente de Obras Públicas y Catastro, el pago de la liquidación final de la Obra, por S/133 746,45; el que, con informe n.° 219-2022/MPT-GDRyU-SGOPyC-JCGP recepcionado el 30 de marzo de 2022 (**Apéndice n.° 79**), solicitó al señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano, derivarlo a la Gerencia de Administración para su atención del pago correspondiente; quien, a través del informe n.° 212-2022/MPT-GDRYU-ARQ.GJMh de 31 de marzo de 2022 (**Apéndice n.° 80**), tramitó ante el gerente Municipal, se disponga el pago al Contratista.

En atención a ello, el gerente Municipal, con memorando n.° 252-2022-MPT-GM de 31 de marzo de 2022 (**Apéndice n.° 81**), autorizó al gerente de Administración el pago de la liquidación final de la Obra; el que, mediante memorando n.° 820-2022-G.ADM-MPT de

13 de abril de 2022 (**Apéndice n.° 82**), solicitó a la señora Ericka Juliana Varillas Cabrera, subgerente de Tesorería, girar el pago correspondiente a la liquidación final de la Obra, quien realizó el giro a favor del Contratista mediante los comprobantes detallados en el cuadro n.° 10.

Cuadro n.° 10
Comprobantes de pago correspondiente a la liquidación de Obra

Número de comprobante	Fecha	Importe
2158 (Apéndice n.° 83)	18/04/2022	S/128 396,45
2159 (Apéndice n.° 84)	18/04/2022	S/ 5 350,00
Total		S/133 746,45

Fuente: Comprobantes de pago n.°s 2158 y 2159 de 18 de abril de 2022 (**Apéndice n.° 83 y 84**).

Elaborado por: Comisión Auditora.

En otros términos, el señor José Carlos Guerrero Panta, como Inspector de la Obra, elaboró la liquidación final de la Obra por S/133 746,45 y como subgerente de Obras Públicas y Catastro, solicitó su aprobación mediante acto resolutivo al señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano; quien no realizó ninguna observación al respecto, y dio su conformidad del mismo, al tramitar el acto resolutivo, por lo cual se le realizó el pago al Contratista de S/133 746,45 por el concepto de liquidación final de la Obra.

Partidas electromecánicas no ejecutadas

La Comisión Auditora¹⁸ de la Gerencia Regional de Control Tumbes, a través del Acta de Inspección Física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC, iniciada el 13 de mayo y culminada el 14 de mayo de 2025¹⁹ (**Apéndice n.° 87**), realizaron la inspección física en las 14 intersecciones donde se ejecutó la Obra, en las cuales se encontró:

"(...)

1. Intersección de las Calles Alfonso Ugarte y Mariscal Castilla:

Partida 01.04 Equipos de Semaforización

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 5
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 1
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 0
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 3
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 8
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico: 1



Partida 01.05 Puesta a Tierra

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A circular de 400mm diam.: 2

¹⁸ Acreditado ante la Entidad oficio n.° 000283-2025-CG/GRTB de 2 de abril de 2025 (**Apéndice n.° 85**).

¹⁹ Suscrito por Cristhofer Andre Romario Benavides Rojas y Diana Lourdes Santur Montero, designados con carta n.° 047-2025/MPT-GDRyU-SGOPYC.ING-JLCD de 12 de mayo de 2025 (**Apéndice n.° 86**) y la Comisión Auditora.

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 2
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 2
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 1
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 1
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 3
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 3

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 3

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

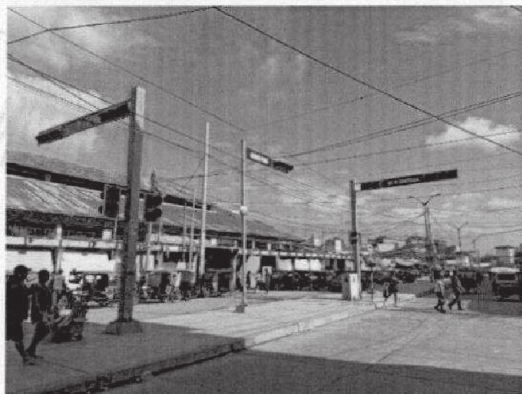
- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm² – Varilla 16mm DIAM: 0

2. Intersección de las Calles Piura y Mariscal Castilla:**Partida 01.04 Equipos de Semaforización**

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 5
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 0
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 0
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 3
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 4
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico: 1

**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 2
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 2
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 1
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 1
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 0
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 0

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 3

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0

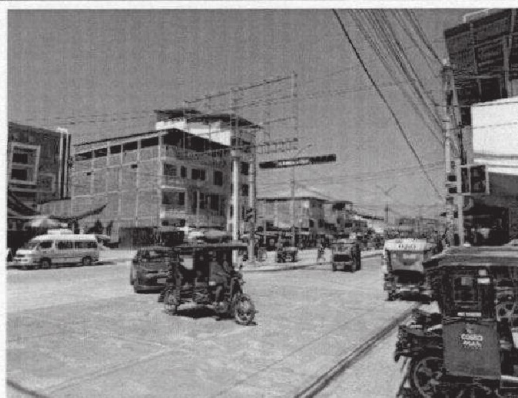
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm² – Varilla 16mm DIAM: 0

3. Intersección de las Calles Francisco Feijoo y Mariscal Castilla:
Partida 01.04 Equipos de Semaforización

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 4
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 1
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 0
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 2
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 6
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico: 1


Partida 01.05 Puesta a Tierra

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 2
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 2
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 0
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 0
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 3
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 0

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 2

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm² – Varilla 16mm DIAM: 0

4. Intersección de las Calles Mayor Novoa y Mariscal Castilla:

Partida 01.04 Equipos de Semaforización

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 6
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 0
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 0
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 4
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 8
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico: 1



Partida 01.05 Puesta a Tierra

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 2
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 2
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 2
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 2
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 2
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 2

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 4

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm2 – Varilla 16mm DIAM: 0

5. Intersección de las Calles Mayor Novoa y Francisco Navarrete

Partida 01.04 Equipos de Semaforización

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 4
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 0
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 0
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 3
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 8
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico: 1



Nota:

La óptica de color ámbar del semáforo vehicular ubicado frente a la tienda de Anthony Motos ha sido hurtado.

Partida 01.05 Puesta a Tierra

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 0
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 0
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 3
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 3
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 1
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 1

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 3

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm² – Varilla 16mm DIAM: 0

6. Intersección de las Calles Abad Puell y Francisco Navarrete**Partida 01.04 Equipos de Semaforización**

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 3
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 0
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 1
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 1
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 6
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico: 1

**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 0
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 0
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 2
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 2
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 2
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 2

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 2

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

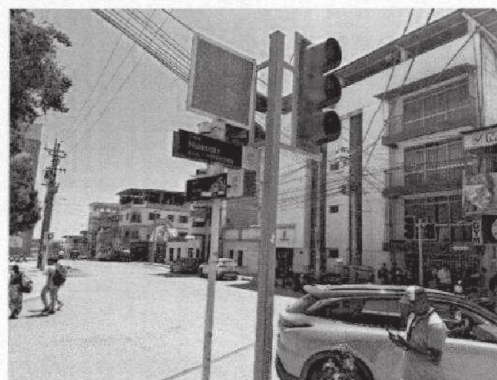
Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm² – Varilla 16mm DIAM: 0



7. Intersección de las Calles Abad Puell y Huáscar**Partida 01.04 Equipos de Semaforización**

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 2
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 0
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 0
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 0
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 2
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico: 1

**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 1
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 1

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 0
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 0
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 0
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 0
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 2
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 2

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 0

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 0
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm² – Varilla 16mm DIAM: 0



8. Intersección de las Calles Piura y Huáscar**Partida 01.04 Equipos de Semaforización**

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 2
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 0
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 0
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 2
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 8
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico: 1

**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 0
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 0
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 2
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 2
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 3
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 3

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 2

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

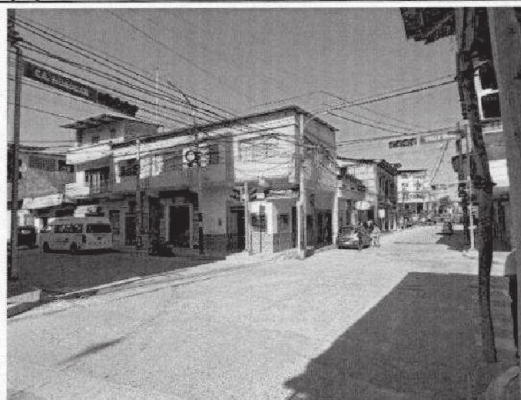
Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm² – Varilla 16mm DIAM: 0

9. Intersección de las Calles Grau y Huáscar

Partida 01.04 Equipos de Semaforización

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 3
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 0
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 0
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 2
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 8
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico: 1



Partida 01.05 Puesta a Tierra

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 0
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 0
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 2
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 2
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 2
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 2

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 2

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm² – Varilla 16mm DIAM: 0



10. Intersección de la Av. Tumbes y Calle 24 de Julio**Partida 01.04 Equipos de Semaforización**

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 5
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 0
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 0
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 3
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 8
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión via GPS, incluye tablero metálico: 1

**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 1
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 1

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 2
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 2
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 1
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 1
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 3
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 3

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 3

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

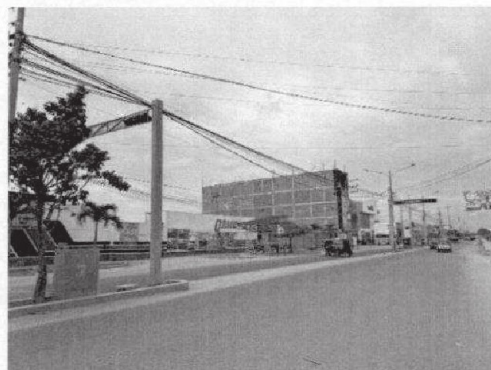
- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm² – Varilla 16mm DIAM: 0

11. Intersección de la Av. Tumbes y Calle Víctor Raúl Haya de la Torre**Partida 01.04 Equipos de Semaforización**

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 4
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 0
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 0
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 2
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 0
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión via GPS, incluye tablero metálico: 1

**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 2
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 2
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 0
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 0
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 0
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 0

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 2

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 0
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm² – Varilla 16mm DIAM: 0



12. Intersección de la Av. Tumbes y Calle Mayor Novoa

Partida 01.04 Equipos de Semaforización

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 6
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 0
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 0
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 4
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 8
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico: 0



Partida 01.05 Puesta a Tierra

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 0
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 0

Nota:

Se constató la inexistencia de pozos a tierra; sin embargo, la Av. Tumbes ha sido intervenida cambiándose la construcción existente del pavimento rígido, veredas y la berma central.

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 2
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 2
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 2
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 2
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 2
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 2

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 4

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 0
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm² – Varilla 16mm DIAM: 0

13. Intersección de la Av. Tumbes y Calle Abad Puell**Partida 01.04 Equipos de Semaforización**

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 6
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 0
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 0
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 3
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 11
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico: 1

**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 0
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 0

Nota:

Se constató la inexistencia de pozos a tierra; sin embargo, la Av. Tumbes ha sido intervenida cambiándose la construcción existente del pavimento rígido, veredas y la berma central.

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 2
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 2
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 1
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 1
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 5
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 5

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 5

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 0
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm² – Varilla 16mm DIAM: 0

14. Intersección de la Av. Tumbes y Calle Piura**Partida 01.04 Equipos de Semaforización**

- 01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V): 6
- 01.04.01.02 Semáforo flecha izquierda: 0
- 01.04.01.03 Semáforo flecha derecha: 0
- 01.04.01.04 Contador para semáforos: 3
- 01.04.01.05 Semáforo digital para pase peatonal: 10
- 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico: 1

**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 0
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 0

Nota:

Se constató la inexistencia de pozos a tierra; sin embargo, la Av. Tumbes ha sido intervenida cambiándose la construcción existente del pavimento rígido, veredas y la berma central.

Partida 01.06 Estructura metálica para soporte de semáforos

- 01.06.01.01 Soporte principal de 0.25 x 0.25m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 5mm: 2
- 01.06.01.02 Ménsula metálica de 5.5mx0.47m: 2
- 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10 x 0.10m de sección y 6 metros de longitud, espesor de 4.55mm: 1
- 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5mx0.47m: 1
- 01.06.03.01 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 4m longitud: 5
- 01.06.03.02 Soporte metálico de sección de 0.10m x 0.10m x 6m longitud: 0
- 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m: 5

Partida 01.07 Señalización de vías en estructuras metálicas

- 01.07.01.01 Letrero de señalización 2m x 0.45m: 3

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Partida 02.05 Montaje del sistema de puesta a tierra

- 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm² – Varilla 16mm DIAM: 0

(...)"

De lo evidenciado en las 14 intersecciones donde se ejecutó la Obra, se realizó un cuadro resumen en el cual se plasman las partidas encontradas y los metrados de cada uno de ellas, **considerando como existentes los pozos a tierra de la Av. Tumbes, que fue intervenida cambiándose la construcción existente del pavimento rígido, veredas y la berma central;** además, se considera como existente el controlador hurtado de la intersección de la Av. Tumbes/Calle Mayor Novoa, como se detallan en el cuadro n.° 11.

Cuadro n.° 11
Metrados realmente ejecutados constatados durante la inspección física

Partida	Descripción	UND	Intersección de las calles														Metrado Total
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
002	O. ELECTROMECÁNICAS																
01.04	EQUIPOS DE SEMAFORIZACIÓN																
01.04.01	EQUIPAMIENTO LEDES (SEMAFORO)																
01.04.01.01	SEMAFORO DIGITAL (R-A-V)	GLB	5	5	4	6	4	3	2	2	3	5	4	6	6	6	61
(...)																	
01.04.01.06	Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico	UND	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1*	1	1	14
01.05	PUESTA A TIERRA																
01.05.01	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA PUESTA A TIERRA																
01.05.01.01	VARILLA DE COBRE DE 16mm DE DIM. x 2.40m	UND	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2**	2**	2**	26
01.05.01.02	CAJA DE C*A* CIRCULAR DE 400mm diam.	UND	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2**	2**	2**	26
01.06	ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA SOPORTE DE SEMÁFOROS																
(...)																	
01.06.02	ESTRUCTURA TIPO MENSULA DE 3.55m																
01.06.02.01	SOPORTE PRINCIPAL DE 0.10X0.10M DE SECCIÓN Y 6m LONGITUD	UND	1	1	0	2	3	2	0	2	2	1	0	2	1	1	18
01.06.02.02	MENSULA METALICA DE 3.5m x 0.47m	UND	1	1	0	2	3	2	0	2	2	1	0	2	1	1	18
01.06.03	ESTRUCTURAS SIMPLES DE 4M Y 6M																
01.06.03.01	SOPORTE METALICO DE SECCIÓN 0.10m x 0.10m x 4m LONGITUD	UND	3	0	3	2	1	2	2	3	2	3	0	2	5	5	33
01.06.03.02	SOPORTE METALICO DE SECCIÓN 0.10m x 0.10m x 6m LONGITUD	UND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01.06.03.03	PINTADO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 4m Y 6m	UND	3	0	3	2	1	2	2	3	2	3	0	2	5	5	33
01.07	SEÑALIZACIÓN																
01.07.01	SEÑALIZACIÓN DE VÍAS EN ESTRUCTURAS METÁLICAS																
01.07.01.01	LETrero DE SEÑALIZACIÓN 2m x 0.45m	UND	3	3	2	4	3	2	0	2	2	3	2	4	5	3	38
01.08	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSION																
(...)																	
01.08.02	TABLERO METÁLICO PARA MEDIDOR ELECTRÓNICO	UND	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
01.08.03	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS CON UPS CON AUTONOMIA DE 1 HORA	UND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(...)																	
02.05	MONTAJE DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA																
02.05.03	SOLDADURA EXOTERMICA TIPO TEE CABLE 16mm2- VARILLA 16mm DIAM	UND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(*) Se considera existe, debido a que fue hurtado.

(**) Se consideraron existentes los pozos a tierra de la Av. Tumbes, debido a que fue intervenida después de la ejecución de la Obra.

Fuente: Acta de Inspección Física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC, suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.° 87).

Elaborado por: Comisión Auditora.

Leyenda Cuadro n.° 8 y 9	
Número	Intersecciones
1	Intersección de la calle Alfonso Ugarte y Mariscal Castilla
2	Intersección de la calle Piura/Mariscal Castilla
3	Intersección de la calle Francisco Feijoo/Mariscal Castilla
4	Intersección de la calle Mayor Novoa/Mariscal Castilla
5	Intersección de la calle Mayor Novoa/ Francisco Navarrete
6	Intersección de la calle Abad Puell/ Francisco Navarrete
7	Intersección de la calle Abad Puell/Huáscar
8	Intersección de la calle Piura/Huáscar
9	Intersección de la calle Grau/Huáscar
10	Intersección de la Av. Tumbes/Calle 24 de Julio
11	Intersección de la Av. Tumbes/Calle Victor Raúl Haya de la Torre
12	Intersección de la Av. Tumbes/Calle Mayor Novoa
13	Intersección de la Av. Tumbes/Calle Abad Puell
14	Intersección de la Av. Tumbes/Calle Piura

Los metrados ejecutados detallados en el cuadro n.° 11, también fue revelado previamente por el Equipo de Recopilación²⁰ de la Gerencia Regional de Control Tumbes, mediante Acta de recopilación de información n.° 002-2025-GRTB/RI.MP.TUMBES, iniciada el 23 de enero y culminada el 27 de enero de 2025²¹ (Apéndice n.° 89), quienes también realizaron la inspección física en las 14 intersecciones donde se ejecutó la Obra, encontrándose lo detallado en el cuadro n.° 12.

²⁰ Acreditado ante la Entidad oficio n.° 000071-2025-CG/GRTB de 22 de enero de 2025 (Apéndice n.° 88).

²¹ Suscrito por Mariano Emilio Granda Ramírez, subgerente de Transportes y Circulación Vial y el Equipo de Recopilación.

Cuadro n.° 12
Metrados realmente ejecutados constatados durante la inspección física realizado por el Equipo de Recopilación

Descripción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
SEMAFORO DIGITAL (R-A-V)	5	5	4	6	4	3	2	2	3	5	4	6	6	6	61
SEMÁFORO DIGITAL PARA PASE PEATONAL	8	4	6	8	8	6	2	8	8	8	0	8	11	10	95
SOPORTE PRINCIPAL DE 0.10X0.10M DE SECCIÓN Y 6m LONGITUD, ESPESOR DE 4.55mm	1	1	0	2	3	2	0	2	2	1	0	2	1	1	18
SOPORTE METÁLICO DE SECCIÓN 0.10m x 0.10m x 6m LONGITUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOPORTE METÁLICO DE SECCIÓN 0.10m x 0.10m x 4m LONGITUD	3	0	3	2	1	2	2	3	2	3	0	2	5	5	33
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS CON UPS CON AUTONOMÍA DE 1HORA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCION BY PASS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOLDADURA EXOTÉRMICA TIPO TEE CABLE 16mm2- VARILLA 16mm DIAM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Acta de Recopilación de Información n.° 002-2025GRTB/RI MP. TUMBES, suscrita el 27 de enero de 2025 (Apéndice n.° 89).

Elaborado por: Comisión Auditora.

Quiere decir que, durante la inspección física realizada por la Comisión Auditora, se constató las partidas **que no fueron ejecutadas**; pero que estas si fueron pagadas al Contratista como si las hubiera realizado, según se describe:

✓ **01.06.03.02 Soporte metálico de sección 0.10m x 0.10m x 6m longitud.**

Según el expediente técnico de Obra, se debieron haber instalado 6 soportes metálicos de sección 0.10m x 0.10m x 6m longitud, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de la valorización n.° 2 por el importe de S/3 710,34, como se detalla en el cuadro n.° 2 y 6; sin embargo, la Comisión Auditora constató la no existencia de los soportes metálicos de sección 0.10m x 0.10m x 6m longitud instalado, lo que generó un perjuicio económico de S/3 710,34, que representa el importe total de la partida.

✓ **01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1hora.**

Según el expediente técnico de Obra, se debieron haber instalado 14 tableros de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1hora, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de la valorización n.° 3 por el importe de S/59 447,50, como se detalla en el cuadro n.° 2 y 6; no obstante, la Comisión Auditora constató la no existencia de los tableros de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora instalado, lo que generó un perjuicio económico de S/59 447,50, que representa el importe total de la partida.

✓ **02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm2- varilla 16mm Diam.**

Según el expediente técnico de Obra, se debieron haber realizado 28 soldaduras exotérmicas tipo TEE cable 16mm2- varilla 16mm Diam, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de las valorizaciones n.° 2 y 3 por el importe de S/3 755,02, como se detalla en el cuadro n.° 2 y 6; sin embargo, la Comisión

Auditora constató que físicamente no se realizó ninguna soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm²- varilla 16mm Diam, siendo la conexión entre la varilla de cobre y el cable, mediante bornera de cobre, lo que generó un perjuicio económico de S/3 755,02, que representa el importe total de la partida.

Asimismo, se constató partidas **que no fueron ejecutas en su totalidad**; pero que la Entidad pagó por el 100% de su ejecución al Contratista, como se detalla:

✓ **01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V).**

Según el expediente técnico de Obra, se debieron haber instalado 63 semáforos digitales conformado por un módulo de tres ópticas de color rojo, amarillo y verde, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de las valorizaciones n.° 2, 3 y 4 por el importe de S/88 200,00, como se detalla en el cuadro n.° 2 y 6; sin embargo, la Comisión Auditora constató que físicamente solo se realizó la instalación de 61 semáforos digitales; por lo cual, existe una diferencia de 2 semáforos digitales que no fueron instalados, que representa el importe de S/2 800,00, monto considerado como perjuicio económico.

✓ **01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de Dim, x 2.40m.**

Según el expediente técnico de Obra, se debieron haber instalado 28 varillas de cobre de 16mm de Dim, x 2.40m, uno en cada pozo a tierra, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de las valorizaciones n.° 2 y 3 por el importe de S/5 880,00, como se detalla en el cuadro n.° 2 y 6; sin embargo, la Comisión Auditora constató que físicamente solo se realizó la instalación de 26 varillas de cobre; por lo cual, existe una diferencia de 2 varillas de cobre que no fueron instalados, que representa el importe de S/420,00, monto considerado como perjuicio económico.

✓ **01.05.01.02 Caja de C°A° circular de 400mm diam.**

Según el expediente técnico de Obra, se debieron haber instalado 28 cajas de C°A° circular de 400mm diam, uno en cada pozo a tierra, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de las valorizaciones n.° 2 y 3 por el importe de S/1 120,00, como se detalla en el cuadro n.° 2 y 6; sin embargo, la Comisión Auditora constató que físicamente solo se realizó la instalación de 26 cajas de C°A° circular; por lo cual, existe una diferencia de 2 cajas de C°A° circular que no fueron instalados, que representa el importe de S/ 80,00, monto considerado como perjuicio económico.

✓ **01.06.02.01 Soporte principal de 0.10x0.10m de sección y 6m longitud.**

Según el expediente técnico de Obra, se debieron haber instalado 17 soportes principales de 0.10x0.10m de sección y 6m longitud; adicional a ello, se consideraron 2 más como mayores metrados, haciendo un total de 19 unidades, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de la valorización n.° 2 y valorización de mayores metrados n.°1, por el importe total de S/17 776,02, como se detalla en el cuadro n.° 2, 4 y 6; sin embargo, la Comisión Auditora, constató que físicamente solo se realizó la instalación de 18 soportes principales de 0.10x0.10m de sección y 6m longitud; por lo cual, existe una diferencia de 1 soporte principal de 0.10x0.10m de sección y 6m longitud que no fue instalado, que representa el importe de S/ 935,58, monto considerado como perjuicio económico.

✓ **01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5m x 0.47m.**

Según el expediente técnico de Obra, se debieron haber instalado 17 ménsulas metálicas de 3.5m x 0.47m; adicional a ello, se consideraron 2 más como mayores metrados, haciendo un total de 19 unidades, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de la valorización n.° 2 y valorización de mayores metrados n.° 1, por el importe total de S/21 025,78, como se detalla en el cuadro n.° 2, 4 y 6; sin embargo, la Comisión Auditora, constató que físicamente solo se realizó la instalación de 18 ménsulas metálicas de 3.5m x 0.47m; por lo cual, existe una diferencia de 1 ménsula metálica de 3.5m x 0.47m que no fue instalado, que representa el importe de S/1 106,62, monto considerado como perjuicio económico. Además, al no haberse realizado la ejecución de las partidas antes descritas o haber ejecutado partidas de manera parcial, originó que otras partidas tampoco se hayan realizado; debido a que, por proceso constructivo, su ejecución dependía de la ejecución de las partidas previas, las que se detallan:

✓ **01.05.01.03 Cemento conductor.**

La ejecución de esta partida dependía directamente de la ejecución de la partida 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de Dim, x 2.40m y partida 01.05.01.02 Caja de C°A° circular de 400mm diam, que la Comisión Auditora constató que físicamente solo se realizó la instalación de 26 varillas de cobre y 26 cajas de C°A° circular; por lo cual, existe una diferencia de 2 varillas de cobre y 2 cajas de C°A° circular, que no fueron instalados. Según el expediente técnico de Obra, se debió haber usado 56 unidades de cemento conductor, 2 unidades por cada varilla, caja o pozo a tierra, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de la valorización n.° 2 y 3, por el importe total de S/4 271,12, como se detalla en el cuadro n.° 2 y 6; existiendo una diferencia de 4 unidades de cemento conductor, que representa el importe de S/305,08, monto considerado como perjuicio económico.

✓ **01.06.02.03 Pintado de estructura metálica de 6m x3.35m.**

La ejecución de esta partida dependía directamente de la ejecución de la partida 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10x0.10m de sección y 6m longitud, que la Comisión Auditora constató que físicamente solo se realizó la instalación de 18 soportes principales de 0.10x0.10m de sección y 6m longitud; por lo cual, existe una diferencia de 1 soporte principal de 0.10x0.10m de sección y 6m longitud que no fue instalado y que tampoco fue pintado. Según el expediente técnico de Obra, se debieron haber realizado el pintado de 17 estructuras metálicas de 6m x3.35m; adicional a ello, se consideraron 2 más como mayores metrados, haciendo un total de 19 unidades, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de la valorización n.° 2 y valorización de mayores metrados n.° 1, por el importe total de S/6 003,43, como se detalla en el cuadro n.° 2, 4 y 6; existiendo una diferencia de 1 pintado de estructura metálica de 6m x3.35m que no fue realizado, que representa el importe de S/315,97, monto considerado como perjuicio económico.

✓ **01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m.**

La ejecución de esta partida dependía directamente de la ejecución de la partida 01.06.03.02 soporte metálico de sección 0.10m x 0.10m x 6m longitud, que la Comisión Auditora constató que físicamente los 6 soportes metálicos de sección 0.10m x 0.10m x 6m longitud no fueron instalados. Según el expediente técnico de



Obra, se debieron haber realizado el pintado de 34 estructuras metálicas de 4m y 6m; que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de la valorización n.° 2, por el importe total de S/4 141,20, como se detalla en el cuadro n.° 2 y 6; existiendo una diferencia de 6 pintados de estructuras metálicas de 4m y 6m que no fue realizado, que representa el importe de S/730,80, monto considerado como perjuicio económico.

✓ **02.04.02 Izaje y cimentación de estructura metálica de 6m x 0.10x0.10m.**

La ejecución de esta partida dependía directamente de la ejecución de la partida 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10x0.10m de sección y 6m longitud, que la Comisión Auditora constató que físicamente solo se realizó la instalación de 18 soportes principales de 0.10x0.10m de sección y 6m longitud; por lo cual, existe una diferencia de 1 soporte principal de 0.10x0.10m de sección y 6m longitud que no fue instalado y que tampoco se realizó el izaje y cimentación. Según el expediente técnico de Obra, se debió haber realizado el izaje y cimentación de 19 estructuras metálicas de 6m x 0.10x0.10m, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de las valorizaciones n.° 3 y 4, por el importe total de S/2 811,43, como se detalla en el cuadro n.° 2 y 6; existiendo una diferencia de 1 izaje y cimentación de estructura metálica de 6m x 0.10x0.10m que no fue realizado, que representa el importe de S/147,97, monto considerado como perjuicio económico.

✓ **02.04.07 Instalación de tablero de distribución By Pass.**

La ejecución de esta partida dependía directamente de la ejecución de la partida 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1hora, que la Comisión Auditora constató que físicamente no existían los tableros de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1hora instalado; por lo cual, dicha partida no fue ejecutada. Según el expediente técnico de Obra, se debió haber realizado la instalación de 14 tableros de distribución By Pass, los que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de la valorización n.° 3 por el importe de S/7 012,04, como se detalla en el cuadro n.° 2 y 6, monto que representa un perjuicio económico, por el importe total de la partida.

✓ **02.05.01 Excavación hoyo para puesta a tierra en terreno normal.**

La ejecución de esta partida dependía directamente de la ejecución de la partida 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de Dim, x 2.40m y partida 01.05.01.02 Caja de C°A° circular de 400mm diam, que la Comisión Auditora constató que físicamente solo se realizó la instalación de 26 varillas de cobre y 26 cajas de C°A° circular; por lo cual, existe una diferencia de 2 varillas de cobre y 2 cajas de C°A° circular, que no fueron instalados. Según el expediente técnico de Obra, se debió haber realizado 43 m3 de excavación, que por regla de tres simple, sería 1.54m3 por cada pozo a tierra o por cada varilla o caja, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de la valorización n.° 2 y 3, por el importe total de S/4 859,00, como se detalla en el cuadro n.° 2 y 6; existiendo una diferencia de 3.07m3 de excavación, que representa el importe de S/346,91, monto considerado como perjuicio económico.

✓ **02.05.02 Instalación de puesta a tierra.**

La ejecución de esta partida dependía directamente de la ejecución de la partida 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de Dim, x 2.40m y partida 01.05.01.02 Caja de C°A° circular de 400mm diam, que la Comisión Auditora constató que físicamente solo se realizó la instalación de 26 varillas de cobre y 26 cajas de C°A° circular; por lo cual, existe una diferencia de 2 varillas de cobre y 2 cajas de C°A°, que no fueron instalados. Según el expediente técnico de Obra, se debió haber realizado 28 instalaciones de puesta a tierra, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de la valorización n.° 2 y 3, por el importe total de S/8 970,64, como se detalla en el cuadro n.° 2 y 6; existiendo una diferencia de 2 instalaciones de puesta a tierra, que representa el importe de S/640,76, monto considerado como perjuicio económico.

✓ **02.05.04 Relleno y compactación de puesta a tierra.**

La ejecución de esta partida dependía directamente de la ejecución de la partida 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de Dim, x 2.40m y partida 01.05.01.02 Caja de C°A° circular de 400mm diam, que la Comisión Auditora constató que físicamente solo se realizó la instalación de 26 varillas de cobre y 26 cajas de C°A° circular; por lo cual, existe una diferencia de 2 varillas de cobre y 2 cajas de C°A° circular, que no fueron instalados. Según el expediente técnico de la Obra, se debió haber realizado 43 m3 de relleno que, por regla de tres simple, sería 1.54m3 por cada pozo a tierra o por cada varilla o caja, que fueron pagados en su totalidad al Contratista a través de la valorización n.° 2 y 3, por el importe total de S/3 625,76, como se detalla en el cuadro n.° 2 y 6; existiendo una diferencia de 3.07m3 de relleno, que representa el importe de S/258,86, monto considerado como perjuicio.

En resumen, de las partidas no ejecutadas y otras ejecutadas de manera parcial, que la Entidad pagó al Contratista en las valorizaciones de Obra n.os 2, 3, 4 y valorización de mayores metrados n.° 1 (Apéndice n.° 17 al 20 y 55), ocasionó un perjuicio económico de S/111 292,34, como se sintetiza en el cuadro n.° 13.

Cuadro n.° 13
Perjuicio económico por la inejecución de partidas y metrados

CODIGO	DESCRIPCIÓN	UND	Precio S/ (A)	Pagado por la Entidad (B)	Encontrado físicamente en campo (C)	Diferencia D=(B-C)	Perjuicio económico E=(AxD)
				Metrado	Metrado	Metrado	Parcial S/
002	O. ELECTROMECÁNICAS						
01.04	EQUIPOS DE SEMAFORIZACIÓN						
01.04.01	EQUIPAMIENTO LEDS (SEMAFORO)						
01.04.01.01	SEMAFORO DIGITAL (R-A-V)	GLB	1 400,00	63	61	2	2 800,00
01.05	PUESTA A TIERRA						
01.05.01	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA PUESTA A TIERRA						
01.05.01.01	VARILLA DE COBRE DE 16mm DE DIM, x 2.40m	UND	210,00	28	26	2	420,00
01.05.01.02	CAJA DE C°A° CIRCULAR DE 400mm diam.	UND	40,00	28	26	2	80,00
01.05.01.03	CEMENTO CONDUCTIVO.	UND	76,27	56	52	4	305,08
01.06	ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA SOPORTE DE SEMÁFOROS						
01.06.02	ESTRUCTURA TIPO MENSULA DE 3.55m						
01.06.02.01	SOPORTE PRINCIPAL DE 0.10X0.10M DE SECCIÓN Y 6m LONGITUD	UND	935,58	19	18	1	935,58
01.06.02.02	MENSULA METÁLICA DE 3.5m x 0.47m	UND	1 106,62	19	18	1	1 106,62
01.06.02.03	PINTADO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 6m x3.35m	UND	315,97	19	18	1	315,97
01.06.03	ESTRUCTURAS SIMPLES DE 4M Y 6M						
01.06.03.02	SOPORTE METÁLICO DE SECCIÓN 0.10m x 0.10m x 6m LONGITUD	UND	618,39	6	0	6	3 710,34
01.06.03.03	PINTADO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 4m Y 6m	UND	121,80	34	28	6	730,80
01.08	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN						
01.08.03	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS CON UPS CON AUTONOMÍA DE 1HORA	UND	4 246,25	14	0	14	59 447,50
02	MONTAJE ELECTROMECÁNICO						
02.04	INSTALACIÓN DE SEMÁFOROS						
02.04.02	IZAJE Y CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 6M x 0.10x0.10m	UND	147,97	19	18	1	147,97
02.04.07	INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS	UND	500,86	14	0	14	7 012,04
02.05	MONTAJE DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA						

Cuadro n.° 13
Perjuicio económico por la inejecución de partidas y metrados

CODIGO	DESCRIPCIÓN	UND	Precio S/ (A)	Pagado por la Entidad (B)	Encontrado físicamente en campo (C)	Diferencia D=(B-C)	Perjuicio económico E=(AxD)
				Metrado	Metrado	Metrado	Parcial S/
02.05.01	EXCAVACIÓN HOYO PARA PUESTA A TIERRA EN TERRENO NORMAL	M3	113,00	43	39.93*	3.07	346,91
02.05.02	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	cja	320,38	28	26	2	640,76
02.05.03	SOLDADURA EXOTÉRMICA TIPO TEE CABLE 16mm2- VARILLA 16mm DIAM	UND	134,11	28	0	28	3 755,02
02.05.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE PUESTA A TIERRA	M3	84,32	43	39.93*	3.07	258,86
Costo Directo (CD) 82 013,51 Gastos Generales (GG) 8.00% 6 561,08 Utilidad (UTI) 7.00% 5 740,95 Sub Total 94 315,54 IGV 18% 16 976,80							
Total, de Perjuicio Económico							111 292,34

Nota:

(*) Se aplicó regla de tres simple para calcular los m3 de excavación y relleno por pozo a tierra que resultó en 1.54m3 por pozo.

Fuente: Acta de Inspección Física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC suscrita el 14 de mayo de 2025 (**Apéndice n.° 87**), valorizaciones de obra n.°s 2, 3, 4 y valorización de mayores metrados n.° 01 (**Apéndice n.° 17 al 20 y 55**).

Elaborado por: Comisión Auditora.

Recálculo de Liquidación de Obra

La Comisión Auditora²², realizó el recálculo de la liquidación de la Obra (**Apéndice n.° 90**), considerando las partidas no ejecutadas y otras ejecutadas de manera parcial, que se detallaron en el cuadro n.° 10; con lo cual, el **perjuicio económico aumentó a S/ 117 921,23**.

Cuadro n.° 14
Recálculo de Liquidación de Obra

Concepto	Entidad			Comisión		
	Monto Final Recalculado S/	Monto Pagado S/	Diferencia a Pagar S/	Monto final Recalculado S/	Monto Pagado S/	Diferencia a Pagar S/
A Monto de Valorización	1 364 087,17	1 364 087,17	-	1 269 771,78	1 364 087,17	-94 315,39
Contrato Principal de Obra Ejecutado	1 349 551,33	1 349 551,33	-	1 255 235,94	1 349 551,33	
Mayores Metrados	14 535,84	14 535,84	-	14 535,84	14 535,84	
B Reajuste por Formula Polinómica	113 270,72	-	113 270,72	106 637,50	-	106 637,50
Contrato Principal de Obra	113 270,72	-		105 798,45	-	
Mayores Metrados	-	-		839,05	-	
C Deducción por Reajuste que no Corresponde	-73,73	-	- 73,73	1 089,10	-	1 089,10
Por Adelanto Directo	877,56	-		-609,57	-	
Por Adelanto de Materiales	-951,29	-		1 698,67	-	
D Adelanto Otorgados	404 865,41	404 865,41	-	404 865,41	404 865,41	-
Adelanto Directo	-	-				
Amortización de Adelanto Directo	134 955,14	134 955,14		134 955,14	134 955,14	
Adelanto de Materiales	-	-				
Amortización de Adelanto por Materiales	269 910,27	269 910,27		269 910,27	269 910,27	
E Interés por Mora en Pago de Valorizaciones	-	-	-	-	-	-
Contrato Principal	-	-		-	-	
Mayores Metrados n.° 01	-	-		-	-	
Adicional de Obra n.° 01	-	-		-	-	
F Mayores Gastos Generales	-	-	-	-	-	-
G Sub Total	1 477 284,16	1 364 087,17	113 196,99	1 377 498,37	1 364 087,17	13 411,20

²² Acreditado ante la Entidad oficio n.° 000283-2025-CG/GRTB de 2 de abril de 2025 (**Apéndice n.° 85**).

Cuadro n.° 14
Recálculo de Liquidación de Obra

Concepto	Entidad			Comisión		
	Monto Final Recalculado S/	Monto Pagado S/	Diferencia a Pagar S/	Monto final Recalculado S/	Monto Pagado S/	Diferencia a Pagar S/
H Impuesto General a la Venta (IGV)	265 911,15	245 535,69	20 375,46	247 949,71	245 535,69	2 414,02
I Costo Total de la Obra	1 743 195,31	1 609 622,86	3 572,45	1 625 448,08	1 609 622,86	15 825,22
J Multas (max, 10% costo total de la obra)						-
Total General	1 743 195,31	1 609 622,86	133 746,45	1 625 448,08	1 609 622,86	15 825,22
	Entidad S/	Comisión S/	Diferencia S/			
Diferencia de Liquidación	133 746,45	15 825,22	117 921,23			

Fuente: Acta de Inspección Física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.° 87), valorizaciones de obra n.°s 1, 2, 3, 4, valorización de mayores metrados n.° 01 (Apéndice n.° 17 al 20 y 55), informe n.° 003-2022/MPT.GDRYU-SGOPYC. INSP.JCGP de 4 de marzo de 2022 (Apéndice n.° 70).

Elaborado por: Comisión Auditora.

De lo antes expuesto, se concluye que, la Entidad realizó el pago al Contratista de **4 partidas no ejecutadas** (01.06.03.02 Soporte metálico de sección 0.10m x 0.10m x 6m longitud, 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1hora, 02.04.07 Instalación de tablero de distribución By Pass y 02.05.03 Soldadura exotérmica tipo TEE cable 16mm²- varilla 16mm Diam) y **12 partidas ejecutadas de manera parcial** (01.04.01.01 Semáforo digital (R-A-V), 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de Dim, x 2.40m, 01.05.01.02 Caja de C°A° circular de 400mm diam, 01.05.01.03 Cemento conductivo, 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10x0.10m de sección y 6m longitud, 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5m x 0.47m, 01.06.02.03 Pintado de estructura metálica de 6m x3.35m, 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m, 02.04.02 Izaje y cimentación de estructura metálica de 6m x 0.10x0.10m, 02.05.01 Excavación hoyo para puesta a tierra en terreno normal, 02.05.02 Instalación de puesta a tierra y 02.05.04 Relleno y compactación de puesta a tierra), **lo que generó un perjuicio económico de S/ 117 921,23.**

- b) Entidad pagó al Contratista por partidas que incumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico, afectando la durabilidad y objetivo de la Obra.

Como ya se narró anteriormente, mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 324-2021-MPT/GM de 22 de abril del 2021 (Apéndice n.° 4), se aprobó el expediente técnico de Obra; en la cual, respecto a las obras electromecánicas se estableció las especificaciones técnicas que se detallan:

(...)

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

(...)

1.2. Objetivos

La elaboración del estudio tiene como objetivo definir las características del suministro y montaje para el "Mejoramiento del sistema de semaforización y señalización en la Av. Tumbes Norte, distrito de Tumbes - Tumbes - Tumbes" **el cual tiene como meta mejorar el sistema de señalización y semaforización.**

(...)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**COMPONENTE SUMINISTRO Y MONTAJE ELECTROMECAÁNICO**

(...)

1.4.1.6. CONTROLADOR DE 24 SALIDAS PARA SEMÁFOROS CON CAPACIDAD DE INTERCONEXIÓN VÍA GPS, INCLUYE TABLERO METÁLICO

Normas de Cumplimiento:

El controlador para tráfico deberá estar basado como mínimo en un microprocesador de 32 bits de datos, con capacidad mínima de manejar 16 fases y 06 grupos semafóricos, que utilicen un Protocolo de Comunicación para el Transporte de Datos, TCP/IPv4 y un Protocolo de Comunicación NTCIP (National Transportation Communication for ITS Protocolo) 1201, 1202, 1203, 1209, 1210, 1211.

(...)

1. Funcionales:

1.1 Debe tener una capacidad mínima de 16 fases.

(...)

2. Tecnológico:

2.1 Disponer de un microprocesador mínimo de 32 bits de datos.

2.2 Memoria de configuración operativa (EPROM, RAM y flash SIM u otro tipo).

2.3 Debe de poseer módulo de potencia.

2.4 Presentar una pantalla LCD y leds para monitorear conflictos.

2.5 Tarjeta modular.

(...)

3. Comunicación:

3.3 Sistema de comunicación vía fibra óptica y modem inalámbrico, además de por lo menos GPS, GPRS, GSM, radio u otro sistema de comunicación.

(...)

1.8.2. TABLERO METÁLICO PARA MEDIDOR ELECTRÓNICO

La caja metálica portamedidor estará prevista para la colocación en murete prefabricado; estará formada por un cajón y única tapa, (ver lámina de detalle) con cerradura heptagonal de bronce; el cajón poseerá 2 agujeros pre-estampados en sus paredes de 42 mm de diámetro.

Características Técnicas

Material Acero	:	<u>laminado en frío brillante.</u>
Dimensiones	:	<u>320 x 120 x 180 mm</u>
Cajón Espesor	:	<u>1.2 mm.</u>

Marco de Luna y puerta	:	Espesor 2.0mm
Dimensiones de la tapa	:	400 x 450 x 185 mm
Pasacable	:	Tipo tambor de neoprene
Luna Visor	:	Será de vidrio medio doble o similar.

La caja metálica se colocará en el espacio previsto donde se ha construido el murete. Esta caja deberá quedar completamente fija al murete para el cual se utilizarán pernos de ½" los cuales se han fijado previamente al murete de concreto.

(...)

2.2.1. INSTALACIÓN DE DUCTO DE CONCRETO DE 02 VÍA

Normas a cumplir

NTP 341.031 Hormigón (concreto) Especificación normalizada de barras de acero con resaltes y lisas para hormigón (concreto) armado 2ª ed.

Características técnicas

Los ductos serán de concreto armado vibrado cuyas características mecánicas serán aplicables manteniendo el coeficiente de seguridad mayor o igual que dos.

(...)

2.5.2 INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Se utilizarán sistemas de puesta a tierra tipo convencional con varilla instalada verticalmente en el terreno. Se conectará al Tablero General. Los elementos constitutivos del sistema de puesta a tierra serán:

- a. Tabo de PVC SAP de 1.00 pulg. de diámetro por 4.0 m de longitud, para protección del cable de puesta a tierra en la zona de la subestación.

(...)

2.6.1 CONSTRUCCIÓN DE MURETE DE CONCRETO DE 0.60x0.50x0.25m (CONCRETO F'C=175 KG/CM2)**Descripción:**

A fin de ubicar el tablero eléctrico que controlara la operación de los semáforos, será necesario preparar un murete de concreto de 0.60x0.50x0.25m para lo cual se efectuara preparando previamente una cimentación de concreto armado $f'c=175 \text{ Kg/cm}^2$, dicha cimentación tal como se muestra en planos permitirá instalar pernos de $\frac{3}{4}$ " de diámetro lo cual permitirá la fijación del soporte metálico de 250x250mm.

OBRAS CIVILES

(...)

5.2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJAS DE PASO F'C=175KG/CM2, INCL. ENCOFRADO**Descripción:**

Las Cajas de paso de pase eléctrico se construirán en concreto $f'c=175 \text{ Kg/cm}^2$, las medidas serán las indicadas en los planos eléctricos y permitirán facilitar el pase de los conductores eléctricos.

Las Cajas de paso de concreto serán completamente selladas, a fin de evitar actividades de vandalismo o filtraciones que puedan limitar el aislamiento de los conductores eléctricos.

(...)" (Énfasis y subrayado es agregado).

Posteriormente, producto de la Adjudicación Simplificada n.º 11-2021-MPT-CS-1, se suscribió el Contrato (Apéndice n.º 15), entre la Entidad y el Contratista; en relación a lo cual, la Entidad pagó al Contratista por la ejecución del 100% de las partidas electromecánicas y civiles establecidas en el expediente técnico, en las valorizaciones de la Obra n.ºs 1, 2, 3 y 4 (Apéndice n.º 17 al 20), como se detallan en el cuadro n.º 15:

Cuadro n.º 15**Pago de partidas electromecánicas que incumplían las especificaciones técnicas**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	Precio SI	Metrado Expediente	Valo. n.º 1	Valo. n.º 2	Valo. n.º 3	Valo. n.º 4	Total, Pagado SI
002	O. ELECTROMECAÑICAS								
01.04	Equipos de semaforización								
01.04.01	Equipamiento leds (semáforo)								
01.04.01.06	Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico	und	14 500,00	14		8	6	0	203 000,00
02.02.01	Instalación de ductos de concreto								
02.02.01.01	Instalación de ductos de concreto de 02 vías	Und	43,17	681	150	400	131		29 398,77
01.08	Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión								
01.08.02	Tablero metálico para medidor electrónico	und	157,00	14		0	14	0	2 198,00
02.06	Sistema de medición en baja tensión								
02.06.01	Construcción de murete de concreto de 0.60x0.50x0.25m (Concreto F'c=175 kg/cm2)	Und	317,39	14		7	7		4,443.46
02.05	Montaje del sistema de puesta a tierra								
02.05.02	instalación de puesta a tierra	cja	320,38	28		14	14	0	8 970,64
1	O. CIVILES								
05.02	Suministro y colocación de cajas de paso	Und	752,50	72			42	30	54 180,00

Fuente: Valorizaciones de la Obra n.ºs 1, 2, 3 y 4 (Apéndice n.º 17 al 20).

Elaborado por: Comisión Auditora.

Quiere decir, que el señor José Carlos Guerrero Panta, como Inspector de la Obra y subgerente de Obras Públicas y Catastro, dio su conformidad del cumplimiento de las especificaciones técnicas de las partidas electromecánicas y civiles al tramitar el pago correspondiente a las valorizaciones n.ºs 1, 2, 3 y 4; asimismo, Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano avaló dicha acción, al continuar con el trámite de las referidas valorizaciones sin ninguna observación; por lo cual, la Entidad realizó el pago al Contratista de la totalidad de los metros de las partidas 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS por S/203 000,00, 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico por S/2 198,00, 02.02.01.01 Instalación de ductos de concreto de 02 Vías por S/ 29 398,77, 02.05.02 Instalación de puesta a tierra por S/8 970,64, 02.06.01 Construcción de murete de concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m (f'c = 175 kg/cm²) por S/ 4 443,46 y 05.02 Suministro colocación de cajas de paso tipo CE-2 por S/54 180,00.

Sin embargo, la Comisión Auditora²³ de la Gerencia Regional de Control Tumbes, a través del Acta de Inspección Física n.º 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC, iniciada el 13 de mayo y culminada el 14 de mayo de 2025²⁴ (**Apéndice n.º 87**) correspondiente al componente electromecánico y Acta de Inspección Física n.º 2-2025- CG/GRTB-GRT-AC, iniciada el 13 de mayo y culminada el 14 de mayo de 2025²⁵ (**Apéndice n.º 91**) correspondiente al componente obras civiles, realizó la inspección física en las 14 intersecciones donde se ejecutó la Obra, constatándose que las partidas antes descritas, incumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico de la Obra, como se detalla:

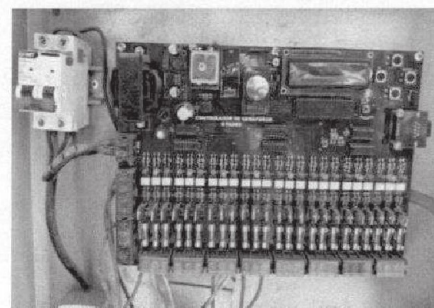
Obras Electromecánicas:

"(...)

1. Calles Alfonso Ugarte y Mariscal Castilla:

01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico

- ✓ Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
- ✓ Microcontrolador PIC18F45K22.
- ✓ No cuenta con Módulo Bluetooth.
- ✓ No cuenta con módulo de potencia independiente.
- ✓ Controlador de fase no cuenta con ranuras de expansión para instalación de futuros módulos.
- ✓ No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232.
- ✓ No cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio.
- ✓ No se puede observar los tipos de programación y demás especificaciones debido a que los semáforos están inoperativos por falta de energía eléctrica.



²³ Acreditado ante la Entidad oficio n.º 000283-2025-CG/GRTB de 2 de abril de 2025 (**Apéndice n.º 85**).

²⁴ Suscrito por Cristófer Andre Romario Benavides Rojas y Diana Lourdes Santur Montero, designados con carta n.º 047-2025/MPT-GDRyU-SGOPYC.ING-JLCD de 12 de mayo de 2025 (**Apéndice n.º 86**) y la Comisión Auditora.

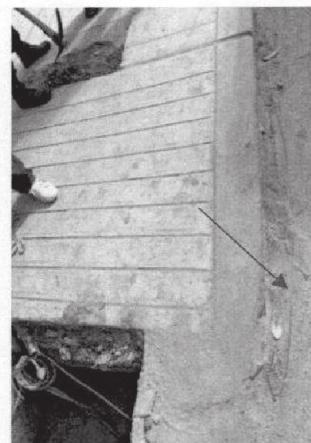
²⁵ Suscrito por Cristófer Andre Romario Benavides Rojas y Diana Lourdes Santur Montero, designados con carta n.º 047-2025/MPT-GDRyU-SGOPYC.ING-JLCD de 12 de mayo de 2025 (**Apéndice n.º 86**) y la Comisión Auditora.

Partida 01.05 Puesta a Tierra

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Nota:

Se constató la existencia de 2 pozos a tierra, los que tiene una conexión entre la varilla de cobre y el cable, mediante bornera de cobre; además, el cableado del pozo a tierra al tablero, se encuentra expuesto y se realizó por las juntas de la vereda; también, que solo está aterrado el tablero, ninguno de los semáforos tiene la conexión de puesta a tierra, debido a que uno de los pozos tiene el cable de conexión roto.



(...)

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Nota:

Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

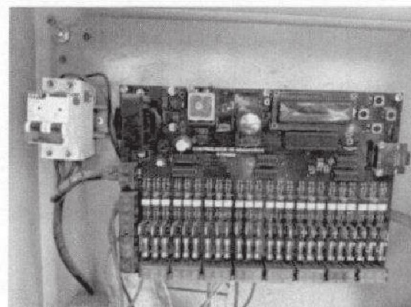
Se comprobó la existencia de un tablero de plástico, con tapa cubierta del mismo material para el medidor electrónico.



2. Calles Piura y Mariscal Castilla:

01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico

- ✓ Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
- ✓ Microcontrolador PIC18F45K22.
- ✓ No cuenta con Módulo Bluetooth.
- ✓ No cuenta con módulo de potencia independiente.
- ✓ Controlador de fase no cuenta con ranuras de expansión para instalación de futuros módulos.
- ✓ No cuenta con puerto RJ45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232.
- ✓ No cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio.
- ✓ No se puede observar los tipos de programación y demás especificaciones debido a que los semáforos están inoperativos por falta de energía eléctrica.

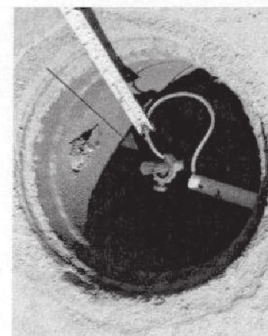


Partida 01.05 Puesta a Tierra

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Nota:

Se constató la existencia de 2 pozos a tierra, los que tiene una conexión entre la varilla de cobre y el cable, mediante bormera de cobre; además, que solo está aterrado el tablero y un semáforo, los demás semáforos no tienen la conexión de puesta a tierra.



(...)

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Nota:

Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

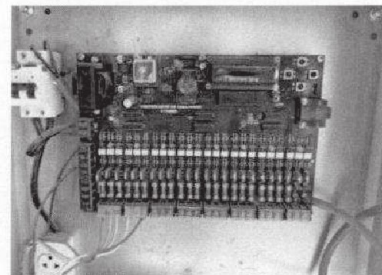
Se comprobó la existencia de un tablero de plástico, con tapa cubierta del mismo material para el medidor electrónico.



3. Calles Abad Puell y Mariscal Castilla:

01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico

- ✓ Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
- ✓ Microcontrolador PIC18F45K22.
- ✓ No cuenta con Modulo Bluetooth.
- ✓ No cuenta con módulo de potencia independiente.
- ✓ Controlador de fase no cuenta con ranuras de expansión para instalación de futuros módulos.
- ✓ No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232.
- ✓ No cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio.
- ✓ No se puede observar los tipos de programación y demás especificaciones debido a que los semáforos están inoperativos por falta de energía eléctrica.



Partida 01.05 Puesta a Tierra

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Nota:

Se constató la existencia de 2 pozos a tierra, los que tiene una conexión entre la varilla de cobre y el cable, mediante bormera de cobre; además, el cableado del pozo a tierra al semáforo se encuentra expuesta y se realizó por las juntas de la vereda; también, que solo está aterrado el tablero y un semáforo, los demás semáforos no tienen la conexión de puesta a tierra.



(...)

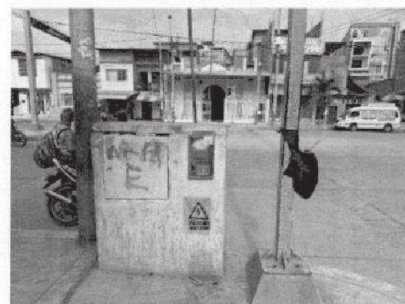
Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Nota:

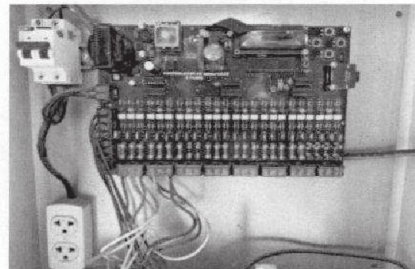
Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

Se comprobó la existencia de un tablero de plástico, con tapa cubierta del mismo material para el medidor electrónico.



4. Calles Mayor Novoa y Mariscal Castilla:**01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico**

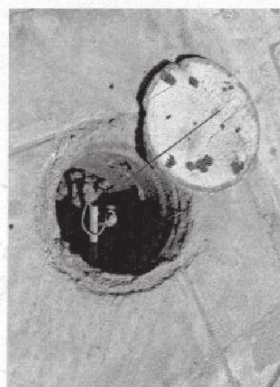
- ✓ Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
- ✓ Microcontrolador PIC18F45K22.
- ✓ No cuenta con Módulo Bluetooth.
- ✓ No cuenta con módulo de potencia independiente.
- ✓ Controlador de fase no cuenta con ranuras de expansión para instalación de futuros módulos.
- ✓ No cuenta con puerto RJ45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232.
- ✓ No cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio.
- ✓ No se puede observar los tipos de programación y demás especificaciones debido a que los semáforos están inoperativos por falta de energía eléctrica.

**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- **01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2**
- **01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diám.: 2**

Nota:

Se constató la existencia de 2 pozos a tierra, los que tiene una conexión entre la varilla de cobre y el cable, mediante bornera de cobre; además, que solo está aterrado al tablero y un semáforo, los demás semáforos no tienen la conexión de puesta a tierra.



(...)

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- **01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1**
- **01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0**
- **01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0**

Nota:

Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

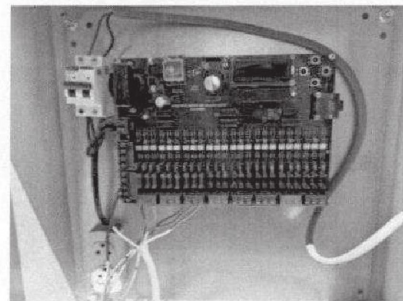
Se comprobó la existencia de un tablero de plástico, con tapa cubierta del mismo material para el medidor electrónico.



5. Calles Mayor Novoa y Francisco Navarrete:

01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico

- ✓ Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
- ✓ Microcontrolador PIC18F45K22.
- ✓ No cuenta con Módulo Bluetooth.
- ✓ No cuenta con módulo de potencia independiente.
- ✓ Controlador de fase no cuenta con ranuras de expansión para instalación de futuros módulos.
- ✓ No cuenta con puerto RJ45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232.
- ✓ No cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio.
- ✓ No se puede observar los tipos de programación y demás especificaciones debido a que los semáforos están inoperativos por falta de energía eléctrica.

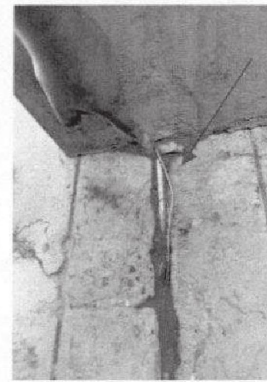


Partida 01.05 Puesta a Tierra

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Nota:

Se constató la existencia de 2 pozos a tierra, los que tiene una conexión entre la varilla de cobre y el cable, mediante bornera de cobre; además, el cableado del pozo a tierra al tablero se encuentra expuesto; también, que solo está aterrado el tablero y un semáforo, los demás semáforos no tienen la conexión de puesta a tierra



(...)

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Nota:

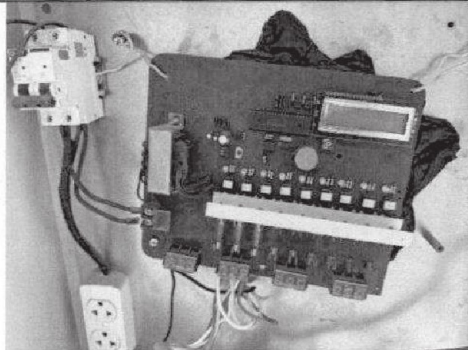
Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

Se comprobó la existencia de un tablero de plástico, con tapa cubierta del mismo material para el medidor electrónico.



6. Calles Abad Puell y Francisco Navarrete:**01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico**

Se encontró un controlador de tráfico, elaborado de manera artesanal, el cual no cuenta con módulo GPS, ni Bluetooth, se observa que solo tiene 3 fases.

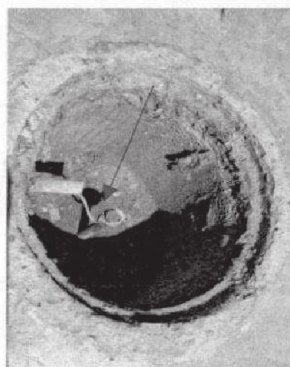
**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2

- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Nota:

Se constató la existencia de 2 pozos a tierra, los que tiene una conexión entre la varilla de cobre y el cable, mediante bornera de cobre; también, que solo está aterrado el tablero, ninguno de los semáforos tiene la conexión de puesta a tierra, debido a que uno de los pozos tiene el cable de conexión roto.



(...)

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1

- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0

- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Nota:

Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

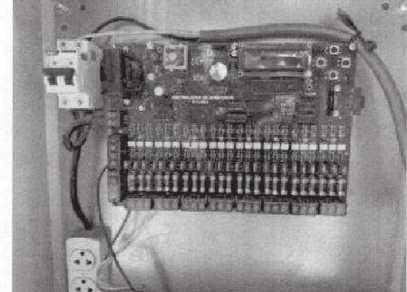
Se comprobó la existencia de un tablero de plástico, sin tapa, para el medidor electrónico.



7. Calles Abad Puell y Huáscar:

01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico

- ✓ Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
- ✓ Microcontrolador PIC18F45K22.
- ✓ No cuenta con Modulo Bluetooth.
- ✓ No cuenta con módulo de potencia independiente.
- ✓ Controlador de fase no cuenta con ranuras de expansión para instalación de futuros módulos.
- ✓ No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232.
- ✓ No cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio.
- ✓ No se puede observar los tipos de programación y demás especificaciones debido a que los semáforos están inoperativos por falta de energía eléctrica.

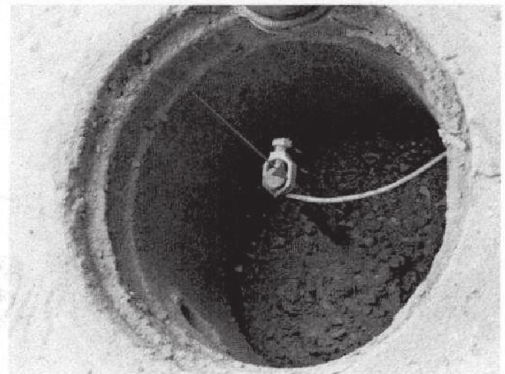


Partida 01.05 Puesta a Tierra

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 1
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 1

Nota:

Se constató la existencia de 1 pozo a tierra, el que tiene una conexión entre la varilla de cobre y el cable, mediante bornera de cobre; además, que solo está aterrado un semáforo, los demás semáforos y el tablero no tiene la conexión de puesta a tierra.



Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 0
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Nota:

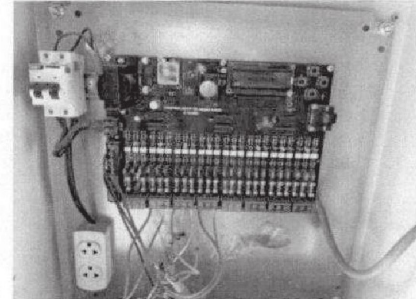
Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

Se comprobó la existencia de un tablero de plástico, con tapa cubierta del mismo material y sin medidor.



8. Calles Piura y Huáscar:**01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico**

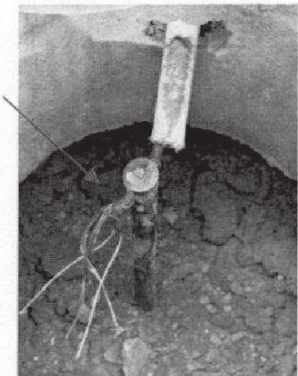
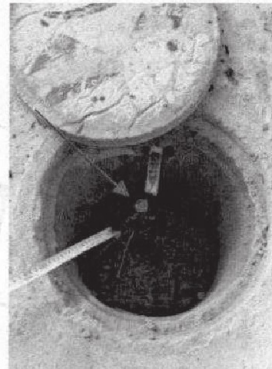
- ✓ Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
- ✓ Microcontrolador PIC18F45K22.
- ✓ No cuenta con Módulo Bluetooth.
- ✓ No cuenta con módulo de potencia independiente.
- ✓ Controlador de fase no cuenta con ranuras de expansión para instalación de futuros módulos.
- ✓ No cuenta con puerto RJ45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232.
- ✓ No cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio.
- ✓ No se puede observar los tipos de programación y demás especificaciones debido a que los semáforos están inoperativos por falta de energía eléctrica.

**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- **01.05.01.01** Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- **01.05.01.02** Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Nota:

Se constató la existencia de 2 pozos a tierra, uno de ellos tiene una conexión entre la varilla de cobre y el cable, mediante bornera de cobre, el otro está conectado con el mismo cable torcido; además, que solo está aterrado el tablero y un semáforo, los demás semáforos no tienen la conexión de puesta a tierra



(...)

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- **01.08.01** Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- **01.08.02** Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- **01.08.03** Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Nota:

Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

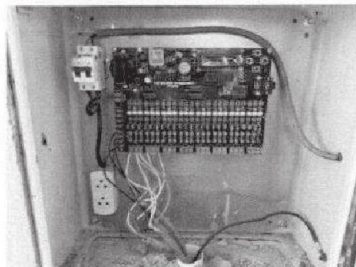
Se comprobó la existencia de un tablero de plástico, con tapa cubierta del mismo material para el medidor electrónico.



9. Calles Grau y Huáscar:

01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico

- ✓ Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
- ✓ Microcontrolador PIC18F45K22.
- ✓ No cuenta con Módulo Bluetooth.
- ✓ No cuenta con módulo de potencia independiente.
- ✓ Controlador de fase no cuenta con ranuras de expansión para instalación de futuros módulos.
- ✓ No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232.
- ✓ No cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio.
- ✓ No se puede observar los tipos de programación y demás especificaciones debido a que los semáforos están inoperativos por falta de energía eléctrica.

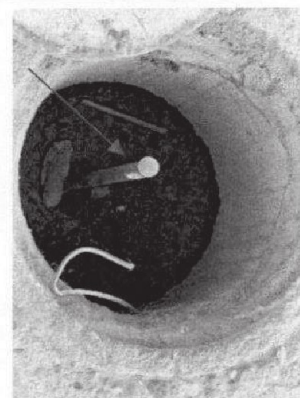
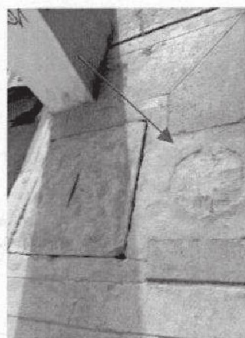


Partida 01.05 Puesta a Tierra

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2

Nota:

Se constató la existencia de 2 pozos a tierra, uno de ellos se encuentra sellado con concreto, el otro esta desconectado la varilla de cobre del cable; también, que solo está aterrado el tablero, ninguno de los semáforos tiene la conexión de puesta a tierra.



(...)

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Nota:

Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

Se comprobó la existencia de un tablero de plástico, con tapa cubierta del mismo material para el medidor electrónico.



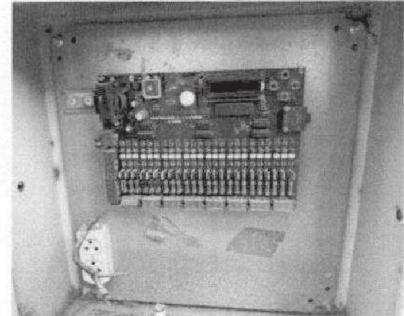
10. Avenida Tumbes y Calle 24 de Julio:
01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico

- ✓ Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
- ✓ Microcontrolador PIC18F45K22.
- ✓ No cuenta con Módulo Bluetooth.
- ✓ No cuenta con módulo de potencia independiente.
- ✓ Controlador de fase no cuenta con ranuras de expansión para instalación de futuros módulos.
- ✓ No cuenta con puerto RJ45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232.
- ✓ No cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio.
- ✓ No se puede observar los tipos de programación y demás especificaciones debido a que los semáforos están inoperativos por falta de energía eléctrica.

Nota:

Se constató que el controlador no está conectado a la red eléctrica y sin conexiones de salida; asimismo, no cuenta con la llave termomagnética.

El personal de la seguridad ciudadana retiró el controlador para prevenir su sustracción.


Partida 01.05 Puesta a Tierra

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 1
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 1

Nota:

Se constató la existencia de 1 pozo a tierra, el que tiene una conexión entre la varilla de cobre y el cable, mediante bornera de cobre; además, que solo está aterrado al tablero, ninguno de los semáforos tiene la conexión de puesta a tierra.



(...)

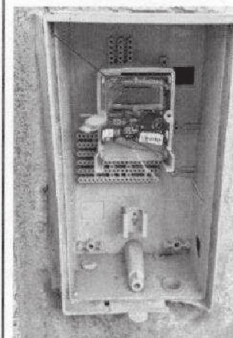
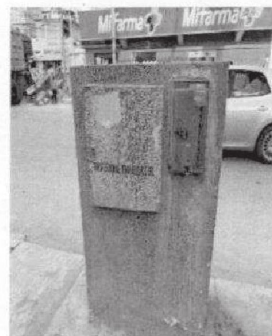
Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Nota:

Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

Se comprobó la existencia de un tablero de plástico, sin tapa y con el medidor roto.

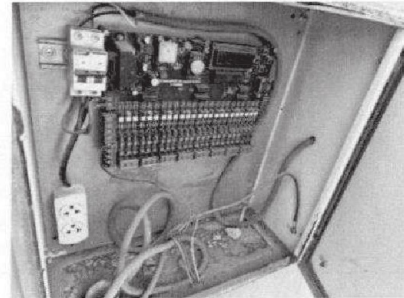


11. Avenida Tumbes y Calle Víctor Raúl Haya de la Torre:
01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico

- ✓ Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
- ✓ Microcontrolador PIC18F45K22.
- ✓ No cuenta con Módulo Bluetooth.
- ✓ No cuenta con módulo de potencia independiente.
- ✓ Controlador de fase no cuenta con ranuras de expansión para instalación de futuros módulos.
- ✓ No cuenta con puerto RJ45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232.
- ✓ No cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio.
- ✓ No se puede observar los tipos de programación y demás especificaciones debido a que los semáforos están inoperativos por falta de energía eléctrica.

Nota:

El personal de la seguridad ciudadana retiró el controlador para prevenir su sustracción.


Partida 01.05 Puesta a Tierra

- **01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 2**
- **01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 2**

Nota:

Se constató la existencia de 2 pozos a tierra, los que tiene una conexión entre la varilla de cobre y el cable, mediante bornera de cobre; además, que solo está aterrado el tablero y un semáforo, los demás semáforos no tienen la conexión de puesta a tierra.



(...)

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- **01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 0**
- **01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0**
- **01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0**

Nota:

Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

Se comprobó la existencia de un tablero de plástico sin tapa y sin medidor

No existen conexiones eléctricas del tablero a los semáforos.



12. Avenida Tumbes y Calle Mayor Novoa:**01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico**

Se constató que el controlador y el medidor ha sido hurtados

**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 0
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 0

Nota:

Se constató la inexistencia de pozos a tierra; sin embargo, la Av. Tumbes ha sido intervenida cambiándose la construcción existente del pavimento rígido, veredas y la berma central.

(...)

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

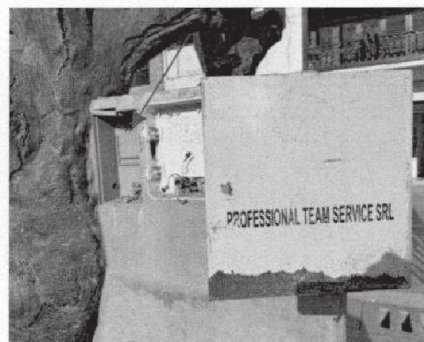
- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 0
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Nota:

Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

Se comprobó la existencia de un tablero de plástico, sin tapa y sin medidor.

No existen conexiones eléctricas del tablero a los semáforos.



13. Avenida Tumbes y Calle Abad Puell:**01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico**

Se constató que el tablero donde está instalado el controlador se encuentra con candado; por lo cual, no fue posible verificar sus características.

**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 0
- 01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 0

Nota:

Se constató la inexistencia de pozos a tierra; sin embargo, la Av. Tumbes ha sido intervenida cambiándose la construcción existente del pavimento rígido, veredas y la berma central.

(...)

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- 01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 0
- 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0
- 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0

Nota:

Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

Se comprobó la existencia de un tablero de plástico sin tapa y sin medidor.

Todas las conexiones eléctricas del tablero a los semáforos son aéreas.



14. Avenida Tumbes y Calle Piura:**01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico**

- ✓ Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
- ✓ Microcontrolador PIC18F45K22.
- ✓ No cuenta con Módulo Bluetooth.
- ✓ No cuenta con módulo de potencia independiente.
- ✓ Controlador de fase no cuenta con ranuras de expansión para instalación de futuros módulos.
- ✓ No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232.
- ✓ No cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio.
- ✓ No se puede observar los tipos de programación y demás especificaciones debido a que los semáforos están inoperativos por falta de energía eléctrica.

**Partida 01.05 Puesta a Tierra**

- **01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de DIM, X 2.4M: 0**
- **01.05.01.02 Caja de C*A* circular de 400mm diam.: 0**

Nota:

Se constató la inexistencia de pozos a tierra; sin embargo, la Av. Tumbes ha sido intervenida cambiándose la construcción existente del pavimento rígido, veredas y la berma central.

(...)

Partida 01.08 Sistema de alimentación eléctrica en baja tensión

- **01.08.01 Medidor Eléctrico de energía activa de 4 hilos 380/220 voltios: 1**
- **01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico: 0**
- **01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora: 0**

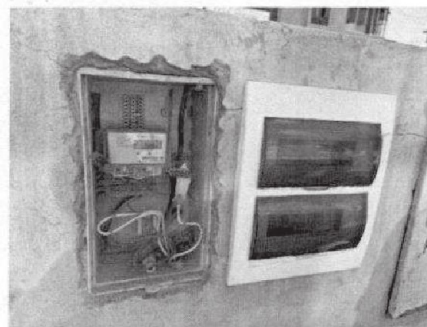
Nota:

Se constató la inexistencia del tablero de distribución By Pass con UPS, incluido sus componentes (4 interruptores magnéticos, 1 interruptor diferencial, 1 conmutador y 1 equipo UPS de autonomía de una hora).

Se comprobó la existencia de un tablero de plástico sin tapa para medidor electrónico.

Todas las conexiones eléctricas del tablero a los semáforos son aéreas.

(...)”. (Énfasis y subrayado es agregado).



Quiere decir que, durante la inspección física realizada por la Comisión Auditora, se constató que las partidas 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico y 02.05.02 instalación de puesta a tierra, incumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico de la Obra; dicho incumplimiento también fue constatado previamente por el Equipo de Recopilación²⁶ de la Gerencia Regional de Control Tumbes, quien mediante Acta de recopilación de información n.º 002-2025-

²⁶ Acreditado ante la Entidad oficio n.º 000071-2025-CG/GRTB de 22 de enero de 2025 (Apéndice n.º 88).

GRTB/RI.MP.TUMBES, iniciada el 23 de enero y culminada el 27 de enero de 2025²⁷ (Apéndice n.º 89), realizó la inspección física en las 14 intersecciones donde se ejecutó la Obra, encontrando lo que se detalla:

“(…)

1. Calles Alfonso Ugarte y Mariscal Castilla:

Controlador de Tráfico:	Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
	Microcontrolador PIC18F45K22
	No cuenta con Modulo Bluetooth
	No cuenta con una fase de potencia independiente
	No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232
	No se puede observar los tipos de programación, debido a que no se cuenta con el servicio de energía eléctrica en el lugar.
(…)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	<u>Se encontró, un tablero plástico, con tapa de cubierta del mismo material</u> , asimismo, se observa que no cuenta con un interruptor termomagnético.

2. Calles Piura y Mariscal Castilla:

Controlador de Tráfico:	Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
	Microcontrolador PIC18F45K22
	No cuenta con Modulo Bluetooth
	No cuenta con una fase de potencia independiente
	No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232
	No se puede observar los tipos de programación, debido a que la pantalla LCD no se encuentra operativa.
(…)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	<u>Se encontró, un tablero plástico, con tapa de cubierta del mismo material</u> , asimismo, se observa que tiene como protección un interruptor termomagnético.

²⁷ Suscrito por Mariano Emilio Granda Ramírez, subgerente de Transportes y Circulación Vial y el Equipo de Recopilación.

3. Calles Abad Puell y Mariscal Castilla:

Controlador de Tráfico:	Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
	Microcontrolador PIC18F45K22
	No cuenta con Modulo Bluetooth
	No cuenta con una fase de potencia independiente
	No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232
	No se puede observar los tipos de programación, debido a la pantalla LCD, no se encuentra operativa.
(...)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	<u>Se encontró, un tablero plástico, con tapa de cubierta del mismo material</u> , asimismo, se observa que tiene como protección un interruptor termomagnético.

4. Calles Mayor Novoa y Mariscal Castilla:

Controlador de Tráfico:	Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
	Microcontrolador PIC18F45K22
	No cuenta con Modulo Bluetooth
	No cuenta con una fase de potencia independiente
	No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232
	No se puede observar los tipos de programación, debido a la pantalla LCD, no se encuentra operativa.
(...)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	<u>Se encontró, un tablero plástico, con tapa de cubierta del mismo material</u> , asimismo, se observa que tiene como protección un interruptor termomagnético.

5. Calles Mayor Novoa y Francisco Navarrete:

Controlador de Tráfico:	Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
	Microcontrolador PIC18F45K22
	No cuenta con Modulo Bluetooth
	No cuenta con una fase de potencia independiente

	No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232
	No se puede observar los tipos de programación, debido a la pantalla LCD, no se encuentra operativa.
(...)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	Se encontró, un tablero plástico, con tapa de cubierta del mismo material, asimismo, se observa que tiene como protección un interruptor termomagnético.

6. Calles Abad Puell y Francisco Navarrete:

Controlador de Tráfico:	Se encontró un controlador de tráfico, elaborado de manera artesanal, el cual no cuenta con modulo GPS, Bluetooth, se observa que solo tiene 2 fase, se consultó la razón de que el semáforo cuenta con dicha tarjeta, indicando el subgerente de transporte que desde que ingreso a laborar en la Entidad (noviembre de 2024), el semáforo utilizaba dicha tarjeta, pero que solicitara información del paradero de la tarjeta que debió tener el semáforo.
(...)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	Se encontró, un tablero plástico, con tapa de cubierta del mismo material, asimismo, se observa que tiene como protección un interruptor termomagnético.

7. Calles Abad Puell y Huáscar:

Controlador de Tráfico:	Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
	Microcontrolador PIC18F45K22
	No cuenta con Modulo Bluetooth
	No cuenta con una fase de potencia independiente
	No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232
	No se puede observar los tipos de programación, debido a la pantalla LCD, no se encuentra operativa.
(...)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	Se encontró, un tablero plástico, con tapa de cubierta del mismo material, asimismo, se observa que tiene como protección un interruptor termomagnético.

8. Calles Piura y Huáscar:

Controlador de Tráfico:	Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
	Microcontrolador PIC18F45K22
	No cuenta con Modulo Bluetooth
	No cuenta con una fase de potencia independiente
	No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232
	No se puede observar los tipos de programación, debido a la pantalla LCD, no se encuentra operativa.
(...)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	Se encontró, un tablero plástico, con tapa de cubierta del mismo material , asimismo, se observa que tiene como protección un interruptor termomagnético.

9. Calles Grau y Huáscar:

Controlador de Tráfico:	Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
	Microcontrolador PIC18F45K22
	No cuenta con Modulo Bluetooth
	No cuenta con una fase de potencia independiente
	No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232
	No se puede observar los tipos de programación, debido a la pantalla LCD, no se encuentra operativa.
(...)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	Se encontró, un tablero plástico, con tapa de cubierta del mismo material , asimismo, se observa que tiene como protección un interruptor termomagnético.

10. Avenida Tumbes y Calle 24 de Julio:

Controlador de Tráfico:	Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
	Microcontrolador PIC18F45K22
	No cuenta con Modulo Bluetooth
	No cuenta con una fase de potencia independiente

	No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232
	No se puede observar los tipos de programación, debido a la pantalla LCD, no se encuentra operativa.
(...)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	Se encontró, un tablero plástico, con tapa de cubierta del mismo material, asimismo, se observa que tiene como protección un interruptor termomagnético.

11. Avenida Tumbes y Calle Víctor Raúl Haya de la Torre:

Controlador de Tráfico:	Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
	Microcontrolador PIC18F45K22
	No cuenta con Modulo Bluetooth
	No cuenta con una fase de potencia independiente
	No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232
	No se puede observar los tipos de programación, debido a la pantalla LCD, no se encuentra operativa.
(...)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	Se encontró, un tablero plástico, con tapa de cubierta del mismo material, asimismo, se observa que tiene como protección un interruptor termomagnético.

12. Avenida Tumbes y Calle Mayor Novoa:

Controlador de Tráfico:	No se encontró controlador de tráfico según indica personal de la Entidad, ha sido sustraída y realizaran la denuncia del caso, se pudo observar que la base del armario fue violentada y los cables cortados
(...)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	Se encontró, parte del tablero plástico del medidor eléctrico, según personal de la Entidad, este fue sustraído, se observó cables cortados.

13. Avenida Tumbes y Calle Abad Puell:

Controlador de Tráfico:	Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
	Microcontrolador PIC18F45K22
	No cuenta con Modulo Bluetooth

	No cuenta con una fase de potencia independiente
	No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232
	No se puede observar los tipos de programación, debido a la pantalla LCD, no se encuentra operativa.
(...)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	<u>Se encontró, un tablero plástico, con tapa de cubierta del mismo material, asimismo, no se observa el medidor eléctrico, personal indican que fue sustraído.</u>

14. Avenida Tumbes y Calle Piura:

	Controlador de tráfico de 8 fases y 24 salidas.
	Microcontrolador PIC18F45K22
	No cuenta con Modulo Bluetooth
	No cuenta con una fase de potencia independiente
	No cuenta con puerto rj45 para comunicación con PC, solo cuenta con puerto RS232
	No se puede observar los tipos de programación, debido a la pantalla LCD, no se encuentra operativa.
(...)	
Tablero Metálico para medidor eléctrico	<u>Se encontró, un tablero plástico, con tapa de cubierta del mismo material.</u>

(...)*. (Énfasis y subrayado es agregado).

De lo anterior se tiene, que la Comisión Auditora a través del Acta de Inspección Física n.º 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC, iniciada el 13 de mayo y culminada el 14 de mayo de 2025²⁸ (**Apéndice n.º 87**) correspondiente al componente electromecánico, constató que las partidas 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico y 02.05.02 instalación de puesta a tierra, incumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico de la Obra, cuyas deferencias se detallan en los siguientes cuadros.

²⁸ Suscrito por Cristhofer Andre Romario Benavides Rojas y Diana Lourdes Santur Montero, designados con carta n.º 047-2025/MPT-GDRyU-SGOPYC.ING-JLCD de 12 de mayo de 2025 (**Apéndice n.º 86**) y la Comisión Auditora.

Partida 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico.

Cuadro n.° 16

Incumplimiento de especificaciones técnicas de la partida 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS

Especificación técnica	Inspección física	Diferencia
Controlador con capacidad mínima de manejar 16 fases	Controlador de tráfico de 8 fases	Controlador solo posee 8 fases
Microprocesador mínimo de 32 bits de datos	Microcontrolador PIC18F45K22 (32 bits)	Controlador no dispone de microprocesador 32 bits, solo tiene un microcontrolador 32 bits
Debe de poseer módulo de potencia	No cuenta con módulo de potencia independiente	Controlador sin módulo de potencia independiente
Tarjeta modular.	Controlador de fase no cuenta con ranuras de expansión para instalación de futuros módulos	Controlador no modular
Sistema de comunicación vía fibra óptica y modem inalámbrico, además de por lo menos GPS, GPRS, GSM, radio u otro sistema de comunicación	No cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio	Controlador no cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio

Fuente: Expediente técnico de la Obra y Acta de Inspección Física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.° 87).

Elaborado por: Comisión Auditora.

Lo anterior significa que, la partida 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incumplían con 5 características de sus especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico de la Obra, que afectan su funcionalidad y objetivo de la Obra, según se muestra en el cuadro n.° 17.

Cuadro n.° 17

Afectación al servicio de la partida 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico

Diferencia	Afectación al Objetivo de la Obra
Controlador solo posee 8 fases	Utilizar un controlador de tráfico de 8 fases en lugar de uno de 16 fases influye significativamente en los niveles de servicio del tráfico y en la eficiencia operativa de las intersecciones. Cada fase en un sistema de semáforos representa una oportunidad distinta para el movimiento de vehículos, y el número de fases afecta directamente la capacidad de gestionar el flujo vehicular de manera eficiente ²⁹ .
Controlador no dispone de microprocesador 32 bits, solo tiene un microcontrolador 32 bits	Los microcontroladores generalmente poseen menor potencia de procesamiento y memoria limitada en comparación con los microprocesadores, lo cual puede restringir su capacidad para ejecutar algoritmos complejos necesarios en sistemas avanzados de control de tráfico. Por ejemplo, los microcontroladores pueden tener dificultades para procesar en tiempo real grandes volúmenes de datos provenientes de múltiples sensores o sistemas que requieren estrategias de control adaptativo, especialmente en entornos urbanos densamente poblados. Los ajustes en tiempo real que exigen los sistemas de control de señales de tráfico adaptativos requieren recursos computacionales considerables que los microcontroladores pueden no ser capaces de proporcionar adecuadamente ³⁰ . Asimismo, los microcontroladores suelen necesitar componentes adicionales, como módulos de red, para mejorar la conectividad, lo cual puede introducir puntos adicionales de falla y obstaculizar la comunicación en tiempo real, fundamental para una gestión del tráfico eficaz ³¹ .

²⁹ Liang, X., Du, X., Wang, G. y Han, Z. (2019). A deep reinforcement learning network for traffic light cycle control. IEEE Transactions on Vehicular Technology, 68(2), 1243-1253.

³⁰ Muhammed, A. A., Gregory, O. y Aigbodion, E. O. (2024). Design and implementation of a microcontroller-based adaptive four-way traffic light control system for traffic optimization. Journal of Power, Energy, and Control, 1(2), 92-102.

³¹ Luque-Millera, B., Tocas-Taipe, A. A., Florian-Amaro, E. J. L., Estrada-Ventocilla, A., Salinas-Carbajal, B. F., Sánchez-Ramírez, J. M. y Castro-Vargas, C. (2023). Electronic prototype of autonomous learning for the crossing of pedestrians with visual disabilities in Lima. International Journal of Online and Biomedical Engineering (IJOE), 19(17), 115-133.

Cuadro n.° 17

Afectación al servicio de la partida 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico

Diferencia	Afectación al Objetivo de la Obra
Controlador sin módulo de potencia independiente	Los controladores de tráfico dependen con frecuencia de un suministro de energía continuo para funcionar correctamente. Sin una fuente de energía independiente, estos sistemas pueden sufrir fallos operativos durante cortes o fluctuaciones eléctricas, lo que conlleva a un aumento de la congestión vehicular ³² .
Controlador no modular	La implementación de controladores de tráfico no modulares presenta desventajas que afectan negativamente la eficiencia y adaptabilidad de los sistemas de gestión del tráfico. Una de las principales limitaciones es la falta de flexibilidad para responder a las condiciones variables del tráfico. Los sistemas no modulares suelen emplear estrategias de control con tiempos fijos, que no responden a las fluctuaciones del tráfico en tiempo real. Esta rigidez puede resultar en un flujo vehicular subóptimo, mayor congestión e ineficiente uso de la infraestructura vial, especialmente en entornos urbanos dinámicos ³³ . Además, los controladores no modulares pueden tener dificultades para integrar y procesar datos en tiempo real. A medida que las redes de tráfico se vuelven más complejas, con un creciente número de vehículos y modos de transporte diversificados, la incapacidad para incorporar nuevas tecnologías o funciones adaptativas dentro de una estructura no modular puede afectar negativamente el rendimiento y la seguridad ³⁴ . También, los controladores de tráfico no modulares suelen generar mayores costos operativos a lo largo del tiempo. La rigidez de su diseño conlleva una necesidad más frecuente de mantenimiento y actualizaciones a medida que evolucionan las tecnologías de gestión del tráfico. Esto contrasta con los sistemas modulares, que permiten actualizaciones incrementales sin necesidad de una renovación completa, promoviendo así la rentabilidad durante el ciclo de vida del sistema ³⁵ .
Controlador no cuenta con sistema de comunicación vía fibra óptica, modem inalámbrico, GSM y radio	La ausencia de un sistema de comunicación eficaz para los controladores de tráfico, que incluya tecnologías como fibra óptica, módems inalámbricos, GSM o radio, afectan negativamente la gestión del tráfico; uno de los principales problemas es que los controladores dependen en gran medida de datos en tiempo real para tomar decisiones informadas sobre el flujo vehicular. Sin un marco de comunicación adecuado, los controladores de tráfico no pueden recibir actualizaciones oportunas sobre el movimiento de vehículos, niveles de congestión y emergencias, lo que provoca respuestas tardías y un aumento del riesgo de accidentes ³⁶ .

Fuente: Expediente técnico de la Obra y Acta de Inspección Física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.° 87).

Elaborado por: Comisión Auditora.

Lo detallado en el cuadro n.° 17 evidencia que el incumplimiento de las especificaciones técnicas de la partida 01.04.01.06 Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, afecta la capacidad de gestionar el flujo vehicular de manera eficiente, genera mayores costos operativos a lo largo del tiempo, ocasiona respuestas tardías y aumenta el riesgo de accidentes; asimismo, afecta el objetivo de la Obra, el que tenía como meta mejorar el sistema de señalización y semaforización.

³² Zhao, L. (2021). Design of traffic light based on field programmable gate array. Journal of Power and Energy Engineering, 09(05), 93-103.

³³ Hamilton, A., Waterson, B., Cherrett, T., Robinson, A. P. y Snell, I. (2013). The evolution of urban traffic control: changing policy and technology. Transportation Planning and Technology, 36(1), 24-43.

³⁴ Guzmán, J. A. S. y Núñez, F. (2021). A cyber-physical systems approach to collaborative intersection management and control. IEEE Access, 9, 99617-99632.

³⁵ Mohammadi, M., Dideban, A. y Moshiri, B. (2023). A novel approach to modular control of highway and arterial networks using petri nets modeling. International Journal of Engineering, 36(8), 1578-1588.

³⁶ Aziz, F. A., Rashid, S. y Zulkifli, N. (2014). Communication system improvement for air traffic service to provide a continuous surveillance over the oceanic area. Applied Mechanics and Materials, 564, 604-607.

Partida 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico.
Cuadro n.° 18
Incumplimiento de especificaciones técnicas de la partida 01.08.02 Tablero metálico para medidor

Especificación técnica	Inspección física	Diferencia
La caja metálica porta medidor	Un tablero de plástico	Tablero de plástico, no metálico
Material Acero: Laminado en frío	Material plástico	Material plástico y no metálico
Luna Visor: Será de vidrio medio	Sin luna visor, posee tapa de plástico transparente	Sin luna visor, solo tiene tapa de plástico

Fuente: Expediente técnico de la Obra y Acta de Inspección Física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.° 87).

Elaborado por: Comisión Auditora.

Es decir, la partida 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico, incumplan con tres (3) características de sus especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico de la Obra, que afectan su funcionalidad, durabilidad y objetivo de la Obra, según se muestra en el cuadro n.° 19.

Cuadro n.° 19
Afectación al servicio de la partida 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico

Diferencia	Afectación al Objetivo de la Obra
Tablero de plástico, no metálico	Los tableros metálicos pueden resistir factores ambientales severos sin deteriorarse significativamente, mientras que los tableros de plástico se deforman o agrietan con el tiempo debido a las fluctuaciones de temperatura. Esto no solo afecta su durabilidad, sino que también aumenta el riesgo de filtraciones y exposición de componentes eléctricos del medidor, lo que agrava los riesgos de seguridad. Asimismo, los tableros de plástico tienen una menor resistencia al fuego; por lo cual, los riesgos de incendio pueden verse agravados con estos tableros, ya que estos pueden inflamarse y contribuir más fácilmente a la propagación del fuego que los tableros metálicos, que al ser incombustible, ayuda a mitigar significativamente los riesgos de incendio. Además, los materiales plásticos suelen tener propiedades de gestión térmica inferiores en comparación con los metales; mientras que el metal posee una alta conductividad térmica que permite disipar eficazmente el calor, el plástico tiende a retenerlo, lo cual puede acentuar los puntos calientes alrededor de las conexiones eléctricas, estas ineficiencias térmicas pueden contribuir a una degradación más rápida de los componentes eléctricos alojados en el tablero, aumentando el riesgo de fallas y reduciendo la vida útil del medidor. También, los tableros de plástico podrían no ofrecer protección adecuada frente a tensiones ambientales como la radiación UV, que puede causar fragilidad y fallos mecánicos, especialmente en condiciones al aire libre ³⁷ .
Material plástico y no metálico	
Sin luna visor, solo tapa de plástico	

Fuente: Expediente técnico de la Obra y Acta de Inspección Física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.° 87).

Elaborado por: Comisión Auditora.

Lo detallado en el cuadro n.° 19, evidencia que el incumplimiento de las especificaciones técnicas de la partida 01.08.02 Tablero metálico para medidor electrónico, afecta su funcionalidad, durabilidad, la seguridad del medidor, aumentando el riesgo de fallas, reduce la vida útil de medidor y aumenta el riesgo de incendios, como actualmente viene ocurriendo y fue constatado por la Comisión Auditora, mediante Acta de Inspección Física n.° 1-2025-CG/GRTB-GRT-AC, iniciada el 13 de mayo y culminada el 14 de mayo de 2025³⁸ (Apéndice n.° 87), donde se encontró que parte de los tableros eléctricos eran de plástico, debiendo ser metálicos, los cuales se encuentran deteriorados, rotos, sin tapa, con el medidor expuesto a la intemperie y parte de los medidores han sido sustraídos, con lo cual se viene afectando el objetivo de la Obra, el que tenía como meta mejorar el sistema de señalización y semaforización.

³⁷ Icove, D. J. y Lawton, T. A. (2021). Forensic identification and root causes of hot socket problems found in electrical meters. Journal of the National Academy of Forensic Engineers, 38(1).

³⁸ Suscrito por Cristhofer Andre Romario Benavides Rojas y Diana Lourdes Santur Montero, designados con carta n.° 047-2025/MPT-GDRYU-SGOPYC.ING-JLCD, de 12 de mayo de 2025 y la Comisión Auditora.

Partida 02.05.02 Instalación de puesta a tierra.
Cuadro n.° 20
Incumplimiento de especificaciones técnicas de la partida 02.05.02 Instalación de puesta a tierra

Especificación técnica	Inspección física	Diferencia
Conexión mediante soldadura exotérmica tipo Tee, para varilla 3/4 pulg. y conductor 35 mm ² .	Conexión entre la varilla de cobre y el cable, mediante bornera de cobre	No se usó soldadura exotérmica tipo Tee, se usó bornera de cobre para unir la varilla y el conductor
Tubo de PVC SAP de 1.00 pulg. de diámetro por 4.0 m de longitud, para protección del cable de puesta a tierra en la zona de la subestación	Cableado del pozo a tierra al tablero, se encuentra expuesto y se realizó por las juntas de la vereda	No se usó tuberías de PVC para proteger al conductor de puesta a tierra

Fuente: Expediente técnico de la Obra y Acta de Inspección Física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.° 87).

Elaborado por: Comisión Auditora.

En otras palabras, la partida 02.05.02 Instalación de puesta a tierra, incumplía con 2 características de sus especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico de la Obra, que afectan su funcionalidad, lo cual genera el deterioro prematuro del conductor y afecta el objetivo de la Obra, según se muestra en el cuadro n.° 21.

Cuadro n.° 21
Afectación al servicio partida 02.05.02 Instalación de puesta a tierra

Diferencia	Afectación al Objetivo de la Obra
No se usó soldadura exotérmica tipo Tee, se usó bornera de cobre para unir la varilla y el conductor	El uso de una bornera de cobre entre varillas de cobre y conductores en sistemas de puesta a tierra afectan significativamente el rendimiento, la funcionalidad y la seguridad, uno de los principales problemas es la degradación de la conexión debido a la sensibilidad del conector, este proceso de envejecimiento puede provocar una falla en la conductividad eléctrica al desconectarse el conductor de la varilla de cobre, lo que resulta en un desempeño de puesta a tierra poco confiable ³⁹ . A diferencia de la soldadura exotérmica, la cual se recomienda para establecer uniones duraderas y de alta calidad que permanezcan estables ante condiciones ambientales adversas. Esta técnica involucra una reacción química que produce metal fundido, creando una unión capaz de soportar un considerable esfuerzo mecánico y flujo eléctrico. Además, el uso del mismo metal tanto en la varilla como en el conductor minimiza el riesgo de corrosión galvánica ⁴⁰ .
No se usó tuberías de PVC para proteger al conductor de puesta a tierra	Sin tuberías de PVC de protección, los conductores de puesta a tierra, están expuestos a la humedad y contaminantes, lo cual puede provocar una corrosión acelerada del metal, comprometiendo así la integridad del sistema de puesta a tierra ⁴¹ . Además, la ausencia de conductos protectores puede hacer que los conductores sean más susceptibles a daños físicos causados por factores externos, como excavaciones o impactos accidentales, lo que puede interrumpir la capacidad de puesta a tierra y generar riesgos de choque eléctrico ⁴² . También, sin la protección de las tuberías de PVC, los conductores de puesta a tierra pueden estar expuestos directamente a factores ambientales que no solo causan corrosión, sino también deterioro de los materiales aislantes; esta exposición conlleva el riesgo de fallas fase-tierra, en las que el conductor puede energizar materiales conductores circundantes de manera no intencionada cuando el aislamiento falla, lo que representa un grave riesgo de descarga eléctrica para las personas ⁴³ .

Fuente: Expediente técnico de la Obra y Acta de Inspección Física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC suscrita el 14 de mayo de 2025 (Apéndice n.° 87).

Elaborado por: Comisión Auditora.

³⁹ Wang, R., Xu, L. y Zhou, Y. (2021). A systematic approach for the reliability evaluation of electric connector. Journal of Electrical and Computer Engineering, 2021, 1-18.

⁴⁰ Jayasekara, A. G. D. P., Lucas, J. R. y Wijayapala, W. D. A. S. (2012). Directions for solving bad workman practices in power distribution line connections. Engineer: Journal of the Institution of Engineers, Sri Lanka, 45(3), 33.

⁴¹ Yu, S., Dong, G., Liu, N., Liu, X., Xu, C., Ji, y Luan, H. (2019). Diagnosis for conductor breaks of grounding grids based on the wire loop method of the transient electromagnetic method. Mathematical Problems in Engineering, 2019(1).

⁴² Wang, R., Yang, H. C., Lv, Y., Xu, Z. Y. y Gao, Y. (2012). A research and the application of a new graphite grounding. Advanced Materials Research, 614-615, 1348-1351.

⁴³ Butt, Y., Amin, S., Sohail, M. y Ramay, M. B. Z. (2021). Parametric change in insulation resistance and breakdown voltage of underground pvc cables under accelerated multistress aging conditions. Pakistan Journal of Engineering and Technology, 4(3), 31-43.

Lo detallado en el cuadro n.° 21, evidencia que el incumplimiento de las especificaciones técnicas de la partida 02.05.02 Instalación de puesta a tierra, afecta su funcionalidad, rendimiento, la seguridad, la integridad del sistema de puesta a tierra, lo hace más susceptible a daños físicos y deterioro prematuro del conductor; como actualmente viene ocurriendo y fue constatado por la Comisión Auditora, mediante Acta de Inspección Física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC, iniciada el 13 de mayo y culminada el 14 de mayo de 2025⁴⁴ (**Apéndice n.° 87**), donde se encontró que parte de los pozos a tierra están desconectados en la unión de la varilla y el conductor; además, que los conductores de puesta a tierra expuestos están deteriorados y rotos.

La antes descrito se sustenta en el informe técnico n.° 001-2025-CG/GRTB-AC-GRT-EAUL de 10 de julio 2025 (**Apéndice n.° 3**), elaborado por el ingeniero Elmer Alfonso Ugarte López con CIP n.° 158213, especialista en Ingeniería Mecánica de la Comisión Auditora y el informe técnico n.° 001-2025-CG/GRTB-AC-GRT-VEAN de 9 de julio 2025 (**Apéndice n.° 92**), elaborado el ingeniero Victor Enrique Ascoy Natividad con CIP n.° 89046, especialista en Ingeniería Civil de la Comisión Auditora.

Los hechos antes expuestos transgreden la normativa siguiente:

- **Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado**, aprobado por Decreto Supremo n.° 082-2019-EF, publicado el 12 de marzo de 2019, y modificatorias:

(...)

Artículo 1. Finalidad

La presente norma tiene por finalidad establecer normas orientadas a maximizar el valor de los recursos públicos que se invierten y a promover la actuación bajo el enfoque de gestión por resultados en las contrataciones de bienes, servicios y obras, de tal manera que estas se efectúen en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad, permitan el cumplimiento de los fines públicos y tengan una repercusión positiva en las condiciones de vida de los ciudadanos.

(...)

Artículo 9. Responsabilidades esenciales

(...)

9.1 Los funcionarios y servidores que intervienen en los procesos de contratación por o a nombre de la Entidad, con independencia del régimen jurídico que los vincule a esta, son responsables, en el ámbito de las actuaciones que realicen, de organizar, elaborar la documentación y conducir el proceso de contratación, así como la ejecución del contrato y su conclusión, de manera eficiente, bajo el enfoque de gestión por resultados, a través del cumplimiento de las normas aplicables y de los fines públicos de cada contrato, conforme a los principios establecidos en el artículo 2.

(...)

Artículo 32. El Contrato

(...)

32.6 El contratista es responsable de realizar correctamente la totalidad de las prestaciones derivadas de la ejecución del contrato. Para ello, debe realizar todas las acciones que estén a su alcance, empleando la debida diligencia y apoyando el buen desarrollo contractual para conseguir los objetivos públicos previstos.

(...)

⁴⁴ Suscrito por Cristhofer Andre Romario Benavides Rojas y Diana Lourdes Santur Montero, designados con carta n.° 047-2025/MPT-GDRyU-SGOPYC.ING-JLCD de 12 de mayo de 2025 (**Apéndice n.° 84**) y la Comisión Auditora.

Artículo 39. Pago

39.1 El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta. Excepcionalmente, el pago puede realizarse en su integridad por adelantado cuando, este sea condición de mercado para la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, previo otorgamiento de la garantía, cuando corresponda, conforme se establece en el reglamento.

(...)

Artículo 40. Responsabilidad del contratista

40.1 El contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato.

(...)"

- **Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado, Ley n.° 30225**, aprobado por el Decreto Supremo n.° 344-2018-EF publicado el 29 de diciembre de 2018, y modificatorias:

"(...)

Artículo 138. Contenido del Contrato

138.1. El contrato está conformado por el documento que lo contiene, los documentos del procedimiento de selección que establezcan reglas definitivas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

(...)

Artículo 171. Del pago

171.1. La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, servicios en general y consultorías, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

(...)

Artículo 187 Funciones del Inspector o Supervisor

187.1. La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en los artículos siguientes. En una misma obra el supervisor no puede ser ejecutor ni integrante de su plantel técnico.

(...)

Artículo 194 Valorizaciones y metrados

(...)

194.1. Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada periodo previsto en las bases, por el inspector o supervisor y el contratista.

194.2. En el caso de las obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios ofertados, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados por el contratista; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.

(...)

194.4. En las obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios se valoriza hasta el total de los metrados realmente ejecutados, mientras que en el caso de las obras bajo el sistema de suma alzada se valoriza hasta el total de los metrados del presupuesto de obra.

- 194.5. Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y son presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa. El inspector o supervisor revisa los metrados durante el período de aprobación de la valorización.

(...)

Artículo 208. Recepción de la Obra y plazos

(...)

- 208.5. Bajo responsabilidad del Titular de la Entidad, en un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.
- 208.6. Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El Acta de Recepción es suscrita por los miembros del comité, el supervisor o inspector y el contratista.
- 208.7. 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 o cuarenta y cinco (45) días, el que resulte menor para subsanar las observaciones, plazo que se computa a partir de la fecha de suscripción del Acta o Pliego. Las prestaciones 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.
- 208.8. Realizadas las prestaciones para el levantamiento de las observaciones, el contratista solicita nuevamente la recepción de la obra mediante anotación en el cuaderno de obra, lo cual es verificado por el inspector o supervisor e informado a la Entidad, según corresponda, en el plazo de tres (3) días siguientes de la anotación. El comité de recepción junto con el contratista se constituye en la obra dentro de los siete (7) días siguientes de recibido el informe del inspector o supervisor. La comprobación que realiza se sujeta a verificar la subsanación de las observaciones formuladas en el Pliego, no pudiendo formular nuevas observaciones.
- 208.9. De haberse subsanado las observaciones a conformidad del comité de recepción, se suscribe el Acta de Recepción de Obra.
- 208.10. En caso el contratista o el comité de recepción no estuviese conforme con las observaciones o la subsanación, según corresponda, anota la discrepancia en el acta respectiva. El comité de recepción eleva al Titular de la Entidad todo lo actuado con un informe sustentado de sus observaciones en un plazo máximo de cinco (5) días. La Entidad se pronuncia sobre dichas observaciones en igual plazo.

(...)

Artículo 209. Liquidación del Contrato de Obra

- 209.1. El contratista presenta la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra o de que la última controversia haya sido resuelta y consentida. Dentro de los sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra, el supervisor o inspector presenta a la Entidad sus propios cálculos, excluyendo aquellos que se encuentran sometidos a un medio de solución de controversias.

(...)

- 209.8. La liquidación de obra contratada bajo cualquier sistema de contratación se practica con los precios unitarios, gastos generales y utilidad ofertados y, de ser el caso, los aprobados durante la ejecución del contrato.

(...)

Artículo 210. Efectos de la liquidación

210.1. Luego de consentida la liquidación y efectuado el pago que corresponda, culmina definitivamente el contrato y se cierra el expediente respectivo.

(...)"

- Contrato de Obra n.° 007-2021/MPT-GM de 6 de setiembre de 2021.

(...)

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

(...)

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

(...)"

- Expediente técnico de la Obra: Mejoramiento del sistema de semaforización y señalización en las vías urbanas distrito de Tumbes, provincia de Tumbes, del departamento de Tumbes – 1era etapa, aprobado con Resolución Gerencial Municipal n.° 324-2021-MPT/GM de 22 de abril de 2021.

(...)

I. MEMORIA DESCRIPTIVA**1.2. Objetivos**

La elaboración del estudio tiene como objetivo definir las características del suministro y montaje para el "Mejoramiento del sistema de semaforización y señalización en la Av. Tumbes Norte, distrito de Tumbes - Tumbes - Tumbes" **el cual tiene como meta mejorar el sistema de señalización y semaforización.**

(...)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**COMPONENTE SUMINISTRO Y MONTAJE ELECTROMECÁNICO****1.4.1.6. CONTROLADOR DE 24 SALIDAS PARA SEMÁFOROS CON CAPACIDAD DE INTERCONEXIÓN VÍA GPS, INCLUYE TABLERO METÁLICO**

Normas de Cumplimiento:

El controlador para tráfico deberá estar basado como mínimo en un microprocesador de 32 bits de datos, con capacidad mínima de manejar 16 fases y 06 grupos semafóricos, que utilicen un Protocolo de Comunicación para el Transporte de Datos, TCP/IPv4 y un Protocolo de Comunicación NTCIP (National Transportation Communication for ITS Protocolo) 1201, 1202, 1203, 1209, 1210, 1211.

En caso que el controlador de tráfico presentará un protocolo de comunicación para la Gestión ITS de origen diferente al protocolo NTCIP, deberá de disponer de un adaptador o tarjeta de interfaz compatible a las normas NTCIP; este adaptador o tarjeta interfaz deberá de poseer la capacidad de alojarse en un slot o similar dentro del gabinete del controlador; que, de acuerdo al fabricante, permitirá la compatibilidad, el mismo que será aprobado por la Municipalidad Provincial de Tumbes. La tarjeta interfaz deberá tener la certificación del país de origen en cumplimiento de la compatibilidad a las normas NTCIP.

El controlador deberá de cumplir con las Especificaciones Técnicas Mínimas:

1. Funcionales:

- 1.1 Debe tener una capacidad mínima de 16 fases.
- 1.2 Debe tener una capacidad mínima de 06 grupos.
- 1.3 Debe controlar como mínimo 4 intersecciones.
- 1.4 Su operación debe ser: Aislada, auto adaptativo, sincronizada, centralizada y operar en situ.

1.5 El controlador debe de disponer de un software capaz de evaluar volúmenes de tránsito, demanda de tráfico, detectores de tráfico, prioridad de demanda para transporte público, señalizaciones peatonales, elementos sonoros para invidentes.

1.6 Debe tener capacidad para operar en condiciones de emergencias (policías y bomberos).

2. Tecnológico:

- 2.1 Disponer de un microprocesador mínimo de 32 bits de datos.
- 2.2 Memoria de configuración operativa (EPROM, RAM y flash SIM u otro tipo).
- 2.3 Debe de poseer módulo de potencia.
- 2.4 Presentar una pantalla LCD y leds para monitorear conflictos.
- 2.5 Tarjeta modular.
- 2.6 Disponer de terminales externo para el input y output la información mediante una PC o dispositivo de programación.

3. Comunicación:

- 3.1 Protocolo NTCIP o compatibilidad a las normas NTCIP
- 3.2 Debe de poseer un Software de control y gestión de tránsito.
- 3.3 Sistema de comunicación vía fibra óptica y modem inalámbrico, además de por lo menos GPS, GPRS, GSM, radio u otro sistema de comunicación.

4. Instrumentos de calibración:

- 4.1 Software para calibración físico y lógico.

5. Eléctricos:

- 5.1 Consumo de alimentación inferior a 12 W.

(...)

1.8.2. TABLERO METÁLICO PARA MEDIDOR ELECTRÓNICO

La caja metálica portamedidor estará prevista para la colocación en murete prefabricado; estará formada por un cajón y única tapa, (ver lámina de detalle) con cerradura heptagonal de bronce; el cajón poseerá 2 agujeros pre-estampados en sus paredes de 42 mm de diámetro.

El corte doblado y agujereado de las partes metálicas será, efectuado con matrices, no debiendo tener filos cortantes ni rebabas. La unión de las partes metálicas se hará mediante puntos de soldadura por resistencia distanciada entre sí a 50mm. Todas las partes metálicas serán, limpiadas convenientemente por decapado o arenado.

Características Técnicas

Material Acero	:	laminado en frío brillante.
Dimensiones	:	320 x 120 x 180 mm
Cajón Espesor	:	1.2 mm.
Marco de Luna y puerta	:	Espesor 2.0mm

Dimensiones de la tapa : 400 x 450 x 185 mm
 Pasacable : Tipo tambor de neoprene
 Luna Visor : Será de vidrio medio doble o similar.

El pintado de la caja será con pintura electrostática epoxica poliéster color Ral 7030, previo fosfatado.

La caja metálica se colocará en el espacio previsto donde se ha construido el murete. Esta caja deberá quedar completamente fija al murete para el cual se utilizarán pernos de ½" los cuales se han fijado previamente al murete de concreto.

(...)

2.2. MONTAJE DE DUCTOS PARA PASE DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

2.2.1. INSTALACIÓN DE DUCTO DE CONCRETO DE 02 VÍA

Normas a cumplir

NTP 341.031 Hormigón (concreto) Especificación normalizada de barras de acero con resaltes y lisas para hormigón (concreto) armado 2ª ed.

Características técnicas

Los ductos serán de concreto armado vibrado cuyas características mecánicas serán aplicables manteniendo el coeficiente de seguridad mayor o igual que dos.

Tabla de datos técnicos para ductos de concreto vibrado

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNID.	VALOR REQUERIDO
	DUCTOS DE CONCRETO		
1	País de Procedencia		
2	Fabricante		
3	Proceso de fabricación		NTP 339.027 en lo
4	Aditivo inhibidor de corrosión		NTP 334.088 TIPO C
5	Factor de seguridad		2
6	Dimensiones		Ver plano adjunto y Nota 1
7	Carga de trabajo		Ver Nota 1
8	Detalle de agujeros		Se muestran en lámina de detalle N° 12
9	Rotulado		Bajo relieve, según plano adjunto

NOTAS:

1. El usuario seleccionará este requerimiento en función a sus necesidades
2. En los planos mostrados, el usuario indicará el diámetro del agujero para montaje, de acuerdo al diámetro de la cima del poste a usar y ubicación de las ménsulas y/o crucetas en el poste.

Cargas de Trabajo y pesos

Los ductos tendrán las siguientes cargas de trabajo y pesos:

DESIGNACIÓN	LONGITUD NOMINAL (m)	CARGA DE TRABAJO (kg)		
		T	R	Peso
D / 1.00 / 1500	1.00	300	300	88

T : Carga de Trabajo
 R : Carga de Rotura

Descripción de la instalación

Culminado el corte del terreno de la zanja preparada para la instalación del ducto de concreto, se procederá a efectuar la instalación del ducto de concreto de cuatro vías, para lo cual deberá tenerse el máximo cuidado evitando golpes que puedan generar la rotura de los bordes de los mismos, la instalación deberá tener en cuenta el empalme macho hembra que viene preparado el ducto, de tal manera que su instalación final es de todo hermético.

Al momento de instalar el ducto, en forma paralela deberá instalarse una guía la misma que facilitará la instalación posterior del conductor eléctrico.

Después de instalarse el ducto se procederá a instar una cinta señalizadora de peligro según se muestra en los planos adjuntos.

(...)

2.5.2 INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Se utilizarán sistemas de puesta a tierra tipo convencional con varilla instalada verticalmente en el terreno. Se conectará al Tablero General. Los elementos constitutivos del sistema de puesta a tierra serán:

- a. Una varilla de cobre 99.9% puro, de sección anular circular, de 3/4 pulg. de Diámetro y 2.40 m de longitud.
- b. Conductor de conexión entre la varilla de dispersión y los elementos a proteger de las siguientes características:

-Material	: Cobre recocido
-Sección nominal	: 6mm ² , cableado (Soldado a varilla)
-Resistencia eléctrica a 20°C	: 1.15 ohm/Km
-Recubrimiento	: Ninguno (desnudo)
- c. Conexión mediante soldadura exotérmica tipo Tee, para varilla 3/4 pulg. y conductor 35 mm².
- d. Elementos de dispersión biológicos, compuesto de capas de tierra vegetal cernida, cemento conductivo, de acuerdo al detalle de puesta a tierra adjunto.
- e. Caja de registro para puesta a tierra con tapa, de concreto armado, de dimensiones 400 mm x 400 mm x 500 mm.
- f. Tubo de PVC SAP de 1.00 pulg. de diámetro por 4.0 m de longitud, para protección del cable de puesta a tierra en la zona de la subestación.

(...)

2.6 SISTEMA DE MEDICIÓN EN BAJA TENSIÓN**2.6.1 CONSTRUCCIÓN DE MURETE DE CONCRETO DE 0.60x0.50x0.25m (CONCRETO F'C=175 KG/CM²)****Descripción:**

A fin de ubicar el tablero eléctrico que controlara la operación de los semáforos, será necesario preparar un murete de concreto de 0.60x0.50x0.25m para lo cual se efectuara preparando previamente una cimentación de concreto armado f'c=175 Kg/cm², dicha cimentación tal como se muestra en planos permitirá instalar pernos de 3/4" de diámetro lo cual permitirá la fijación del soporte metálico de 250x250mm.

Tanto el cemento, como los agregados, el agua, la dosificación y las pruebas, cumplirán con las prescripciones del Reglamento Nacional de Construcciones para la resistencia a la compresión especificada.

(...)

Presupuesto Obras Electromecánicas

Presupuesto	0105003	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN Y SEÑALIZACIÓN EN LAS VÍAS URBANAS, DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES - TUMBES"			
Lugar	TUMBES - TUMBES – TUMBES				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	SUMINISTRO DE MATERIALES				699,409.51
01.01	CONDUCTORES DE COBRE				33,084.50
01.02	DUCTOS DE CONCRETO PARA PASE ELÉCTRICO				23,590.00
01.02.01	DUCTOS DE CONCRETO DE 02 VÍAS	UND	674.00	35.00	23,590.00
01.03	ACCESORIOS PARA INSTALACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICO				9,120.40
01.03.01	DUCTOS Y CURVAS DE PVC SAP				4,920.40
01.03.01.01	TUBERÍA PVC - 50mm	M	530.00	7.70	4,081.00
01.03.01.02	TUBERÍA PVC - 25mm	M	140.00	2.85	399.00
01.03.01.03	PEGAMENTO PARA TUBERÍA	UND	14.00	12.00	168.00
01.03.01.04	CINTA SEÑALIZADORA DE PELIGRO ELÉCTRICO SUBTERRÁNEA	M	681.00	0.40	272.40
01.03.02	EMPALMES PARA CONDUCTORES				4,200.00
01.03.02.01	TERMINAL A PRESIÓN DE COBRE PARA CABLE 2.5mm2	UND	840.00	5.00	4,200.00
01.04	EQUIPOS DE SEMAFORIZACIÓN				427,100.00
01.04.01	EQUIPAMIENTO LEDS (SEMÁFORO)				427,100.00
01.04.01.01	SEMAFORO DIGITAL (R-A-V)	GLB	63.00	1,400.00	88,200.00
01.04.01.02	SEMÁFORO FLECHA IZQUIERDA	UND	1.00	700.00	700.00
01.04.01.03	SEMÁFORO FLECHA DERECHA	UND	2.00	700.00	1,400.00
01.04.01.04	CONTADOR PARA SEMÁFOROS	UND	35.00	900.00	31,500.00
01.04.01.05	SEMÁFORO DIGITAL PARA PASE PEATONAL	UND	93.00	1,100.00	102,300.00
01.04.01.06	Controlador de 8 grupos x 24 salidas para semáforos con capacidad de interconexión vía GPS, incluye tablero metálico	UND	14.00	14,500.00	203,000.00
01.05	PUESTA A TIERRA				11,271.12
01.05.01	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA PUESTA A TIERRA				11,271.12
01.05.01.01	VARILLA DE COBRE DE 16mm DE DIM, x 2.40m	UND	28.00	210.00	5,880.00
01.05.01.02	CAJA DE C"A" CIRCULAR DE 400mm diam.	UND	28.00	40.00	1,120.00
01.05.01.03	CEMENTO CONDUCTIVO.	UND	56.00	76.27	4,271.12
01.06	ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA SOPORTE DE SEMÁFOROS				107,867.99
01.06.01	ESTRUCTURA PARA MÉNSULA DE 5.50m				42,887.88
01.06.01.01	SOPORTE PRINCIPAL DE 0.25X0.25M DE SECCIÓN Y 6m LONGITUD, ESPESOR DE 5mm	UND	18.00	1,959.29	35,267.22
01.06.01.02	MÉNSULA METÁLICA DE 5.5m x 0.47m	UND	18.00	306.24	5,512.32
01.06.01.03	PINTADO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 6m CON MÉNSULA	UND	18.00	117.13	2,108.34
01.06.02	ESTRUCTURA TIPO MÉNSULA DE 3.55m				40,088.89
01.06.02.01	SOPORTE PRINCIPAL DE 0.10X0.10M DE SECCIÓN Y 6m LONGITUD, ESPESOR DE 4.55mm	UND	17.00	935.58	15,904.86
01.06.02.02	MÉNSULA METÁLICA DE 3.5m x 0.47m	UND	17.00	1,106.62	18,812.54
01.06.02.03	PINTADO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 6m x3.35m	UND	17.00	315.97	5,371.49
01.06.03	ESTRUCTURAS SIMPLES DE 4M Y 6M				24,891.22
01.06.03.01	SOPORTE METÁLICO DE SECCIÓN 0.10m x 0.10m x 4m LONGITUD	UND	28.00	608.56	17,039.68
01.06.03.02	SOPORTE METÁLICO DE SECCIÓN 0.10m x 0.10m x 6m LONGITUD	UND	6.00	618.39	3,710.34
01.06.03.03	PINTADO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 4m Y 6m	UND	34.00	121.80	4,141.20
01.07	SEÑALIZACIÓN				24,050.00
01.07.01	SEÑALIZACIÓN DE VÍAS EN ESTRUCTURAS METÁLICAS				24,050.00

Presupuesto Obras Electromecánicas

01.07.01.01	LETRERO DE SEÑALIZACIÓN 2m x 0.45m	UND	37.00	650.00	24,050.00
01.08	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN				63,325.50
01.08.01	MEDIDOR ELECTRONICO DE ENERGIA ACTIVA DE 4 HILOS 380/220 VOLTIOS	M3	14.00	120.00	1,680.00
01.08.02	TABLERO METÁLICO PARA MEDIDOR ELECTRONICO	UND	14.00	157.00	2,198.00
01.08.03	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS CON UPS CON AUTONOMÍA DE 1HORA	UND	14.00	4,246.25	59,447.50
02	MONTAJE ELECTROMECAÁNICO				310,389.31
02.01	ACTIVIDADES PRELIMINARES				25,533.49
02.01.01	INSTALACIONES PROVISIONALES	GLB	1.00	2,000.00	2,000.00
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO EN PAVIMENTACIÓN	KM	1.20	1,842.21	2,210.65
02.01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	GLB	1.00	2,000.00	2,000.00
02.01.04	DESMONTAJE DE POSTE DE 4" - 6M EXISTENTE	UND	28.00	176.18	4,933.04
02.01.05	DESMONTAJE DE SEMÁFORO VEHICULAR EXISTENTE	UND	31.00	248.10	7,691.10
02.01.06	DESMONTAJE DE CONTADOR HORARIO - EXISTENTE	UND	27.00	248.10	6,698.70
02.02	MONTAJE DE DUCTOS PARA PASE DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS				29,398.77
02.02.01	INSTALACIÓN DE DUCTOS DE CONCRETO				29,398.77
02.02.01.01	INSTALACIÓN DE DUCTOS DE CONCRETO DE 02 VÍAS	UND	681.00	43.17	29,398.77
02.03	INSTALACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS				8,265.59
02.03.01	INSTALACIONES DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS				8,265.59
02.03.01.01	INSTALACIÓN DE CONDUCTOR NLT 2x4mm2	M	222.00	0.46	102.12
02.03.01.02	INSTALACIÓN DE CONDUCTOR NLT 3x1.5mm2	M	3,624.00	1.25	4,530.00
02.03.01.03	INSTALACIÓN DE CONDUCTOR NLT 4x1.5mm2	M	2,543.00	1.25	3,178.75
02.03.01.04	INSTALACIÓN DE CONDUCTOR ELÉCTRICO TIPO CPT 1x 16mm2	M	98.00	4.64	454.72
02.04	INSTALACIÓN DE SEMÁFOROS				206,964.34
02.04.01	IZAJE Y CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 6M x 0.25x0.25m	UND	18.00	879.09	15,823.62
02.04.02	IZAJE Y CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 6M x 0.10x0.10m	UND	19.00	147.97	2,811.43
02.04.03	IZAJE Y CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 4M y 6M	UND	28.00	147.97	4,143.16
02.04.04	MONTAJE DE SEMÁFOROS EN ESTRUCTURA METÁLICA TIPO MENSULA	UND	55.00	400.92	22,050.60
02.04.05	MONTAJE DE SEMÁFOROS EN ESTRUCTURA METÁLICA SIMPLE	UND	101.00	1,466.45	148,111.45
02.04.06	INSTALACIÓN DE CONTROLADOR ELECTRÓNICO	UND	14.00	500.86	7,012.04
02.04.07	INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BY PASS	UND	14.00	500.86	7,012.04
02.05	MONTAJE DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				21,210.48
02.05.01	EXCAVACIÓN HOYO PARA PUESTA A TIERRA EN TERRENO NORMAL	M3	43.00	113.00	4,859.00
02.05.02	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	cja	28.00	320.38	8,970.64
02.05.03	SOLDADURA EXOTÉRMICA TIPO TEE CABLE 16mm2- VARILLA 16mm DIAM	UND	28.00	134.11	3,755.08
02.05.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE PUESTA A TIERRA	M3	43.00	84.32	3,625.76
02.06	SISTEMA DE MEDICIÓN EN BAJA TENSIÓN				5,995.92
02.06.01	CONSTRUCCIÓN DE MURETE DE CONCRETO DE 0.60x0.50x0.25m (CONCRETO F'C=175 KG/CM2)	UND	14.00	317.39	4,443.46
02.06.02	MONTAJE DE TABLERO METÁLICO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE ENERGÍA ACTIVA	cja	14.00	30.89	432.46
02.06.03	SERVICIO DE CONTRASTACIÓN DE MEDIDOR ELECTRÓNICO	UND	14.00	80.00	1,120.00
02.07	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				2,706.34
02.07.01	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	UND	14.00	193.31	2,706.34

Presupuesto Obras Electromecánicas

02.08	OTRAS ACTIVIDADES				10,314.38
02.08.01	TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA	GLB	1.00	10,314.38	10,314.38
	COSTO DIRECTO				1,009,798.82
	GASTOS GENERALES (8% CD)				80,783.91
	UTILIDAD (7% CD)				70,685.92
	SUB TOTAL				1,161,268.65
	IMPUESTO IGV 18%				209,028.36
	TOTAL, PRESUPUESTO				1,370,297.01
	SON : UN MILLÓN TRESCIENTOS SETENTA MIL DOSCIENTOS NOVENTISIETE Y 01/100 NUEVOS SOLES				

Los hechos antes descritos **ocasionaron un perjuicio económico de S/117 921,23** por partidas no ejecutadas y parcialmente ejecutadas; además, viene afectando la durabilidad y objetivo de la Obra; lo que fue originado por el **accionar del señor José Carlos Guerrero Panta**, Inspector de Obra⁷³ y subgerente de Obras Públicas y Catastro⁷⁴, quien dio su conformidad y tramitó el pago de las valorizaciones de Obra n.ºs 2, 3, 4 y valorización de mayores metrados n.º 1 presentadas por el Contratista; **no registrando, ni observando que las valorizaciones consignaban partidas que no se habían ejecutado, parcialmente ejecutadas y otras que incumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico**, siendo consciente que con el trámite que realizaba conllevaba a que la Entidad pague por dichas partidas; **a su vez, como especialista del Comité de Recepción de Obra⁷⁵**, que en el Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022, advirtió que no se pudo verificar la partida 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora; sin embargo, suscribió el Acta de Recepción de 11 de febrero de 2022, en el cual se indicó que el Contratista ha cumplido con la ejecución de todas las partidas establecidas en el expediente técnico, sin considerar que existían partidas que no fueron ejecutadas, como la advertida previamente en el Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022, partidas que fueron ejecutadas de manera parcial y otras se ejecutaron incumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico, las que eran de su pleno conocimiento, ya que elaboró y tramitó los términos de referencia para

⁷³ Reglamento de la Ley n.º 30225 Ley de Contrataciones del Estado

Artículo 187. Funciones del Inspector o Supervisor

187.1. La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en los artículos siguientes.

⁷⁴ REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES – ROF 2013

Cód. 07.1.1. DE LA SUB GERENCIA DE OBRAS PÚBLICAS

Artículo 100° La Sub gerencia de Obras Públicas es el órgano de línea que depende de la Gerencia de Desarrollo Rural y Urbano, encargado de gerenciar y administrar las acciones y actividades relacionadas con la ejecución de obras públicas municipales, ejecutadas por la modalidad de administración directa y el programa de mantenimiento preventivo.

Artículo 101° La Sub Gerencia tiene las siguientes funciones:

3. Dirigir, ejecutar y supervisar las diversas obras públicas que la Municipalidad Provincial de Tumbes programa en su plan de desarrollo municipal.

7. Controlar y recepcionar las obras Municipales.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES – MOF 2015

7.2.1.1 Sub Gerencia de Obras Públicas

11 Funciones especiales

1. Supervisar las obras públicas que se ejecutan por las modalidades de contrato, administración directa, convenio o por encargo.

3. Supervisar las obras públicas que se ejecutan por las modalidades de contrato, convenio o por encargo.

⁷⁵ Reglamento de la Ley n.º 30225 Ley de Contrataciones del Estado

Artículo 208. Recepción de la Obra y plazos

208.4. Para el inicio del acto de recepción de obra, el residente de obra entrega al comité de recepción el cuaderno de obra, el cual es devuelto a la finalización del acto al residente con la anotación pertinente del supervisor, de ser el caso.

208.5. Bajo responsabilidad del Titular de la Entidad, en un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.

la contratación de la empresa que ejecutaría la Obra; igualmente, elaboró la liquidación de Obra y tramitó su pago por un monto mayor al que correspondía.

Además, por el accionar del señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, Gerente de Desarrollo Rural y Urbano⁷⁶, quien tramitó el pago de las valorizaciones de Obra n.ºs 2, 3, 4, valorización de mayores metrados n.º 1 y liquidación final de la Obra, sin haber realizado la supervisión y control adecuado para garantizar que la Obra se hubiera ejecutado en conformidad con el expediente técnico; del mismo modo, como presidente del Comité de Recepción de Obra⁷⁷, que en el Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022, advirtió que no se pudo verificar la partida 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora; sin embargo, suscribió el Acta de Recepción de 11 de febrero de 2022, en el cual se indicó que el Contratista ha cumplido con la ejecución de todas las partidas establecidas en el expediente técnico, sin considerar que existían partidas que no fueron ejecutadas, como la advertida previamente en el Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022, partidas que fueron ejecutadas de manera parcial y otras que incumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico, las que eran de su pleno conocimiento, ya que en su condición de presidente del Comité de Selección de la Adjudicación Simplificada n.º 11-2021-MPT-CS-1, elaboró y tramitó las bases administrativas para la contratación de la empresa que ejecutaría la Obra.

También, por el accionar de Adolfo Emilio Ramírez Luna, en calidad de primer Miembro y Marcia Isamar Morales Aguilar, en calidad de segundo Miembro del Comité de Recepción de Obra⁷⁸, quienes, en el Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022, advirtieron que no se pudo verificar la partida 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora; sin embargo, suscribieron el Acta de Recepción de 11 de febrero de 2022, en el cual se indicó que el Contratista ha cumplido con la ejecución de todas las partidas establecidas en el expediente técnico, sin considerar que existían partidas que no fueron ejecutadas, como la advertida previamente en el Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022, partidas que fueron ejecutadas de manera parcial y otras que incumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico.

⁷⁶ REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES – ROF 2013

Cód. 07.1. DE LA GERENCIA DE DESARROLLO RURAL Y URBANO

Artículo 97° La Gerencia de Desarrollo Rural y Urbano, es un órgano de línea, responsable de coordinar, organizar, ejecutar, evaluar y monitorear las actividades correspondientes a la elaboración de expedientes técnicos, ejecución de Obras en sus diferentes modalidades; así como supervisarlas y liquidarlas.

Artículo 98° Está a cargo de un Gerente que es un funcionario de confianza que depende del Gerente Municipal y tiene como funciones:

13. Supervisar la ejecución de obras y estudios en sus diferentes modalidades, que se ajusten a los expedientes técnicos, contratos, convenios y normas pertinentes sobre la materia.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES – MOF 2015

7.2.1 Gerencia de Desarrollo Rural y Urbano

11 Funciones especiales

9. Supervisar, controlar y recepcionar las obras ejecutadas por la Municipalidad por las diferentes modalidades de contrato.

11. Revisa y aprueba el expediente técnico de Obras que se elaboran en su Gerencia, de igual forma las Resoluciones, liquidaciones, valorizaciones etc.

⁷⁷ Reglamento de la Ley n.º 30225 Ley de Contrataciones del Estado

Artículo 208. Recepción de la Obra y plazos

208.4. Para el inicio del acto de recepción de obra, el residente de obra entrega al comité de recepción el cuaderno de obra, el cual es devuelto a la finalización del acto al residente con la anotación pertinente del supervisor, de ser el caso.

208.5. Bajo responsabilidad del Titular de la Entidad, en un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.

⁷⁸ Reglamento de la Ley n.º 30225 Ley de Contrataciones del Estado

Artículo 208. Recepción de la Obra y plazos

208.4. Para el inicio del acto de recepción de obra, el residente de obra entrega al comité de recepción el cuaderno de obra, el cual es devuelto a la finalización del acto al residente con la anotación pertinente del supervisor, de ser el caso.

208.5. Bajo responsabilidad del Titular de la Entidad, en un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.

Las personas comprendidas en los hechos presentaron sus comentarios debidamente documentados, lo cual forma parte del **Apéndice n.° 93** del Informe de Auditoría.

Cabe precisar que los señores **José Carlos Guerrero Panta** y **Gianny Javier Moquillaza Herrera**, comprendidos en los hechos, no presentaron sus comentarios o aclaraciones a la desviación de cumplimiento notificada. Asimismo, el señor **Adolfo Emilio Ramírez Luna** y **Marcia Isamar Morales Aguilar** presentaron sus comentarios extemporáneamente.

Efectuada la evaluación de los comentarios o aclaraciones y documentos presentados se concluye que los mismos no desvirtúan los hechos notificados en la desviación de cumplimiento. La referida evaluación, y la cédula de comunicación y la notificación, cuando corresponda, forman parte del **Apéndice n.° 93** del Informe de Auditoría.

Las personas comprendidas en los hechos, se describen a continuación:

- ✓ **José Carlos Guerrero Panta**, identificado con DNI n.° [REDACTED], en su condición de Inspector de Obra del 20 de septiembre de 2021 al 11 de febrero de 2022, designado con Memorando n.° 095-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJM de 20 de setiembre de 2021; y, en su condición de Sub Gerente de Obras Públicas y Catastro del 4 de enero de 2019 al 10 de enero de 2023, designado mediante Resolución de Alcaldía n.° 028-2019-MPT-ALC de 4 de enero de 2019, (**Apéndice n.° 16.2**); se le notificó la desviación de cumplimiento el 01 de setiembre de 2025 a través de la cédula de notificación electrónica n.° 00000132-2025-CG/GRTB-01-011, quien a la fecha de emisión del presente informe no presentó sus comentarios o aclaraciones, cuyo plazo otorgado venció el 5 de setiembre de 2025.

Al no haber presentado sus comentarios o aclaraciones el señor José Carlos Guerrero Panta, se mantiene su participación, conforme se desarrolla en el documento denominado "Evaluación de comentarios o aclaraciones presentados por las personas comprendidas en los hechos" que forma parte del Apéndice n.° 93, toda **vez que en su condición Inspector de Obra**, otorgó conformidad a las valorizaciones de Obra n.°s 2, 3, 4, y a la valorización de mayores metrados n.° 1, emitiendo para ello los informes n.°s 033,035,040 y 044-2021/MPT-GDRYU-SGOPYC-INSP.JCGP de 5 de octubre, 4 de noviembre, 2 y 28 de diciembre de 2021, respectivamente; pese a que tenía pleno conocimiento que el Contratista no ejecutó 4 partidas 12 partidas fueron ejecutadas de manera parcial e inobservó la ejecución de 3 partidas⁷⁹ que no cumplieran con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico de la Obra. Validando los metrados de cada partida consignados en las valorizaciones.

Por su participación en la recepción de obra, suscribiendo las actas como Inspector y Asesor Técnico del Comité de Recepción; y a pesar de haber consignado en el Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022, deficiencias en el acabado en obras civiles, estructuras metálicas, acabados en la señalización; y que no se pudo verificar la ejecución de la partida 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora; sin embargo, suscribió el Acta de Recepción de 11 de febrero de 2022, otorgando conformidad al Contratista por el cumplimiento de la ejecución de todas las partidas establecidas en el expediente técnico de la Obra, sin haber advertido, constatado y/o verificado previamente que no había subsanado con los trabajos observados (Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022); así como la existencia de 4 partidas 12

⁷⁹ Cabe mencionar que las 02.02.01.01 Instalación de ductos de concreto de 02 Vías, 02.06.01 Construcción de murete de concreto de 0.60 x 0.50 x 0.25 m (f'c = 175 kg/cm²) y 05.02 Suministro colocación de cajas de paso tipo CE-2), fueron detalladas en los aspectos relevantes

partidas que fueron ejecutadas de manera parcial y de 3 partidas que no cumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico de la Obra, tal como ha sido verificado por la Comisión Auditora conjuntamente con representantes de la Municipalidad en la visita de inspección culminada el 14 de mayo de 2025.

Asimismo, por elaborar la liquidación de Obra y tramitar su pago, a través del informe n.° 003-2022/MPT.GDRYU-SGOPYC.INSPIJCGP de 4 de marzo de 2022, señalando que se emita el acto resolutorio de aprobación de la liquidación que había elaborado, sin observar que dichas valorizaciones consignaban partidas que no se habían ejecutado, otras fueron parcialmente ejecutadas y algunas incumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico, conllevando al pago total de dichas partidas.

Su actuación ocasionó perjuicio económico a la Entidad por S/117 921,23, como consecuencia de la validación y pago de valorizaciones que incluían partidas no ejecutadas, parcialmente ejecutadas o ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas. Asimismo, con su participación en la recepción de la obra y en la elaboración de la liquidación, otorgó conformidad a trabajos observados y no subsanados.

En ese sentido, la actuación del señor **José Carlos Guerrero Panta** ha vulnerado lo dispuesto en el **Reglamento aprobado por D.S. n.° 344-2018-EF y sus modificatorias**, artículos 187°, 194°, 208° y 209°, que regulan las funciones y responsabilidades del inspector respecto de la verificación de metrados, especificaciones técnicas, valorizaciones y recepción de obra; además, contravino lo establecido en la **Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control – Ley n.° 27785**, artículos 6, referidos al deber de cautelar el uso correcto de los recursos públicos; y en el **Código de Ética de la Función Pública – Ley n.° 27815**, artículos 6, que obligan a los servidores a actuar con probidad, veracidad, responsabilidad y respeto a las normas.

Asimismo, en su condición de Sub Gerente de Obras Públicas y Catastro, por suscribir los informes n.°s 1078,1122,1341 y 1498-2021/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP recepcionado el 21 de octubre, 4 de noviembre, 6 y 30 de diciembre de 2021, respectivamente, mediante los cuales gestionó las valorizaciones presentadas por el Contratista ante la gerencia de Desarrollo Rural y Urbano; asimismo tramitó la aprobación y pago de la valorización de mayores metrados 1 mediante informe n.° 1152-2021/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP recepcionado el 11 de noviembre de 2021 dirigido al señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano.

Cabe enfatizar, que el Contratista no ejecutó 4 partidas, 12 partidas fueron ejecutadas de manera parcial e inobservó la ejecución de 3 partidas que no cumplían con las especificaciones técnicas; no obstante, gestionó las valorizaciones, a pesar que tenía pleno conocimiento de las partidas que se debían ejecutar, toda vez que en su calidad de área usuaria elaboró los términos de referencia.

Asimismo, solicitó la aprobación de la liquidación mediante acto resolutorio al señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano, mediante informe n.° 160-2022/MPT.GDRyU-SGOPYC-JCGP de 10 de marzo de 2022.

También con informe n.° 219-2022/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP solicitó al señor Gianni Javier Moquillaza Herrera, gerente de Desarrollo Rural y Urbano, derivarlo a la Gerencia de Administración para su atención del pago correspondiente de la liquidación final de la Obra.

Por lo tanto, en su condición de Sub Gerente de Obras Públicas y Catastro, incumplió sus funciones de: "(...) Planificar, Programar, controlar, dirigir y supervisar labores técnico-administrativo en la ejecución de actividades de estudios y proyectos de inversión municipal, establecidas en ítem 11 funciones específicas, del Manual de Organización y Funciones, de la Municipalidad Provincial de Tumbes, aprobado mediante Resolución de alcaldía n.º 474-2015-MPT-ALC de 31 de diciembre de .2015; modificado 14 de enero 2021 (Apéndice n.º 94).

De igual manera, incumplió sus obligaciones establecidas en los literales a) y c) del artículo 16º de la Ley n.º 28175, Ley Marco del Empleo Público, en los que se señala que todo empleado público está sujeto a: "Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público (...)" y "Salvaguardar los intereses del Estado (...)", respectivamente.

Los hechos anteriormente descritos configuran presunta responsabilidad civil por el perjuicio económico causado a la entidad que no puede ser recuperado por la vía administrativa, dando mérito al inicio de las acciones legales a cargo de las instancias competentes.

- ✓ **Gianny Javier Moquillaza Herrera**, identificado con DNI n.º [REDACTED] en su condición de Gerente de Desarrollo Rural y Urbano del 23 de abril de 2021 al 4 de enero de 2023, designado mediante Resolución de Alcaldía n.º 187-2021-MPT-ALC de 23 de abril de 2021; y en su condición de Presidente del Comité de Recepción de Obra, designado con Resolución de Gerencia Municipal n.º 002-2022-MPT/GM de 10 enero de 2022 (Apéndice n.º 67), se le notificó la desviación de cumplimiento el 1 de setiembre de 2025 a través de la cédula de notificación electrónica n.º 00000131-2025-CG/GRTB, quien a la fecha de emisión del presente informe no presentó sus comentarios o aclaraciones, cuyo plazo otorgado venció el 5 de setiembre de 2025.

Al no haber presentado sus comentarios o aclaraciones el señor **Gianny Javier Moquillaza Herrera**, se mantiene su participación, conforme se desarrolla en el documento denominado "Evaluación de comentarios o aclaraciones presentados por las personas comprendidas en los hechos" que forma parte del Apéndice n.º 93, toda **vez que en su condición Gerente de Desarrollo Rural y Urbano** tramitó el pago de las valorizaciones de Obra n.ºs 1, 2, 3, 4 ante el gerente Municipal mediante los Informes N° s1193, 1238, 1360 y 1526 2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJM, validando con ello, la realización de los trabajos a pesar de haber sido incumplidos; asimismo, mediante informe n.º 1270-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJM de 12 de noviembre de 2021, tramitó ante el gerente Municipal, el pago de valorización de mayores metrados 1.

Asimismo, a través del informe n.º 149-2022/MPT-GDRYU-ARQ.GJM de 14 de marzo de 2022 remitió al Gerente Municipal la liquidación de la Obra, validando así finalmente, los metrados de cada partida electromecánica consignados en las valorizaciones que no habían sido ejecutadas y otras que no cumplían las especificaciones técnicas, a pesar de tener conocimiento de los Términos de referencia; lo que permitió que se le realizara el pago total al Contratista.

Por emitir el informe n.º 212-2022/MPT-GDRYU-ARQ.GJM de 31 de marzo de 2022, mediante el cual tramitó ante el gerente Municipal, se disponga el pago al Contratista, de la liquidación final de la Obra.

Por lo tanto, como responsable vulnera lo establecido en la **Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control – Ley n.° 27785**, artículos 6, que establecen la obligación de velar por el correcto uso de los recursos públicos y en el **Código de Ética de la Función Pública – Ley n.° 27815**, artículos 6, que imponen a los servidores el deber de actuar con probidad, veracidad, responsabilidad y respeto a las normas, configurándose así responsabilidad administrativa y funcional por haber validado y tramitado pagos de partidas no ejecutadas o incumplidas técnicamente.

Además, incumplió sus funciones específicas, relacionadas con: *“Planificar, integrar, supervisar, monitorear y evaluar el cumplimiento de las normas vinculadas al ámbito de infraestructura, a condicionamiento territorial, la optimización del transporte y la gestión de la maquinaria de la entidad municipal”*, establecidas en el Manual De Organización Y Funciones de la Municipalidad Provincial De Tumbes, aprobado mediante Resolución de alcaldía n.° 474-2015-MPT-ALC de 31 de diciembre de .2015; modificado 14 de enero 2021 (**Apéndice n.° 94**).

De igual manera, incumplió sus obligaciones establecidas en los literales a) y c) del artículo 16° de la Ley n.° 28175, Ley Marco del Empleo Público, en los que se señala que todo empleado público está sujeto a: *“Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público (...) y Salvaguardar los intereses del Estado (...)”*, respectivamente.

Asimismo por su participación como Presidente del Comité de Recepción de Obra, quien a pesar de haber consignado en el Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022, deficiencias en el acabado en obras civiles, estructuras metálicas, acabados en la señalización; y que no se pudo verificar la ejecución de la partida 01.08.03 *Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora*; sin embargo, **suscribió el Acta de Recepción de 11 de febrero de 2022**, otorgando conformidad al Contratista por el cumplimiento de la ejecución de todas las partidas establecidas en el expediente técnico de la Obra, sin haber advertido, constatado y/o verificado previamente que no había subsanado con los trabajos observados (Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022); así como la existencia de 4 partidas, 12 partidas que fueron ejecutadas de manera parcial y de 3 partidas que no cumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico de la Obra, tal como ha sido verificado por la Comisión Auditora conjuntamente con representantes de la Municipalidad en la visita de inspección de 14 de mayo de 2025.

Por lo tanto, con este hecho incumplió, lo indicado en el **Reglamento aprobado por D.S. n.° 344-2018-EF y sus modificatorias vigentes al 2021**, específicamente el **artículo 208, numerales 208.6 y 208.7**, que establecen que el Comité de Recepción solo debe suscribir el Acta de Recepción una vez que las observaciones hayan sido subsanadas y verificadas. Ello no fue cumplido al otorgar conformidad mediante el **Acta de Recepción de 11 de febrero de 2022**, pese a la existencia de observaciones no levantadas y de partidas no ejecutadas, ejecutadas parcialmente o incumplidas técnicamente, situación verificada por la Comisión Auditora en la inspección del 14 de mayo de 2025.

Los hechos anteriormente descritos configuran presunta responsabilidad civil por el perjuicio económico causado a la entidad que no puede ser recuperado por la vía administrativa, dando mérito al inicio de las acciones legales a cargo de las instancias competentes.



- ✓ **Adolfo Emilio Ramirez Luna**, identificado con DNI n. [REDACTED] en su condición de primer miembro del Comité de Recepción de Obra, designado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 002-2022-MPT/GM de 10 enero de 2022 (**Apéndice n.° 67**); se le notificó la desviación de cumplimiento el 01 de setiembre de 2025 a través de la **CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000133-2025-CG/GRTB**, quien mediante carta n.° 003-2025/ARQ.AERL recibida el 9 de setiembre de 2025 presentó sus comentarios y aclaraciones.

De lo indicado, el funcionario **Adolfo Emilio Ramirez Luna** no desvirtuó su participación en los hechos observados conforme se desarrolla en la evaluación de comentarios o aclaraciones, contenida en el Apéndice n.° 93, toda vez que **en su condición de Primer miembro del Comité de Recepción de Obra**, quien a pesar de haber consignado en el Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022, no identificó el cumplimiento de las deficiencias en el acabado en obras civiles, estructuras metálicas, acabados en la señalización; y que no se pudo verificar la ejecución de la partida 01.08.03 Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de una (1) hora; **sin embargo, suscribió el Acta de Recepción de 11 de febrero de 2022, otorgando conformidad al Contratista por el cumplimiento de la ejecución de todas las partidas establecidas en el expediente técnico de la Obra**, sin haber advertido, constatado y/o verificado previamente que no había subsanado los trabajos observados (Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022); así como la existencia de 4 partidas, 12 partidas que fueron ejecutadas de manera parcial y de 3 partidas que no cumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico de la Obra, tal como ha sido verificado por la Comisión Auditora conjuntamente con representantes de la Municipalidad en la visita de inspección de 14 de mayo de 2025.

Consecuentemente de lo indicado por Sr. **Adolfo Emilio Ramirez Luna**, podríamos determinar que el **Comité de Recepción de Obra observó deficiencias en acabados y la imposibilidad de verificar la partida 01.08.03 Tablero By Pass con UPS**, pero pese a ello **firmó el Acta de Recepción del 11 de febrero de 2022 dando conformidad total a la obra**. Posteriormente, el Ingeniero Especialista electromecánico y representantes de la Municipalidad de Tumbes⁸⁰ verificaron que dicha partida⁸¹ no cumplía con las especificaciones técnicas, **confirmando la validez de la observación inicial**⁸². Esto evidencia una contradicción y falta de diligencia del Comité de Recepción y del Inspector de Obra, quienes aprobaron la recepción incumpliendo lo previsto en el artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Toda esta actuación se avala en **OPINIÓN n.° 004-2024/DTN, Ítem 2.3 del OSCE**, la cual indica:

"(...) Posteriormente, el comité de recepción designado debe encargarse de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. Ahora bien, de conformidad con el numeral 208.14 del artículo 208 del Reglamento, si como consecuencia de la verificación del funcionamiento u operatividad de la infraestructura y las instalaciones y equipos (en caso corresponda), el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada, dispone que

⁸⁰ Acta de Inspección Física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC, iniciada el 13 de mayo y culminada el 14 de mayo de 2025⁸⁰ (**Apéndice n.° 85**), Suscrito por Cristófer Andre Romario Benavides Rojas y Diana Lourdes Santur Montero, designados con carta n.° 047-2025/MPT-GDRyU-SGOPYC.ING-JLCD de 12 de mayo de 2025 (**Apéndice n.° 84**), desempeñándose actualmente en la Subgerencia de Infraestructura y ocupando el cargo de monitores.

⁸¹ 01.08.03 Tablero By Pass con UPS

⁸² El Comité de Recepción de Obra los **días 3 y 4 de febrero de 2022, se emitió un Pliego de Observaciones** en el cual se registraron deficiencias de acabado en obras civiles, estructuras metálicas, señalización y, en particular, la imposibilidad de verificar la partida 01.08.03 correspondiente al Tablero de distribución By Pass con UPS.

el inspector o supervisor anote en el cuaderno de obra tal hecho, a efectos que el contratista culmine la obra, aplicándole penalidad por retraso, y respecto al supervisor se le aplica una penalidad no menor a 1% ni mayor a 5% al monto del contrato de supervisión.

De esta manera, la normativa de contrataciones sí ha previsto la posibilidad de que el comité de recepción puede advertir deficiencias respecto de la correcta culminación de la obra, distintas al funcionamiento u operatividad de la infraestructura, instalaciones y equipos, en cuyo caso se debe informar al contratista, para que este cumpla con su obligación de culminar la obra⁸³. (...)” Lo subrayado y negrita realizada por la comisión.

Por lo tanto, el artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado establece que el comité de recepción no solo debe verificar el funcionamiento y operatividad de la infraestructura, instalaciones y equipos, sino también advertir cualquier deficiencia que comprometa la correcta culminación de la obra. En caso se identifiquen observaciones, el comité está obligado a dejar constancia en el cuaderno de obra e informar al contratista para que subsane y ejecute lo pendiente. Esto significa que la normativa reconoce expresamente la facultad y deber del comité de recepción de garantizar que la obra se culmine conforme al expediente técnico y no únicamente en términos de operatividad, siendo por tanto una responsabilidad indelegable que busca asegurar la integridad técnica y contractual de la inversión pública.

Con lo indicado, Sr. **Adolfo Emilio Ramirez Luna** con su actuación contraviene lo previsto en los artículos 208° del Decreto Legislativo n.° 1444 que modifica el Reglamento de la Ley n.° 30225 Ley de Contrataciones del Estado D.S. n.° 344-2018-EF), que regula el procedimiento de recepción de obra, disponiendo que el comité designado verifique la culminación de la obra conforme al expediente técnico, así como la operatividad de la infraestructura, instalaciones y equipos cuando corresponda; en caso de advertirse deficiencias o partidas inconclusas, debe dejar constancia en el cuaderno de obra e informar al contratista para su subsanación dentro del plazo legal, y solo una vez levantadas estas observaciones procede a suscribirse el acta de recepción correspondiente, garantizando así la adecuada culminación técnica y contractual de la obra.

Por lo tanto, incumplió sus obligaciones establecidas en los literales a) y c) del artículo 16° de la Ley n.° 28175, Ley Marco del Empleo Público, en los que se señala que todo empleado público está sujeto a: “Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público (...)” y “Salvaguardar los intereses del Estado (...)”, respectivamente.

Los hechos anteriormente descritos configuran presunta responsabilidad civil por el perjuicio económico causado a la entidad que no puede ser recuperado por la vía administrativa, dando mérito al inicio de las acciones legales a cargo de las instancias competentes.

- ✓ **Marcia Isamar Morales Aguilar**, identificado con DNI n.° [REDACTED], en su condición de segundo miembro del Comité de Recepción de Obra, designado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 002-2022-MPT/GM de 10 enero de 2022 (**Apéndice n.° 67**); se le notificó la desviación de cumplimiento el 1 de setiembre de 2025 a través de la **CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000134-2025-CG/**, quien mediante carta n.° 001-2025/MIMA de 8 de setiembre de 2025, presentó sus comentarios y aclaraciones.

⁸³ Sin perjuicio de la penalidad aplicable por el retraso.

La funcionaria no desvirtuó su participación en los hechos observados conforme se desarrolla en la evaluación de comentarios o aclaraciones (**Apéndice n.º 93**), toda vez que en su condición de Segundo Miembro del Comité de Recepción de Obra, consignó en el Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022, deficiencias en el acabado en obras civiles, estructuras metálicas, acabados en la señalización; y que no se pudo verificar la ejecución de la partida 01.08.03 *Tablero de distribución By Pass con UPS con autonomía de 1 hora*; sin embargo, **suscribió el Acta de Recepción de 11 de febrero de 2022**, otorgando conformidad al Contratista por el cumplimiento de la ejecución de todas las partidas establecidas en el expediente técnico de la Obra, sin haber advertido, constatado y/o verificado previamente que no había subsanado con los trabajos observados (Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022); así como la existencia de 4 partidas 12 partidas que fueron ejecutadas de manera parcial y de 3 partidas que no cumplían con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico de la Obra, tal como ha sido verificado por la Comisión Auditora conjuntamente con representantes de la Municipalidad en la visita de inspección de 14 de mayo de 2025

Consecuentemente, su actuación contraviene lo previsto en el artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado **establece que el comité de recepción no solo debe verificar el funcionamiento y operatividad de la infraestructura, instalaciones y equipos, sino también advertir cualquier deficiencia que comprometa la correcta culminación de la obra.** En caso se identifiquen observaciones, **el comité está obligado a dejar constancia en el cuaderno de obra e informar al contratista para que subsane y ejecute lo pendiente.** Esto significa que la normativa reconoce expresamente la facultad y deber del comité de recepción de garantizar que la obra se culmine conforme al expediente técnico y no únicamente en términos de operatividad, siendo por tanto una responsabilidad indelegable que busca asegurar la integridad técnica y contractual de la inversión pública.

Con lo indicado, la funcionaria. **Marcia Isamar Morales Aguilar** con su actuación contraviene lo previsto en los artículos 208° del Decreto Legislativo n.º 1444 que modifica el Reglamento de la Ley n.º 30225 Ley de Contrataciones del Estado D.S. n.º 344-2018-EF), que regula el procedimiento de recepción de obra, disponiendo que el comité designado verifique la culminación de la obra conforme al expediente técnico, así como la operatividad de la infraestructura, instalaciones y equipos cuando corresponda; en caso de advertirse deficiencias o partidas inconclusas, **debe dejar constancia en el cuaderno de obra e informar al contratista para su subsanación dentro del plazo legal,** y solo una vez levantadas estas observaciones procede a suscribirse el acta de recepción correspondiente, garantizando así la adecuada culminación técnica y contractual de la obra.

Por lo tanto, incumplió sus obligaciones establecidas en los literales a) y c) del artículo 16° de la Ley n.º 28175, Ley Marco del Empleo Público, en los que se señala que todo empleado público está sujeto a: *"Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público (...)"* y *"Salvaguardar los intereses del Estado (...)"*, respectivamente.

Los hechos anteriormente descritos configuran presunta responsabilidad civil por el perjuicio económico causado a la entidad que no puede ser recuperado por la vía administrativa, dando mérito al inicio de las acciones legales a cargo de las instancias competentes.

IV. ARGUMENTOS JURÍDICOS

Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad civil de la observación "Entidad pagó al contratista por partidas no ejecutadas, parcialmente ejecutadas y otras que incumplían con las especificaciones técnicas; asimismo, liquidaron la obra como si esta se hubiera ejecutado al 100% y con un saldo a favor del contratista mayor al que correspondía, generando un perjuicio económico de S/117 921,23.", están desarrollados en el Apéndice n.º 2 del Informe de Auditoría.

V. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LOS HECHOS OBSERVADOS

En virtud de la documentación sustentante, la cual se encuentra detallada en los anexos del presente Informe de Auditoría, las personas comprendidas en los hechos observados están identificados en el Apéndice n.º 1.

VI. CONCLUSIONES

Como resultado de la Auditoría de Cumplimiento practicada a la Municipalidad Provincial de Tumbes, se formulan las conclusiones siguientes:

1. Se efectuó pagos al Contratista Construcciones y Servicios Generales CIX E.I.R.L. (CONSSERG CIX EIRL) por partidas no ejecutadas, otras parcialmente ejecutadas y otras que no cumplían con las especificaciones técnicas del expediente, liquidando la obra como si hubiese sido ejecutada en su integridad. Esta situación contravino disposiciones contractuales esenciales generando un desembolso de S/117 921,23, en perjuicio económico a la Entidad. Además, se advierte que tanto el Gerente de Desarrollo Rural y Urbano, Sub Gerente de Obras Públicas y Catastro, Inspector de Obra y posteriormente el Comité de Recepción incumplieron sus funciones de verificación y control técnico, al otorgar conformidad a valorizaciones y a la recepción final sin asegurar el levantamiento de las observaciones previamente registradas, lo cual contraviene el artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, que obliga a verificar la culminación de la obra y el cumplimiento de todas las partidas.

Los hechos expuestos se han originado por la grave negligencia del Gerente de Desarrollo Rural y Urbano, Sub Gerente de Obras Públicas y Catastro, Inspector de Obra y posteriormente el Comité de Recepción al otorgar conformidad y trámite al pago de las valorizaciones y por suscribir el acta de recepción de la Obra, sin asegurar el levantamiento de las observaciones previamente registradas.

(Observación n.º 1)

2. Ausencia de procedimiento para la verificación y validación de metrados ejecutados en obras para un sistema a precios unitarios, evidencian debilidades en los mecanismos de supervisión y verificación documental, lo que afectaría la transparencia, confiabilidad y eficiencia de los recursos y procesos de gestión de la obra pública, toda vez que del análisis del cuaderno de obra no se encontró registro alguno que acredite la verificación ni la conformidad de los metrados ejecutados correspondientes a la Valorización n.º 01, 02, 03 y 04. **(Deficiencia de Control Interno n.º 1)**
3. En la Obra "Mejoramiento del sistema de semaforización y señalización en las vías urbanas del distrito de Tumbes, se identificó la ejecución de partidas que no se condicen con las exigencias establecidas en el Expediente Técnico, situación que afectaría la calidad y durabilidad del material empleado, reduciendo la vida útil de la obra; tales como: 01.04.01.01

Semáforo digital (R-A-V), 01.05.01.01 Varilla de cobre de 16mm de Dim, x 2.40m, 01.05.01.02 Caja de C°A° circular de 400mm diam, 01.05.01.03 Cemento conductivo, 01.06.02.01 Soporte principal de 0.10x0.10m de sección y 6m longitud, 01.06.02.02 Ménsula metálica de 3.5m x 0.47m, 01.06.02.03 Pintado de estructura metálica de 6m x3.35m, 01.06.03.03 Pintado de estructura metálica de 4m y 6m, 02.04.02 Izaje y cimentación de estructura metálica de 6m x 0.10x0.10m, 02.05.01 Excavación hoyo para puesta a tierra en terreno normal, 02.05.02 Instalación de puesta a tierra y 02.05.04 Relleno y compactación de puesta a tierra.

(Aspecto Relevante n.° 1)

VII. RECOMENDACIONES

Al Alcalde de la Municipalidad Provincial de Tumbes:

En uso de las atribuciones conferidas en el literal b) del artículo 15° de la Ley n.° 27785, con el propósito de coadyuvar a la mejora de la capacidad y eficiencia de la Entidad en la toma de decisiones y en el manejo de sus recursos, se formulan las recomendaciones siguientes:

1. Implementar mecanismos de control más rigurosos en la gestión y supervisión e inspección de obras públicas, asegurando que los pagos al contratista se efectúen únicamente sobre la base de metrados verificados y debidamente asentados en el cuaderno de obra, conforme a lo dispuesto en los artículos 192° y 208° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Para ello, es necesario reforzar la capacitación y la responsabilidad funcional de los Inspectores, Subgerentes y Comités de Recepción respecto a sus obligaciones de verificación técnica, estableciendo protocolos claros para el levantamiento de observaciones y la validación previa a la conformidad de valorizaciones y a la recepción de obra. Asimismo, la Entidad debe fortalecer los mecanismos de control interno mediante la segregación efectiva de funciones, auditorías internas periódicas y la exigencia de sustentos documentales verificables antes de autorizar cualquier pago, a fin de garantizar la transparencia, legalidad y uso eficiente de los recursos públicos, reduciendo el riesgo de perjuicios económicos y de deficiencias en la calidad y durabilidad de la infraestructura ejecutada.

(Conclusión n.° 1).

2. Disponer la implementación de lineamientos y/o procedimientos que garanticen la ejecución de mecanismos de verificación y validación documental de metrados en la ejecución de las Obras antes de la realización de pago de cada una de sus valorizaciones, los cuales deben ser anotados en el cuaderno de Obra.

(Conclusión n.° 2)

3. Realizar una evaluación técnica de las partidas ejecutadas que no guardan relación con las exigencias establecidas en el expediente técnico, con el fin que se adopten las acciones legales según corresponda y/o medidas correctivas o preventivas pertinentes; tales como ensayos no destructivos (detección de refuerzo con esclerómetro) o ensayos destructivos controlados (extracción de núcleo o calicata) a fin de determinar la composición y resistencia efectiva de los materiales; entre otros.

(Conclusión n.° 3)

A la Procuraduría Pública de la Contraloría General de la República

4. Iniciar las acciones civiles contra los funcionarios y servidores comprendidos en los hechos de la observación n.° 1 del Informe de Auditoría con la finalidad que se determinen las responsabilidades que correspondan. (Conclusión n.° 1)

VIII. APÉNDICES:

- Apéndice n.° 1** Relación de personas comprendidas en la observación
- Apéndice n.° 2** Argumentos Jurídicos por presunta responsabilidad civil
- Apéndice n.° 3** Original de Informe técnico n.° 001-2025-CG/GRTB-AC-GRT-EAUL de 10 de julio 2025
- Apéndice n.° 4** Copia fedateada de Resolución de Gerencial Municipal n.° 324-2021-MPT/GM de 22 de abril del 2021 y documentos sustentatorios
- Apéndice n.° 5** Copia fedateada de Informe n.° 710-2021/MPT-GDRyU-SGOP-ING.JCGP de 21 de julio de 2021
- Apéndice n.° 6** Copia fedateada de Informe n.° 845-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJMH de 23 de julio de 2021
- Apéndice n.° 7** Copia fedateada de Informe n.° 362-2021/MPT-SG-ABAST de 2 de agosto de 2021
- Apéndice n.° 8** Copia fedateada de Memorando n.° 434-2021/MPT-GM de 2 de agosto de 2021
- Apéndice n.° 9** Copia fedateada de Informe n.° 364-2021-MPT-SG-ABST de 2 de agosto de 2021
- Apéndice n.° 10** Copia fedateada de Resolución de Gerencia Municipal n.° 634-2021/MPT-GM de 2 de agosto de 2021
- Apéndice n.° 11** Copia fedateada de Acta de elaboración de bases del Procedimiento de Selección de la Adjudicación Simplificada n.° 11-2021-MPT-CS-. Acta 02-2021 de 3 de agosto de 2021
- Apéndice n.° 12** Copia fedateada de Informe n.° 01-2021/MPT-CS de 3 de agosto de 2021
- Apéndice n.° 13** Copia fedateada de Memorando n.° 441-2021/MPT-GM de 3 de agosto de 2021
- Apéndice n.° 14** Copia fedateada de Acta de Subsanción, admisión, calificación, evaluación y otorgamiento de la Buena Pro Adjudicación Simplificada N° 11-2021-MPT-CS-1 . Acta N° 05-2021 de 20 de agosto de 2021
- Apéndice n.° 15** Copia fedateada de Contrato de obra n.° 007-2021/MPT-GM Adjudicación Simplificada n.° 11-2021-MPT-CS-1 de 6 de setiembre de 2021
- Apéndice n.° 16** Copia fedateada de Acta de Entrega de Terreno de la Obra: "Mejoramiento del Sistema de semaforización y señalización en las vías urbanas distrito de Tumbes, provincia de Tumbes, del Departamento de Tumbes" de 21 de setiembre de 2021
- Apéndice n.° 16.1** Copia Simple de Memorando n.° 095-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJMH de 20 de setiembre de 2021
- Apéndice n.° 16.2** Copia Simple de Resolución de Alcaldía n.° 028-2019-MPT-ALC. de 4 de enero de 2019
- Apéndice n.° 16.3** Copia Simple de Resolución de Alcaldía n.° 027-2023-MPT/A de 10 de enero de 2023
- Apéndice n.° 17** Copia fedateada de Carta n.° 052-2021-CONSSERGCIXEIRL de 30 de setiembre de 2021 y documentos adjuntos relacionados a pago de valorización n.° 01
- Apéndice n.° 18** Copia fedateada de Carta n.° 054-2021-CONSSERGCIXEIRL de 31 de octubre de 2021 y documentos adjuntos relacionados a pago de valorización n.° 02
- Apéndice n.° 19** Copia fedateada de Carta n.° 057-2021-CONSSERGCIXEIRL de 30 de noviembre de 2021 y documentos adjuntos relacionados a pago de valorización n.° 03
- Apéndice n.° 20** Copia fedateada de Carta n.° 061-2021-CONSSERGCIXEIRL recepcionada el 28 de diciembre de 2021 y documentos adjuntos relacionados a pago de valorización n.° 04
- Apéndice n.° 21** Copia fedateada de Informe n.° 033-2021/MPT-GDRYU-SGOPYC-INSP.JCGP de 5 de octubre de 2021
- Apéndice n.° 22** Copia fedateada de Informe n.° 035-2021/MPT-GDRYU-SGOPYC-INSP.JCGP de 4 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 23** Copia fedateada de Informe n.° 040-2021/MPT-GDRYU-SGOPYC-INSP.JCGP de 2 de diciembre de 2021 y recepcionado en 3 de diciembre de 2021.



- Apéndice n.° 24** Copia fedateada de Informe n.° 044-2021/MPT-GDRYU-SGOPYC-INSP.JCGP de 28 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 25** Copia fedateada de Informe n.° 1078-2021/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP recepcionado el 21 de octubre de 2021
- Apéndice n.° 26** Copia fedateada de Informe n.° 1122-2021/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP recepcionado el 4 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 27** Copia fedateada de Informe n.° 1341-2021/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP recepcionado el 6 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 28** Copia fedateada de Informe n.° 1498-2021/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP recepcionado el 30 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 29** Copia simple de Informe n.° 1193-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJMH de 21 de octubre de 2021
- Apéndice n.° 30** Copia simple de Informe n.° 1238-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJMH de 4 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 31** Copia simple de Informe n.° 1360-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJMH de 6 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 32** Copia simple de Informe n.° 1526-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJMH de 30 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 33** Copia fedateada de Memorando n.° 698-2021-MPT-GM de 21 de octubre de 2021
- Apéndice n.° 34** Copia fedateada de Memorando n.° 742-2021-MPT-GM de 5 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 35** Copia fedateada de Memorando n.° 826-2021-MPT-GM de 7 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 36** Copia fedateada de Memorando n.° 904-2021-MPT-GM de 30 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 37** Copia fedateada de Memorando n.° 2964-2021-G.ADM-MPT de 29 de octubre de 2021
- Apéndice n.° 38** Copia fedateada de Memorando n.° 3034-2021-G.ADM-MPT de 8 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 39** Copia fedateada de Memorando n.° 3422-2021-G.ADM-MPT de 9 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 40** Copia fedateada de Memorando n.° 040-2022-G.ADM-MPT de 6 de enero de 2022
- Apéndice n.° 41** Copia fedateada de Comprobantes de pago n.° 7564 de 3 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 42** Copia fedateada de Comprobantes de pago n.° 7565 de 3 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 43** Copia fedateada de Comprobantes de pago n.° 7755 de 9 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 44** Copia fedateada de Comprobantes de pago n.° 7756 de 9 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 45** Copia fedateada de Comprobantes de pago n.° 7757 de 9 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 46** Copia fedateada de Comprobantes de pago n.° 8820 de 9 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 47** Copia fedateada de Comprobantes de pago n.° 8821 de 9 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 48** Copia fedateada de Comprobantes de pago n.° 8822, de 9 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 49** Copia fedateada de Comprobantes de pago n.° 8823 de 9 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 50** Copia fedateada de Comprobantes de pago n.° 8824 de 9 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 51** Copia fedateada de Comprobantes de pago n.° 00169 de 6 de enero de 2022
- Apéndice n.° 52** Copia fedateada de Comprobantes de pago n.° 00170 de 6 de enero de 2022
- Apéndice n.° 53** Impresión de Asiento del Cuaderno de obra digital n.° 18 de 3 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 54** Impresión de Asiento del Cuaderno de obra digital n.° 20 de 4 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 55** Copia fedateada de la Carta n.° 055-2021-CONSSERGCIXEIRL y documentos relacionados a la valorización de mayor metrado de Obra n.° 01, recepcionada el 5 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 56** Copia fedateada de Informe n.° 037-2021/MPT-GDRYU-SGOPYC-INSP.JCGP de 11 de noviembre de 2021



- Apéndice n.° 57** Copia fedateada de Informe n.° 1152-2021/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP recepcionado el 11 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 58** Copia fedateada de Informe n.° 1270-2021/MPT-GDRYU-ARQ.GJM de 12 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 59** Copia fedateada de Informe n.° 961-2021-MPT-GAL-ETCHL de 18 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 60** Copia fedateada de Resolución de Gerencia Municipal n.° 959-2021/MPT-GM de 30 de noviembre de 2021
- Apéndice n.° 61** Copia fedateada de Memorando n.° 821-2021-MPT-GM de 02 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 62** Copia fedateada de Memorando n.° 384-2022-G.ADM-MPT de 21 de febrero de 2022
- Apéndice n.° 63** Copia fedateada de Comprobante de pago n.° 00 660 de 21 de febrero de 2022
- Apéndice n.° 64** Copia fedateada de Comprobantes de pago n.° 00 661 de 21 de febrero de 2022
- Apéndice n.° 65** Impresión de asiento de cuaderno de Obra digital n.° 39 del 23 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 66** Impresión de asiento de cuaderno de Obra digital n.° 40 del 26 de diciembre de 2021
- Apéndice n.° 67** Copia fedateada de Resolución de Gerencia Municipal de n.° 002-2022-MPT/GM de 10 enero de 2022
- Apéndice n.° 68** Copia fedateada de Pliego de Observaciones de 4 de febrero de 2022
- Apéndice n.° 69** Copia fedateada de Acta de Recepción de 11 de febrero de 2022
- Apéndice n.° 70** Copia fedateada de Carta n.° 003-2022-CONSSERGCIXEIRL y documentos adjuntos relacionados a liquidación final de Obra, recepcionada el 18 de febrero de 2022
- Apéndice n.° 71** Copia fedateada de Carta n.° 028-2022/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP de 21 de febrero de 2022
- Apéndice n.° 72** Copia fedateada de Informe n.° 003-2022/MPT.GDRYU-SGOPYC.INS.P.JCGP de 4 de marzo de 2022 y documentos adjuntos relacionados a cálculos finales de liquidación de Obra.
- Apéndice n.° 73** Copia fedateada de Informe n.° 005-MG.CPC.ARE-2022 de 8 de marzo de 2022
- Apéndice n.° 74** Copia fedateada de Informe n.° 160-2022/MPT.GDRyU-SGOPYC-JCGP de 10 de marzo de 2022
- Apéndice n.° 75** Copia fedateada de Informe n.° 149-2022/MPT-GDRYU-ARQ.GJM de 14 de marzo de 2022
- Apéndice n.° 76** Copia fedateada de Informe n.° 181-2022-MPT-GAL-ETCHL de 22 de marzo de 2022
- Apéndice n.° 77** Copia fedateada de Resolución de Gerencia Municipal n.° 315-2022/MPT-GM de 24 de marzo de 2022
- Apéndice n.° 78** Copia fedateada de Carta n.° 007-2022-CONSSERGCIXEIRL de 28 de marzo de 2022
- Apéndice n.° 79** Copia fedateada de Informe n.° 219-2022/MPT-GDRyU-SGOPYC-JCGP recepcionado el 30 de marzo de 2022
- Apéndice n.° 80** Copia fedateada de Informe n.° 212-2022/MPT-GDRYU-ARQ.GJM de 31 de marzo de 2022
- Apéndice n.° 81** Copia fedateada de Memorando n.° 252-2022-MPT-GM de 31 de marzo de 2022
- Apéndice n.° 82** Copia fedateada de Memorando n.° 820-2022-G.ADM-MPT de 13 de abril de 2022
- Apéndice n.° 83** Copia fedateada de Comprobante de pago n.° 2158 de 18 de abril de 2022
- Apéndice n.° 84** Copia fedateada de Comprobante de pago n.° 2159 de 18 de abril de 2022
- Apéndice n.° 85** Impresión con firma digital de Oficio n.° 000283-2025-CG/GRTB de 2 de abril de 2025



- Apéndice n.° 86** Copia fedateada de Carta n.° 047-2025/MPT-GDRyU-SGOPyC.ING-JLCD de 12 de mayo de 2025
- Apéndice n.° 87** Original de Acta de Inspección Física n.° 1-2025- CG/GRTB-GRT-AC, iniciada el 13 de mayo y culminada el 14 de mayo de 2025
- Apéndice n.° 88** Impresión con firma digital de Oficio n.° 000071-2025-CG/GRTB de 22 de enero de 2025
- Apéndice n.° 89** Original de Acta de recopilación de información n.° 002-2025-GRTB/RI.MP.TUMBES, iniciada el 23 de enero y culminada el 27 de enero de 2025
- Apéndice n.° 90** Original de Resumen de Recálculo de Liquidación de la Obra
- Apéndice n.° 91** Original de Acta de Inspección Física n.° 2-2025- CG/GRTB-GRT-AC, iniciada el 13 de mayo y culminada el 14 de mayo de 2025
- Apéndice n.° 92** Original de Informe técnico n.° 002-2025-CG/GRTB-AC-GRT-VEAN de 9 de julio 2025
- Apéndice n.° 92.1** Láminas DR-01 y E-01 del Expediente Técnico
- Apéndice n.° 92.2** Plano D-2 del Expediente Técnico
- Apéndice n.° 93** Impresión de cédulas de notificación electrónica, cargos de notificación y cédulas de notificación; copia fedateada de los comentarios o aclaraciones presentados por las personas comprendidas en la observación y documentos adjuntos en copia simple; y original de la evaluación de comentarios o aclaraciones elaborada por la Comisión Auditora, por cada una de las personas comprendidas en la observación.
- Apéndice n.° 94** Copia Simple de Resolución de alcaldía n.° 475-2015-MPT-ALC de 31 de diciembre de 2015

Tumbes, 31 de octubre de 2025



Karina Milagros Fernández Rujel
Supervisora



Víctor Enrique Ascoy Natividad
Jefe de Comisión Auditora



Ronnie Manuel Jiménez Arisméndiz
Integrante (Abogado) de la
Comisión Auditora




Elmer Alfonso Ugarte López
Integrante - Especialista en Ingeniería

El Gerente Regional de Control de Tumbes que suscribe el presente informe, ha revisado su contenido y lo hace suyo, procediendo a su aprobación.

Tumbes, 31 de octubre de 2025




Harrison Antonio Godoy Barreto
Gerente Regional de Control I
Gerencia Regional de Control de Tumbes



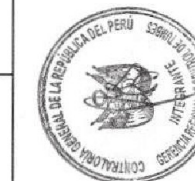
Apéndice n.º 1



APÉNDICE N° 1 DEL INFORME DE AUDITORÍA N° 17644-2025-CG/GRTB-AC

RELACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LAS OBSERVACIONES

N°	Sumilla del Hecho Observado	Nombres y Apellidos	Documento Nacional de Identidad N°	Cargo Desempeñado	Periodo de Gestión		Condición de vínculo laboral o contractual	Casilla Electrónica	Dirección domiciliaria	Presunta responsabilidad identificada (Marcar con X)		
					Desde	Hasta				Civil	Penal	Administrativa funcional
1	Entidad pagó al contratista por partidas no ejecutadas, parcialmente ejecutadas y otras que incumplían con las especificaciones técnicas; asimismo, liquidaron la obra como si esta se hubiera ejecutado al 100% y con un saldo a favor del contratista mayor al que correspondía, generando un perjuicio económico de s/117 921,23.	Gianny Javier Moquillaza Herrera		Gerente de Desarrollo Rural y Urbano	23/4/2021	04/1/2023	Designado – Decreto Legislativo n.° 276			X		
				Presidente del Comité de Recepción de Obra	10/1/2022	11/02/2023						
		José Carlos Guerrero Panta		Sub Gerente de Obras Públicas y Catastro	4/1/2019	10/1/2023	Designado – Decreto Legislativo n.° 276			X		
				Inspector de Obra	20/9/2021	11/2/2022						
		Adolfo Emilio Ramírez Luna		Primer miembro del Comité de Recepción de Obra	10/1/2020	11/2/2022	Designado – Decreto Legislativo n.° 276			X		
		Marcia Isamar Morales Aguilar		Segundo miembro del Comité de Recepción de Obra	10/1/2020	11/2/2022	Locación de Servicio			X		





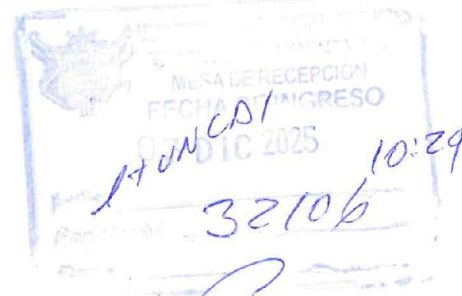
Firmado digitalmente por GODOY
BARRETO Harrison Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25-11-2025 11:02:02 -05:00

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

CARGO

Tumbes, 25 de Noviembre de 2025
OFICIO N° 000815-2025-CG/GRTB

Señor:
Hildebrando Anton Navarro
Alcalde Provincial
Municipalidad Provincial de Tumbes
Jr. Bolognesi N° 194
Tumbes/Tumbes/Tumbes



Asunto : Remite Informe de Auditoría N° 17644-2025-CG/GRTB-AC.

Referencia : a) Oficio N° 000283-2025-CG/GRTB de 2 de abril de 2025.
b) Directiva N° 001-2022-CG/NORM "Auditoría de Cumplimiento", aprobada mediante Resolución de Contraloría N° 001-2022-CG de 7 de enero de 2022 y modificatoria.
c) Manual de Auditoría de Cumplimiento aprobado mediante Resolución de Contraloría N° 001-2022-CG de 07 de enero de 2022 y modificatoria.

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia a), mediante el cual se acreditó a la Comisión Auditora para la Auditoría de Cumplimiento al Proyecto: "Mejoramiento del sistema de semaforización y señalización en las vías urbanas, distrito de Tumbes, provincia de Tumbes, del departamento de Tumbes – Central 1era etapa" con CUI 2301477, de la Municipalidad Provincial de Tumbes a su cargo.

Sobre el particular, como resultado de la Auditoría de Cumplimiento, se ha emitido el Informe de Auditoría N° 17644-2025-CG/GRTB-AC, que contiene recomendaciones de mejora de gestión, debiendo informar al Órgano Control Institucional de su representada, las acciones adoptadas al respecto.

Asimismo, hacemos de su conocimiento que el Informe de Auditoría ha sido remitido al Procurador Público Especializado en Delitos de Corrupción para el inicio de las acciones legales civiles, por la observación identificada en el referido Informe.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
Harrison Antonio Godoy Barreto
Gerente Regional de Control I
Gerencia Regional de Control de Tumbes
Contraloría General de la República

(HGB/van)

Nro. Emisión: 07312 (L422 - 2025) Elab:(U62386 - L422)

95

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://verificadoc.contraloria.gob.pe/verificadoc/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: **DRKHFER**

