CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TARATA

INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 028-2024-2-0473-SCE

SERVICIO DE CONTROL ESPECIFICO A HECHOS CON PRESUNTA IRREGULARIDAD A MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ESTIQUE

ESTIQUE-TARATA-TACNA

"EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL CAMPO DEPORTIVO DE LA LOCALIDAD DE ESTIQUE, DISTRITO DE ESTIQUE, PROVINCIA DE TARATA, REGIÓN TACNA"

PERÍODO

PERÍODO:25 DE OCTUBRE DE 2021 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2022

TOMO I DE II

TACNA - PERÚ

13 DE DICIEMBRE DE 2024

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

0729

0282024204730 0

000001

INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 028-2024-2-0473-SCE

"EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL CAMPO DEPORTIVO DE LA LOCALIDAD DE ESTIQUE, DISTRITO DE ESTIQUE, PROVINCIA DE TARATA, REGIÓN TACNA"

ÍNDICE

	DENOMINACIÓN	Nº Pág.
I.	**ANTECEDENTES**	
1.	Origen	3
2.	Objetivo	3
3.	Materia de Control Específico y Alcance	3
4.	De la Entidad	4
5.	Notificación del Pliego de Hechos	5
II.	**ARGUMENTOS DEL HECHO ESPECÍFICO PRESUNTAMENTE IRREGULAR**	6
	Modificaciones al diseño de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga), que soportaban la cobertura de malla raschel del campo deportivo, sin sustento técnico, y la ejecución de trabajos referidos a la partida 01.02.04.04 "Carpintería metálica" que no cumplieron con lo estipulado en el expediente técnico y la normativa aplicable, generaron su colapso, ocasionando un perjuicio económico de S/ 48 889,20 en desmedro de los intereses de la Entidad.	
III.	**ARGUMENTOS JURÍDICOS**	72
IV.	**IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN LOS HECHOS ESPECÍFICOS PRESUNTAMENTE IRREGULARES**	72
V.	**CONCLUSIÓN**	72
VI.	**RECOMENDACIONES**	73
VII.	**APÉNDICES**	73

INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO Nº 028-2024-2-0473-SCE

"EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL CAMPO DEPORTIVO DE LA LOCALIDAD DE ESTIQUE, DISTRITO DE ESTIQUE, PROVINCIA DE TARATA, REGIÓN TACNA"

PERÍODO: 25 DE OCTUBRE DE 2021 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2022

I. ANTECEDENTES

1. Origen

El Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad a la Municipalidad Distrital de Estique, en adelante la "Entidad", corresponde a un servicio de control posterior programado en el Plan Anual de Control 2024 del Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Tarata, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con código n.° 2-0473-2024-007, iniciado mediante oficio n.° 000745-2024-CG/OC0473 de 4 de noviembre de 2024, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 007-2021-CG/NORM "Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad", aprobada con Resolución de Contraloría n.°134-2021-CG de 11 de junio de 2021 y modificatorias.

2. Objetivo

Determinar si las modificaciones realizadas a las estructuras metálicas, así como su ejecución para la obra: "Mejoramiento de las instalaciones del campo deportivo de la localidad de Estique, distrito de Estique, provincia de Tarata, región Tacna", fueron realizadas de conformidad con la normativa legal, disposiciones internas y estipulaciones contractuales.

3. Materia de Control Específico y Alcance

Materia del Control Específico

En el marco de la ejecución por administración directa de la obra: "Mejoramiento de las instalaciones del campo deportivo de la localidad de Estique, distrito de Estique, provincia de Tarata, región Tacna – 2021"; la cual tuvo como objetivo: "Dotar a la población y usuarios de una infraestructura adecuada y acorde con el servicio que se brinda", se evidenció que, durante la ejecución de los trabajos que formaban parte de la partida 01.02.04.04 "carpintería metálica", el residente de obra, modificó las características técnicas de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga) solo a través de anotaciones en el cuaderno de obra, sin contar con sustento técnico; pese a ello, la supervisora de obra, no observó la falta de sustento técnico, y dejó que se ejecute físicamente las modificaciones en la Obra.

Aunado a ello, para la ejecución física de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga), y la cobertura de malla raschel, el residente de obra contrató los servicios denominados: "Servicio de suministro, confección e instalación de estructuras metálicas" y "Servicio de suministro e instalación de cubierta con malla Rachell", por un monto total S/ 48 890,00. Es así que, durante la ejecución de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga), el residente de obra y la supervisora de obra, no verificaron la calidad de los trabajos y de los materiales, permitiendo así, que se coloquen otras características de los materiales[1] y dejando que se instalen las uniones entre las planchas metálicas (que sirven como base para las columnas metálicas) y las varillas de

[1] Perfiles angulares, barras de fierro liso, planchas metálicas, cartelas, rigidizadores, pernos de anclaje, entre otros, que forman parte de las estructuras metálicas.

fierro corrugado ASTM 615 grado 60 (que se utilizaron como pernos de anclajes), a través de cordones de soldadura deficiente[2].

Los hechos anteriores, contravinieron los numerales n.os 7 y 9 de la Resolución de la Contraloría n.° 195-88-CG de 18 de julio de 1988, "Ejecución de obras públicas por administración directa", relacionados a las responsabilidades durante la ejecución de la obra y a la realización de controles de calidad; así también, lo establecido en la norma E.090 "Estructuras metálicas", referidos al diseño, fabricación, montaje y soldadura de estructuras metálicas; y lo precisado en los artículos n.os 1 y 5 de la norma GE.030 "Calidad de la construcción", respecto a la calidad de la obra y a contar con una memoria de cálculo de los diseños estructurales, dichas normas forman parte del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Por otro lado, infringieron lo establecido en el numeral 1.6 de la Norma Técnica Peruana 341.031, relacionada a la soldabilidad de los aceros corrugados; y así también, lo descrito en la Resolución de Gerencia Municipal n.° 050-2021-GM/MDE que aprobó el expediente técnico de la Obra, donde se precisó las características de los materiales y el procedimiento constructivo en las especificaciones técnicas y los planos.

Lo que generó el colapso de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga) del eje G-G, así como la ejecución de estructuras metálicas deficientes en el eje A-A, implicando, además, el colapso y daño de la cobertura de malla raschel, debido a que se encontraba fijada en los extremos de las vigas metálicas de los ejes A-A y G-G, causando que estos queden inutilizables, lo que ocasionó un perjuicio económico de S/ 48 889,20 en desmedro de los intereses de la Entidad al no estar en funcionamiento, afectando la calidad de la infraestructura deportiva, recreativa y el acceso a las actividades físicas.

Alcance

El servicio de control específico comprende el período de 25 de octubre de 2021 al 12 de diciembre de 2022, correspondiente a la revisión y análisis de la documentación relativa al hecho con evidencias de presunta irregularidad.

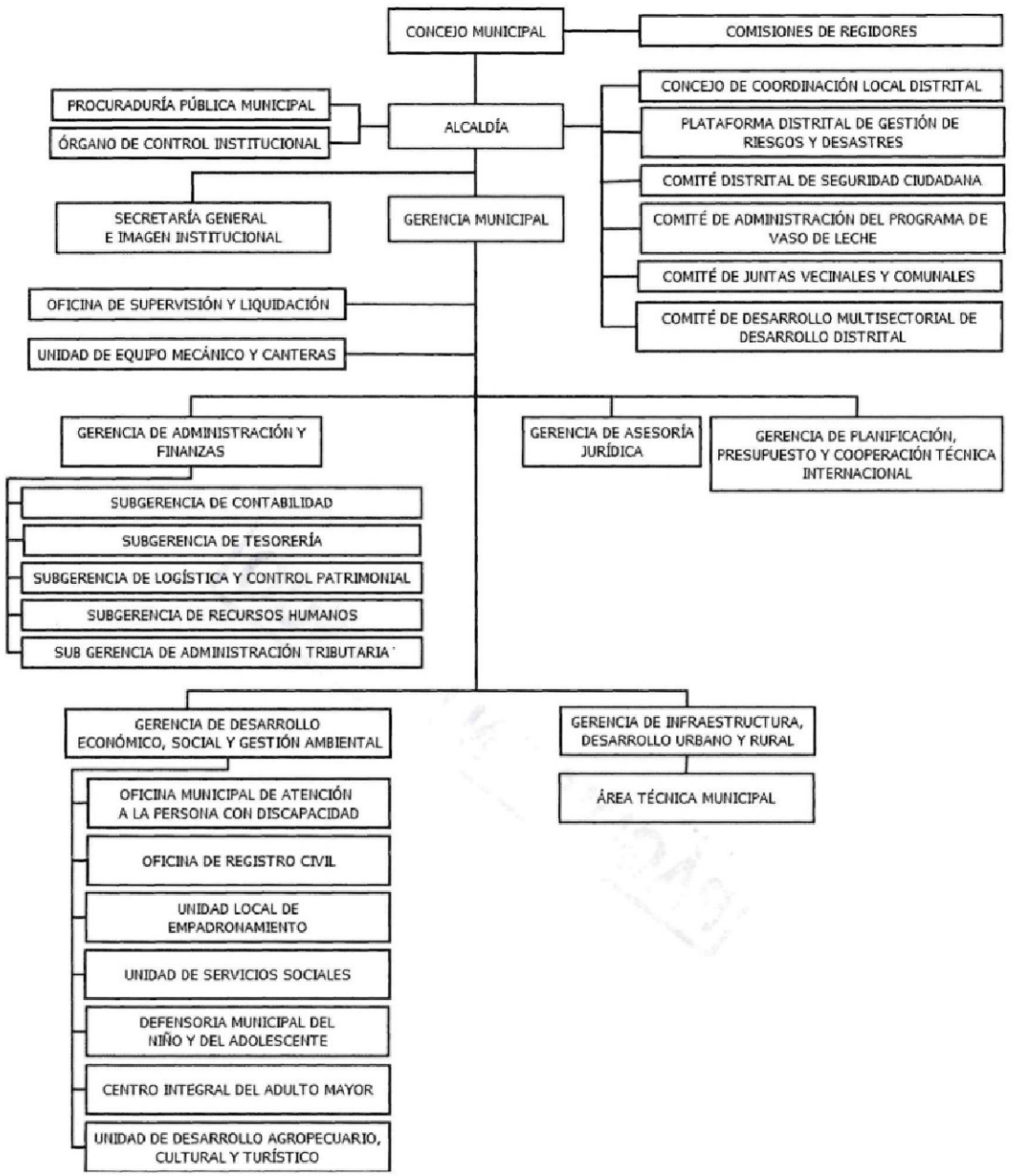
4. De la Entidad

La Municipalidad Distrital de Estique pertenece al nivel de gobierno Local.

A continuación, se muestra la estructura orgánica gráfica de la Municipalidad Distrital de Estique.

[2] Fusión incompleta del metal de soldadura con el metal base.

Imagen n.° 1
Estructura Orgánica de la Municipalidad Distrital de Estique



Fuente: Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Entidad, aprobado por Ordenanza Municipal n.° 006-2020/MDE de 22 de julio de 2020.

5. Notificación del Pliego de Hechos

En aplicación del numeral 7.30 de las Normas Generales de Control Gubernamental, aprobadas con Resolución de Contraloría n.° 295-2021-CG, la Directiva n.° 007-2021-CG/NORM "Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad", aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 134-2021-CG de 11 de junio de 2021 y modificatorias, así como al marco normativo que regula la notificación electrónica emitida por la Contraloría se cumplió con el procedimiento de notificación del Pliego de Hechos a las personas comprendidas en los hechos con evidencias de presunta irregularidad a fin que formulen sus comentarios o aclaraciones.

II. ARGUMENTOS DEL HECHO ESPECÍFICO PRESUNTAMENTE IRREGULAR

MODIFICACIONES AL DISEÑO DE LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS (ANCLAJE, COLUMNA Y VIGA), QUE SOPORTABAN LA COBERTURA DE LA MALLA RASCHEL DEL CAMPO DEPORTIVO, SIN SUSTENTO TÉCNICO, Y LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERIDOS A LA PARTIDA 01.02.04.04 "CARPINTERÍA METÁLICA" QUE NO CUMPLIERON CON LO ESTIPULADO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO Y LA NORMATIVA APLICABLE, GENERARON SU COLAPSO, OCASIONANDO UN PERJUICIO ECONÓMICO DE S/ 48 889,20 EN DESMEDRO DE LOS INTERESES DE LA ENTIDAD

De la revisión y análisis de la documentación e información obtenida de la Municipalidad Distrital de Estique, respecto a la ejecución por administración directa de la obra: "Mejoramiento de las instalaciones del campo deportivo de la localidad de Estique, distrito de Estique, provincia de Tarata, región Tacna – 2021", en adelante la "Obra"; la cual tuvo como objetivo: "dotar a la población y usuarios de una infraestructura adecuada y acorde con el servicio que se brinda"[3], se evidenció que, durante la ejecución de los trabajos que formaban parte de la partida 01.02.04.04 "carpintería metálica", el residente de obra modificó las características técnicas de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga) solo a través de anotaciones en el cuaderno de obra, sin contar con sustento técnico; pese a ello, la supervisora de obra, no observó la falta de sustento técnico, y dejó que se ejecute físicamente las modificaciones en la Obra.

Aunado a ello, para la ejecución física de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga), y la cobertura de malla raschel, el residente de obra contrató los servicios denominados: "servicio de suministro, confección e instalación de estructuras metálicas" y "servicio de suministro e instalación de cubierta con malla raschel", por un monto total S/ 48 890,00. Es así que, durante la ejecución de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga), el residente de obra y la supervisora de obra, no verificaron la calidad de los trabajos y de los materiales, permitiendo así, que se coloquen otras características de los materiales y dejando que se instalen las uniones entre los materiales, a través de cordones de soldadura.

Los hechos anteriores, contravinieron los numerales 5. 7. y 9. de la Resolución de la Contraloría n.° 195-88-CG de 18 de julio de 1988, "Ejecución de obras públicas por administración directa", referidos a las responsabilidades durante la ejecución de la obra y a la realización de controles de calidad; así también, lo establecido en la norma E.090 "Estructuras Metálicas", relacionada al diseño, fabricación, montaje y soldadura de estructuras metálicas; y lo precisado en los artículos n.os 1 y 5 de la norma GE.030 "Calidad de la Construcción", respecto a la calidad de la obra y contar con una memoria de cálculo de los diseños estructurales, dichas normas forman parte del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Por otro lado, infringieron lo establecido en el numeral 1.6 de la Norma Técnica Peruana 341.031, referido a la soldabilidad de los aceros corrugados; y así también, lo descrito en la Resolución de Gerencia Municipal n.° 050-2021-GM/MDE de 7 de octubre de 2021, que aprobó el expediente técnico de la Obra, donde se precisó las características de los materiales y el procedimiento constructivo en las especificaciones técnicas y los planos.

Lo señalado, generó el colapso de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga) del eje G-G, así como la ejecución de estructuras metálicas deficientes en el eje A-A, implicando además, el colapso y daño de la cobertura de malla raschel, debido a que se encontraba fijada en los extremos de las vigas metálicas de los ejes A-A y G-G, causando que estas queden inutilizables, lo cual ocasionó un perjuicio económico de S/ 48 889,20 en desmedro de los intereses de la Entidad al no estar en funcionamiento, afectando la calidad de la infraestructura deportiva, recreativa y el acceso a actividades físicas.

[3] Según lo establecido en la memoria descriptiva del expediente técnico (**Apéndice n.° 4**).

La situación descrita se ha originado debido a la conducta dolosa del Residente de Obra; a su vez, Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural, y del Supervisor de Obra; los cuales no cumplieron con la ejecución, supervisión y control de las estructuras metálicas, de acuerdo a lo establecido en los planos del expediente técnico, y por haber modificado la cantidad, ubicación, características y dimensiones de las estructuras metálicas establecidas en los planos del expediente técnico, sin contar con análisis estructural que garantice la estabilidad de la estructura.

Asimismo, por las acciones indebidas que realizaron durante la ejecución de la obra, debido que no controlaron ni verificaron que el servicio de "suministro, confección e instalación de estructura metálica", se cumpla de acuerdo a las condiciones establecidas en los términos de referencia de la orden de servicio n.° 298-2022, y por haber otorgado conformidad al referido servicio y continuar con el trámite para su pago; pese a que, el residente de obra tenía conocimiento que el proveedor había incumplido con los términos de referencia, lo que conllevo al colapso de las estructuras metálicas.

Los hechos antes descritos se exponen a continuación:

A) Antecedentes.

En el período 2021, la Entidad mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 050-2021-GM/MDE de 7 de octubre de 2021**(Apéndice n.° 5)**, aprobó el expediente técnico de la obra: "Mejoramiento de las instalaciones del campo deportivo de la localidad de Estique, distrito de Estique, provincia de Tarata, región Tacna – 2021", por un monto de S/ 207 128,42, para ser ejecutado en un plazo de 60 días calendario y bajo la modalidad de administración directa.

De la revisión a la documentación proporcionada por la Entidad, se verificó que, el 1 de octubre de 2021 la Sub Gerencia de Logística y Control Patrimonial notificó la orden de servicio n.° 00224-2021 **(Apéndice n.° 6)**, a **Guadalupe García Feliciano**[4] por el monto de S/ 6 500,00 y un plazo de ejecución de 7 días calendario, para que ejecute el servicio de elaboración del expediente técnico para la Obra[5].

En merito a ello, mediante carta n.° 002-2021-GFG de 10 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 6) Guadalupe García Feliciano,** locadora de servicios[6], comunicó el cumplimiento del servicio, adjuntando el recibo por honorarios electrónico n.° E-001-54 **(Apéndice n.° 6)**, el cual tuvo la conformidad del Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, mediante informe n.° 0193-2021-CJHY/GIDUR/MDE-TACNA de 15 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 6)**. Por último, mediante comprobante de pago n.° 018-2022 de 6 de enero de 2022 **(Apéndice n.° 6)** la

---

4 Es preciso señalar que, el 21 de noviembre de 2022, la Sub Gerencia de Logística y Control Patrimonial, notificó a **Guadalupe García Feliciano,** la orden de servicio n.° 372-2022 **(Apéndice n.° 7)**, con la denominación "servicio de supervisor", la cual tuvo como inicio el 22 de noviembre de 2022 y culminó el 6 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 8)**, de acuerdo a lo establecido en los términos de referencia, el cual indicaba en su numeral 3. "PLAZO DE PRESTACION", lo siguiente: *"El plazo de la prestación de servicios será a la culminación del proyecto (...)"*.
Así también, mediante acta n.° 004-2024-MPT/OCI de 7 de noviembre de 2024 **(Apéndice n.° 9)**, la Entidad remitió información a la Comisión de Control, respecto a los periodos de designación y cese de funcionarios; sobre el particular, indicó lo siguiente:
- **Guadalupe García Feliciano,** designada en el cargo de Supervisor, mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 052-2021-GM/MDE de 11 de octubre de 2021; es preciso indicar que, la Entidad no cuenta con documentos de cese; sin embargo, de acuerdo al cuaderno de obra n.° 45 de 29 de diciembre de 2021, se pudo advertir que la referida supervisora firmó el mismo; con ello, se evidenció que estuvo en el cargo hasta el 29 de diciembre de 2021. Así también, fue ratificada en el cargo a través de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 078-2022-GM/MDE de 26 de agosto de 2022, con eficacia anticipada al 11 de agosto de 2022; de igual modo, la Entidad no cuenta con documentos de cese; sin embargo, de acuerdo al acta de paralización temporal de obra de 15 de agosto de 2022, se pudo identificar que firmó el mismo; con ello, se advirtió que estuvo en el cargo hasta el 15 de agosto de 2022. Sumado a todo ello, es de precisar que, la Entidad no cuenta con documento de designación en el mes de noviembre 2022 y cese en el mes de diciembre de 2022; sin embargo, se sustenta en base a la firma del acta de reinicio de proyecto de 7 de noviembre de 2022 por el funcionario, que continuó sus labores a partir del 7 de noviembre de 2022 y ocupo el cargo hasta el 13 de diciembre de 2022, fecha en que firmo el informe n.° 024-2022-WAJC-RO/MDE.

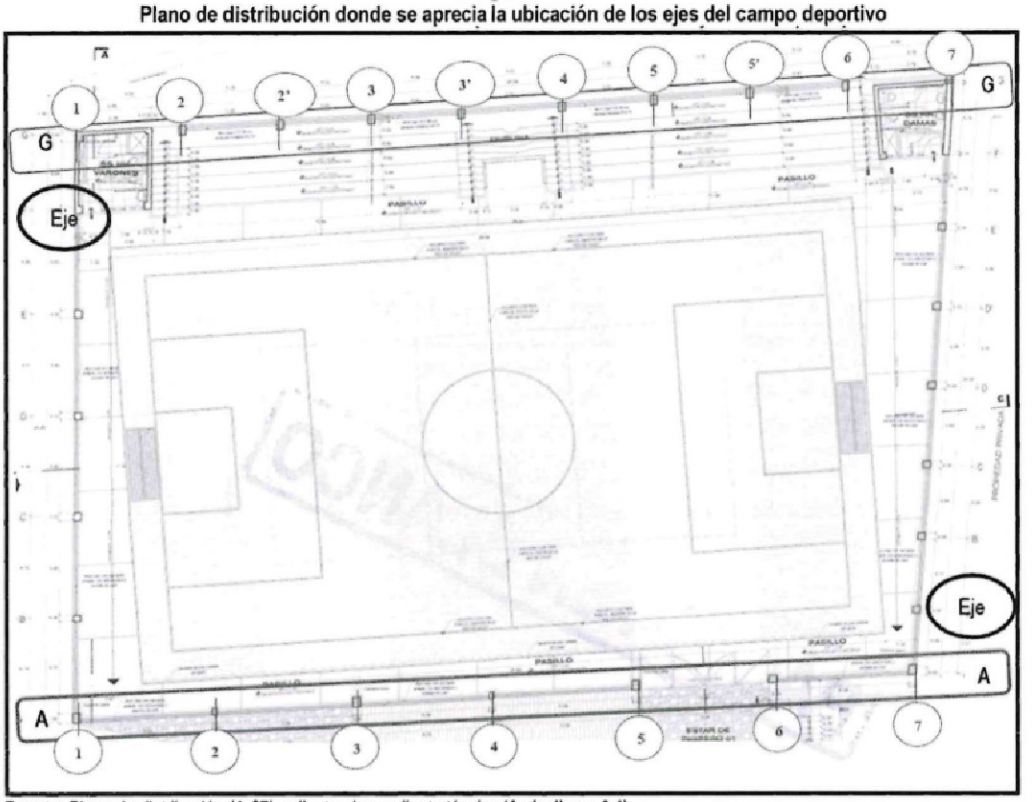
5 Es preciso señalar que, **Guadalupe García Feliciano** elaboró el expediente técnico de la obra **(Apéndice n.° 6)**; asimismo, ocupó el cargo de supervisora de obra, durante la ejecución física de la obra.

6 Según lo establecido en la orden de servicio n.° 00224-2021, de denominación "Servicio de elaboración de expediente técnico" **(Apéndice n.° 6)**.

Entidad efectuó la transferencia[7] de S/ 6 500,00 al código de cuenta interbancaria n.° 01142700020019390523 de la locadora de servicios.

Es de precisar que, dentro del expediente técnico se adjuntó el plano de distribución (A-07) **(Apéndice n.° 4)**, en el cual se identificó los ejes del campo deportivo, según se advierte en la siguiente imagen:

Imagen n.° 2
Plano de distribución donde se aprecia la ubicación de los ejes del campo deportivo



Fuente: Plano de distribución (A-07), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)**.

Así también, contempló la ejecución de partidas referidas a las estructuras metálicas, las cuales fueron afectadas por el colapso del sistema estructural, conformado por estructuras metálicas (columnas, anclajes y vigas) y la malla raschel, siendo estas, las siguientes:

Cuadro n.° 1
Partidas afectadas por el colapso de la estructura

ITEM	DESCRIPCION	UND.	METRADO
01.02.04	Campo deportivo – grass sintético		
01.02.04.04	Carpintería metálica		
01.02.04.04.01	Columna metálica 20 x 30, H=2.15m	Und	7.00
01.02.04.04.02	Columna metálica 20 x 30, H=3.33m	Und	7.00
01.02.04.04.03	Viga metálica 20x20	M	66.83
01.02.04.04.04	Anclaje de carpintería metálica	Und	14.00
01.02.04.04.05	Izaje y montaje de estructuras metálicas	Und	24.00
01.02.04.05	Cobertura liviana		
01.02.04.05.01	Cubierta con malla raschel al 90%	M2	814.99

Fuente: Presupuesto de obra, adjunto al expediente técnico (**Apéndice n.° 4**).
Elaborado por: Comisión de Control.

Posterior a ello, mediante acta de inicio de obra de 25 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 10)**, se dio inicio a la ejecución física de la Obra, teniendo un plazo de 60 días calendario, y un presupuesto

[7] De acuerdo a lo indicado en la constancia de pago mediante transferencia electrónica, se evidenció que la fecha de pago se realizó el 10 de enero de 2022 **(Apéndice n.° 6)**.

de obra inicial (costo directo más gastos generales) de S/ 185 628,42 **(Apéndice n.° 5)**, el cual fue modificado a S/ 261 295,37, mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 073-2022-GM/MDE de 11 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 11)**; por otro lado, se identificó que la obra culminó[8] el 6 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 12)** y fue recepcionada el 12 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.°13).**

Ahora bien, en el periodo 2022, durante la ejecución física de la Obra, **Wilmer Augusto Japura Cruz**[9], residente de obra, requirió dos (2) servicios relacionados a la obra, uno respecto al suministro y confección de estructuras metálicas, y el otro concerniente al suministro e instalación de cubierta de malla raschel para el campo deportivo; servicios que contaron con la conformidad de **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra y **Guadalupe García Feliciano,** supervisora de la obra, para que, posteriormente, sean pagados por la Entidad.

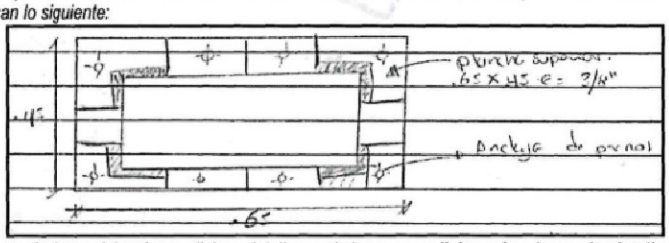
B) De las modificaciones al diseño de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga) que conformaban la cobertura liviana.

b.1) <u>Del procedimiento y modificación de las columnas metálicas:</u>

- **<u>Del procedimiento:</u>**

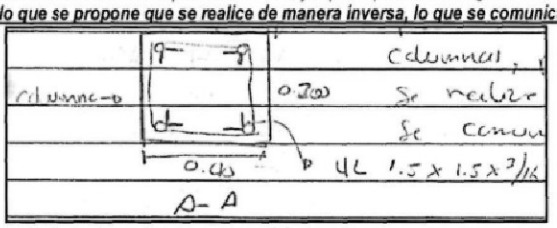
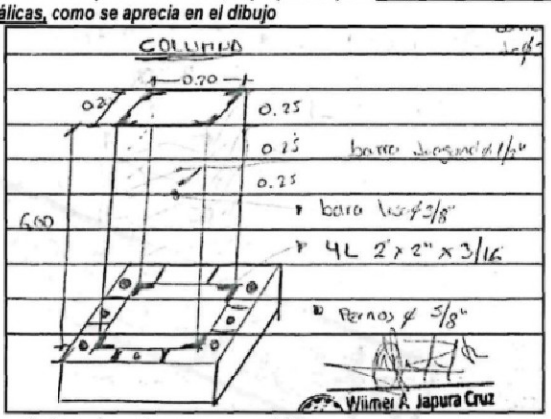
De la información remitida por la Entidad, se identificó que, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra y **Guadalupe García Feliciano**, supervisora de la obra, a través de anotaciones en el cuaderno de obra, describieron los motivos para realizar las modificaciones de las columnas metálicas, según se advierte en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 2
Asientos de cuaderno de obra que indican el procedimiento de la modificación a las columnas metálicas

Asiento n.°	Fecha	Perteneciente a	Descripción
53	7/11/2022	Wilmer Augusto Japura Cruz, residente de obra	*"(...) 05 ocurrencias y/o observaciones:* *(...)* - *Se pone de conocimiento a la supervisión de obra que verificando los detalles en el PLANO DE ESTRUCTURAS E-01,* ***se aprecia una inconsistencia en las medidas de los fierros*** *en vigas y* ***columnas,*** *donde indican en los detalles, para las uniones y/o empalme a la columna de concreto existente con la plancha metálica, donde las sección de columna es de .30 x .30 mts pero en los detalles del plano indican lo siguiente:*  - *Se aprecia inconsistencia en dichos detalles, asimismo* ***se solicita más planos de detalles,*** *para la ejecución de dichas partidas".* *(...)".* (El resaltado nos corresponde)
54	8/11/2022	Wilmer Augusto Japura Cruz, residente de obra	*"(...) 03. ocurrencias y/o observaciones:* - *Se solicita a la supervisión de obra, que se solicite al proyectista sobre las medidas de los materiales a emplear en dichas estructuras.* *(...)".*
56	9/11/2022	Guadalupe	*"(...) Según el plano E-01,* ***<u>se recomienda realizar un nuevo plano de replanteo, de acuerdo a las</u>***

[8] De acuerdo a lo descrito en el "acta de culminación de proyecto" de 6 de diciembre de 2024 **(Apéndice n.° 12)**.

[9] Mediante acta n.° 004-2024-MPT/OCI de 7 de noviembre de 2024 **(Apéndice n.° 9)**, la Entidad remitió información a la Comisión de Control, respecto a los periodos de designación y cese de funcionarios; sobre el particular, indicó lo siguiente:
- **Wilmer Augusto Japura Cruz,** designado en el cargo de residente de obra, mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 077-2022-GM/MDE de 26 de agosto de 2022, con eficacia anticipada al 11 de agosto de 2022; es preciso indicar que, la Entidad no cuenta con documentos de cese; sin embargo, de acuerdo al informe n.° 026-2022-WAJC-RO/MDE de 14 de diciembre de 2022, se pudo advertir que el referido residente de obra, emitió y firmó el mismo; con ello, se advirtió que estuvo en el cargo hasta el 14 de diciembre de 2022.
- **Wilmer Augusto Japura Cruz,** designado en el cargo de Gerente de infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 048-2022-GM/MDE de 9 de junio de 2022 y cesado de sus funciones, mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 098-2022-GM/MDE de 14 de diciembre de 2022.

Asiento n.°	Fecha	Perteneciente a	Descripción
		García Feliciano, supervisora de obra	***dimensiones existentes en las columnas**, para ello se indica al proveedor realizar los trabajos según la experiencia requerida en los términos de referencia (TDR)* *(...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)
62	15/11/2022	**Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra	*"(...) 04 ocurrencias y/o observaciones:* - *En la lámina plano de Estructuras E-01, se evidencia en una sección de corte la medida de vigas y columnas que son incongruentes, vigas = 0.20 x 0.20 x 3/16" y en las columnas 0.20 x 0.30 e=3/16", el cual es inconsistente con el plano MRC – 01, ya que el peso de las vigas son mayores que las columnas, **por lo que se propone que se realice de manera inversa, lo que se comunica a la supervisión***  *(...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)
63	16/11/2022	**Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra	*"(...) 05 ocurrencias y/o observaciones:* - *Se solicite a la supervisión de obra, **la propuesta para la ejecución de la instalación de las columnas metálicas, como se aprecia en el dibujo***  *(...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)
65	17/11/2022	**Guadalupe García Feliciano**, supervisora de obra	*"(...) Se recomienda al proveedor de la orden de servicio N° 298 utilizar los insumos según indicado en los TDR, **asimismo se tomará en cuenta los detalles presentados por el residente de obra en el asiento n° 063.*** *(...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)

Fuente: Asientos de cuaderno de obra (**Apéndice n.° 14**).
Elaborado por: Comisión de Control.

De lo descrito, se identificó que a través de los asientos del cuaderno de obra se registraron anotaciones respecto a las modificaciones de las columnas metálicas; sumado a ello, de la revisión a la información entregada[10] por la Entidad, no se evidenció documentos que sustenten técnicamente[11] la modificación de las columnas metálicas

[10] La Comisión de Control realizó la revisión a la información entregada por la Entidad, de la cual se evidenció que:
- Mediante oficio n.° 74-2024-GM-MDE de 2 de agosto de 2024 (**Apéndice n.° 15**), el Gerente Municipal de la Entidad remitió los informes mensuales de noviembre y diciembre 2022; respecto del cual, de la revisión realizada, no se evidenció documento y/o descripción alguna respecto al sustento técnico (análisis estructural) de las columnas metálicas. De igual modo, entregó los informes emitidos por el residente de la obra durante la ejecución de la Obra; respecto del cual, de la revisión realizada, no se encontró documento alguno, respecto al sustento técnico de la modificación de las columnas metálicas.
- A través del oficio n.° 79-2024-GM-MDE de 23 de agosto de 2024 (**Apéndice n.° 16**), el Gerente Municipal de la Entidad remitió el registro de mesa de partes de la Entidad, correspondiente del 7 al 23 de noviembre de 2022; al respecto, de la revisión realizada, no se evidenció registro alguno, referido a la remisión del sustento técnico (análisis estructural) de las columnas metálicas y la absolución de consultas, que hubiera remitido el proyectista y/o la supervisora de obra.

[11] Es preciso señalar que, el conjunto de elementos estructurales del campo deportivo, en lo que respecta a las estructuras metálicas (anclajes, columnas y vigas) y malla raschel, forman un sistema estructural; en virtud a ello, Tomas Wilson Alemán Ramírez, en el numeral 4.1 del capítulo 4 "tipología de las estructuras" de su libro "Estática de las estructuras", definió al sistema estructural como: *"(...) **Un conjunto de elementos que interactúan entre sí para lograr un objetivo o propósito**. Un sistema estructural está constituido por un conjunto de elementos rígidos y flexibles que, al vincularse a través de diferentes tipos de uniones, **forman un esqueleto estable, capaz de soportar cargas y transmitirlas al suelo**"*; por tanto, si se modifica un solo aspecto de este (para el caso, las columnas metálicas), todo se ve alterado; por lo que, la modificación realizada, formaría un nuevo sistema estructural. En ese sentido, el numeral 1.5 "Bases del diseño", del capítulo 1 "Consideraciones generales", de la Norma E.090 "Estructuras metálicas", precisó: "***La resistencia requerida** de los elementos estructurales y sus conexiones **debe ser determinada mediante un análisis estructural** para las cargas que actúan sobre la estructura, combinadas como indica en la Sección 1. 4 (...)*"; dado que, correspondía realizar el análisis estructural del nuevo sistema estructural, para comprobar su estabilidad. (El resaltado y subrayado nos corresponde)

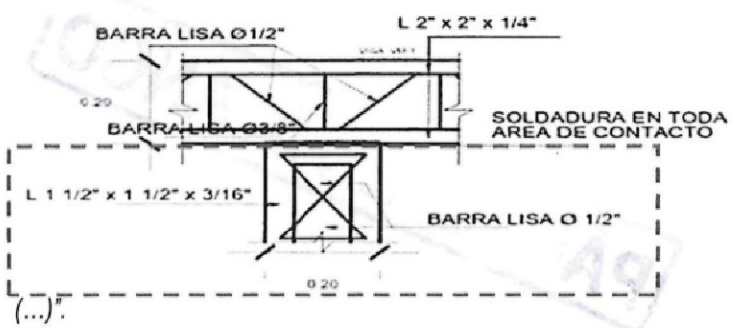
(análisis estructural); así también, mediante el informe n.° 075-2024-JPCHCH-GIDUR/MDE de 20 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 16)**, el Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, manifestó en el numeral 1 de su informe, lo siguiente: *"(...) Revisado el acervo documentario del año 2022 de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural* ***no se encontró informe alguno donde se solicite consulta al proyectista de la obra*** *(...)*[12]*"*. (El resaltado nos corresponde)

Ahora bien, respecto a las modificaciones realizadas a las columnas metálicas, **Wilmer Augusto Japura Cruz,** mediante carta n.° 002-2024-WAJC[13] de 23 de setiembre de 2024 **(Apéndice n.° 19),** precisó a la Comisión de Control, que la solicitud de la modificación de la columna metálica se realizó mediante cuaderno de obra, según se advierte:

"(...) 3.- La solicitud se realizó mediante cuaderno de obra (...)".

Así mismo, detalló que la propuesta de modificación se realizó para el eje A-A, según se aprecia:

"(...)
1.- Se realizaron para el eje A-A, en cuanto se refiere a los fierros angulares, donde indicaba L 1 ½"x1 ½"x3/16", los que se cambiaron por L 2"x2"x3/16".



(...)".

De igual forma, manifestó que; **Guadalupe García Feliciano,** supervisora de obra, autorizó la modificación a las columnas metálicas de manera verbal, según se indica:

"(...) 4.- ***De manera verbal, porque se solicita su respuesta mediante cuaderno de obra así****, como su aprobación en el asiento N° 71- del residente de obra".* (El resaltado nos corresponde)

En esa misma línea, respecto a la segunda modificación[14] de las columnas metálicas del eje A-A, posterior a la ejecución de la orden de servicio n.° 00298-2022 **(Apéndice n.° 20)**, denominada "servicio de suministro, confección e instalación de estructuras metálicas", **Wilmer Augusto Japura Cruz** indicó en su carta[15] lo siguiente:

---

12 Con el oficio n.° 000549-2024-CG/OC0473 de 13 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 17)**, la Comisión de Control, requirió información a la Entidad, solicitando lo siguiente: *"5. Precise, si durante el periodo del 7 al 23 de noviembre del 2022, el residente de la obra, realizó las consultas al proyectista para la modificación de las estructuras metálicas que soportan la malla raschel, que se encuentra en el campo deportivo de la obra; de ser el caso, remita los documentos mediante los cuales se realizó las consultas"*; en mérito a ello, el Gerente Municipal de la Entidad, a través del oficio n.° 079-2024-GM-MDE de 23 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 16)**, remitió la respuesta a lo solicitado, adjuntando el informe n.° 075-2024-JPCHCH-GIDUR/MDE de 20 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 16)**, del Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.

13 En atención al requerimiento de información del oficio n.° 000599-2024-CG/0473 de 16 de setiembre de 2024 **(Apéndice n.° 18)**.

14 Para mejor entendimiento, se denominó primera y segunda modificación, a las modificaciones que sufrieron las estructuras metálicas plasmadas en el expediente técnico; en ese sentido, la primera modificación que se dio, fue con respecto al expediente técnico, al modificar las columnas metálicas del eje A-A, a través de los planos adjuntos en los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, y la segunda modificación se realizó al retirar las columnas metálicas del eje A-A (las cuales se encontraban sobre pedestales de concreto), instaladas mediante la orden de servicio n.° 298-2022 **(Apéndice n.° 20)**, e instalar unas nuevas columnas metálicas que fueron instaladas desde el nivel de piso terminado.

15 De acuerdo a lo indicado en la carta n.° 002-2024-WAJC de 23 de setiembre de 2024 **(Apéndice n.° 19)**.

"(...) 7.- Se solicito la propuesta de manera verbal a la gerencia municipal, supervisión de obra que por el peso de las estructuras en las vigas son más pesadas que las columnas, ***según lo indicado en la propuesta del asiento N° 063-del residente de obra, que este no garantiza el correcto funcionamiento de las columnas metálicas.***
Por lo que cuando se realizaba el tensionado de la malla Rachell, se tuvo inconvenientes con las columnas metálicas del eje A-A". (El resaltado nos corresponde)

Por otra parte, **Guadalupe García Feliciano**, mediante carta n.° 02-2024-GGF[16] de 23 de setiembre de 2024 **(Apéndice n.° 22)**, confirmó que **la solicitud de modificación de la columna metálica se realizó solo por cuaderno de obra**, sin remitir otro documento de sustento, según se indica a continuación:

"(...) 3) (...) Solo cuaderno de obra".

Asimismo, **Guadalupe García Feliciano** ratificó lo precisado por **Wilmer Augusto Japura Cruz**, al indicar en su carta[17], que la modificación a las columnas metálicas solo se realizó en el eje A-A, según se advierte:

"(...) 1) (...) Solo se realizó en el eje A-A".

De lo mencionado, se advierte que, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, solicitó y propuso la modificación de las columnas metálicas del eje A-A, a **Guadalupe García Feliciano**, supervisora de obra, solo a través de los asientos de cuaderno de obra.

- **<u>De los alcances de la modificación a las columnas metálicas:</u>**

<u>Columnas metálicas del eje A-A:</u>

En relación a ello, el numeral 5 "Análisis técnico, evaluación y verificación de la estructura existente", del informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**, elaborado por el evaluador estructural[18], en el cual, realizó la evaluación comparativa entre "plano estructura" (E-01) del expediente técnico versus lo ejecutado físicamente en la Obra, se identificó que **en el <u>eje A-A</u> no se encontró instaladas las siete (7) columnas metálicas sobre pedestales de concreto (como indicaba el expediente técnico), sino se encontraron directamente apoyadas en la losa y/o vereda**, según se advierte en las siguientes imágenes:

[16] En atención al requerimiento de información del oficio n.° 000598-2024-CG/0473 de 16 de setiembre de 2024 (**Apéndice n.° 21**).
[17] De acuerdo a lo indicado en la carta n.° 02-2024-GGF de 23 de setiembre de 2024 (**Apéndice n.° 22**).
[18] Es preciso señalar que, la Comisión de Control contrató el servicio de evaluación estructural; del cual, mediante la carta n.° 003-2024-CG/GRTA-JRBD de 22 de mayo de 2024 (**Apéndice n.° 23**), el proveedor del servicio presentó el informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 (**Apéndice n.° 23**).

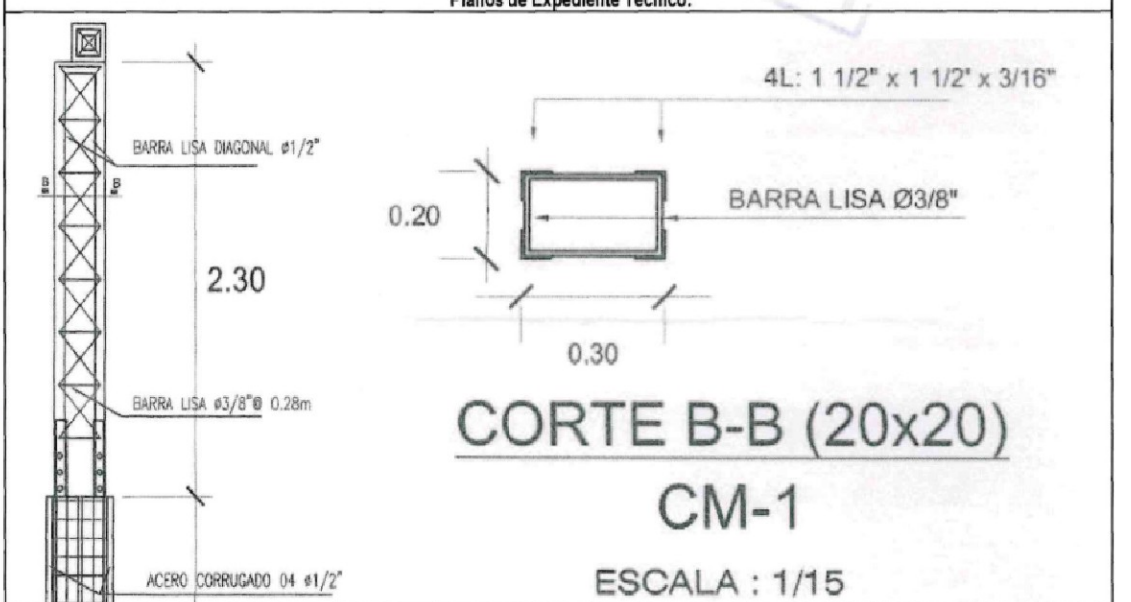
Imagen n.° 3
Comparación entre lo establecido en los planos del expediente técnico versus lo ejecutado en la Obra

Planos de Expediente Técnico:	Ejecutado en Campo:
	
El corte del pedestal de concreto indica que las dimensiones deberán de ser 40 cm x 30 cm con acero longitudinal de ½" 6 und y un estribo de diámetro de 3/8".	En campo se observó que no existe ningún pedestal de concreto, ya que las siete (7) columnas metálicas van directamente apoyadas en planchas metálicas a la losa, y no se encuentran en los planos de estructuras en ningún detalle de apoyo sobre losa.

Fuente: Plano de estructura (E-01), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)** e informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**.
Elaborado por: Comisión de Control.

De igual forma, en el numeral 5 del informe citado[19], se advirtió que **las medidas y dimensiones de las columnas metálicas del eje A-A, no correspondían a las establecidas en el expediente técnico**, tal como se observa a continuación:

Imagen n.° 4
Comparación entre lo establecido en los planos del expediente técnico versus lo ejecutado en la Obra

Planos de Expediente Técnico:

El corte de la columna metálica indica en el acote que las dimensiones deberán de ser 30 cm x 20 cm, pero en la descripción del detalle indica 20 cm x 20 cm conformado por 4 und de perfiles 1 ½" x 1 ½" x 3/16" y barra lisa horizontal de 3/8" @ 28 cm y barra lisa diagonal ½".

[19] Informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**, presentado por el evaluador estructural, a través de la carta n.° 003-2024-CG/GRTA-JRBD de 22 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**.

Ejecutado en Campo:

En campo se observó las siete (7) columnas metálicas, las cuales tienen como dimensión 20 cm x 20 cm conformado por 4 und de perfiles 2" x 2" x ¼" y barra lisa horizontal de 3/8" @ 24 cm y barra lisa diagonal 1/2", lo cual no corresponde a los planos estructurales del expediente técnico.

Fuente: Plano de estructura (E-01), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)** e informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Por otra parte; la Comisión de Control y la Entidad, realizaron una visita de inspección a la Obra con la finalidad de verificar las medidas, dimensiones y el estado actual de las estructuras metálicas del campo deportivo; donde los participantes advirtieron que, **las medidas y dimensiones de las columnas metálicas del eje A-A, instaladas en la Obra, son diferentes a las indicadas en el expediente técnico**, lo cual, se dejó constancia en el acta n.° 002-2024-MPT/OCI[20] de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24)**, según se detalla:

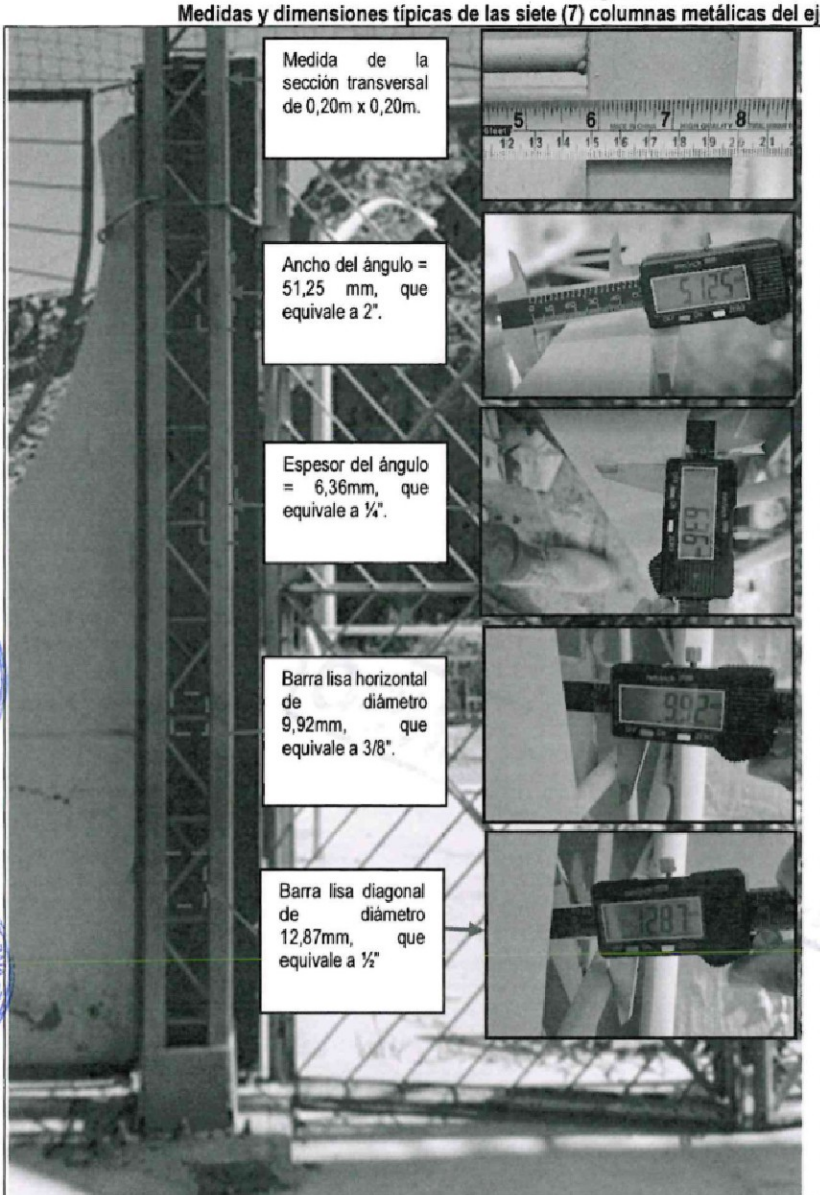
"(...) De la verificación a las siete (7) columnas metálicas existentes en la obra, correspondientes al eje A-A, se pudo constatar lo siguiente:

- *Las siete (7) columnas metálicas instaladas en campo tienen las mismas medidas y dimensiones.*
- *Las siete (7) columnas metálicas verificadas en campo, difieren de las medidas y dimensiones respecto a indicadas en el plano de estructuras (E-1) que forma parte del expediente técnico, como se indica a continuación:*
  - *Se redujo la sección transversal de las columnas metálicas, de 0,20m x 0,30m (indicada en el expediente técnico) a 0,20m x 0,20m (verificada en campo).*
  - *Se amplió la longitud de la columna metálica de 2,30m (indicada en el expediente técnico) a 6,00m (verificada en campo), asimismo se identificó en campo que las columnas metálicas no se encontraban instaladas sobre pedestales de concreto.*
  - *Se amplio las medidas de los cuatro (4) ángulos metálicos de 1 ½" x 1 ½" x 3/16" (indicada en el expediente técnico) a 2" x 2" x ¼" (verificada en campo) (...)".*

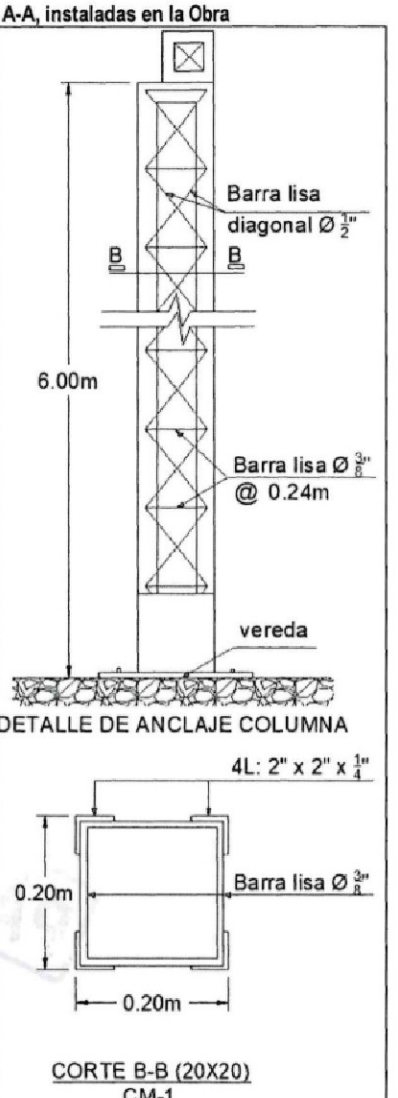
Asimismo, en la referida acta se adjuntó imágenes en las cuales se evidenciaron las medidas y dimensiones tomadas en la Obra, conforme se muestra a continuación:

[20] Segunda inspección física in situ a la obra, realizada el 27 de agosto de 2024, en el cual estuvo presente Juan Percy Chire Chacón, gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural de la Entidad y la Comisión de Control, donde se verificó las medidas, dimensiones y el estado actual de las estructuras metálicas que se encuentran en el campo deportivo y se suscribió el acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24)**. Es preciso señalar que, se cursó invitación a Wilmer Augusto Japura Cruz, residente de obra mediante oficio n.° 000559-2024-CG/OC0473 de 22 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 25)** y a Guadalupe García Feliciano, supervisora de obra, a través del oficio n.° 000556-2024-CG/OC0473 de 22 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 26)**, de los cuales, Wilmer Augusto Japura Cruz, a través de la carta n.° 001-2024-WAJC de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 27)**, comunicó su imposibilidad de asistir, así también, Guadalupe García Feliciano, mediante carta S/N de 26 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 27)**, dio a conocer su impedimento de asistir.

Imagen n.° 5
Medidas y dimensiones típicas de las siete (7) columnas metálicas del eje A-A, instaladas en la Obra



Se visualiza las medidas tomadas a la columna metálica típica del eje A-A. Se muestra que la estructura esta pintada.



En el croquis se visualiza la columna metálica típica (las 7 columnas iguales) del eje A-A, con las medidas obtenidas en la obra.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24)**.
Elaborado por: Comisión de Control.

De lo descrito en el presente punto, respecto a **las columnas metálicas situadas en el eje A-A, se evidenció que estas fueron modificadas** respecto a las medidas y dimensiones establecidas en el plano de estructuras (E-01) **(Apéndice n.° 4)**, el cual forma parte del expediente técnico.

Columnas metálicas del eje G-G:

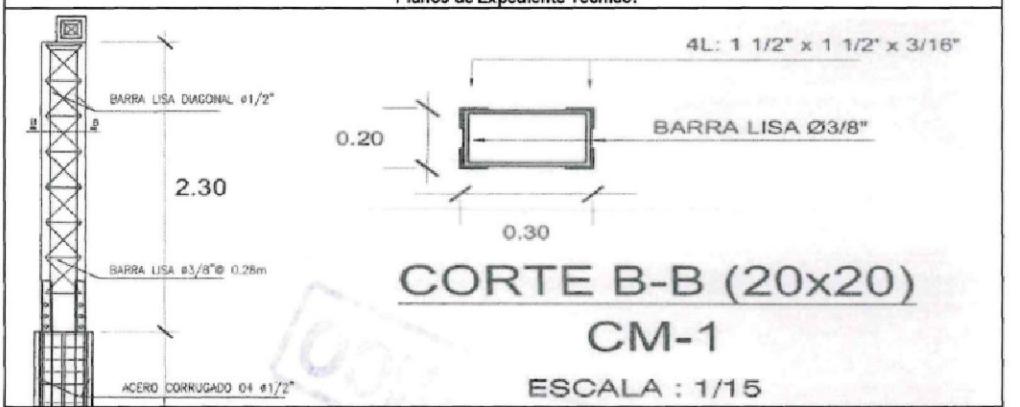
Al respecto, en el numeral 5 del informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**, el evaluador estructural advirtió la existencia de seis (6) columnas metálicas, y una (1) de concreto que se encuentra entre los ejes G-G/7-7, las cuales soportaban la viga metálica; asimismo, se identificó que **se modificó**

las longitudes de las columnas metálicas de 2,30m (indicado en el plano de estructura (E-1) a las siguientes medidas encontradas en la obra; cinco (5) a 2,50m, una (1) la que se encuentra entre los ejes G-G/1-1 a 2,35m y la columna de concreto con una altura de 2,20m.

Igualmente, se identificó que los espaciamientos de las barras lisas horizontales se redujeron de 28 cm (según lo indicado en el expediente técnico) a 24cm (de acuerdo a lo corroborado en la obra), según se advierte en las siguientes imágenes:

Imagen n.° 6
Comparación entre lo establecido en los planos del expediente técnico versus lo ejecutado en la Obra

Planos de Expediente Técnico:



El corte de la columna metálica indica en el acote que las dimensiones deberán de ser 30 cm x 20 cm con una altura de 2.30m, pero en la descripción del detalle indica 20 cm x 20 cm conformado por 4 und de perfiles 1 ½" x 1 ½" x 3/16" y barra lisa horizontal de 3/8" @ 28 cm y barra lisa diagonal ½".

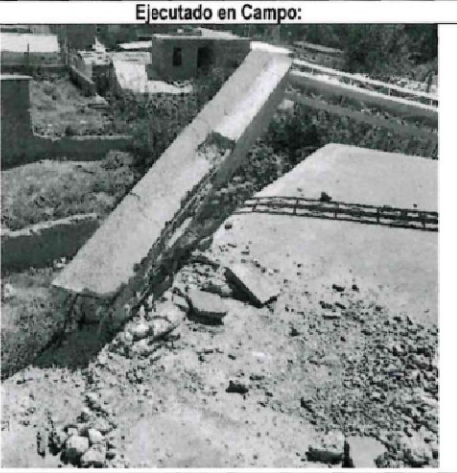
Ejecutado en Campo:



En campo se observó seis (6) columnas metálicas las cuales tienen como dimensión 30 cm x 20 cm conformado por 4 und de perfiles 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" y barra lisa horizontal de 3/8" @ 24 cm y barra lisa diagonal ½". La séptima columna no existió, ya que se apoyaron en una columna de concreto. Se verificó que el espaciamiento entre las barras lisas horizontales se redujo a 24cm; por otro lado, se advirtió que las alturas de las columnas metálicas tienen las siguientes alturas: cinco (5) a 2,50m, una (1) la que se encuentra entre los ejes G-G/1-1 a 2,35m y la columna de concreto con una altura de 2,20m; asimismo, se identificó que las seis (6) columnas metálicas fueron instaladas en los siguientes ejes: G-G/1-1; G-G/2-2; G-G/3-3; G-G/4-4; G-G/5'-5' y G-G/6-6.

Fuente: Plano de estructura (E-01), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)** e informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.° 7
Características de la columna de concreto que se encuentra en los ejes G-G/7-7, que se utilizó para soportar la viga metálica

Ejecutado en Campo:

La columna que se observa es del eje G-G intersección con el eje 7-7, apoyada la viga metálica por encima de esta, las dimensiones son de 30 cm x 26 cm y una altura de 2.20m, con acero de refuerzo de longitudinal ½" 04 und y estribo de diámetro 3/8".

Fuente: Informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23).**
Elaborado por: Comisión de Control.

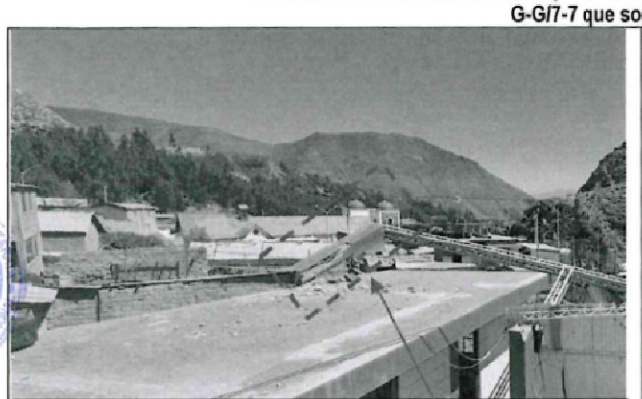
Por otro lado; en el acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024, los participantes advirtieron que, **se identificaron seis (6) columnas metálicas instaladas en el eje G-G, de las cuales, cinco (5) tienen las mismas medidas y dimensiones (2.50m de longitud), y una que se encuentra entre el eje G-G/1-1 solo varia en la longitud, teniendo 2,35m, conservando esta ultima las mismas medidas que las otras cinco (5); por otro lado, respecto a lo comparado con el expediente técnico, se identificó que las barras lisas horizontales de 3/8" se redujeron su espaciamiento de 28cm a 24cm**, según se advierte:

> *"(...) Se identificaron seis (6) columnas metálicas existentes en la obra, que corresponden al **eje G-G**, se pudo constatar que cinco (5) de ellas tienen las mismas medidas (2,50m de longitud) y dimensiones, y una (1), la que se encuentra entre el eje G-G/1-1, también tiene las mismas medidas y dimensiones, solo difiere de la altura, teniendo 2,35m. Por otro lado, se verificó que el espaciamiento de las barras lisas horizontales de espesor 3/8" se redujo de 28cm (según el expediente técnico) a 24cm (verificado en campo); asimismo, se pudo identificar que las columnas metálicas del eje G-G se encontraban colapsadas (...)".*

Además, en el acta citada[21], se advirtió que la columna de concreto tiene medidas de 0,26m x 0,30m y una altura de 2,20m, según se indica: *"En el eje G-G se apreció una (1) columna de concreto de dimensiones: ancho= 0.26m; largo = 0,30m y altura de 2,20 m, la cual tiene 4 varillas de fierro corrugado de diámetro de ½" en su interior y se encuentra colapsada (...)".* Como se muestra a continuación:

[21] Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**

Imagen n.° 8
Verificación de las características y dimensiones de la columna concreto ubicada entre los ejes G-G/7-7 que soporta la viga metálica



Columna de concreto ubicada encima de los SS.HH. entre los ejes G-G/7-7.



Columna de concreto, ubicada entre los ejes G-G/7-7, con una sección transversal de 0,26m x 0,30m y una altura de 2.20m

Se visualiza la ubicación de la columna de concreto ubicada en el eje G-G.

Se visualiza la columna de concreto colapsada desde su base, que soportaba la viga metálica.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

De lo advertido, se evidenció que, **las columnas metálicas del eje G-G fueron modificadas respecto a lo indicado en el plano de estructuras (E-1) que forma parte del expediente técnico (Apéndice n.° 4),** ya que el plano de estructuras (E-1) estableció una altura de 2,30m, mientras que en la obra se identificó las siguientes alturas: cinco (5) de ellas tienen una longitud de 2,50m, mientras que una (1) tiene una longitud de 2,35m; asimismo, se modificó el espaciamiento de las barras lisas horizontal de 28cm (indicado en el expediente técnico) a 24cm (verificado en la obra); por otro lado, se verificó una séptima columna de concreto que soportaba la viga metálica del eje G-G, la misma que se encuentra colapsada.

Sobre lo expuesto, es preciso indicar que, el Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, vigente desde el 9 de mayo de 2006 y modificatorias, estableció lo siguiente:

- El artículo 2 de la Norma G.010 "Consideraciones básicas", del título "Generalidades", señaló:

  *"**El Reglamento Nacional de Edificaciones es de aplicación obligatoria** para quienes desarrollen procesos de habilitación urbana y edificación en el ámbito nacional, cuyo resultado es de carácter permanente, público o privado".* (El resaltado nos corresponde)

- El artículo 5 de la Norma GE.030 "Calidad de la construcción", estableció lo siguiente:

  "(...)
  *c) **Los diseños estructurales que forman parte del proyecto debe considerar las memorias de cálculo.***
  (...)
  *g) **En el diseño de cualquier especialidad del proyecto**, el responsable deberá identificar las características críticas que indican en la operación, seguridad, funcionamiento y en el comportamiento del producto de la construcción, **según los parámetros de cálculo** (...)".* (El resaltado nos corresponde)

- El numeral 1.1 "Alcance", del capítulo 1 "Consideraciones generales", de la Norma E.090 "Estructuras metálicas", precisa:

*"**Esta Norma de diseño, fabricación y montaje de estructuras metálicas** para edificaciones acepta los criterios del método de Factores de Carga y Resistencia (LRFD) y el método por Esfuerzos permisibles (ASD)*
Su obligatoriedad se reglamenta en esta misma Norma y su ámbito de aplicación comprende todo el territorio nacional.
(...)". (El resaltado y subrayado nos corresponde)

De igual modo, el numeral 1.5 "Bases de diseño" indicó:

*"**1.5.1 Resistencia Requerida***
***La resistencia requerida de los elementos estructurales y sus conexiones debe ser determinada mediante un análisis estructural para las cargas que actúan sobre la estructura**, combinadas como indica en la Sección 1. 4 (...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)

En tal sentido; de lo mencionado, se evidenció que, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, modificó las columnas metálicas del eje A-A, sólo a través de los registros realizados en los asientos del cuaderno de obra, **sin contar con un análisis estructural**[22] **de la nueva propuesta de columna metálica, lo que conllevó a la modificación del sistema estructural**[23]; situación que, **Guadalupe García Feliciano**, supervisora de obra, **no observó**, dejando que se ejecute físicamente la modificación de las columnas metálicas en el eje A-A.

b.2) Del procedimiento y modificación de las vigas metálicas:

- **Del procedimiento:**

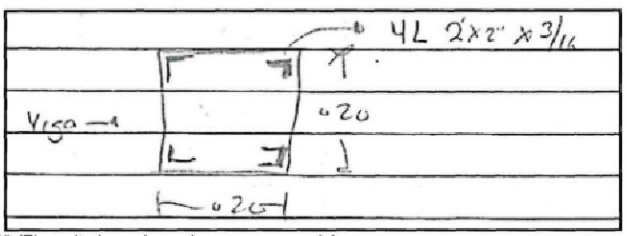
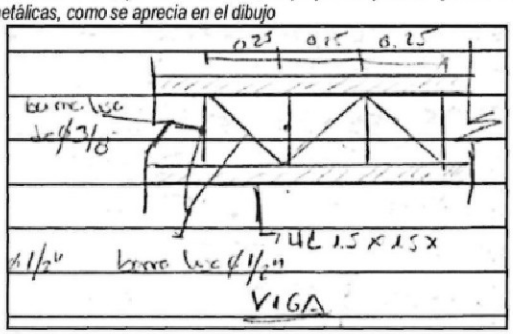
De la información remitida por la Entidad, se identificó que, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra y **Guadalupe García Feliciano**, supervisora de la obra, a través de anotaciones en el cuaderno de obra, describieron los motivos para realizar las modificaciones de las vigas metálicas, según se advierte en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 3
Asientos de cuaderno de obra que indican el procedimiento de la modificación a las vigas metálicas

Asiento n.°	Fecha	Perteneciente a	Descripción
53	7/11/2022	**Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra	*"(...) 05 ocurrencias y/o observaciones:* *(...)* - *Se pone de conocimiento a la supervisión de obra que verificando los detalles en el PLANO DE ESTRUCTURAS E-01, **se aprecia una inconsistencia en las medidas de los fierros en vigas y** columnas, (...)".* (El resaltado nos corresponde)
54	8/11/2022	**Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra	*"(...) 03. ocurrencias y/o observaciones:* - *Se solicita a la supervisión de obra, que se solicite al proyectista sobre las medidas de los materiales a emplear en dichas estructuras. (...)".*
56	9/11/2022	**Guadalupe García Feliciano**, supervisora de obra	*"(...) Según el plano E-01, **se recomienda realizar un nuevo plano de replanteo**, de acuerdo a las dimensiones existentes en las columnas, para ello se indica al proveedor realizar los trabajos según la experiencia requerida en los términos de referencia (TDR)* *(...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)
62	15/11/2022	**Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra	*"(...) 04 ocurrencias y/o observaciones:* - *En la lámina plano de Estructuras E-01, **se evidencia en una sección de corte la medida de vigas y columnas que son incongruentes, vigas = 0.20 x 0.20 x 3/16"** y en las columnas 0.20 x 0.30 e=3/16", el*

[22] El numeral 1.5 "Bases del diseño", del capítulo 1 "Consideraciones generales", de la Norma E.090 "Estructuras metálicas", precisó: "***La resistencia requerida** de los elementos estructurales y sus conexiones **debe ser determinada mediante un análisis estructural** para las cargas que actúan sobre la estructura, combinadas como indica en la Sección 1. 4 (...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)

[23] Según Tomas Wilson Alemán Ramírez, en el numeral 4.1 del capítulo 4 "tipología de las estructuras" de su libro "Estática de las estructuras", definió al sistema estructural como: *"(...) **Un conjunto de elementos que interactúan entre sí para lograr un objetivo o propósito.** Un sistema estructural está constituido por un conjunto de elementos rígidos y flexibles que, al vincularse a través de diferentes tipos de uniones, **forman un esqueleto estable, capaz de soportar cargas y transmitirlas al suelo**"*; por tanto, es preciso señalar que, la modificación de las columnas metálicas, modificó el sistema estructural; dado que, era necesario realizar el análisis estructural del nuevo sistema estructural, para verificar su estabilidad.

Asiento n.°	Fecha	Perteneciente a	Descripción
			*cual es inconsistente con el plano MRC – 01, ya que el peso de las vigas son mayores que las columnas, **por lo que se propone que se realice de manera inversa, lo que se comunica a la supervisión***  *(...)*". (El resaltado y subrayado nos corresponde)
63	16/11/2022	**Wilmer Augusto Japura Cruz,** residente de obra	*"(...) 05 ocurrencias y/o observaciones:* - *Se solicite a la supervisión de obra, la propuesta para la ejecución de la instalación de las columnas metálicas, como se aprecia en el dibujo*  *(...)*".
65	17/11/2022	**Guadalupe García Feliciano,** supervisora de obra	*"(...)* - *Según la inconsistencia presentada en los planos de estructuras, se indica al residente de obra, que se comunicara al proyectista para que tenga conocimiento y se realice un trabajo optimo.* *(...)* - *Se recomienda al proveedor de la orden de servicio N° 298 utilizar los insumos según indicado en los TDR, **asimismo se tomará en cuenta los detalles presentados por el residente de obra en el asiento nº 063.*** *(...)*". (El resaltado y subrayado nos corresponde)

Fuente: Asientos de cuaderno de obra **(Apéndice n.° 14).**
Elaborado por: Comisión de Control.

De lo vertido en los asientos del cuaderno de obra, se advierte que **Wilmer Augusto Japura Cruz,** residente de obra, dio a conocer a **Guadalupe García Feliciano,** supervisora de obra, las propuestas de modificación de las vigas metálicas.

En relación a ello, de la revisión a la información entregada[24] por la Entidad, se identificó que sólo a través de los asientos del cuaderno de obra se registraron anotaciones respecto a las modificaciones de las vigas metálicas; asimismo, mediante el informe n.° 075-2024-JPCHCH-GIDUR/MDE de 20 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 16)**, el Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, manifestó en el numeral 1 de su informe, lo siguiente: *"(...) Revisado el acervo documentario del año 2022 de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural **no se encontró informe alguno donde se solicite consulta al proyectista de la obra** (...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)

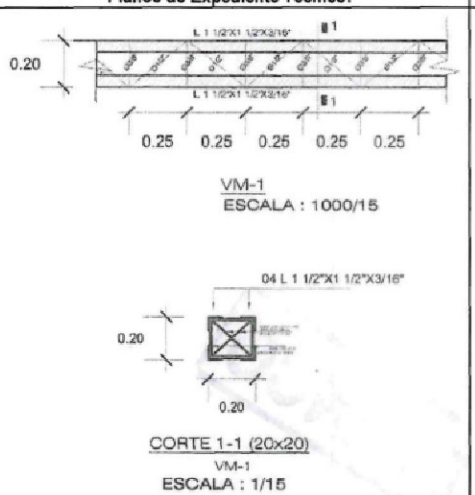
[24] La Comisión de Control realizó la revisión a la información entregada por la Entidad, de la cual se evidenció que:
- Mediante oficio n.° 74-2024-GM-MDE de 2 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 15),** el Gerente Municipal de la Entidad remitió los informes mensuales de noviembre y diciembre 2022; respecto del cual, de la revisión realizada, no se evidenció documento y/o descripción alguna respecto al sustento técnico (análisis estructural) de la modificación de las vigas metálicas. De igual modo, entregó los informes emitidos por el residente de la obra durante la ejecución de la Obra; respecto del cual, de la revisión realizada, no se evidenció documento y/o descripción alguna respecto al sustento técnico (análisis estructural) de la modificación de las vigas metálicas.
- A través del oficio n.° 79-2024-GM-MDE de 23 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 16),** el Gerente Municipal de la Entidad remitió el registro de mesa de partes de la Entidad, correspondiente del 7 al 23 de noviembre de 2022; al respecto, de la revisión realizada, no se evidenció registro alguno, referido a la remisión del sustento técnico (análisis estructural) de las vigas metálicas y la absolución de consultas, que hubiera remitido el proyectista y/o la supervisora de obra.

- **De los alcances de la modificación de las vigas metálicas:**

Viga metálica del eje A-A:

Mediante informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**, el evaluador estructural, identificó que, **en el eje A-A las medidas y dimensiones de la viga metálica instalada, no correspondían a las establecidas en el expediente técnico**, tal como se observa a continuación:

Imagen n.° 9
Comparación entre lo establecido en los planos del expediente técnico versus lo ejecutado en la Obra

Planos de Expediente Técnico:	Ejecutado en Campo:
	
El detalle de la viga metálica indica que este debe de ser con las dimensiones de 20 cm x 20 cm conformada por 4 und de perfil 1 ½" x 1 ½" x 3/16", con barra lisa vertical de 3/8" y barra lisa diagonal de ½".	En campo se observó una (1) viga metálica longitudinal que atraviesa las siete (7) columnas metálicas apoyada por encima, la cual tiene como dimensión 20 cm x 30 cm con 4 und de perfiles angulares de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" y barra lisa vertical de 3/8", espaciados a 25cm y barra lisa diagonal de ½", donde se verificó que las características tanto de materiales como de dimensiones no se encuentran acorde a los planos estructurales, al igual que no se cuentan con planos de detalles donde especifiquen dimensiones y los respectivos apoyos en cada uno de sus ejes.

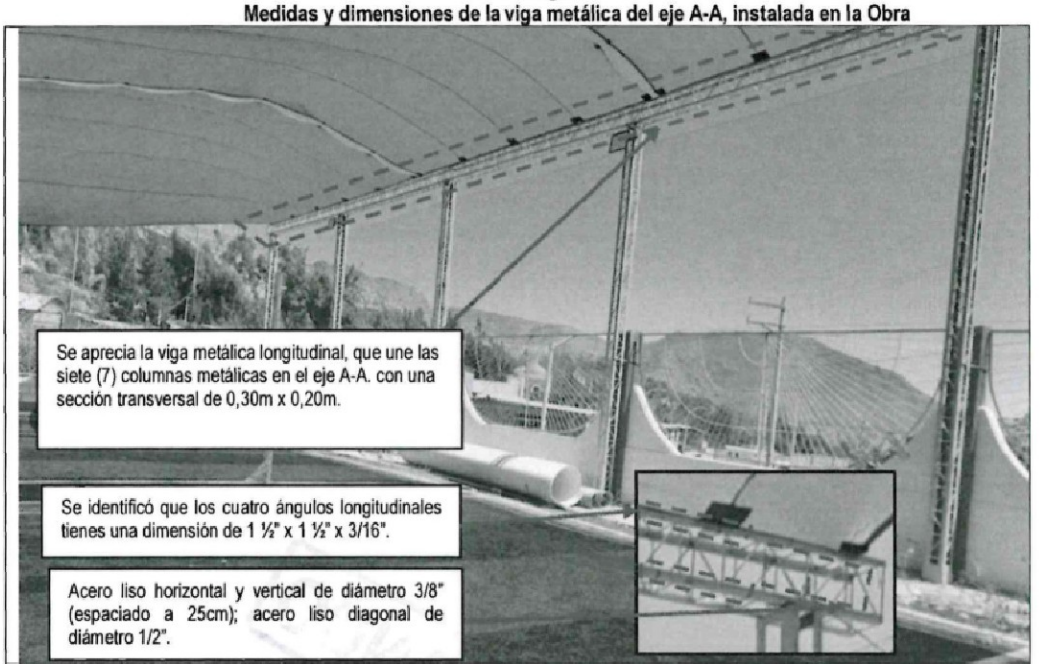
Fuente: Plano de estructura (E-01), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)** e informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Por otro lado; la Comisión de Control realizó una visita de inspección a la Obra, donde se suscribió el acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24)**, en la cual se advirtió que, **las medidas y dimensiones de la viga metálica del eje A-A, que se encontraba instalada en la Obra, eran diferentes a las indicadas en el expediente técnico**, según se indica:

> *"(...) De la verificación a la viga metálica existente en la obra, correspondiente al eje A-A, se pudo tomar las medidas y dimensiones, del cual* ***se evidenció que las medidas y dimensiones encontradas en campo difieren de lo estipulado en el expediente técnico.***
> *Asimismo, se identificó que la viga metálica instalada en la Obra, presenta en todos sus tramos las mismas medidas y dimensiones, teniendo una sección transversal de 0,20m x 0,30m (esta última medida es el peralte), de igual manera, está conformada por cuatro (4) ángulos de 1 ½" x 1 ½" x 3/16", unidos con varillas de fierro liso de diámetro de 3/8" (verticalmente) y ½" (diagonales), espaciados a 25cm (...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)

Además de ello, se adjuntó imágenes en la cual se puede evidenciar las medidas y dimensiones tomadas en la Obra, conforme se muestra a continuación:

Imagen n.° 10
Medidas y dimensiones de la viga metálica del eje A-A, instalada en la Obra



Se aprecia la viga metálica del eje A-A y sus dimensiones, la cual une las siete (7) columnas metálicas por su parte superior; asimismo, la unión entre viga y columna se aprecia que se realizó a través de soldadura.



En el croquis se visualiza la viga metálica del eje A-A, con las medidas obtenidas en la visita de inspección.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 (**Apéndice n.° 20**).
Elaborado por: Comisión de Control.

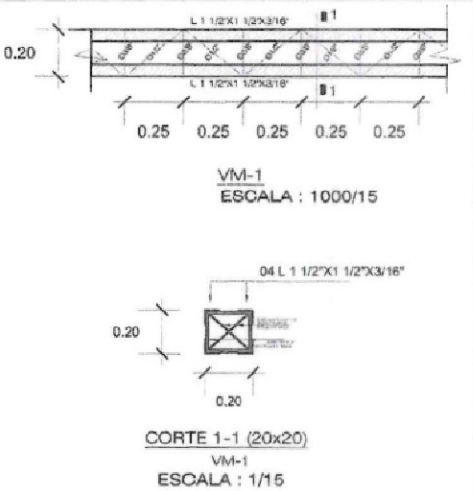
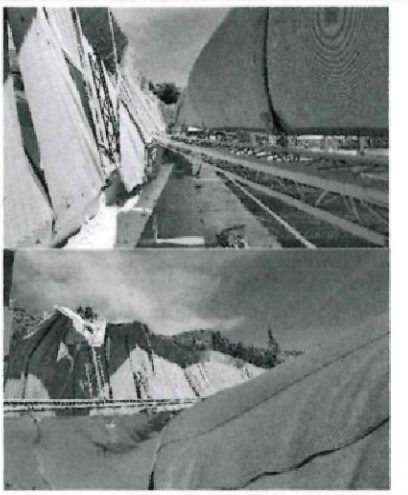
De lo descrito en el presente punto, **se evidenció que la viga metálica instalada en el eje A-A, fue modificada**, ello debido a que en el "plano estructura" (E-1)[25], se indicaba la sección transversal de 0,20m x 0,20m y se evidenció en la obra, una sección transversal de 0,20m x 0,30m, en toda su longitud.

Viga metálica del eje G-G:

Es preciso señalar que, en el informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**, el evaluador estructural, realizó la evaluación comparativa entre el plano estructura versus la ejecución en campo, donde identificó **en el eje G-G que las medidas y dimensiones de la viga metálica instalada, difieren de lo establecido en el expediente técnico**, según se advierte en las siguientes imágenes:

[25] Plano que forma parte del expediente técnico (**Apéndice n.° 4**).

Imagen n.° 11
Comparación entre lo establecido en los planos del expediente técnico versus lo ejecutado en la Obra

Planos de Expediente Técnico:	Ejecutado en Campo:
	
El detalle de la viga metálica indica que las dimensiones deberán de ser 20 cm x 20 cm conformada por 4 und de perfil 1 ½" x 1 ½" x 3/16", con barra lisa vertical de 3/8" y barra lisa diagonal de ½".	En campo se observó una (1) viga metálica longitudinal que atraviesa las seis (6) columnas metálicas + una (1) de concreto apoyada por encima, la cual tiene como dimensión 20 cm x 20 cm con barra lisa vertical de 3/8" (espaciado a cada 25cm) y barra lisa diagonal de ½" en toda su longitud; asimismo, se identificó que las 4 und de perfiles angulares de 2" que conformaban la viga metálica varían sus espesores en diferentes sectores y/o tramos, como se indica a continuación:

Tramo	longitud	Espesor del ángulo
1	4.00m	3/16"
2	13.25m	1/4"
3	1.50m	3/16"
4	13.25m	1/4"
5	1.90m	3/16"

Nota: Los tramos fueron medidos en el sentido del eje 1 hasta el eje 7.
Por otro lado, no se cuentan con planos de detalles donde especifiquen dimensiones y los respectivos apoyos en cada uno de sus ejes.

Fuente: Plano de estructura (E-01), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)** e informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**.
Elaborado por: Comisión de Control.

Lo que fue corroborado; en la visita de inspección a la Obra el 27 de agosto de 2024, la cual se dejó constancia en el acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024, donde se identificó que, **las medidas y dimensiones de la viga metálica del eje G-G, que se encuentra instalada en la Obra, son diferentes a las indicadas en el expediente técnico**[26], según se advierte:

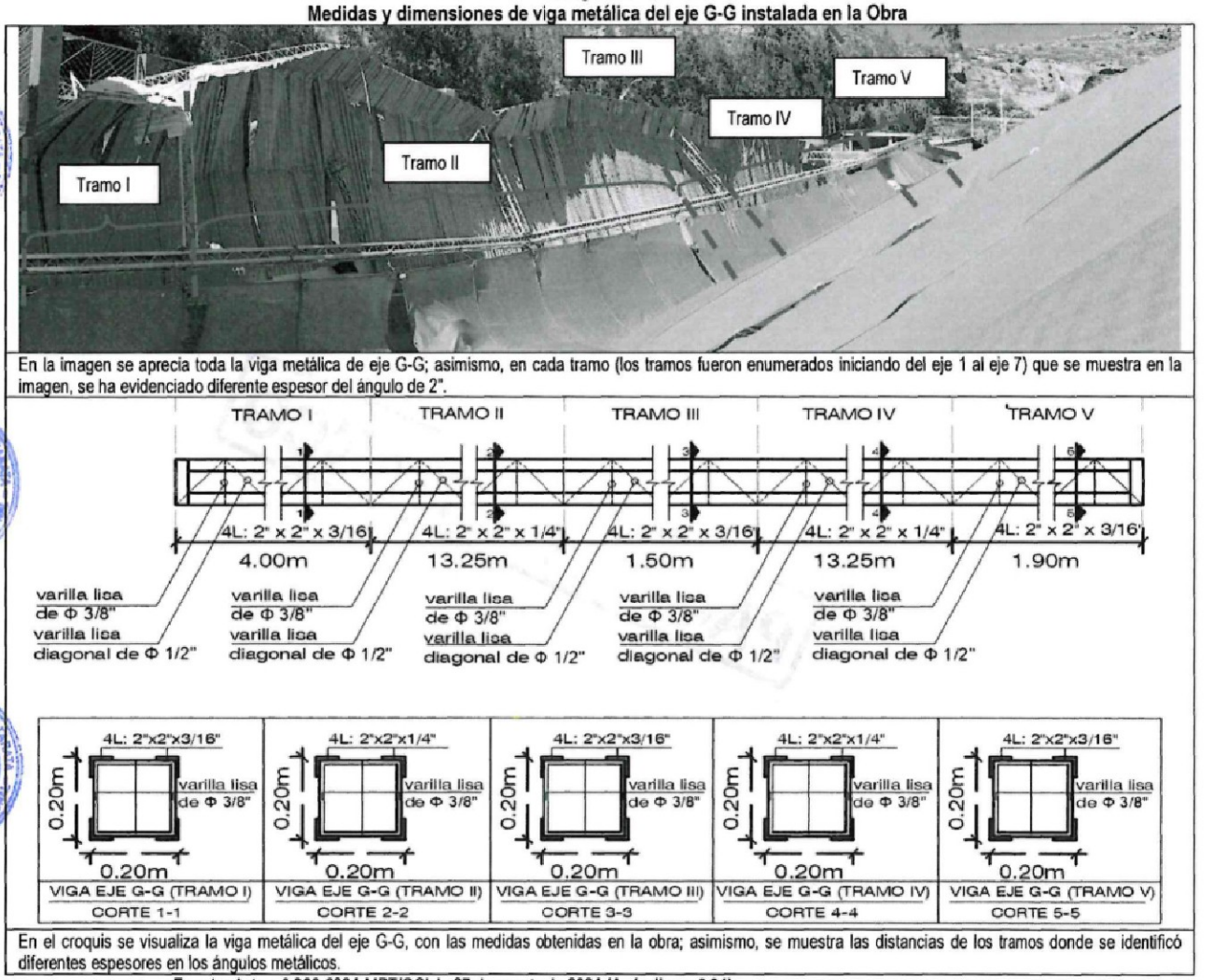
> *"(...) De la verificación a la viga metálica del eje G-G existente en la obra, se pudo observar que esta pasa por la parte superior de las seis (6) columnas metálicas y por una (1) columna de concreto; asimismo,* ***se evidenció que medidas y dimensiones encontradas en campo difieren de lo estipulado en el expediente técnico.***
>
> *De igual forma, se identificó que toda la viga tiene una sección transversal de 0,20m x 0,20m, y está conformada por barras lisas de diámetro 3/8" (en sentido vertical, separadas cada 0.25m) y 1/2" (como diagonales), así también, sé verificó que los cuatro (4) ángulos metálicos de 2" x 2" que forman parte de la viga metálica,*

[26] De acuerdo a lo establecido en el plano de estructuras (E-1) que forma parte del expediente técnico **(Apéndice n.° 4)**.

presentaban diferentes espesores, por cada tramo y/o sector (...)". (El resaltado nos corresponde)

Asimismo, se dio a conocer las dimensiones de los espesores de los cuatro (4) ángulos metálicos, por cada tramo, como se aprecia en la siguiente imagen:

Imagen n.° 12
Medidas y dimensiones de viga metálica del eje G-G instalada en la Obra



En la imagen se aprecia toda la viga metálica de eje G-G; asimismo, en cada tramo (los tramos fueron enumerados iniciando del eje 1 al eje 7) que se muestra en la imagen, se ha evidenciado diferente espesor del ángulo de 2".

En el croquis se visualiza la viga metálica del eje G-G, con las medidas obtenidas en la obra; asimismo, se muestra las distancias de los tramos donde se identificó diferentes espesores en los ángulos metálicos.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

De lo descrito en el presente punto, **se identificó que la viga metálica instalada en el eje G-G fue modificada**, ya que el expediente técnico, estableció las medidas para los cuatro (4) ángulos metálicos de 1 ½" x 1 ½" x 3/16, y se encontraron instalados en la obra, ángulos que tenían las medidas de 2"x 2" x ¼" y 2"x 2" x 3/16", como se ha evidenciado en el informe técnico y el acta[27].

Al respecto, es preciso traer a relucir lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, vigente desde el 9 de mayo de 2006 y modificatorias, que estableció lo siguiente:

[27] De acuerdo a lo identificado en el informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)** y lo evidenciado en el acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**

- El artículo 2 de la Norma G.010 "Consideraciones básicas", del título "Generalidades", señaló:

  "***El Reglamento Nacional de Edificaciones es de aplicación obligatoria*** *para quienes desarrollen procesos de habilitación urbana y edificación en el ámbito nacional, cuyo resultado es de carácter permanente,* ***público*** *o privado".* (El resaltado nos corresponde)

- El artículo 5 de la Norma GE.030 "Calidad de la construcción", estableció lo siguiente:

  "(...)
  c) ***Los diseños estructurales que forman parte del proyecto debe considerar las memorias de cálculo.***
  (...)
  g) ***En el diseño de cualquier especialidad del proyecto****, el responsable deberá identificar las características críticas que indican en la operación, seguridad, funcionamiento y en el comportamiento del producto de la construcción,* ***según los parámetros de cálculo*** *(...)".* (El resaltado nos corresponde)

- El numeral 1.1 "Alcance", del capítulo 1 "Consideraciones generales", de la Norma E.090 "Estructuras metálicas", precisa:

  "***Esta Norma de diseño, fabricación y montaje de estructuras metálicas*** *para edificaciones acepta los criterios del método de Factores de Carga y Resistencia (LRFD) y el método por Esfuerzos permisibles (ASD)*
  Su obligatoriedad se reglamenta en esta misma Norma y su ámbito de aplicación comprende todo el territorio nacional.
  (...)". (El resaltado y subrayado nos corresponde)

  De igual modo, el numeral 1.5 "Bases de diseño" indicó:

  "***1.5.1 Resistencia Requerida***
  La resistencia requerida de los elementos estructurales y sus conexiones debe ser determinada mediante un análisis estructural para las cargas que actúan sobre la estructura*, combinadas como indica en la Sección 1. 4 (...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)

En tal sentido; de lo mencionado, se evidenció que, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, modificó las vigas metálicas, sólo a través de los registros realizados en los asientos del cuaderno de obra, **sin contar con un análisis estructural**[28] **de la nueva propuesta de la viga metálica**; situación que, **Guadalupe García Feliciano**, supervisora de obra, **no observó**, dejando que se ejecute físicamente la modificación de la viga metálica.

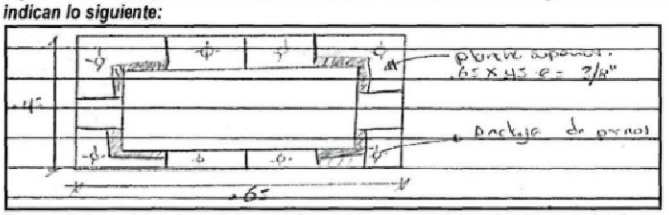
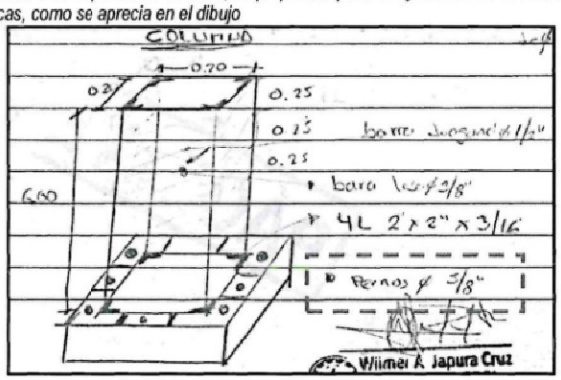
b.3) Del procedimiento y modificación de los anclajes de las columnas metálicas:

- **Del procedimiento:**

  De la información entregada por la Entidad, se identificó que, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra y **Guadalupe García Feliciano**, supervisora de la obra, a través de anotaciones en el cuaderno de obra, describieron las acciones que tomaron para realizar las modificaciones de los anclajes de las columnas metálicas, según se advierte en el siguiente cuadro:

[28] El numeral 1.5 "Bases del diseño", del capítulo 1 "Consideraciones generales", de la Norma E.090 "Estructuras metálicas", precisó: "***La resistencia requerida de los elementos estructurales y sus conexiones debe ser determinada mediante un análisis estructural para las cargas que actúan sobre la estructura****, combinadas como indica en la Sección 1. 4 (...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)

Cuadro n.° 4
Asientos de cuaderno de obra que indican el procedimiento de la modificación a los anclajes de las columnas metálicas

Asiento n.°	Fecha	Perteneciente a	Descripción
53	7/11/2022	**Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra	*"(...) 05 ocurrencias y/o observaciones:* *(...)* - *Se pone de conocimiento a la supervisión de obra que verificando los detalles en el PLANO DE ESTRUCTURAS E-01, se aprecia una inconsistencia en las medidas de los fierros en vigas y columnas, donde indican en los detalles,* ***para las uniones y/o empalme a la columna de concreto existente con la plancha metálica, donde las sección de columna es de .30 x .30 mts pero en los detalles del plano indican lo siguiente:***  - *Se aprecia inconsistencia en dichos detalles, asimismo se solicita más planos de detalles, para la ejecución de dichas partidas".* (El resaltado nos corresponde)
54	8/11/2022	**Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra	*"(...) 03. ocurrencias y/o observaciones:* - *Se solicita a la supervisión de obra, que se solicite al proyectista sobre las medidas de los materiales a emplear en dichas estructuras. (...)".*
56	9/11/2022	**Guadalupe García Feliciano**, supervisora de obra	*"(...) Según el plano E-01,* ***se recomienda realizar un nuevo plano de replanteo****, de acuerdo a las dimensiones existentes en las columnas, para ello se indica al proveedor realizar los trabajos según la experiencia requerida en los términos de referencia (TDR)* *(...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)
63	16/11/2022	**Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra	*"(...) 05 ocurrencias y/o observaciones:* - *Se solicite a la supervisión de obra, la propuesta para la ejecución de la instalación de las columnas metálicas, como se aprecia en el dibujo*  *(...)".*
65	17/11/2022	**Guadalupe García Feliciano**, supervisora de obra	*"(...)* - *Según la inconsistencia presentada en los planos de estructuras, se indica al residente de obra, que se comunicara al proyectista para que tenga conocimiento y se realice un trabajo optimo.* *(...)* - *Se recomienda al proveedor de la orden de servicio N° 298 utilizar los insumos según indicado en los TDR,* ***asimismo se tomará en cuenta los detalles presentados por el residente de obra en el asiento nº 063.*** *(...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)

Fuente: Asientos de cuaderno de obra **(Apéndice n.° 14).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Respecto a la imagen mostrada en el asiento n.° 63 de 16 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, se advierte que, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra propuso la modificación de los anclajes, conservando los pernos de anclaje; es así que, **Guadalupe García Feliciano**, supervisora de obra, tomo conocimiento e indicó: *"(...)* ***asimismo se tomará en cuenta los detalles presentados por el residente de obra en el asiento nº 063*** *(...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)

Así también, de la revisión a la información entregada[29] por la Entidad, se identificó que sólo en los asientos del cuaderno de obra se registraron anotaciones respecto a las

[29] La Comisión de Control realizó la revisión a la información entregada por la Entidad, de la cual se evidenció que:

modificaciones de las estructuras metálicas; asimismo, mediante el informe n.° 075-2024-JPCHCH-GIDUR/MDE de 20 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 16)**, el Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, manifestó en el numeral 1 de su informe, lo siguiente: *"(...) Revisado el acervo documentario del año 2022 de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural* ***no se encontró informe alguno donde se solicite consulta al proyectista de la obra*** *(...)".* (El resaltado y subrayado nos corresponde)

En relación a los anclajes de las columnas metálicas ubicadas en el eje G-G, **Wilmer Augusto Japura Cruz,** mediante carta n.° 002-2024-WAJC[30] de 23 de setiembre de 2024 **(Apéndice n.° 19),** informó que indicó al proveedor que ejecute según el expediente técnico, según se advierte:

> *"(...) 2.- Los anclajes se indicaron al proveedor que se ejecute según el expediente técnico, y según planos de detalles (...)".*

Así también, **Wilmer Augusto Japura Cruz,** mediante carta n.° 003-2024-WAJC[31] de 15 de noviembre de 2024 **(Apéndice n.° 28),** informó respecto a la ubicación y modificaciones de los anclajes de las columnas metálicas que: *"(...) no se realizó ni se autorizó ninguna modificación al proveedor que realizo la ejecución del servicio de SUMINISTRO, CONFECCION E INSTALACION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y SUMINISTRO, los cuales quedaron así como concluyo el servicio el proveedor".*

- **De los alcances de la modificación a los anclajes de las columnas metálicas:**

Anclajes de las columnas metálicas del eje A-A:

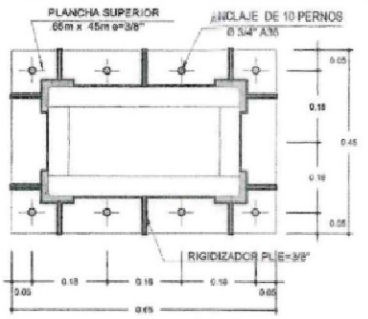
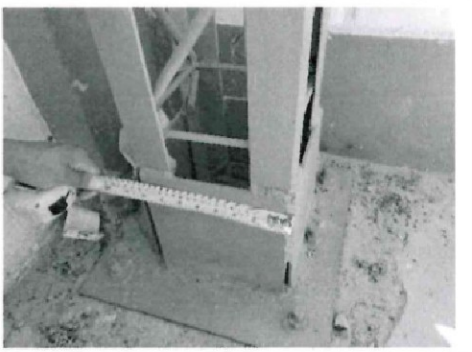
De la revisión al informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**, se identificó que, el evaluador estructural, dio a conocer que, **en el eje A-A se modificaron los anclajes de las columnas metálicas, ya que no coinciden con lo establecido en el plano de estructura (E-1) que forma parte del expediente técnico**, según se advierte en las siguientes imágenes:

- Mediante oficio n.° 74-2024-GM-MDE de 2 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 15),** el Gerente Municipal de la Entidad remitió los informes mensuales de noviembre y diciembre 2022; respecto del cual, de la revisión realizada, no se evidenció documento y/o descripción alguna respecto al sustento técnico (análisis estructural) de la modificación de los anclajes. De igual modo, se remitió los informes emitidos por el residente de la obra durante la ejecución de la Obra; respecto del cual, de la revisión realizada, no se evidenció documento y/o descripción alguna respecto al sustento técnico (análisis estructural) de la modificación de los anclajes.
- A través del oficio n.° 79-2024-GM-MDE de 23 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 16),** el Gerente Municipal de la Entidad remitió el registro de mesa de partes de la Entidad, registrado del 7 al 23 de noviembre de 2022; al respecto, de la revisión realizada, no se evidenció registro alguno, referido a la remisión del sustento técnico (análisis estructural) de los anclajes metálicos y absolución de consultas que hubiera remitido el proyectista y/o la supervisora de obra.

30 En atención al requerimiento de información del oficio n.° 000599-2024-CG/0473 de 16 de setiembre de 2024 (**Apéndice n.° 18**).

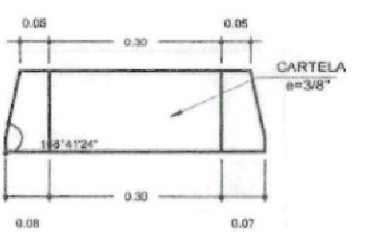
31 En atención al requerimiento de información del oficio n.° 000744-2024-CG/0473 de 31 de octubre de 2024 (**Apéndice n.° 29**).

Imagen n.° 13
Comparación entre lo establecido en los planos del expediente técnico versus lo ejecutado en la Obra

Planos de Expediente Técnico:	Ejecutado en Campo:
	
1. En la descripción del detalle indica que debe de tener 10 pernos de anclaje con diámetro ¾" = 1.9 cm, mientras en el dibujo del detalle se visualiza 8 pernos. 2. El detalle indica que debe tener una plancha de dimensiones de 65 cm x 45 cm e= 3/8" = 0.95 cm. 3. El detalle indica que debe de tener rigidizadores de e= 3/8" = 0.95 cm.	1. En campo se encontró con 6 pernos de anclaje con diámetro 1.5 cm equivalente a 5/8", con una separación de 15cm entre perno y perno, lo cual no cumple con los planos del expediente técnico. 2. En campo se encontró una plancha de dimensiones de 40 cm x 40 cm e= 0.61 cm, equivalente a ¼", no cumple con los planos del expediente técnico. 3. En campo no se evidencio la presencia de rigidizadores en ninguna columna.

Fuente: Plano de estructura (E-01), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)** e informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.° 14
Comparación entre lo establecido en los planos del expediente técnico versus lo ejecutado en la Obra

Planos de Expediente Técnico:	Ejecutado en Campo:
	
El detalle indica que debe de tener la cartela con dimensiones trapezoidales de base mayor 45 cm x base menor 40 cm y e= 3/8" = 0.95cm.	En campo se encontró 4 cartelas, una en cada cara de la columna, en forma rectangular con dimensiones 20 cm x 20 cm y e= 0.62 cm equivalente a ¼", lo cual no corresponde con lo indicado en los planos estructurales del expediente técnico. Todos los espesores fueron verificados con un vernier.

Fuente: Plano de estructura (E-01), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)** e informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23).**
Elaborado por: Comisión de Control.

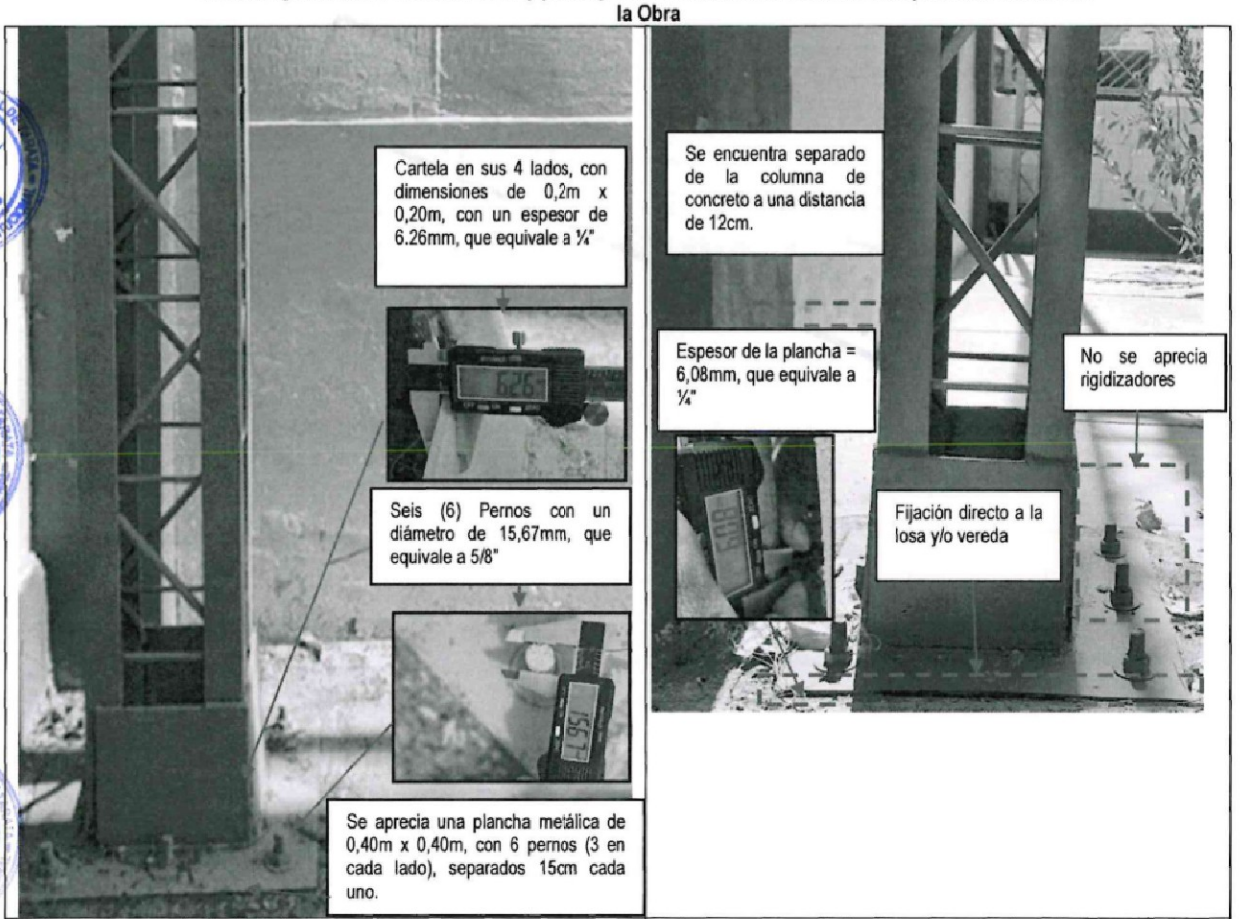
Por otra parte; la Comisión de Control realizó una visita de inspección a la Obra con la finalidad de verificar las medidas, dimensiones y el estado actual de las estructuras metálicas del campo deportivo; la cual, se dejó constancia en el acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24)**, donde los participantes advirtieron que, **las medidas y dimensiones de los anclajes de las columnas metálicas del eje A-A, instalados en la Obra, son diferentes a los indicadas en el expediente técnico**, según se aprecia:

"(...) De la verificación a los anclajes de las columnas metálicas del eje A-A existente en la obra, ***se evidenció que las medidas y dimensiones encontradas en campo difieren de lo estipulado en el expediente técnico****.*

De igual forma, se evidenció que, los siete (7) anclajes de las columnas metálicas instaladas en la obra, presentan las mismas medidas y dimensiones (anclaje típico); asimismo, se identificó que cada uno de los anclajes está conformado por seis (6) pernos de anclaje de 5/8" de diámetro, instalados en la losa y/o vereda y separados a una distancia de 0.15m entre cada uno, asimismo, se verificó una plancha metálica de dimensiones 0,40m x 0,40m con un espesor de ¼"; de igual manera, se observaron cuatro (4) cartelas en sus lados de la columna, de dimensiones 0,20m x 0,20m y espesor de ¼"; por otro lado, no se aprecia rigidizadores (...)".

Situación que se muestra en las siguientes imágenes:

Imagen n.° 15
Medidas y dimensiones de los siete (7) anclajes de las columnas metálicas del eje A-A, instaladas en la Obra



En la imagen se aprecia, las dimensiones tomadas en la obra. | En la imagen se aprecia, las dimensiones tomadas en la obra.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

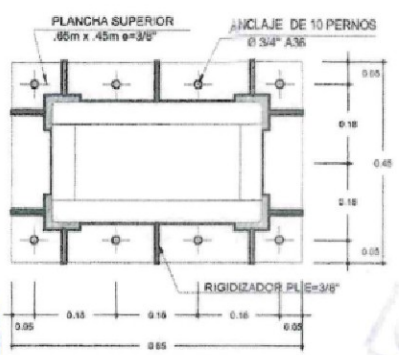
De lo expuesto, **se advierte que <u>los anclajes de las siete (7) columnas metálicas instaladas en el eje A-A, fueron modificados</u>, ya que las medidas y dimensiones instaladas en la obra difieren de lo establecido en el "plano estructura" (E-01),** que forma parte del expediente técnico.

Anclajes de las columnas metálicas del eje G-G:

Sobre el particular, de la revisión al informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**, emitido por el evaluador estructural, se identificó en el numeral 5 de su informe que, **en el eje G-G que las medidas de los seis (6) anclajes de las columnas metálicas, difieren de lo establecido en el expediente técnico**, según se advierte en las siguientes imágenes:

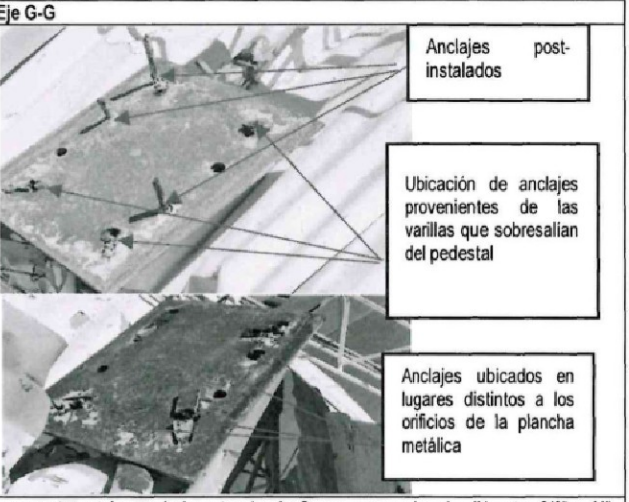
Imagen n.° 16
Comparación entre lo establecido en los planos del expediente técnico y lo ejecutado en la Obra

En el Eje G-G



DETALLE DE APOYO 01

1. En la descripción del detalle indica que debe de tener 10 pernos de anclaje con diámetro ¾" = 1.9 cm, mientras en el dibujo del detalle se visualiza 8 pernos.
2. El detalle indica que debe tener una plancha de dimensiones de 65 cm x 45 cm e= 3/8" = 0.95 cm.
3. El detalle indica que debe de tener rigidizadores de e= 3/8" = 0.95 cm.



1. En campo se encontró que este estaba anclado a través de fierros corrugados de diámetro 3/8" y ½" (soldados a la plancha) con un distanciamiento irregular, en algunos anclajes a través de 6 varillas de fierro corrugado y en otros a través de 4 varillas de fierro corrugado. De los cuales se usó para algunos anclajes, las barras de acero corrugado que sobresalían del pedestal de concreto, en adelante "BSPC" y para otros anclajes se usó trozos de barra de acero corrugado soldados a la plancha metálica, en adelante "BSPM" e incrustados al pedestal de concreto a través de un post-instalado, como se detalla a continuación:

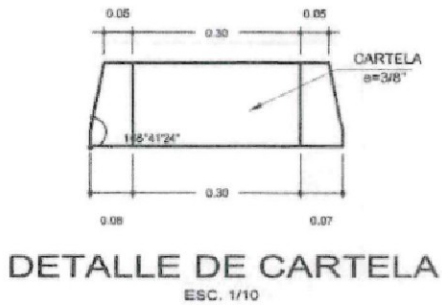
Ejes	Cantidad de varillas de anclaje	Tipo	Diámetro	Longitud (*)	Ubicación de la soldadura
G-G/ 1-1	4	BSPC	½"	-	Fuera del orificio de la plancha metálica
	-	-	-	-	-
G-G/ 2-2	4	BSPC	½"	-	Fuera del orificio de la plancha metálica
	-	-	-	-	-
G-G/ 3-3	3	BSPC	½"	-	Fuera del orificio de la plancha metálica
	3	BSPM	3/8"	2 de 7cm + 1 de 10cm	En los orificios de la plancha metálica
G-G/ 4-4	4	BSPC	½"	-	Fuera del orificio de la plancha metálica
	2	BSPM	½"	7cm	En los orificios de la plancha metálica
G-G/ 5'-5'	3	BSPC	½"	-	2 en los orificios de la plancha metálica + 1 fuera del orificio de la plancha metálica
	3	BSPM	½"	7cm	En los orificios de la plancha metálica
G-G/ 6-6	1	BSPC	½"	-	En los orificios de la plancha metálica
	3	BSPM	½"	7cm	En los orificios de la plancha metálica

Nota: (*) los "-", representa la longitud es la que existe dentro del pedestal de concreto, la cual no es medible visualmente.

2. Los fierros corrugados (barras ASTM A615-60), no son recomendables para soldaduras debido a su composición química y el uso que se encuentra diseñado dentro de las normas peruanas.
3. En campo se encontró una plancha de dimensiones de 40 cm x 30 cm e= 3/8", que fue medido con un vernier, no cumple con los planos del expediente técnico.
4. En campo no se evidencio la presencia de rigidizadores en ninguna columna.

Fuente: Plano de estructura (E-01), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)** e informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.° 17
Comparación entre lo establecido en los planos del expediente técnico versus lo ejecutado en la Obra

Planos de Expediente Técnico:	Ejecutado en Campo:
En el Eje G-G	
 DETALLE DE CARTELA ESC. 1/10	
El detalle indica que debe de tener la cartela dimensiones trapezoidales base mayor 45 cm x base menor 40 cm y e= 3/8" = 0.95cm.	En campo, en cinco (5) columnas, se encontró dos (2) cartelas, una en cada lado en la longitud más larga de la columna metálica, en forma rectangular con dimensiones 30 cm x 20 cm y e= 3/16", y en una (1) columna que se encontraba entre los ejes G-G/4-4, tiene dos (2) cartelas de 30 cm x 20 cm y e= 3/8", lo cual no corresponde con lo indicado en los planos estructurales del expediente técnico. (todos los espesores fueron medidos con un vernier).

Fuente: Plano de estructura (E-01), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)** e informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Así también; la Comisión de Control realizó una visita de inspección a la Obra con la finalidad de verificar las medidas, dimensiones y el estado actual de las estructuras metálicas del campo deportivo; lo cual, se dejó constancia en el acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024, donde los participantes advirtieron que, **los anclajes de las columnas metálicas fueron modificados, ello debido a que no fueron los que se estableció en el expediente técnico**, según se advierte:

> *"(...)*
> *De la verificación a los anclajes que soportan las columnas metálicas en campo, correspondientes al eje G-G,* ***se identificó que las medidas y dimensiones encontradas en la obra, difieren de lo estipulado en el expediente técnico.***
> *De igual forma, se evidenció siete (7) columnas que soportan la viga metálica; de las cuales, seis (6) columnas son metálicas y una (1) es de concreto.*
> *Respecto a las seis (6) columnas metálicas, se identificó lo siguiente:*
> - *La plancha metálica de grado A36, que sirve como base de soporte para cada columna metálica, se encontraba anclada (antes del colapso) al pedestal de concreto (columna de concreto) a través de varillas de fierro corrugado de construcción (ASTM A615) grado 60, se advierte que la unión entre la plancha metálica y las varillas de fierro corrugado se realizó a través de cordones de soldadura, en vez de hacer uso de pernos de anclaje como estipulaba el expediente técnico.*
> - *Se verificó que las planchas metálicas de grado A36, de cada anclaje de la columna metálica tienen las mismas medidas y dimensiones (plancha típica), la cual está conformada por ocho (8) orificios de diámetro 5/8", con medidas de 0,40m x 0,30 m y un espesor de 9,38mm (equivalente de 3/8") para cada una (...). (...)*
> - *Se identificó que no se hicieron uso de pernos de anclaje para fijar las planchas metálicas que soportan las columnas metálicas a los pedestales de concreto (columnas de concreto), sino que se hizo uso de varillas de fierro corrugado soldadas a la plancha metálica.*

- *Se identificó en algunos puntos de cada plancha metálica que, en vez de pernos de anclajes, se hizo uso de pequeños trozos varillas de fierro corrugado (ASTM A615) de diámetro 3/8" y ½" grado 60, con una longitud de 5cm, 7cm y 10cm, los cuales fueron fijados solo por presión (se evidenció orificios en el concreto del mismo diámetro de la varilla de fierro corrugado incrustada).*
- *Se verificó en otros puntos de la plancha metálica que, en vez de pernos de anclaje, se hizo uso de las varillas de fierro corrugado (ASTM A615) de diámetro ½" grado 60, que sobresalían del pedestal de concreto (las varillas formaban parte de la estructura armada del pedestal de concreto).*

(...)

- *Se identificó que la base de las seis (6) columnas metálicas cuentan con dos (2) cartelas laterales de 0,20mx0,30m, con un espesor de 3/16", excepto la columna que se encuentra entre los ejes G-G/4-4, que tiene un espesor de 9,38mm, que equivale a 3/8"; asimismo, no se encontró rigidizadores instalados.*

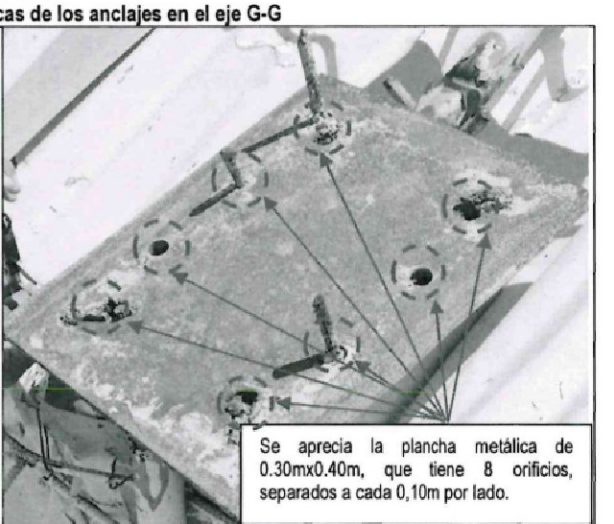
(...)".

Lo señalado, se puede advertir en las siguientes imágenes:

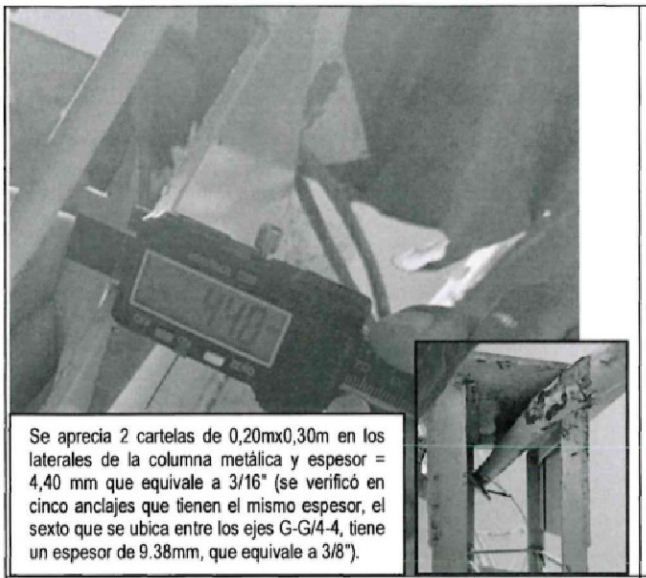
Imagen n.° 18
Verificación de las características de los anclajes en el eje G-G



Se visualiza el espesor típico de 3/8" de la plancha metálica que sirve de soporte para la unión de la columna metálica con el pedestal de concreto de las seis (6) columnas metálicas.

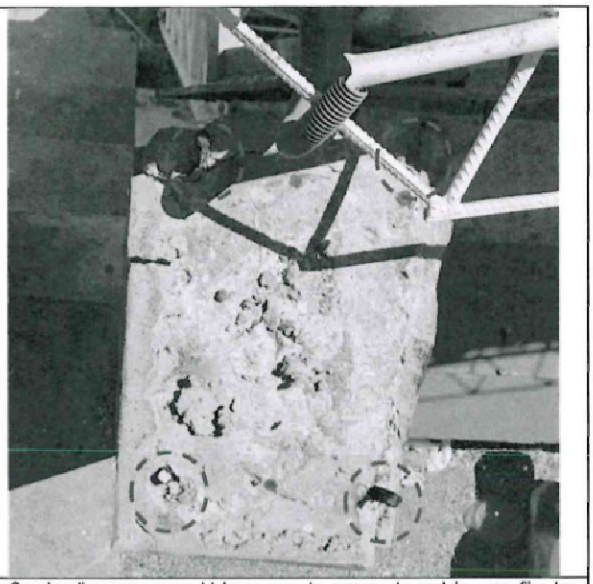


Se visualiza la plancha metálica típica del eje G-G para las seis (6) columnas metálicas, en el cual se muestra los ocho (8) orificios con un diámetro de 5/8", separados a 0.10m, y con dimensiones de 0,40m x 0,30 m.



Se aprecia 2 cartelas de 0,20mx0,30m en los laterales de la columna metálica y espesor = 4,40 mm que equivale a 3/16" (se verificó en cinco anclajes que tienen el mismo espesor, el sexto que se ubica entre los ejes G-G/4-4, tiene un espesor de 9.38mm, que equivale a 3/8").

Se visualiza la ubicación de las cartelas, así como su espesor de 3/16", excepto la cartela de la columna que se encuentra en entre los ejes G-G/4-4, que tienen la misma dimensión, pero su espesor es 3/8".



Se visualiza que no se hicieron uso de pernos de anclaje para fijar las planchas metálicas, sino se hizo uso de varillas de fierro corrugado de construcción.



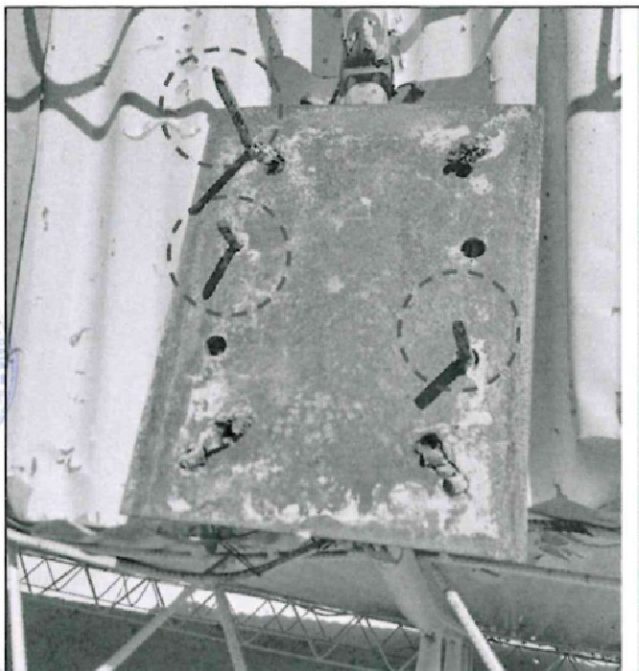
Se aprecia los pequeños trozos de varillas soldados a la plancha metálica que fueron post instalados al concreto. Donde se advierte fallo por arrancamiento.



Se aprecia en la plancha metálica, la ubicación donde estuvieron soldadas las varillas de fierro corrugado que sobresalían del pedestal de concreto; en la cual se evidencia que, la separación se produjo en el cordón de soldadura, ello debido a un deficiente cordón de soldadura.

Se visualiza que se usó pequeños trozos varillas de fierro corrugado de diámetro 3/8" y ½" grado 60, con una longitud de 5cm, 7cm y 10cm, los cuales fueron soldados en un extremo con la plancha metálica y otro extremo fue fijado al concreto post instalado. Asimismo, se aprecia en la plancha metálica, la ubicación donde estuvieron soldados las varillas de fierro corrugado que sobresalían del pedestal de concreto; donde se identificó que la ruptura se originó en el cordón de soldadura que unía la varilla con la plancha metálica, ello debido a una unión frágil por un deficiente cordón de soldadura.

Se visualiza que, en vez de pernos de anclaje, se hizo uso de las varillas de fierro corrugado (ASTM A615) de diámetro ½" grado 60, que sobresalían del pedestal de concreto, los cuales fueron soldados directamente a la plancha metálica, mediante una soldadura deficiente.

	
Se visualiza que las varillas de fierro corrugado de 5cm, 7cm y 10cm, se encuentran unidas en un extremo a la plancha metálica a través de cordones de soldadura deficientes; asimismo, en el otro extremo de trozos de las varillas de fierro corrugado, no se evidencia una reducción de sus diámetros (falla por fluencia).	Se visualiza que el punto de ruptura, corte y/o falla, se generó en el cordón de soldadura que unió las varillas de fierro corrugado, con la plancha metálica de grado A36 que soportaba las columnas metálicas; ello debido que se advierte un cordón de soldadura deficiente y en las varillas de fierro corrugado no se evidencia una reducción de su diámetro (falla por fluencia).

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

De lo descrito, se evidenció que, se hizo uso de varillas de fierro corrugado ASTM A615 de diámetros de 3/8" y ½" grado 60, en vez de pernos de anclaje; asimismo, estas varillas fueron unidas a la plancha metálica a través de soldadura, se redujo las medidas de las planchas metálicas de 0,65m x 0,45m e=3/8" (indicado en el expediente técnico) a 0,40m x 0,30m e=3/8" (verificado en campo).

De igual modo, se redujo el espesor de las cartelas de 3/8" (indicado en el expediente técnico) a 3/16" (verificado en campo), excepto en el anclaje de que se encuentra entre los ejes G-G/4-4, que tuvo un espesor de 3/8"; así como no se evidenció la instalación de rigidizadores (indicado en el expediente técnico); **por lo cual, se advierte que, los anclajes de las columnas metálicas del eje G-G instalados en la Obra fueron modificados, respecto a las indicadas en el plano de estructuras (E-01).**

Al respecto, es preciso indicar que, el Reglamento Nacional de Edificaciones, estableció lo siguiente:

- El artículo 2 de la Norma G.010 "Consideraciones básicas", del título "Generalidades", señala:

  *"**El Reglamento Nacional de Edificaciones es de aplicación obligatoria** para quienes desarrollen procesos de habilitación urbana y edificación en el ámbito nacional, cuyo resultado es de carácter permanente, público o privado".* (El resaltado nos corresponde)

- El artículo 5 de la Norma GE.030 "Calidad de la construcción", establece lo siguiente:

  *"(...) c) **Los diseños estructurales que forman parte del proyecto debe considerar las memorias de cálculo.***

(...)
*g) **En el diseño de cualquier especialidad del proyecto**, el responsable deberá identificar las características críticas que indican en la operación, seguridad, funcionamiento y en el comportamiento del producto de la construcción, **según los parámetros de cálculo** (...)".* (El resaltado nos corresponde)

- El numeral 1.1 "Alcance", del capítulo 1 "Consideraciones generales", de la Norma E.090 "Estructuras metálicas", precisa:

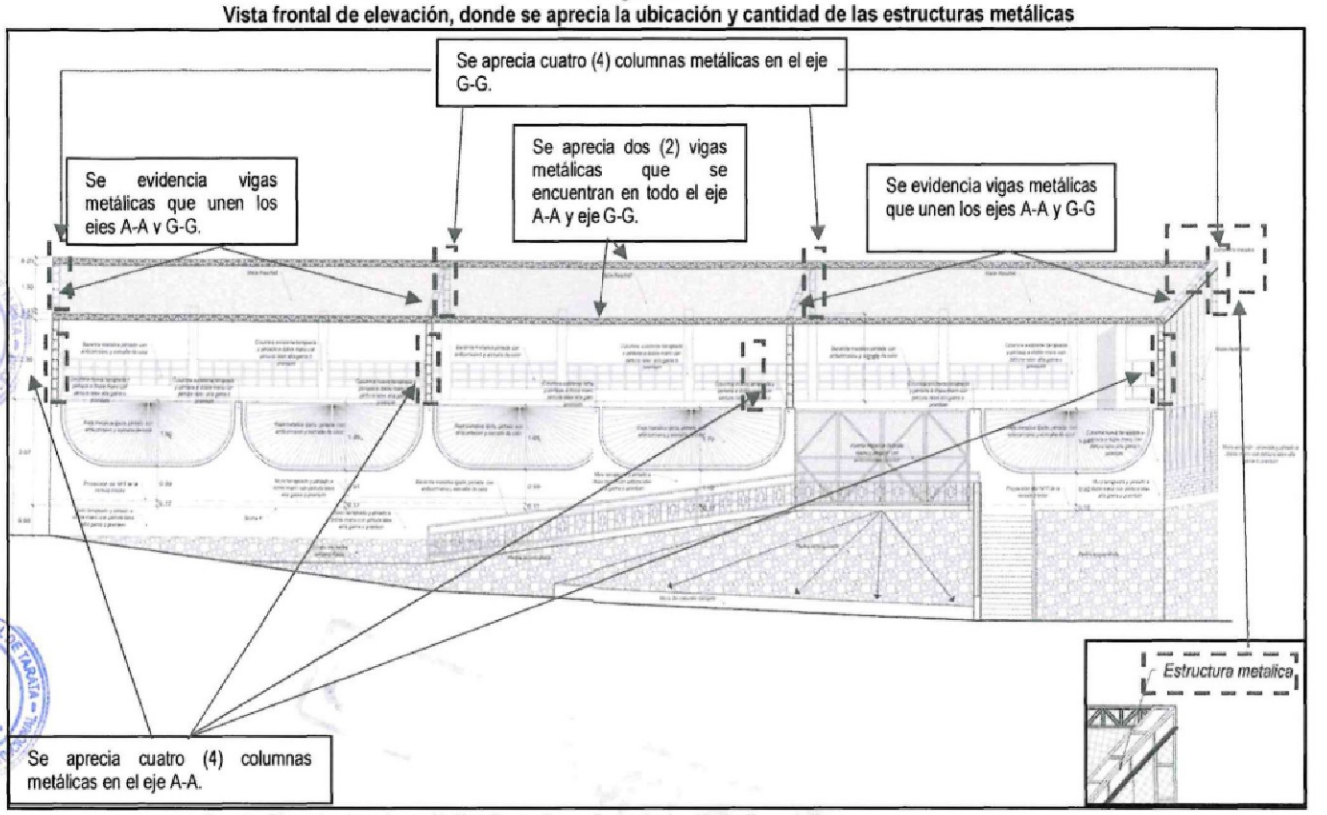
*"**Esta Norma de diseño, fabricación y montaje de estructuras metálicas** para edificaciones acepta los criterios del método de Factores de Carga y Resistencia (LRFD) y el método por Esfuerzos permisibles (ASD)*
Su obligatoriedad se reglamenta en esta misma Norma y su ámbito de aplicación comprende todo el territorio nacional.
(...)". (El resaltado y subrayado nos corresponde)

En consecuencia; de lo citado, se evidenció que, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, modificó los anclajes de las columnas metálicas del eje A-A, sólo a través de los registros realizados en los asientos del cuaderno de obra, **sin contar con un análisis estructural de los nuevos anclajes para las columnas metálicas del eje A-A**, condición que **Guadalupe García Feliciano**, supervisora de obra, no observó y dejó que se realizara su ejecución; de igual modo, se evidenció que los anclajes de la columna metálica ubicados en el eje G-G, difieren de lo establecido en el expediente técnico; por lo cual, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra y **Guadalupe García Feliciano**, supervisora de obra, **no verificaron la ejecución de los anclajes de eje G-G,** ocasionando que estos se instalen con características diferentes a las estipuladas en el expediente técnico.

b.4) De la modificación a la cantidad y ubicación de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga)

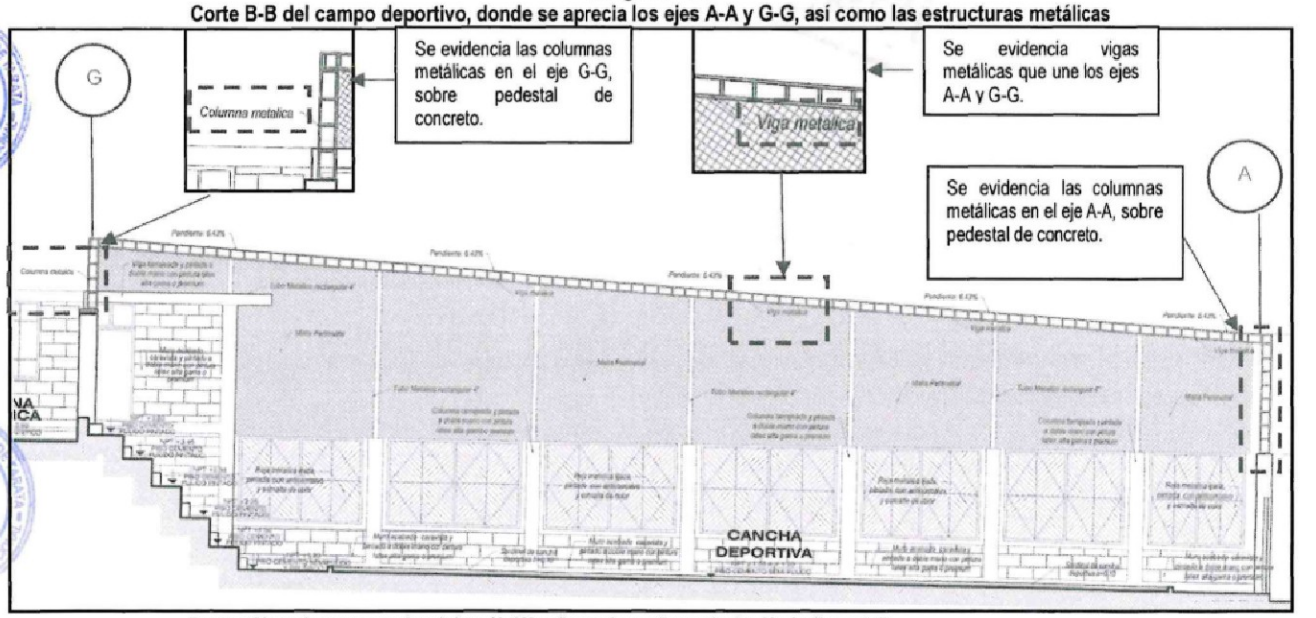
Es preciso señalar que, en los planos de distribución y cortes (A-08); plano de elevaciones (A-9) y plano de cortes arquitectónicos (A-10) del expediente técnico **(Apéndice n.° 4)**, se evidenció la cantidad y ubicación de las estructuras metálicas, en el cual se observó, cuatro (4) columnas metálicas en el eje A-A y cuatro (4) columnas metálicas en el eje G-G, las cuales se encuentran encima de pedestales de concreto; de igual modo, se identificó la instalación de vigas metálicas en el eje A-A y eje G-G, así como, cuatro (4) vigas metálicas que unen los ejes A-A y G-G, las cuales están ubicadas sobre las columnas metálicas de cada eje, lo señalado, se puede advertir en las siguientes imágenes:

Imagen n.° 19
Vista frontal de elevación, donde se aprecia la ubicación y cantidad de las estructuras metálicas



Fuente: Plano de elevaciones (A-9), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)**.

Imagen n.° 20
Corte B-B del campo deportivo, donde se aprecia los ejes A-A y G-G, así como las estructuras metálicas



Fuente: Plano de cortes arquitectónicos (A-10), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)**.

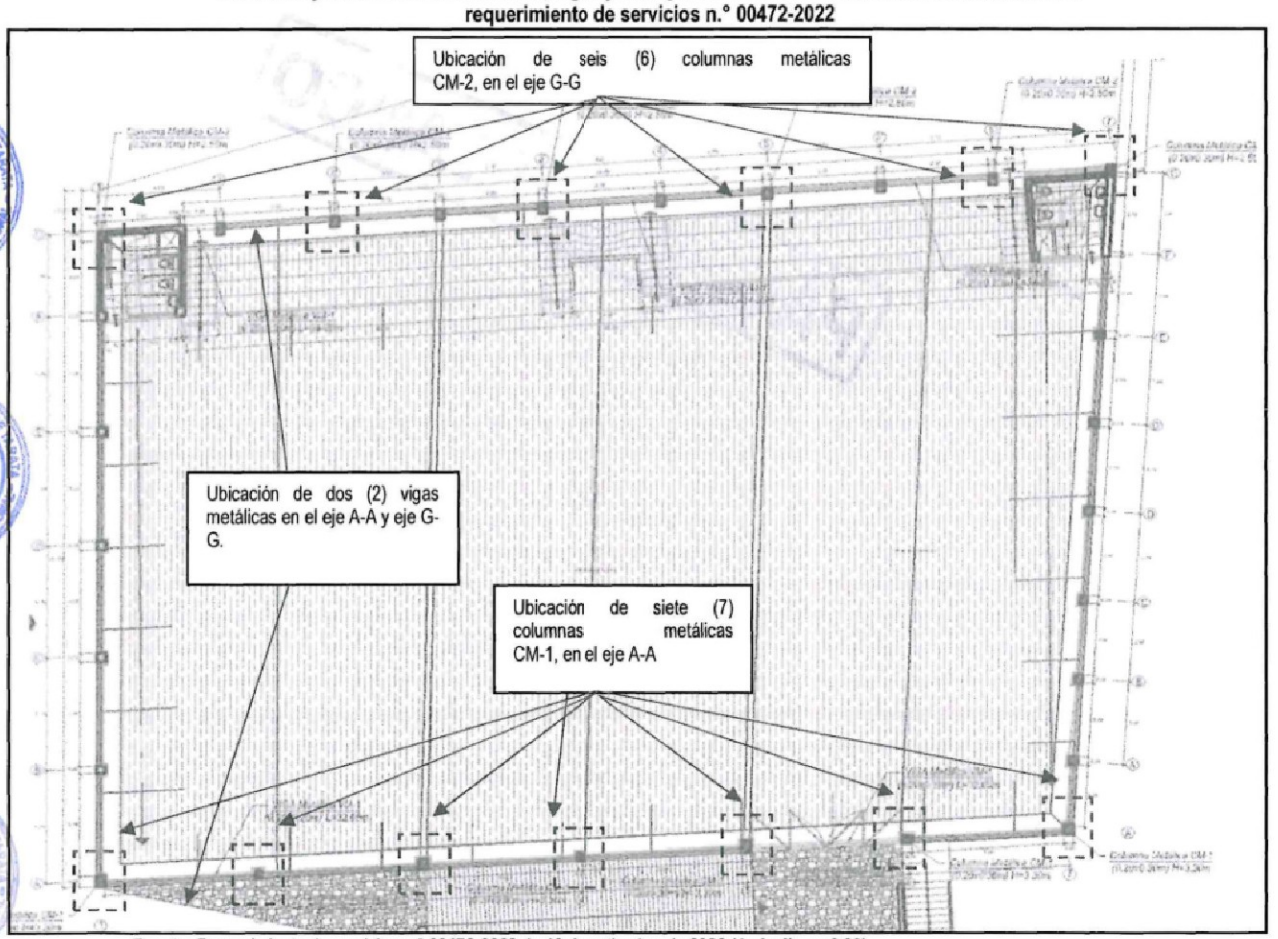
Es preciso señalar que, de la revisión a los asientos del cuaderno de obra y a los informes emitidos[32] por el residente de obra, en los cuales no se advierte consultas respecto a la

32 La comisión de Control realizó la revisión a la información entregada por la Entidad, de la cual se evidenció que:

cantidad y ubicación de las estructuras metálicas (columnas, vigas y anclajes); asimismo, de la revisión a los asientos de cuaderno de obra, no se identificó que la modificación haya sido autorizada[33]; sin embargo, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, optó por modificar la ubicación y cantidades de las vigas, columnas y anclajes de las estructuras metálicas, elaborando así, el requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**.

En relación al requerimiento de servicios n.° 00472-2022, se identificó dentro de los términos de referencia adjuntos, el plano (MRC-01), donde se evidenció la modificación de la ubicación y cantidades de las estructuras metálicas, en el cual se estableció seis (6) columnas metálicas en el eje G-G y siete (7) columnas metálicas en el eje A-A, el cual fue firmado por **Guadalupe García Feliciano**, supervisora de obra, para que posteriormente sea ejecutado mediante la orden de servicio n.° 00298-2022 de 7 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, denominado: "Servicio de suministro, confección e instalación de estructuras metálicas", como se muestra a continuación:

Imagen n.° 21
Ubicación y cantidades de columnas, vigas y anclajes metálicos de acuerdo a lo establecido en el requerimiento de servicios n.° 00472-2022



Fuente: Requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20).**

- Mediante oficio n.° 74-2024-GM-MDE de 2 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 15)**, el Gerente Municipal de la Entidad remitió los informes emitidos por el residente de la obra durante la ejecución de la Obra; respecto del cual, de la revisión realizada, no se evidenció documento y/o descripción alguna respecto al sustento de la modificación de la cantidad y ubicación de las columnas y vigas metálicas establecidas en los planos del expediente técnico.

[33] Es preciso señalar que, el numeral 5 de la Resolución de la Contraloría n.° 195-88-CG, "Ejecución de obras públicas por administración directa", estableció lo siguiente: *"En la etapa de construcción, la Entidad dispondrá de un **"cuaderno de Obra"**, debidamente foliado y legalizado, **en el que se anotará**: (...), **las modificaciones autorizadas**, (...) así como los problemas que vienen afectando el cumplimiento de los cronogramas establecidos **y las constancias de supervisión de la obra"**.* (El resaltado nos corresponde)

De todo lo mencionado, respecto a las modificaciones realizadas a las estructuras metálicas, **Wilmer Augusto Japura Cruz**[34], en su condición de residente de obra, **modificó las características y medidas de las estructuras metálicas (columnas, vigas y anclajes) sin contar con un análisis estructural que garantice la estabilidad de la estructura**; de igual manera, modificó las cantidades y ubicaciones de las estructuras metálicas, sin contar con sustento, hecho que no fue observado por **Guadalupe García Feliciano**[35], supervisora de obra, dejando que posteriormente se ejecute físicamente. Así también, **Wilmer Augusto Japura Cruz** en su condición de Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural no controló y ni supervisó la ejecución de la Obra.

C) De la ejecución de los trabajos referidos a las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga) que soportaban la cobertura de malla raschel.

Para la ejecución de los trabajos referidos a las estructuras metálicas y la instalación de la cobertura de malla raschel, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, contrató los siguientes servicios:

---

34 Es preciso señalar que mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 077-2021-GM/MDE de 26 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, **Wilmer Augusto Japura Cruz** fue designado como residente de obra, bajo el siguiente marco normativo:

"Considerando:
(...)
Que, en atención a lo dispuesto Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, que regula la Ejecución de Obras Públicas por Administración Directa, dispone en su artículo 1° numeral 6), dispone que "La entidad contará con una unidad orgánica responsable de cautelar la supervisión de las obras programadas". Del mismo modo, el numeral 7) del artículo 1° de la misma acotada, precisa que la "Entidad designara al Ingeniero Residente responsable de la ejecución de la obra, (...); finalmente el numeral 8) de la misma norma antes señalada, establece que "el Ingeniero Residente y/o Inspector presentará mensualmente un informe detallado a nivel correspondiente, sobre el avance valorizado de la obra, precisando los aspectos limitaciones y las recomendaciones para superarlos, debiendo la Entidad disponer las medidas respectivas".

De igual modo, mediante memorándum n.° 082-2022-GM-MDE de 11 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, el Gerente Municipal le comunicó a **Wilmer Augusto Japura Cruz**, lo siguiente: *"se le **ENCARGA** como residente de la obra: MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL CAMPO DEPORTIVO DE LA LOCALIDAD DE ESTIQUE, DISTRITO DE ESTIQUE, PROVINCIA DE TARATA REGION TACNA 2021, **el mismo que deberá ser ejecutado de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución de Contraloría N° 195-88CG. "Ejecución de Obras públicas por Administración Directa"**.* (el resaltado nos corresponde)

Asimismo, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, en su condición de Gerente de infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, contravino lo estipulado en el Reglamento de Organización y Funciones, aprobado mediante Ordenanza Municipal n.° 006-2020-MDE de 22 de julio de 2020 **(Apéndice n.° 32)**, Artículo 79, siendo su función la siguiente:

- Normar, ejecutar, administrar, promover, **controlar y supervisar las actividades que corresponden a las unidades a su cargo.**

Es preciso señalar que una de las unidades a su cargo es la división de obras, la cual en su artículo 81 del Reglamento de Organización y funciones **(Apéndice n.° 32)**, precisa lo siguiente: *"La División de Obras es el órgano responsable de programar **y ejecutar las obras públicas, por administración presupuestaria directa**, (...)".* (El resaltado nos corresponde)

35 **Guadalupe García Feliciano** mediante Resolución de Gerencia Municipal n.° 052-2021-GM/MDE de 11 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 9)**, y n.° 078-2022-GM/MDE de 26 de octubre de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, fue designada y ratificada como supervisor de la obra, bajo el siguiente marco normativo:

"Considerando:
(...)
Que, en atención a lo dispuesto Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, que regula la Ejecución de Obras Públicas por Administración Directa, dispone en su artículo 1° numeral 6), dispone que "La entidad contará con una unidad orgánica responsable de cautelar la supervisión de las obras programadas". Del mismo modo, el numeral 7) del artículo 1° de la misma acotada, precisa que la "Entidad designara al Ingeniero Residente responsable de la ejecución de la obra, (...); o al Ingeniero Inspector, cuando se trate de obras cuyo costo total sea inferior a lo señalado precedentemente; finalmente el numeral 8) de la misma norma antes señalada, establece que "el Ingeniero Residente y/o Inspector presentará mensualmente un informe detallado a nivel correspondiente, sobre el avance valorizado de la obra, precisando los aspectos limitaciones y las recomendaciones para superarlos, debiendo la Entidad disponer las medidas respectivas".

*Sumado a ello, mediante orden de servicio n.° 372-2022 de 21 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 7)**, se la contrato como supervisor, incumpliendo lo indicado en el numeral 2 de los términos de referencia, que indicó lo siguiente:*
"(...) Características de la contratación
Consiste en realizar los siguientes trabajos:
- *Inspeccionar las instalaciones, materiales, equipos, adquiridos.*
- *Consignar en el cuaderno de obra de manera oportuna todos los acontecimientos y respuesta a las consultas (...)".*

Cuadro n.° 5
Servicios ejecutados y pagados por la Entidad

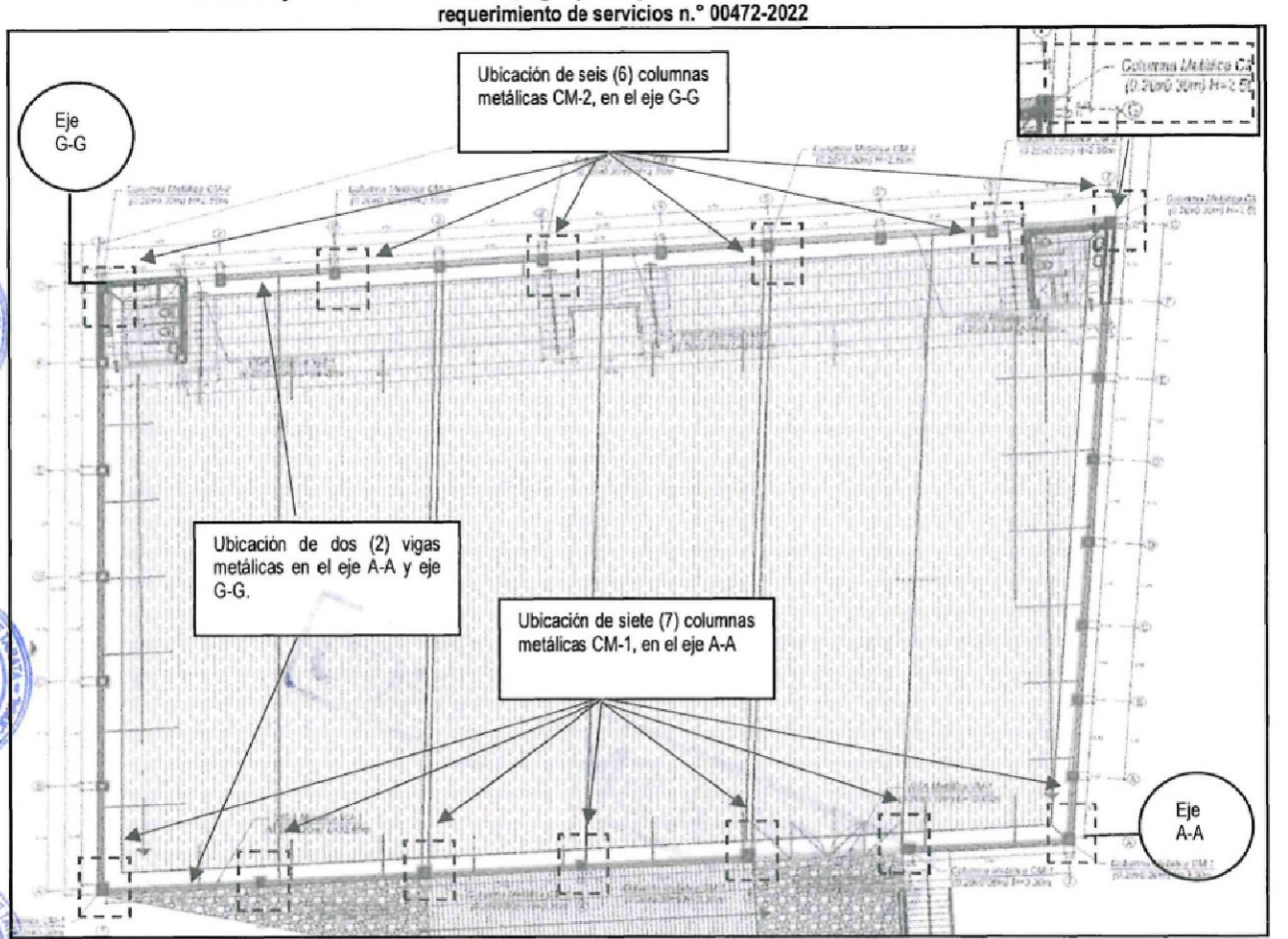
Ítem	N° Orden de servicio	Descripción	N° C/P y Fecha (*)	Fecha de transferencia	Monto (S/)	Total (S/)	N° Factura
1	298-2022	Servicio de suministro, confección e instalación de estructura metálica	1017 26/12/2022	27/12/2022	17 708,00	18 445,00	E001-36
2			1016 26/12/2022	26/12/2022	737,00		
3			738 14/11/2022	16/11/2022	17 707,20	18 444,20	E001-35
4			940 22/12/2022	26/12/2022	737,00		
5	345-2022	Suministro e instalación de cubierta con malla raschell	1013 26/12/2022	27/12/2022	10 800,00	12 000,00	FE01-184
6			1012 26/12/2022	26/12/2022	1 200,00		
TOTAL						**48 889,20**	

Fuente: Comprobantes de pago n.os 738 de 14 de noviembre de 2022, 940 de 22 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, 1016 y 1017 de 26 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, 1012 y 1013 de 26 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 30)**.
Elaborado por: Comisión de Control.
(*) Número de comprobante de pago.

Es preciso señalar que, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, en los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, plasmó las modificaciones[36] realizadas a las estructuras metálicas, con respecto al expediente técnico; modificaciones que no tenían un sustento técnico (análisis estructural); asimismo, en el plano adjunto a los términos de referencia, se indicó las cantidades y ubicaciones de las estructuras metálicas, como se muestran a continuación:

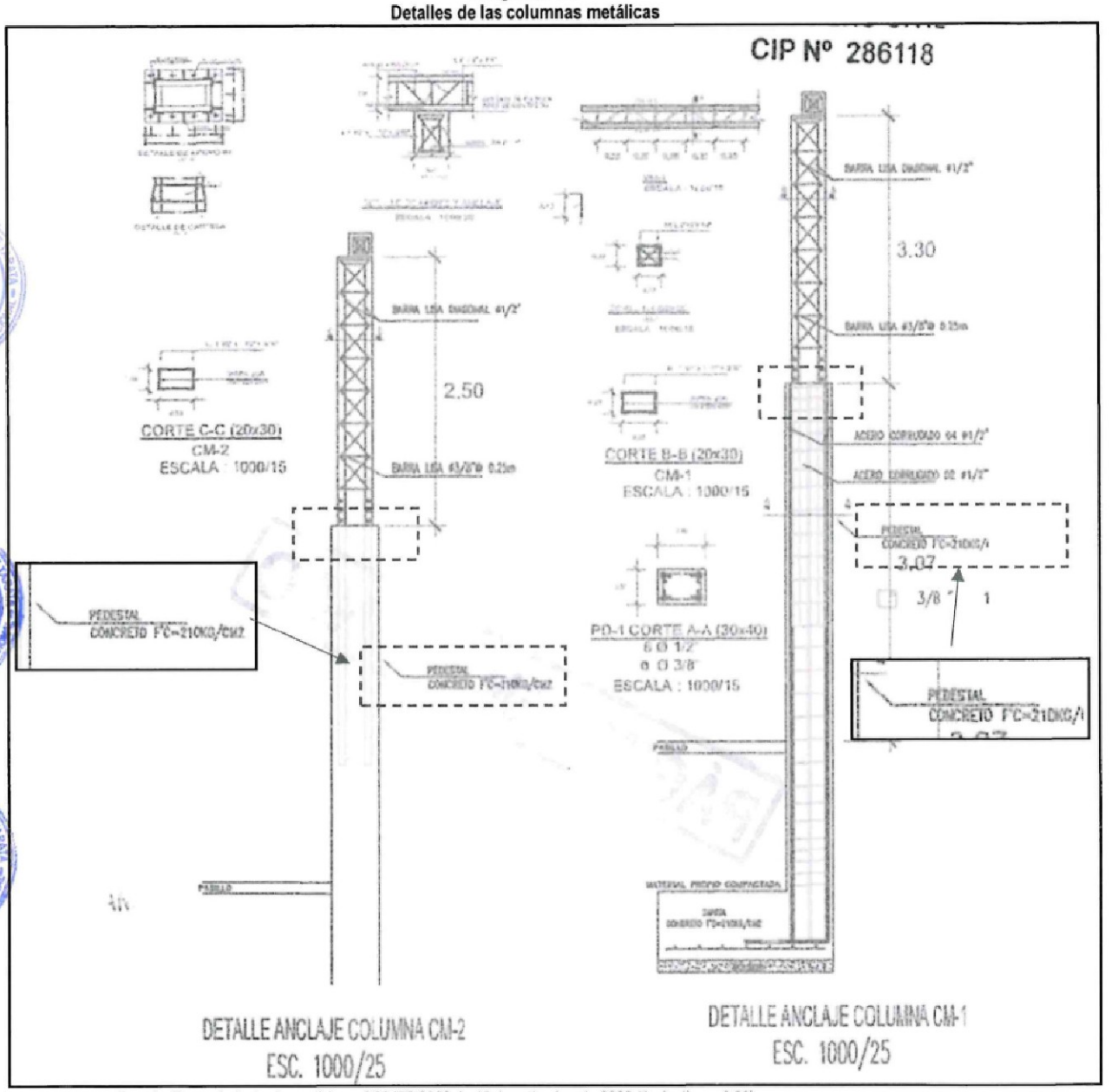
[36] Modificaciones que se realizaron solo mediante cuaderno de obra **(Apéndice n.° 14)**, sin considerar el análisis estructural, para verificar la estabilidad de las estructuras metálicas.

Imagen n.° 22
Ubicación y cantidades de columnas, vigas y anclajes metálicos, de acuerdo a lo establecido en el requerimiento de servicios n.° 00472-2022



Fuente: Requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 (**Apéndice n.° 20**).

Imagen n.° 23
Detalles de las columnas metálicas



Fuente: Requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**.

c.1) <u>De la ejecución de las estructuras metálicas (columnas, vigas y anclajes) del eje A-A:</u>

Mediante carta 01 ARQ-ADCM-13-08-2024 de 13 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 31)**, el proveedor de la orden de servicio n.° 298-2022 **(Apéndice n.° 20)**, indicó que cumplió con los términos de referencia y precisó que <u>no hubo modificaciones</u> a las estructuras metálicas, según se advierte:

"(…) 2.- Si CUMPLÍ con los TDR de la O/S N° 298-022 adjunto PANEL FOTOGRAFICO DE INSTALACION Y CULMINACIÓN DE TRABAJOS.
3.- NO hubo modificaciones a las estructuras metálicas.
4.- NO realicé modificaciones en las estructuras metálicas.
(…)".

Acompañando a su carta, un panel fotográfico, donde se advierte que las **instalaciones de las estructuras metálicas del eje A-A, fueron instaladas sobre pedestales de concreto**, según se muestra:

Imagen n.° 24
Verificación de la instalación de las columnas metálicas en el eje A-A



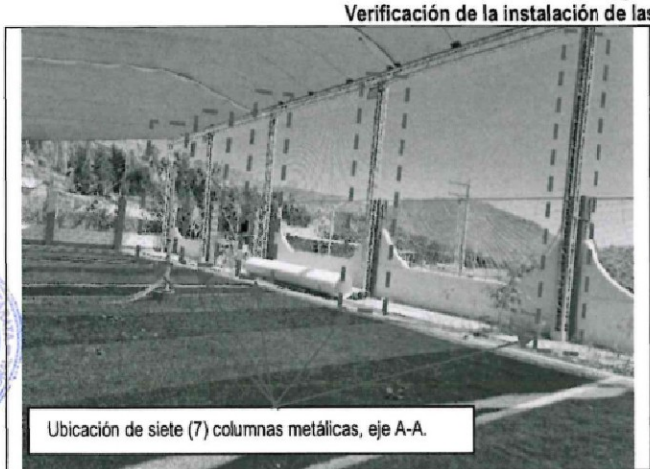
Fuente: carta 01 ARQ-ADCM-13-08-2024 de 13 de agosto de 2024 (**Apéndice n.° 31**).

Cabe acotar que, la imagen n.° 23, también se encuentra en el panel fotográfico de la carta 02 ARQ-ADCM-21-11-2022 de 21 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, mediante el cual, el proveedor del servicio, comunicó a la Entidad la culminación de los trabajos.

Al respecto, en el numeral 2.1 "Aspectos generales" del acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 (**Apéndice n.° 24)**, los participantes advirtieron que las columnas metálicas se encontraban instaladas en la vereda (caminería), precisando lo siguiente: "***Se encontró en el eje A-A la instalación de siete (7) columnas metálicas**, de las cuales, todas tienen una longitud de seis (6) metros de altura, con una sección transversal de 0,20m x 0,20m; asimismo, **todas se encuentran fijadas (instaladas) a la vereda (caminería)** a través 6 pernos de anclaje de 5/8" de espesor (pre instalados); por otro lado, **se constató la instalación de una viga metálica en la parte superior de las columnas metálicas**, la cual tiene una sección transversal de 0,20m x 0,30m y se encontraba fijada a las columnas metálicas a través de soldaduras, (...)*". (El resaltado y subrayado nos corresponde)

Asimismo, se adjuntaron fotográficas que se muestran a continuación:

Imagen n.° 25
Verificación de la instalación de las columnas metálicas en el eje A-A



Se visualiza la parte interior del campo deportivo, donde se puede mostrar que las columnas metálicas del eje A-A, se encuentran fijadas en la vereda (suelo).

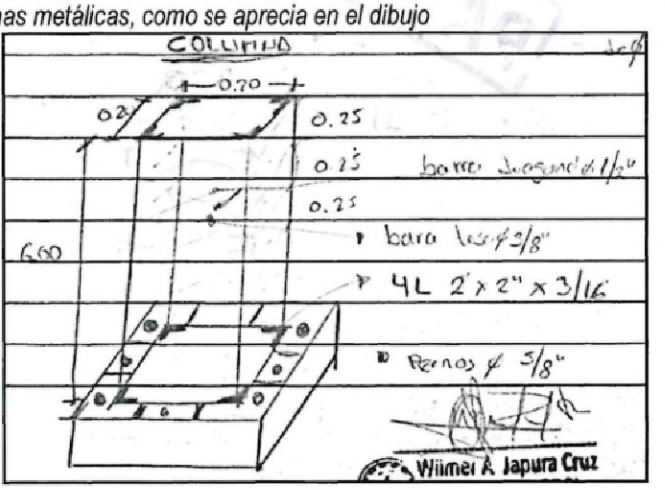


Vista de la parte exterior del campo deportivo, donde se puede apreciar las columnas metálicas del eje A-A, así como la viga metálica.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Por otro lado, es preciso señalar, que la ejecución del servició inició[37] el **7 de noviembre de 2022**; sin embargo, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, nueve (9) días después de haber iniciado la ejecución del servicio, comunicó a **Guadalupe García Feliciano**, supervisora de obra, mediante asiento de cuaderno de obra n.° 063 de **16 de noviembre de 2022 (Apéndice n.° 14)**, la propuesta de las columnas metálicas, como se indica a continuación:

"(...)
05 ocurrencias y/o observaciones:
- *se solicita a la supervisión de obra, la propuesta para la ejecución de la instalación de las columnas metálicas, como se aprecia en el dibujo*



(...)".

Luego, **Guadalupe García Feliciano**, supervisora de obra, en atención a lo solicitado[38] por el residente de obra, diez (10) días después de haber iniciado la ejecución de la orden de servicio n.° 298-2022, informó mediante el asiento de cuaderno de obra n.° 065 de 17 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, lo siguiente:

[37] A través del asiento de cuaderno de obra n.° 53 de 7 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, el residente de obra, comunicó a la supervisión de obra el inicio de ejecución de la orden de servicio n.° 298-2022, dando a conocer lo siguiente: *"Se da inicio a la O/S N.° 298 – servicio de suministro confección e instalación de Estructuras Metálicas".*

[38] Según lo indicado en el asiento de cuaderno de obra n.° 63 de 16 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 14).**

"(...)
Se recomienda al proveedor de la orden de servicio N° 298 utilizar los insumos según indicado en los TDR, ***asimismo se tomará en cuenta los detalles presentados por el residente de obra en el asiento nº 063.***
(...)". (El resaltado y subrayado nos corresponde)

En relación a ello, **Wilmer Augusto Japura Cruz,** mediante carta n.° 002-2024-WAJC[39] de 23 de setiembre de 2024 **(Apéndice n.° 19),** manifestó que la instalación de las columnas metálicas del eje A-A, modificadas por segunda vez[40], se realizaron en el mes de diciembre de 2022, como se indica a continuación:

"(...) 5.- Los primeros días de diciembre - 2022".

En esa misma línea, indicó en su carta que modificó las estructuras metálicas del eje A-A, según lo indicado en el asiento de cuaderno de obra n.° 63, ya que no garantizaba el correcto funcionamiento de las estructuras metálicas, tal como se menciona:

"(...) 7. ***Se solicito la propuesta de manera verbal a la*** *gerencia municipal,* ***supervisión de obra*** *que por el peso de las estructuras en las vigas son más pesadas que las columnas, según lo indicado en la propuesta del asiento N°063-del residente de obra, que este no garantiza el correcto funcionamiento de las columnas metálicas.*
Por lo que cuando se realizaba el tensionado de la malla Rachell, se tuvo inconvenientes con las columnas metálicas del eje A-A". (El resaltado nos corresponde)

Situación que se evidencia en las fotografías adjuntas al informe mensual del mes de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 16)**, según se aprecia:

Imagen n.° 26
Se aprecia las estructuras metálicas del eje A-A, colapsadas en el campo deportivo



Fuente: Informe mensual de obra – diciembre 2022 **(Apéndice n.° 16).**

De lo descrito, se advierte que, posterior a la culminación de los trabajos correspondientes a la orden de servició n.° 298-2022 "Servicio de suministro, confección e instalación de estructuras metálicas", ejecutada en el mes de noviembre de 2022, la cual se basaba en la instalación de anclajes, columnas y vigas metálicas sobre pedestales de concreto; **Wilmer**

[39] En atención al requerimiento de información del oficio n.° 000599-2024-CG/0473 de 16 de setiembre de 2024 **(Apéndice n.° 18)**.
[40] Segunda modificación, es preciso señalar que la primera modificación de las estructuras metálicas con respecto al expediente técnico, se realizó a través de los planos adjuntos en los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20).**

Augusto Japura Cruz, residente de obra, volvió a modificar[41] en el mes de diciembre de 2022 las estructuras metálicas (columnas, vigas y anclajes) del eje A-A.

Del cumplimiento de la orden de servicio n.° 298-2022

Ahora bien, a fin de verificar el cumplimiento de los términos de referencia de la orden de servicio n.° 298-2022 **(Apéndice n.° 20)**, denominado "Servicio de suministro, confección e instalación de estructura metálica", preliminarmente se debe determinar los alcances de las características de los anclajes de las columnas metálicas del eje A-A, descritos en el plano MRC-01[42] **(Apéndice n.° 20)**; en mérito a ello, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, un (1) día[43] antes del izaje y montaje de las columnas metálicas, comunicó mediante asiento n.° 64 de cuaderno de obra de 17 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, lo siguiente:

> *(...) Al proveedor de la O/S N° 298, se le recomienda utilizar la base autonivelante,* ***anclajes, planchas, cartelas, pernos según lo detallado en los TDR y planos****". (El resaltado y subrayado nos corresponde)*

En relación a ello, la Comisión de Control, a fin de verificar como se habían anclado las columnas metálicas del eje A-A sobre los pedestales de concreto, realizó una visita de inspección a la Obra; lo cual, se dejó constancia en el acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24)**, donde se advirtió que, **la fijación de las columnas metálicas del eje A-A fueron realizadas a través de soldadura y no con pernos de anclaje como indicaba el plano de estructuras (E-1) del expediente técnico**, según se advierte:

> *"(...)*
> *De la verificación a la parte superior de los pedestales de concreto, se pudo evidenciar que, ninguno de los siete (7) pedestales de concreto existentes en la obra, presenta indicios de haber sido anclado a través de pernos de anclajes, ya que el concreto de la parte superior no muestra orificios o presencia de pernos de anclajes; asimismo, si presenta puntos de soldaduras realizados a las varillas de fierro corrugado grado 60 que sobresalían de los pedestales de concreto. Evidenciando* ***que las columnas metálicas habrían sido fijadas a los pedestales a través de soldadura y no con pernos de anclajes como indicaba el plano de estructuras (E-1)*** *que formaba parte del expediente técnico (...)".* (El resaltado nos corresponde)

Asimismo, en el acta se adjuntó imágenes de cada pedestal de concreto, respecto del cual se muestra la siguiente imagen (pedestal típico):

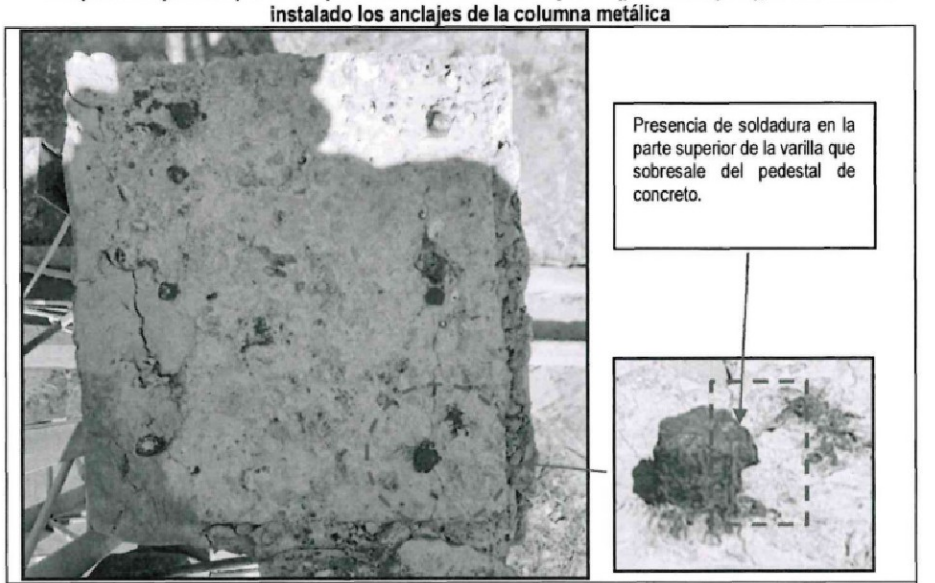
---

41 Segunda modificación, es preciso señalar que la primera modificación de las estructuras metálicas con respecto al expediente técnico, se realizó a través de los planos adjuntos en los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**,

42 Es preciso señalar que, a través de la carta n.° 004-2024-WAJC de 28 de noviembre de 2024, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, remitió la respuesta al pliego de hechos, donde adjuntó también el plano (MRC-01) en versión digital, copia simple y sin firmas, donde se advierte en el detalle de apoyo 01, que este debia ser instalado a través de pernos de anclaje y rigidizadores.

43 Mediante asiento n.° 66 del cuaderno de obra de 18 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, comunicó lo siguiente: *"(...) Se realiza los trabajos de izaje y montaje de columnas metálicas (...)".*

Imagen n.° 27
Se aprecia la parte superior del pedestal de concreto del eje A-A (pedestal típico), donde debía ir instalado los anclajes de la columna metálica



La imagen muestra la parte superior del pedestal de concreto, donde no se evidencia presencia de pernos de anclaje, así como no se aprecia perforaciones realizadas al concreto para anclar los pernos de anclaje.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Sumado a ello, mediante la carta n.° 003-2024-WAJC de 15 de noviembre de 2024 **(Apéndice n.° 28)**, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, dio respuesta al oficio n.° 000744-2024-CG/OC0473 de 31 de octubre de 2024 **(Apéndice n.° 29)**, remitiendo la información de las preguntas realizadas, según se advierte:

Pregunta n.° 6: "Remita el plano "MRC-01" que adjunto a los términos de referencia del requerimiento de servicio n.° 00473-2022 de 16 de setiembre de 2022, mediante el cual, el proveedor de la orden de servicio 298-2022, ejecutó el servicio denominado "Servicio de suministro, confección e instalación de estructuras metálicas". Deberá ser legible y encontrarse debidamente firmado".

Respuesta de **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra: *"El documento solicitado se encuentra en el anexo a la presente, para ello **debo indicar que el proveedor no cumplió con lo especificado en los términos de referencia**, por lo que al concluir supuestamente el servicio este tuvo inconvenientes (la estructura se vino para abajo al momento de realizar el tensado de la malla rashell)".* (El resaltado nos corresponde)

Pregunta n.° 8: "Precise usted, que hizo con las estructuras metálicas (anclaje, viga y columnas) que había instalado el proveedor de la orden de servicio n.° 298-2022 en el eje A-A, luego de retirarlas, para instalar nuevas estructuras metálicas (anclajes, viga y columnas) en otra ubicación (a nivel de la vereda y/o piso del campo deportivo)".

Respuesta de **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra: *"Como se indica en el item 6 de la presente se tuvo inconvenientes con el servicio de estructuras metálicas por lo que se tuvo que realizar modificaciones de las estructuras en vigas y columnas del eje A-A, (…)".*

En esa misma línea, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, concluyo su documento citado lo siguiente:

"(...) Así mismo debo indicar que mi representada estuvo a cargo de la oficina de Infraestructura y otras áreas encomendadas por el jefe inmediato, ***el cual no me permitia realizar los trabajosa[sic] al 100%, pero los trabajos que se ejecutaron posterior a la mala ejecución del servicio*** *SUMINISTRO, CONFECCION E INSTALACION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y SUMINISTRO* ***(orden se servicio N° 298-2022), se realizaron trabajos en coordinación con la gerencia municipal, alcaldía, logística, para realizar las correcciones en el bien de la comunidad beneficiaria".*** (El resaltado y subrayado nos corresponde)

De lo descrito, se advierte que, **el proveedor de la orden de servició n.° 298-2022 no cumplió con la instalación de pernos de anclaje en el eje A-A** para fijar las estructuras metálicas, hecho que generó el colapso de todas las estructuras metálicas en el eje A-A.

c.2) De la ejecución de las estructuras metálicas (columnas, vigas y anclajes) del eje G-G:

Preliminarmente se debe dar a conocer que, **Wilmer Augusto Japura Cruz, residente de obra,** mediante carta n.° 002-2024-WAJC[44] de 23 de setiembre de 2024 **(Apéndice n.° 19),** manifestó que la modificación de las columnas metálicas se realizó para el eje A-A, como se advierte:

"(...) 1.- Se realizaron para el eje A-A, en cuanto se refiere a los fierros angulares, donde indicaba L 1 ½" x 1 ½" x 3/16", los que se cambiaron por L 2" x 2" x 3/16" (...)".

Así también, indicó que los anclajes (unión de la columna de concreto con la columna metálica) del eje G-G, debían ejecutarse de acuerdo al expediente técnico y planos de detalle, como se indica:

"(...) 2.- ***Los anclajes se indicaron al proveedor que se ejecute según el expediente técnico****, y según planos de detalles" (...).* (El resaltado nos corresponde)

De igual manera, **Guadalupe García Feliciano, supervisora de obra,** mediante la carta n.° 02-2024-GGF[45] de 23 de setiembre de 2024 **(Apéndice n.° 22)**, confirmó que **la propuesta de modificación de la columna metálica se realizó solo para el eje A-A**, según se muestra a continuación:

"(...) 1.- Solo se realizó para el eje A-A".

Igualmente, dio a conocer que las columnas metálicas del eje G-G se ejecutaron de acuerdo al expediente técnico, tal como se menciona a continuación:

"(...) 2.- Se ejecutaron según el expediente técnico".

De lo citado, se evidencia que la segunda modificación[46] a las estructuras metálicas (columnas, vigas y anclajes) solo se realizó para el eje A-A; por lo que, **las estructuras metálicas del eje G-G, tuvieron que ser ejecutadas de acuerdo al expediente técnico y a los alcances de la primera modificación[47].**

---

44 En atención al requerimiento de información del oficio n.° 000599-2024-CG/0473 de 16 de setiembre de 2024 (**Apéndice n.° 18**).

45 En atención al requerimiento de información del oficio n.° 000598-2024-CG/0473 de 16 de setiembre de 2024 (**Apéndice n.° 21**).

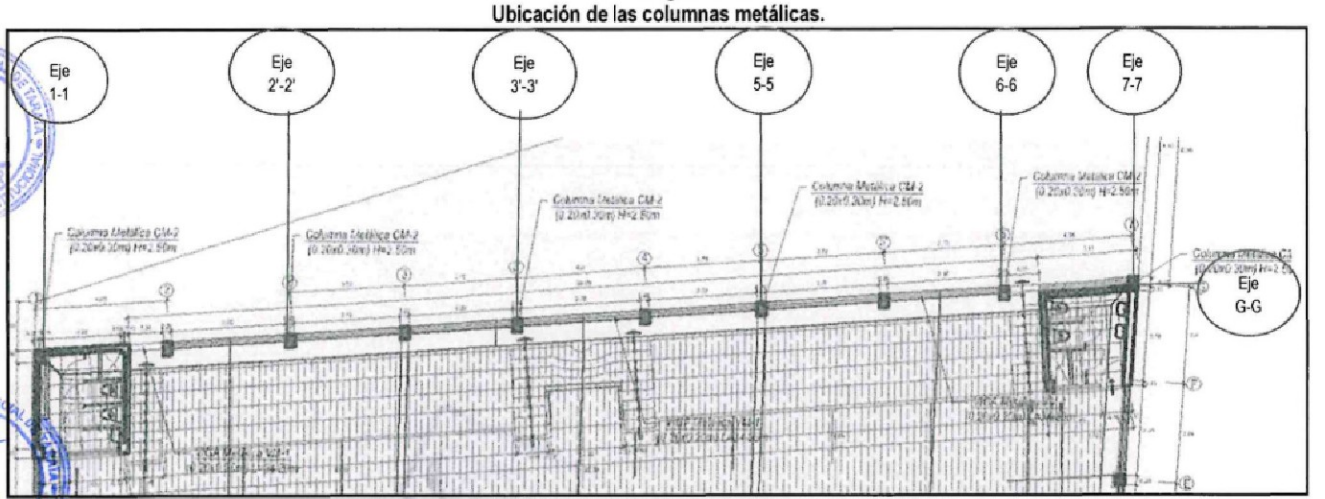
46 Segunda modificación, es preciso señalar que, la primera modificación de las estructuras metálicas con respecto al expediente técnico, se realizó a través de los planos adjuntos en los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**.

47 La primera modificación de las estructuras metálicas con respecto al expediente técnico, se realizó a través de los planos adjuntos en los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**.

Del cumplimiento de la orden de servicio n.° 298-2022

De la revisión a los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, se pudo identificar que en los ejes: G-G/1-1; G-G/2'-2'; G-G/3'-3'; G-G/5-5; G-G/6-6 y G-G/7-7, se debía instalar una columna metálica, según se advierte:

Imagen n.° 28
Ubicación de las columnas metálicas.



Fuente: Requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**.

Sin embargo, en el numeral 5 del informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**, del evaluador estructural donde advirtió la existencia de seis (6) columnas metálicas, entre los ejes: G-G/1-1; G-G/2-2; G-G/3-3; G-G/4-4; G-G/5'-5' y G-G/6-6, y una (1) de concreto que se encuentra entre los ejes G-G/7-7, como se muestra a continuación:

Imagen n.° 29
Características y ubicación de las columnas metálicas y la columna de concreto, que se utilizó para soportar la viga metálica

	
En campo se observó seis (6) columnas metálicas las cuales tienen como dimensión 30 cm x 20 cm conformado por 4 und de perfiles 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" y barra lisa horizontal de 3/8" @ 24 cm y barra lisa diagonal ½". La séptima columna no existió, ya que se apoyaron en una columna de concreto. Se verificó que el espaciamiento entre las barras lisas horizontales se redujo a 24cm; por otro lado, se advirtió que las alturas de las columnas metálicas tienen las siguientes alturas: cinco (5) a 2,50m, una (1) la que se encuentra entre los ejes G-G/1-1 a 2,35m y la columna de concreto con una altura de 2,20m; asimismo, se identificó que las seis (6) columnas metálicas fueron instaladas en los siguientes ejes: G-G/1-1; G-G/2-2; G-G/3-3; G-G/4-4; G-G/5'-5' y G-G/6-6.	La columna observada fue del eje G-G intersección con el eje 7-7, apoyada la viga metálica por encima de esta, las dimensiones son de 30 cm x 26 cm y una altura de 2.20m, con acero de refuerzo longitudinal ½" 4 und y estribo de diámetro 3/8", observado a través de la falla que se tuvo en su empalme, no se encuentran en los planos estructurales ningún detalle de anclajes, empalmes o de la columna de concreto.

Fuente: Informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Situación que fue reafirmada en el acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24)**, donde los participantes advirtieron que, se identificó una columna de concreto entre los ejes G-G/7-7, según se indica: *"Entre los ejes G-G/7-7 se apreció una (1) columna de concreto de dimensiones: ancho= 0.26m; largo = 0,30m y altura de 2,20 m, (...)".* Como se muestra a continuación:

Imagen n.° 30
Verificación de la columna concreto ubicada entre los ejes G-G/7-7 que soporta la viga metálica



Se visualiza la columna de concreto colapsada desde su base, que soportaba la viga metálica.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

De la misma manera, se identificó en la visita de inspección realizada a la obra, la ubicación de las seis (6) columnas metálicas, según se indica:

*"(...) En el **eje G-G**, Se identificó, además, seis (6) columnas metálicas de las cuales todas tienes una sección transversal de 0,20m x 0,30m, se encuentran conformadas por cuatro (4) ángulos de 1 ½" x 1 ½" x 3/16", y varillas de fierro liso de diámetros de 3/8" y ½", asimismo se evidenció que se encontraban ubicados entre los siguientes ejes: G-G/1-1; G-G/2-2; G-G/3-3; G-G/4-4; G-G/5'-5' y G-G/6-6 (...)".*

Mostrando la siguiente imagen:

Imagen n.° 31
Verificación de las columnas metálicas ubicadas entre los ejes G-G/7-7 que soporta la viga metálica



Se visualiza las columnas metálicas del eje G-G, las cuales se encuentran colapsadas.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Es preciso señalar que, los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, establecían los alcances y requisitos para el pago, como se muestra a continuación:

"(...) ALCANCES Y DESCRIPCIÓN:
Las actividades que contempla el siguiente servicio son los siguientes:

01	CARPINTERIA METALICA	CANTIDADES
01.01	COLUMNA METÁLICA 20 X 30, H=2.15m	Según el Plano adjuntado al presente término de referencia
01.02	COLUMNA METÁLICA 20 X 30, H=3.33m	
01.03	VIGA METÁLICA 20X20	
01.04	ANCLAJE DE CARPINTERIA METALICA	
01.05	IZAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS	

El proveedor se encargará de suministrar los materiales de buena calidad y con los espesores indicados en los planos, luego deberá proceder a confeccionar según los espesores y medidas en cumplimiento al plano *que se adjunta en los términos de referencia para su posterior instalación de las estructuras metálicas.*

(...)
8. FORMA DE PAGO
8.1. Prestación principal:
Los pagos por el SERVICIO DE SUMINISTRO, CONFECCIÓN E INSTALACION DE ESTRUCTURAS METALICAS, SE REALIZARÁN DE LA SIGUIENTE MANERA:

N° DE PAGO	*PAGO*
Primer Pago	*El pago del 50% del monto contratado se realizará, al término de la elaboración y/o confección de las estructuras metálicas, limpieza y pintado de base sincromato y base de pintura esmalte en dos manos.*
Segundo Pago	*El pago del 50% del monto contratado se realizará,* ***al término de las instalaciones de las estructuras metálicas (columnas y vigas), incluye accesorios para su instalación.***

Las conformidades para dichos pagos serán emitidas por el Residente de obra y con la firma del supervisor de Proyecto.
(...)". (El resaltado nos corresponde)

Al respecto, para mayor entendimiento, se muestran las siguientes imágenes, en las cuales se hace un comparativo respecto a la ubicación donde se debía instalar los anclajes y columnas metálicas, con lo identificado en la Obra:

Imagen n.° 32
Comparativo de la ubicación de los anclajes y columnas metálicas establecidas en el requerimiento de servicios n.° 00472-2022, con la ubicación de los anclajes y columnas metálicas instaladas en la obra

Imagen que muestra los ejes donde se debían instalar los anclajes y columnas metálicas en el eje G-G, de acuerdo a lo indicado en los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022

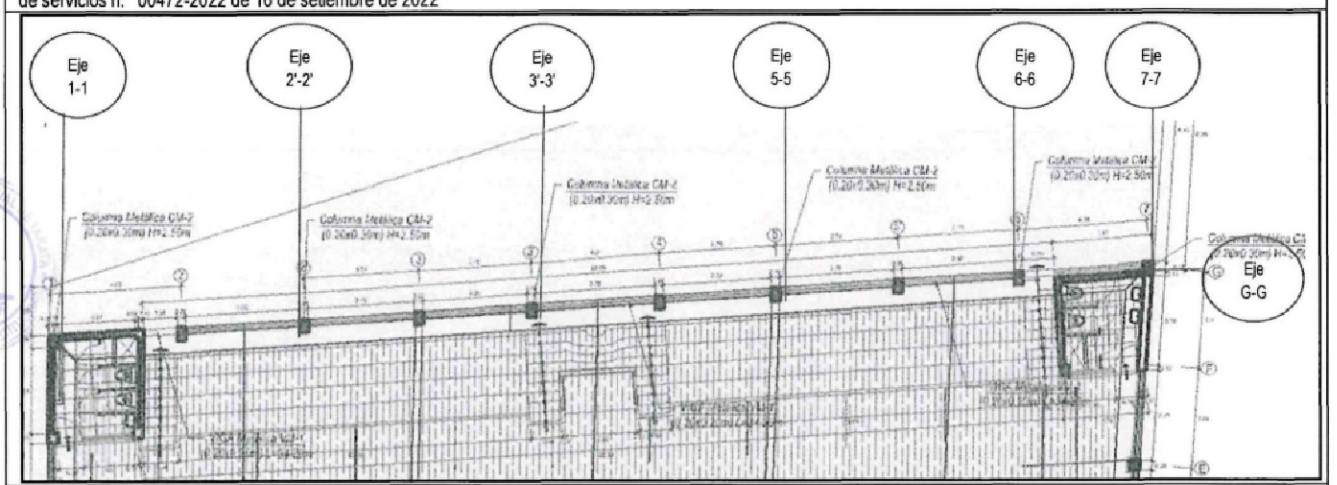
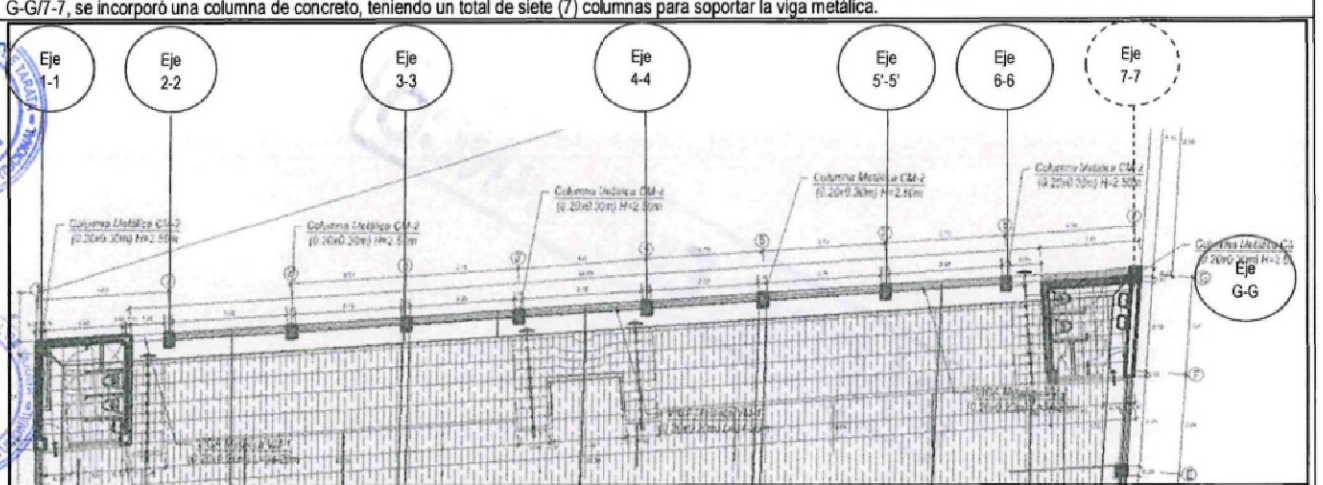


Imagen que muestra los ejes donde se instalaron los anclajes y columnas metálicas en el eje G-G, de acuerdo a lo evidenciado en la Obra, es preciso señalar que en entre el eje G-G/7-7, se incorporó una columna de concreto, teniendo un total de siete (7) columnas para soportar la viga metálica.



Fuente: Requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20);** Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24);** Informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23).**

De lo vertido se identificó que, solo dos (2) columnas metálicas se instalaron en sus ejes (eje G-G/1-1 y G-G/6-6) indicados en el plano adjunto a los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**.

Por otra parte, se evidenció la incorporación de una columna de concreto entre los ejes G-G/7-7, la cual también soportaba la viga metálica; por lo tanto, **se advierte que, Wilmer Augusto Japura Cruz, residente de obra y Guadalupe García Feliciano, supervisora de obra, no verificaron el cumplimiento de los términos de referencia al proveedor de la orden de servicio n.° 298-2022, ya que dejaron que cuatro (4) columnas metálicas se instalaran en otros ejes,** distintos a los establecidos los términos de referencia, así como dejaron que el proveedor incorporara una séptima columna de concreto para que se apoye la viga metálica.

Respecto a los anclajes, se debe dar a conocer que, **Wilmer Augusto Japura Cruz, residente de obra,** mediante carta n.° 002-2024-WAJC[48] de 23 de setiembre de 2024

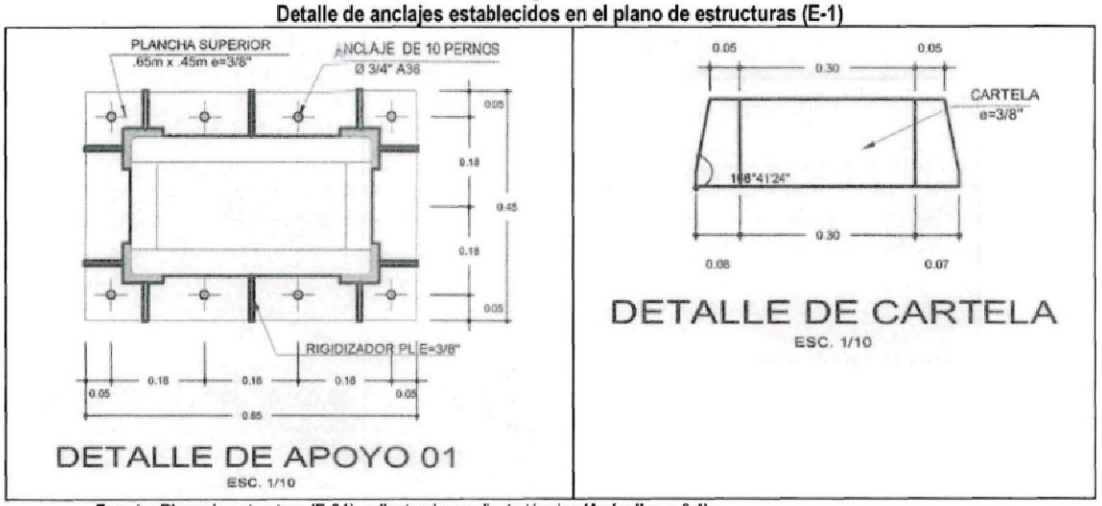
[48] En atención al requerimiento de información del oficio n.° 000599-2024-CG/0473 de 16 de setiembre de 2024 **(Apéndice n.° 18)**.

(Apéndice n.° 19), indicó que los anclajes del eje G-G (unión de la columna de concreto con la columna metálica), debían ejecutarse de acuerdo al expediente técnico y planos de detalle[49], como se indica:

> *"(...) 1.- Los anclajes se indicaron al proveedor que se ejecute según el expediente técnico, y según planos de detalles" (...).*

En relación a ello, de la revisión al plano de estructuras (E-1) que forma parte del expediente técnico, se identificó que los anclajes se realizarían a través de pernos de anclaje de diámetro de ¾" y acero de grado A36; asimismo, se estableció rigidizadores de espesor de 3/8" y por último se consideraría cartelas de espesor 3/8", según se muestra en la siguiente imagen:

Imagen n.° 33
Detalle de anclajes establecidos en el plano de estructuras (E-1)



Fuente: Plano de estructura (E-01), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4).**

De igual forma, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, un (1) día[50] antes del izaje y montaje de las columnas metálicas, comunicó mediante asiento n.° 64 de cuaderno de obra de 17 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, lo siguiente:

> *(...) Al proveedor de la O/S N° 298, se le recomienda utilizar la base autonivelante,* ***anclajes, planchas, cartelas, pernos según lo detallado en los TDR y planos****". (El resaltado y subrayado nos corresponde)*

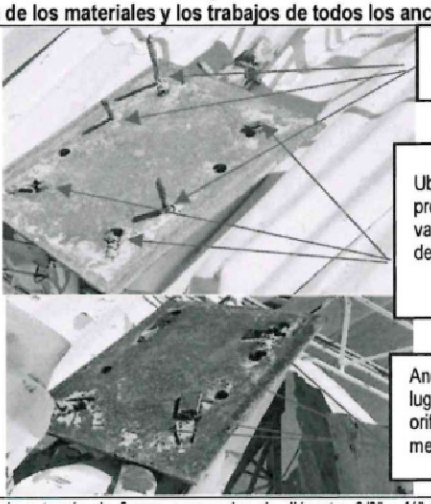
Sobre el particular, de la revisión al informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**, emitido por el evaluador estructural[51], se identificó en el numeral 5 de su informe, que **en el eje G-G las medidas de los seis (6) anclajes de las columnas metálicas, diferían de lo establecido en el expediente técnico**, según se advierte en las siguientes imágenes:

[49] Es preciso señalar que, a través de la carta n.° 004-2024-WAJC de 28 de noviembre de 2024, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, remitió la respuesta al pliego de hechos, donde adjuntó también el plano (MRC-01) en versión digital, copia simple y sin firmas, donde se identificó en el detalle de apoyo 01, que este debía ser instalado a través de pernos de anclaje y rigidizadores, de acuerdo al expediente técnico.

[50] Mediante asiento n.° 66 del cuaderno de obra de 18 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, comunicó lo siguiente: *"(...) Se realiza los trabajos de Izaje y montaje de columnas metálicas (...)".*

[51] Es preciso señalar que, la Comisión de Control contrato el servicio de evaluación estructural, del cual, mediante la carta n.° 003-2024-CG/GRTA-JRBD de 22 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**, se remitió el informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23)**.

Imagen n.° 34
Verificación de los materiales y los trabajos de todos los anclajes del eje G-G



1. En campo se encontró que este estaba anclado a través de fierros corrugados de diámetro 3/8" y ½" (soldados a la plancha) con un distanciamiento irregular, en algunos anclajes a través de 6 varillas de fierro corrugado y en otros a través de 4 varillas de fierro corrugado. De las cuales se usó para algunos anclajes, las barras de acero corrugado que sobresalían del pedestal de concreto, (...) y para otros anclajes se usó trozos de barra de acero corrugado soldados a la plancha metálica (...) e incrustados al pedestal de concreto a través de un post-instalado, como se detalla a continuación:

Ejes	Cantidad de varillas de anclaje	Tipo	Diámetro	Longitud (*)	Ubicación de la soldadura
G-G/ 1-1	4	BSPC	½"	-	Fuera del orificio de la plancha metálica
	-	-	-	-	-
G-G/ 2-2	4	BSPC	½"	-	Fuera del orificio de la plancha metálica
	-	-	-	-	-
G-G/ 3-3	3	BSPC	½"	-	Fuera del orificio de la plancha metálica
	3	BSPM	3/8"	2 de 7cm + 1 de 10cm	En los orificios de la plancha metálica
G-G/ 4-4	4	BSPC	½"	-	Fuera del orificio de la plancha metálica
	2	BSPM	½"	7cm	En los orificios de la plancha metálica
G-G/ 5'-5'	3	BSPC	½"	-	2 en los orificios de la plancha metálica + 1 Fuera del orificio de la plancha metálica
	3	BSPM	½"	7cm	En los orificios de la plancha metálica
G-G/ 6-6	1	BSPC	½"	-	En los orificios de la plancha metálica
	3	BSPM	½"	7cm	En los orificios de la plancha metálica

(*) Los "-",representa la longitud es la que existe dentro del pedestal de concreto, la cual no es medible visualmente.

2. Los fierros corrugados (barras ASTM A615-60), no son recomendables para soldaduras debido a su composición química y el uso que se encuentra diseñado dentro de las normas peruanas.
3. En campo se encontró una plancha de dimensiones de 40 cm x 30 cm e= 3/8", que fue medido con un vernier, no cumple con los planos del expediente técnico.
4. En campo no se evidencio la presencia de rigidizadores en ninguna columna.

Fuente: Plano de estructura (E-01), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)** e informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.° 35
Verificación de la calidad de los materiales y los trabajos de todos los anclajes del eje G-G



En campo, en cinco (5) columnas, se encontró dos (2) cartelas, una en cada lado en la longitud más larga de la columna metálica, en forma rectangular con dimensiones 30 cm x 20 cm y e= 3/16", y en una (1) columna que se encontraba entre los ejes G-G/4-4, tiene dos (2) cartelas de 30 cm x 20 cm y e= 3/8"; lo cual, no corresponde con lo indicado en los planos estructurales del expediente técnico (todos los espesores fueron medidos con un vernier).

Fuente: Plano de estructura (E-01), adjunto al expediente técnico **(Apéndice n.° 4)** e informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 23).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Así también; la Comisión de Control realizó una visita de inspección a la Obra con la finalidad de verificar las medidas, dimensiones y el estado actual de las estructuras metálicas del campo deportivo; de la cual, se celebró el acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024, donde los participantes advirtieron que, **los anclajes de las columnas metálicas fueron modificados, ello debido a que no fueron lo que se estableció en el expediente técnico**, según se advierte:

*"(...) De la verificación a los anclajes que soportan las columnas metálicas en campo, correspondientes al eje G-G, **se identificó que las medidas y dimensiones encontradas en la obra, difieren de lo estipulado en el expediente técnico**.*
De igual forma, se evidenció siete (7) columnas que soportan la viga metálica; de las cuales, seis (6) columnas son metálicas y una (1) es de concreto.
Respecto a las seis (6) columnas metálicas, se identificó lo siguiente:

- *La plancha metálica de grado A36, que sirve como base de soporte para cada columna metálica, se encontraba anclada (antes del colapso) al pedestal de concreto (columna de concreto) a través de varillas de fierro corrugado de construcción (ASTM A615) grado 60, **se advierte que la unión entre la plancha metálica y las varillas de fierro corrugado se realizó a través de cordones de soldadura**, en vez de hacer uso de pernos de anclaje como estipulaba el expediente técnico.*
- *Se verificó que las planchas metálicas de grado A36, de cada anclaje de la columna metálica tienen las mismas medidas y dimensiones (plancha típica), la cual está conformada por ocho (8) orificios de diámetro 5/8", con medidas de 0,40m x 0,30 m y un espesor de 9,38mm (equivalente de 3/8") para cada una; por otro lado, se evidenció que, todos los orificios se encuentran tapados con los ángulos metálicos que conforman las columnas metálicas, haciendo imposible que hubieran sobresalido los pernos de anclaje (si se hubieran instalado) para ser ajustados mediante tuercas.*
- *Se identificó que los 5 pedestales de concreto que soportan los anclajes de las columnas metálicas, son existentes (ya estaban antes de iniciar la obra), los cuales tienen una sección transversal de 0,26m x 0,40m; por otro lado, se identificó que, el anclaje de la sexta columna metálica ubicada entre los ejes G-G/1-1, se realizó directamente al techo de un ambiente; asimismo se advierte que las medidas de las planchas metálicas (0,30m x 0,40m) son mayores que las medidas del pedestal de concreto (0,26m x 0,40m), haciendo que la plancha metálica sobresalga del pedestal de concreto en un lado.*
- *Se identificó que no se hicieron uso de pernos de anclaje para fijar las planchas metálicas que soportan las columnas metálicas a los pedestales de concreto (columnas de concreto), sino que se hizo uso de varillas de fierro corrugado soldadas a la plancha metálica.*
- *Se identificó en algunos puntos de cada plancha metálica que, en vez de pernos de anclajes, se hizo uso de pequeños trozos de varillas de fierro corrugado (ASTM A615) de diámetro 3/8" y ½" grado 60, con una longitud de 5cm, 7cm y 10cm, los cuales fueron fijados solo por presión (se evidenció orificios en el concreto del mismo diámetro de la varilla de fierro corrugado incrustada).*
- *Se verificó en otros puntos de la plancha metálica que, en vez de pernos de anclaje, se hizo uso de las varillas de fierro corrugado (ASTM A615) de diámetro ½" grado 60, que sobresalían del pedestal de concreto (las varillas formaban parte de la estructura armada del pedestal de concreto).*
- *Se evidenció en algunas columnas metálicas colapsadas que, las varillas de fierro corrugado de 5cm, 7cm y 10cm, se encontraban unidas en un extremo a la plancha metálica a través de cordones de soldadura deficientes (presencia de discontinuidad del cordón de soldadura y porosidad); asimismo, en el otro extremo de los trozos de las varillas de fierro corrugado, no se evidencia una reducción del diámetro (falla por fluencia); por lo que, **la falla se habría generado por arrancamiento.***

- *Se evidenció en algunas columnas metálicas colapsadas que, el punto de ruptura, corte y/o falla, se generó en el cordón de soldadura (se realizó un cordón de soldadura tipo filete discontinuo y con porosidad) que unió las varillas de fierro corrugado (ASTM A615) de diámetro ½" grado 60, que sobresalían del pedestal de concreto, con la plancha metálica de grado A36 que soportaba las columnas metálicas; ello debido a que se advierte un cordón de soldadura deficiente y en las varillas de fierro corrugado no se evidencia una reducción de su diámetro en su extremo (falla por fluencia); por lo que,* ***la falla que ocasionó el colapso de las columnas metálicas, se habría generado por una fusión incompleta del metal de soldadura con el metal base, al tratar de unir acero corrugado ASTM A615 grado 60 con acero liso de grado A36; así como, por los defectos de los cordones de soldadura verificados; defectos como, uniones frágiles, penetración incompleta, soldaduras porosas, cordones de soldadura discontinuos y fusión incompleta, según lo evidenciado en la obra.***
- *Se identificó que la base de las seis (6) columnas metálicas cuentan con dos (2) cartelas laterales de 0,20mx0,30m, con un espesor de 3/16", excepto la columna que se encuentra entre los ejes G-G/4-4, que tiene un espesor de 9,38mm, que equivale a 3/8"; asimismo, no se encontró rigidizadores instalados.*

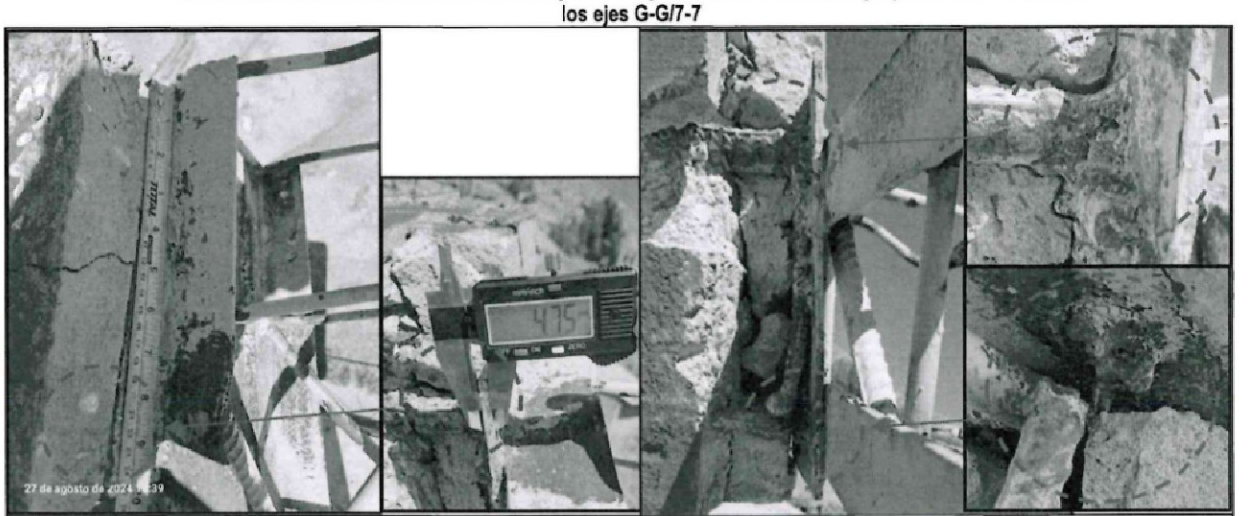
Respecto a una (1) columna de concreto que soporta la viga metálica, se identificó lo siguiente:

(...)

- *Asimismo, se evidenció que la falla que separó la plancha metálica de las varillas de fierro corrugado, se generó en el cordón de soldadura que unió las varillas de fierro corrugado (ASTM A615) de diámetro ½" grado 60, que sobresalían del pedestal de concreto, con la plancha metálica de grado A36 que soportaba la viga metálica; ello debido a que se advierte un cordón de soldadura deficiente y en las varillas de fierro corrugado no se evidencia una reducción de su diámetro (falla por fluencia); por lo que,* ***la falla y/o corte se habría generado por una fusión incompleta, al tratar de unir acero corrugado ASTM A615 grado 60 con acero liso de grado A36; así como, por los defectos de los cordones de soldadura verificados; defectos como, uniones frágiles, penetración incompleta, soldaduras porosas y fusión incompleta, según lo evidenciado en la obra.*** *(...)".*

Como se advierte en las siguientes imágenes:

Imagen n.° 36
Verificación de la calidad de los materiales y los trabajos ubicados en el anclaje que se encuentra entre los ejes G-G/7-7



Se visualiza que las medidas de la plancha metálica son de 0,25m x 0,25m, con un espesor de 4,75mm que equivale a 3/16".

Se visualiza las varillas de fierro corrugado; asimismo, el deficiente cordón de soldadura entre la varilla y la plancha metálica; por otro lado, se evidencia que la ruptura se realizó en el cordón de soldadura.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.° 37
Verificación de la calidad de los materiales y los trabajos ubicados en el anclaje que se encuentra entre los ejes G-G/6-6



No se aprecia reducción de la sección de la varilla de fierro corrugado en su parte superior que se encontraba en contacto con la plancha metálica de los anclajes encontrados.

Se aprecia que la varilla de fierro corrugado grado 60, de 7cm de longitud, no tiene una reducción de sección en su parte inferior; asimismo, se identifica que la varilla estuvo incrustada al concreto, ya que no tiene continuidad en el pedestal de concreto; por otro lado, en la parte superior que se encuentra en contacto con la plancha metálica, se identificó que esta fue unida a través de soldadura.

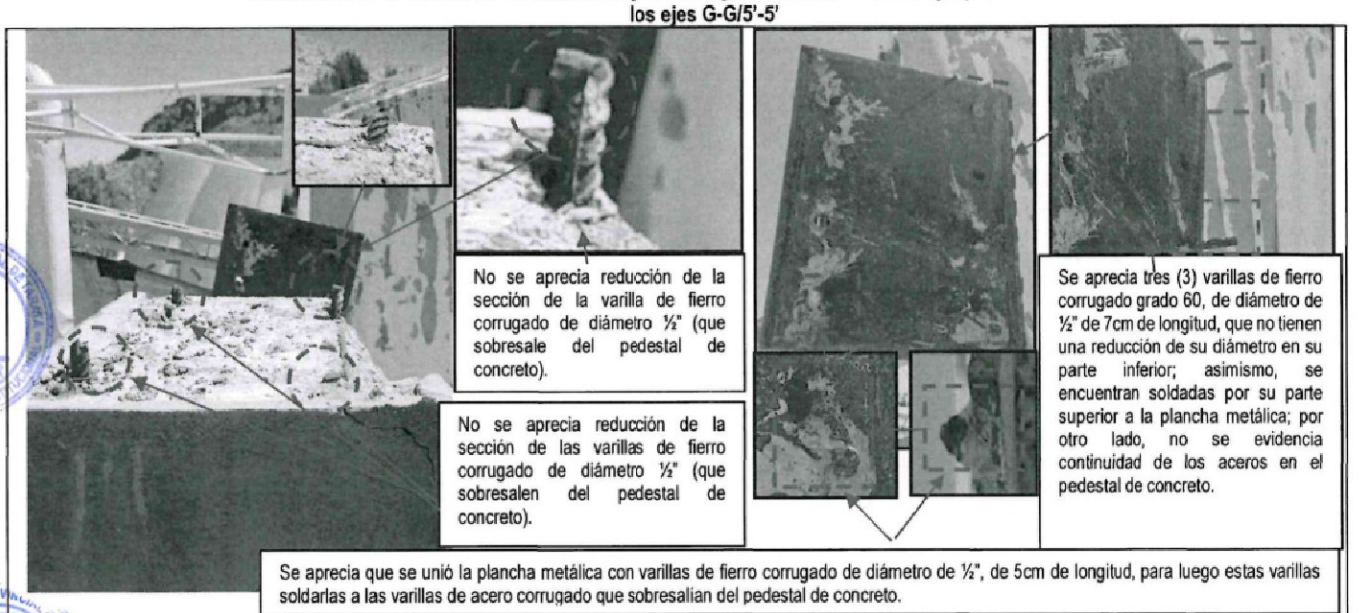
Presencia de orificios circulares generados en la parte superior del pedestal de concreto de diámetro máximo 1/2"

Se aprecia que la unión entre las varillas de fierro corrugado grado 60 y la plancha metálica se realizó a través de soldadura.

Las imágenes corresponden al anclaje de la columna metálica ubicada entre el eje G-G/6-6, en la cual se evidencia que solo hubo cuatro (4) varillas de fierro corrugado grado 60, que funcionaron como pernos de anclaje, de los cuales tres (3) tuvieron una longitud de 7cm y diámetro de ½", y uno (1) estuvo soldado directamente a la varilla de fierro corrugado de diámetro de ½", que sobresalida del pedestal de concreto; por otro lado, se evidencia que tres (3) de estos anclajes fueron unidos al pedestal de concreto por presión, ya que en el pedestal de concreto no se evidencia continuidad de la varilla de acero corrugado.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.° 38
Verificación de la calidad de los materiales y los trabajos ubicados en el anclaje que se encuentra entre los ejes G-G/5'-5'



Las imágenes corresponden al anclaje de la columna metálica ubicada entre el eje G-G/5'-5', en la cual se evidencia que solo hubo seis (6) varillas de fierro corrugado grado 60, que funcionaron como pernos de anclaje, de los cuales tres (3) tuvieron una longitud de 7cm y diámetro de ½", en una (1) se usó la varilla de fierro corrugado de diámetro de ½" que sobresalía del pedestal de concreto para ser soldada directamente a la plancha metálica de grado A36, mientras que para las otras dos (2), también se usaron las varillas que sobresalían del pedestal de concreto, pero se usó varillas de fierro corrugado de ½" y longitud de 5cm para unir a través de soldadura la plancha metálica con la varillas de fierro corrugado de ½" que sobresalían del pedestal de concreto.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.° 39
Verificación de la calidad de los materiales y los trabajos ubicados en el anclaje que se encuentra entre los ejes G-G/4-4



Las imágenes corresponden al anclaje de la columna metálica ubicada entre el eje G-G/4-4, en la cual se evidencia que solo hubo seis (6) varillas de fierro corrugado grado 60, que funcionaron como pernos de anclaje, de los cuales dos (2) tuvieron una longitud de 7cm y diámetro de ½", los cuales estuvieron unidos a través de soldadura con la plancha metálica; por otro lado, por la parte del pedestal de concreto, se unió a través de presión. Asimismo, en las esquinas de la plancha metálica se verificó cuatro (4) puntos de soldadura deficientes, de los cuales se advierte que en esos lugares estuvieron soldados las cuatro (4) varillas de fierro corrugado de ½" que sobresalían del pedestal de concreto, se verificó además que las cartelas laterales tienen un espesor de 9.38mm.

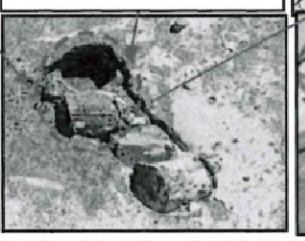
Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.° 40
Verificación de la calidad de los materiales y los trabajos ubicados en el anclaje que se encuentra entre los ejes G-G/3-3



Se visualiza presencia de soldadura en la parte superior de la varilla de fierro corrugado de diámetro de ½".

Se aprecia el orificio de donde se desprendió la varilla de fierro corrugado de diámetro ½", de la plancha metálica, se evidencia que estuvo unida a través de soldadura.
Se verifica que no se encuentran soldados en los orificios de la plancha metálica.





Parte inferior de la varilla.

Se aprecia presencia de soldadura que unió la plancha metálica de 0.40m x 0.30m con las varillas de fierro corrugado de diámetro de ½", que sobresalían del pedestal de concreto.

Se aprecia tres (3) varillas de fierro corrugado grado 60, de diámetro de 3/8", de 7cm (dos (2) unidades) y 10cm (una (1) unidad) de longitud, las cuales no evidencian una reducción de su diámetro en su parte inferior y no tienen continuidad las varillas en el pedestal de concreto; asimismo, se encuentran soldadas a la plancha metálica; por otro lado, se visualiza que estuvieron incrustadas al concreto.

Se aprecia tres (3) varillas de fierro corrugado de diámetro de ½", que salen del pedestal de concreto y fueron usadas como anclaje.
Se visualiza que las varillas han sido soldadas directamente a la plancha metálica.

Las imágenes corresponden al anclaje de la columna metálica ubicada entre el eje G-G/3-3, en la cual se evidencia que solo hubo seis (6) varillas de fierro corrugado grado 60, que funcionaron como pernos de anclaje, de los cuales dos (2) tuvieron una longitud de 7cm y diámetro de 3/8" y uno (1) de longitud de 10cm y diámetro 3/8"; asimismo, se identificó que estuvieron unidos a través de soldadura con la plancha metálica, y por la parte del pedestal de concreto, se unió a través de presión (no se aprecia reducción de su diámetro en la parte inferior de las varillas, así como no se aprecia la continuidad de las varillas en el pedestal de concreto). Asimismo, en las esquinas, se verificó tres (3) puntos de soldadura deficientes, de los cuales se evidenció que para los tres (3) se usó las varillas de fierro corrugado de ½" que sobresalían del pedestal de concreto, para ser soldados a la plancha metálica, dichas uniones de soldadura no se encuentran en los orificios de la plancha metálica.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

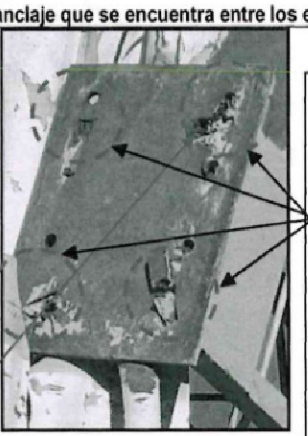
Imagen n.° 41
Verificación de la calidad de los materiales y los trabajos ubicados en el anclaje que se encuentra entre los ejes G-G/2-2



Se aprecia una varilla de diámetro de ½", con una longitud aproximada de 10cm, que fue soldada a la plancha metálica.

Se aprecia el lugar donde se desprendió la varilla de fierro corrugado de diámetro ½", de la plancha metálica, se evidencia que estuvo unida a través de soldadura deficiente.
Se verifica que se encuentra al costado del orificio.





Se aprecia presencia de soldadura que unió la plancha metálica de 0.40m x 0.30m con las varillas de fierro corrugado de diámetro de ½"; asimismo, se advierte que los cordones de las soldaduras se encuentran ubicadas al constado de los orificios que tiene la plancha metálica.
Se advierte que los cordones de soldadura que se realizaron para unir la plancha metálica con las varillas de fierro corrugado son deficientes (presenta discontinuidad, porosidad, fusión incompleta).

Se aprecia tres (3) varillas de fierro corrugado de diámetro de ½", que salen del pedestal de concreto.

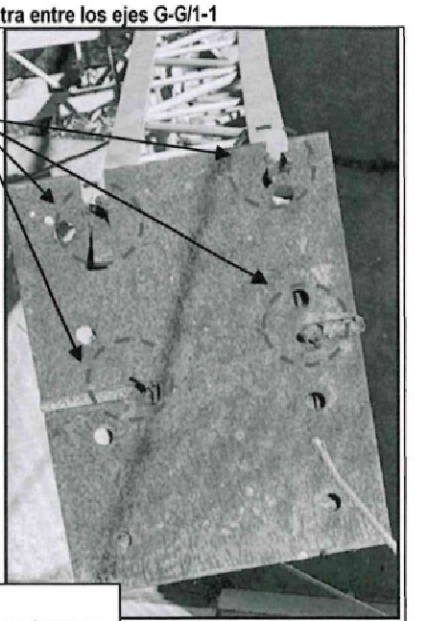
Las imágenes corresponden al anclaje de la columna metálica ubicada entre el eje G-G/2-2, en la cual se evidencia que solo hubo 4 varillas de fierro corrugado grado 60 de diámetro de ½", que funcionaron como pernos de anclaje, de los cuales tres (3) sobresalían del pedestal de concreto, y uno (1) de 10cm aproximadamente, fue incrustado al pedestal de concreto, estos se encontraban soldados en la plancha metálica mediante cordones de soldaduras deficientes (presenta discontinuidad, porosidad, fusión incompleta), al costado de los orificios.

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24).**
Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.° 42
Verificación de la calidad de los materiales y los trabajos ubicados en el anclaje que se encuentra entre los ejes G-G/1-1



Se aprecia presencia de la soldadura que unió la plancha metálica de 0.40m x 0.30m con las varillas de fierro corrugado de diámetro de ½"; asimismo, se advierte que fueron soldadas en una ubicación diferente a los orificios que tiene la plancha metálica.



Se aprecia cuatro (4) varillas de fierro corrugado de diámetro de ½", que salen de la parte superior de los SS.HH.
Se visualiza que las varillas han sido soldadas directamente a la plancha metálica, mediante cordones de soldadura deficientes (presenta discontinuidad, porosidad, fusión incompleta).

Las imágenes corresponden al anclaje de la columna metálica ubicada entre el eje G-G/1-1, en la cual se evidencia que solo hubo cuatro (4) varillas de fierro corrugado grado 60 de diámetro de ½", que funcionaron como pernos de anclaje, los cuales eran los que sobresalían del pedestal de concreto, y estos se encontraban soldados en la plancha metálica, al costado de los orificios, mediante cordones de soldadura deficientes (presenta discontinuidad, porosidad, fusión incompleta).

Fuente: Acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 (**Apéndice n.° 24**).
Elaborado por: Comisión de Control.

Al respecto, es preciso indicar que, el Reglamento Nacional de Edificaciones, estableció, lo siguiente:

- El numeral 1.3.3 "Pernos de Anclaje y Varillas Roscadas", del literal 1.3 "Material que corresponde al capítulo 1 "Consideraciones generales", de la Norma E.090 "Estructuras metálicas", precisa:
  "Los pernos de anclaje** y varillas roscadas **cumplirán una de las siguientes especificaciones estándar:
  - *Acero estructural, ASTM A36.*
  - *Materiales para pernos de acero de aleación e inoxidable para servicio de alta temperatura, ASTM A193.*
  - *Pernos, pernos de cortante y otros conectores roscados externamente, de acero de aleación, templado y revenido, ASTM A354.*
  - *Acero de alta resistencia, de baja aleación, de niobio-vanadio, de calidad estructural, ASTM A572.*
  - *Acero estructural de alta resistencia, de baja aleación, con un límite de fluencia mínimo de 345 MPa y hasta 100 mm de espesor, ASTM A588.*
  - *Pernos y pernos de cortante de acero de alta resistencia, sin recalcar, ASTM A687.*

  Las roscas en pernos y varillas cumplirán las series estándar unificadas de ANSI B18.1 y tendrán tolerancias de la clase 2A.
  Se permite el uso como pernos de anclaje de los pernos de acero que estén de acuerdo a otras provisiones de la Sección A3.3. El acero de calidad A449 es aceptable para pernos de anclaje de alta resistencia y varillas roscadas de cualquier diámetro.
  La certificación del fabricante constituirá suficiente evidencia de conformidad con los estándares". (El resaltado nos corresponde)

Del párrafo precedente se desprende que, las varillas de acero corrugado de construcción

ASTM 615 de grado 60, no estaban consideradas para ser usadas como pernos de anclaje. Asimismo, se identificó que la falla fue ocasionada por arrancamiento[52] y por la falta de fusión entre los metales al tratar de unir el acero A36, con el acero ASTM 615 grado 60, el cual no tiene la soldabilidad garantizada[53].

De lo descrito, se evidenció que, se hizo uso de varillas de fierro corrugado ASTM A615 de diámetros de 3/8" y 1/2" grado 60, en vez de pernos de anclaje; asimismo, estas varillas fueron unidas a la plancha metálica a través de soldadura; de igual modo, se redujo el espesor de las cartelas de 3/8" (indicado en el expediente técnico) a 3/16" (verificado en campo), excepto en el anclaje que se encuentra entre los ejes G-G/4-4, que tuvo un espesor de 3/8"; así como no se evidenció la instalación de rigidizadores (indicado en el expediente técnico).

Por lo cual, se advierte que, **Wilmer Augusto Japura Cruz,** residente de obra y **Guadalupe García Feliciano,** supervisora de obra, no hicieron cumplir lo establecido en los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 y expediente técnico, al proveedor de la orden de servicio n.° 298-2022, ya que dejó que se instalaran otros materiales con diferentes características, distintos a los establecidos en el expediente técnico y los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022.

<u>De la conformidad a la orden de servicio n.° 298-2022</u>

Como se evidenció en párrafos anteriores, el proveedor de la orden de servicio n.° 298-2022 **(Apéndice n.° 20)**, no cumplió con los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 **(Apéndice n.° 20)**, ya que no utilizó pernos de anclaje para fijar las columnas metálicas del eje A-A y eje G-G a los pedestales de concreto; así también, el proveedor no cumplió con instalar los anclajes y columnas metálicas en las ubicaciones indicadas en el plano adjunto a los términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022.

Sumado a ello, respecto a la instalación de las estructuras metálicas en el eje A-A; mediante la carta n.° 003-2024-WAJC de 15 de noviembre de 2024 **(Apéndice n.° 28), Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, dio respuesta al oficio n.° 000744-2024-CG/OC0473 de 31 de octubre de 2024 **(Apéndice n.° 29)**, remitiendo la información de las preguntas realizadas, según se advierte:

Pregunta n.° 6: "Remita el plano "MRC-01" que adjuntó a los términos de referencia del requerimiento de servicio n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022, mediante el cual, el proveedor de la orden de servicio 298-2022, ejecutó el servicio denominado "Servicio de suministro, confección e instalación de estructuras metálicas". Deberá ser legible y encontrarse debidamente firmado".

Respuesta de **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra: *"EL documento solicitado se encuentra en el anexo a la presente, para ello* ***debo indicar que el proveedor no cumplió con lo especificado en los términos de referencia****, por lo que al concluir supuestamente el servicio este tuvo inconvenientes (****la estructura se vino para abajo al momento de realizar el tensado de la malla rashell****)".* (El resaltado nos corresponde)

---

52 Conforme a lo indicado en el acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024 **(Apéndice n.° 24)** y lo precisado en el informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024 **(Apéndice n.° 19)**, se identificó que la conexión (anclaje) de las columnas metálicas sobre el pedestal de concreto del pórtico 2 (ubicado en el eje G-G), falló por arrancamiento, debido a que la conexión en todos los apoyos es deficiente para los requerimientos de servicio de la estructura.

53 Según la Norma Técnica Peruana 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos, la cual indica lo siguiente:

"1 objeto y campo de aplicación

1.6 las barras de acero corrugados especificados en esta norma NTP no son de soldabilidad garantizada, pues no se han incluido elementos químicos ni procedimientos metalúrgicos específicos para mejorar su soldabilidad (...)".

Pregunta n.° 8: "Precise usted, que hizo con las estructuras metálicas (anclaje, viga y columnas) que había instalado el proveedor de la orden de servicio n.° 298-2022 en el eje A-A, luego de retirarlas, para instalar nuevas estructuras metálicas (anclajes, viga y columnas) en otra ubicación (a nivel de la vereda y/o piso del campo deportivo)".

Respuesta de **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra: *"Como se indica en el item 6 de la presente se tuvo inconvenientes con el servicio de estructuras metálicas por lo que se tuvo que realizar modificaciones de las estructuras en vigas y columnas del eje A-A, (...)".*

En esa misma línea, **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra concluyó en el documento citado[54], lo siguiente:

"(...)Así mismo debo indicar que mi representada estuvo al cargo de la oficina de Infraestructura y otras áreas encomendadas por el jefe inmediato, ***el cual no me permitía realizar los trabajos al 100%, pero los trabajos que se ejecutaron posterior a la mala ejecución del servicio*** *SUMINISTRO, CONFECCION E INSTALACION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y SUMINISTRO (****orden se servicio N° 298-2022), se realizaron trabajos en coordinación con la gerencia municipal, alcaldía, logística, para realizar las correcciones en el bien de la comunidad beneficiaria".*** (El resaltado y subrayado nos corresponde)

Al respecto, de lo descrito en la respuesta de la pregunta 6 de la carta n.° 003-2024-WAJC de 15 de noviembre de 2024 **(Apéndice n.° 28)**, emitida por **Wilmer Augusto Japura Cruz**, residente de obra, se advirtió lo siguiente: "(...) ***la estructura se vino para abajo al momento de realizar el tensado de la malla rashell***" (El resaltado nos corresponde)

En merito a ello, la Comisión de Control, a fin de determinar el periodo de ejecución de los trabajos concernientes a la partida "01.02.04.05.01 Cubierta con malla raschel al 90%", procedió a la revisión de la información entregada por la Entidad; de la cual se identificó que, mediante orden de servicio n.° 345-2022 **(Apéndice n.° 30)**, de fecha de notificación 2 de diciembre de 2022[55], y denominación: "suministro e instalación de cubierta de malla raschel", se ejecutó la instalación de la cubierta de malla raschel en el campo deportivo, culminando su ejecución el 6 de diciembre de 2022[56].

Al respecto, el periodo evidenciado, guarda relación con lo expresado por **Wilmer Augusto Japura Cruz,** mediante la carta n.° 002-2024-WAJC[57] de 23 de setiembre de 2024 **(Apéndice n.° 19)**, en el cual dio a conocer que las modificaciones realizadas a las estructuras instaladas en el eje A-A, se realizaron los primeros días de diciembre – 2022.

De lo identificado, se advierte que, el colapso de las estructuras metálicas del eje A-A se produjo entre el 2 al 6 de diciembre de 2022.

En ese sentido, se advierte que, **Wilmer Augusto Japura Cruz,** residente de obra, tenía conocimiento del colapso de las estructuras metálicas en el eje A-A; sin embargo, pese a ello, y al incumplimiento de los términos de referencia por parte del proveedor, respecto a las estructuras metálicas del eje G-G, evaluó la carta 03 RQ-ADCM-06-12-2022 de 7 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, emitida por el proveedor de la orden de servicio n.° 298-2022.

---

54 Carta n.° 003-2024-WAJC de 15 de noviembre de 2024 **(Apéndice n.° 28)**.

55 Mediante asiento de cuaderno de obra n.° 80 de 2 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, **Wilmer Augusto Japura Cruz,** residente de obra, comunicó a la supervisora, lo siguiente: *"se da inicio a los trabajos de la o/s N° 307[sic], suministro e instalación de cubierta con malla raschel al 90% (...)".*

56 Mediante asiento de cuaderno de obra n.° 84 de 6 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, **Wilmer Augusto Japura Cruz,** residente de obra, comunicó a la supervisora, lo siguiente: *"se concluyen los trabajos de la o/s N° 477[sic], suministro e instalación de cubierta de malla raschel al 90%".*

57 En atención al requerimiento de información del oficio n.° 000599-2024-CG/0473 de 16 de setiembre de 2024 **(Apéndice n.° 18)**.

Y, mediante informe n.° 025-2022-WAJC-RO/MDE de 13 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, otorgó conformidad junto a **Guadalupe García feliciano,** supervisora de obra, para que continuara el trámite de pago, indicando en su informe lo siguiente: *"por tanto, es conforme tramitar el pago por el monto que asciende a la suma de S/. 18,445.00 soles, a favor del proveedor ALEX DANIEL CORZO MALDONADO con RUC 10005095391, cumpliendo según términos de referencia, solicitando derivar el presente al área correspondiente para su pago respectivo".*

Seguido a ello, **Wilmer Augusto Japura Cruz,** en su calidad de Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, mediante el informe n.° 330-A-2022-WAJC/GIDUR/MDE-TACNA de 13 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, continuó el trámite, indicando lo siguiente: *"(...) Por tanto, es conforme tramitar el pago por el monto que asciende a la suma de S/ 18 445,00, a favor del proveedor ALEX DANIEL CORZO MALDONADO con RUC 10005095391, cumpliendo según términos de referencia, solicitando derivar el presente al área correspondiente para su pago respectivo"*, ocasionando que la Entidad realice el segundo pago al proveedor de la orden de servicio n.° 298-2022, según se advierte en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 6
Servicios ejecutados y pagados por la Entidad

Ítem	N° Orden de servicio	Descripción	N° C/P y Fecha (*)	Fecha de transferencia	Monto (S/)	Total (S/)	N° Factura
1	298-2022	Servicio de suministro, confección e instalación de estructura metálica	1017 26/12/2022	27/12/2022	17 708,00	18 445,00	E001-36
2			1016 26/12/2022	26/12/2022	737,00		
3			~~738~~ 14/11/2022	16/11/2022	17 707,20	18 444,20	E001-35
4			940 22/12/2022	26/12/2022	737,00		

Fuente: Comprobantes de pago n.os 738 de 14 de noviembre de 2022 y 940 de 22 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, 1016 y 1017 de 26 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 20),**
Elaborado por: Comisión de Control.
(*) Número de comprobante de pago.

De todo lo citado, se evidenció que las decisiones tomadas por **Wilmer Augusto Japura Cruz,** residente de obra y gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, y **Guadalupe García Feliciano,** supervisora de obra, al modificar las estructuras metálicas sin contar con un análisis estructural que **garantice la estabilidad del sistema estructural**[58]; y durante la ejecución de los trabajos, al no controlar la calidad de los materiales y los trabajos realizados por el proveedor, establecidos en el expediente técnico y términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 **(Apéndice n.° 20)**, conllevaron a que se ejecuten trabajos deficientes y al colapso de las estructuras metálicas del eje A-A, en el mes de diciembre de 2022 y eje G-G, dañando además, la cobertura de la malla raschel que se encontraba fijada a las vigas metálicas, ocasionando un perjuicio económico de S/ 48 889,20 en desmedro de los intereses de la Entidad.

[58] Es preciso señalar que, el conjunto de elementos estructurales del campo deportivo, en lo que respecta a las estructuras metálicas (anclajes, columnas y vigas) y malla raschel, forman un sistema estructural; en virtud a ello, Tomas Wilson Alemán Ramírez, en el numeral 4.1 del capítulo 4 "Tipología de las estructuras" de su libro "Estática de las estructuras", definió al sistema estructural como: *"(...) **Un conjunto de elementos que interactúan entre sí para lograr un objetivo o propósito**. Un sistema estructural está constituido por un conjunto de elementos rígidos y flexibles que, al vincularse a través de diferentes tipos de uniones, **forman un esqueleto estable, capaz de soportar cargas y transmitirlas al suelo**"*; por tanto, si se modifica un solo aspecto de este, todo se ve alterado; en ese sentido, por cada modificación que se realizó en un periodo de tiempo, a algunos elementos de las estructuras metálicas, se generó un nuevo sistema estructural. Es así que, el numeral 1.5 "Bases del diseño", del capítulo 1 "Consideraciones generales", de la Norma E.090 "Estructuras metálicas", precisó: *"**La resistencia requerida de los elementos estructurales y sus conexiones debe ser determinada mediante un análisis estructural para las cargas que actúan sobre la estructura**, combinadas como indica en la Sección 1. 4 (...)"*; dado que, por cada modificación a los elementos del sistema estructural, correspondía realizar un análisis estructural, para comprobar su estabilidad. (El resaltado y subrayado nos corresponde)

Los hechos antes descritos transgreden las siguientes normativas:

- **Decreto Legislativo n.° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público, publicada el 16 de setiembre de 2018 y vigente desde el 1 de enero de 2019.**

  "Artículo 2. Principios
  (...)
  6. Calidad del Presupuesto: Consiste en la realización del proceso presupuestario bajo los criterios de eficiencia asignativa y técnica, equidad, efectividad, economía, calidad y oportunidad en la prestación de servicios".

- **Decreto Legislativo n.° 1441, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Tesorería, publicada el 16 de setiembre de 2018 y vigente desde el 17 de setiembre de 2018.**

  "Artículo 17 Gestión de pagos
  (...)
  17.2 El Devengado reconoce una obligación de pago, previa acreditación de la existencia del derecho del acreedor, sobre la base del compromiso previamente formalizado y registrado; se formaliza cuando se otorga la conformidad por parte del área correspondiente y se registra en el SIAF-RP, luego de haberse verificado el cumplimiento de algunas de las siguientes condiciones, según corresponda:
  1. Recepción satisfactoria de los bienes adquiridos.
  2. Efectiva prestación de los servicios contratados.
  3. Cumplimiento de los términos contractuales o legales, cuando se trate de gastos sin contraprestación inmediata o directa (...)".

- **Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Edificaciones, publicado el 8 de mayo de 2006, vigente desde el 9 de mayo de 2006 y modificatorias.**

  TÍTULO
  GENERALIDADES
  NORMA G.010
  CONSIDERACIONES BÁSICAS

  *"**Artículo 2.-** El Reglamento Nacional de Edificaciones es de aplicación obligatoria para quienes desarrollen procesos de habilitación urbana y edificación en el ámbito nacional, cuyo resultado es de carácter permanente, público o privado".*

  *"**Artículo 5.-** Para garantizar la seguridad de las personas, la calidad de vida y la protección del medio ambiente, las habilitaciones urbanas y edificaciones deberá proyectarse y construirse, satisfaciendo las siguientes condiciones:*
  a) Seguridad:
  Seguridad estructural, de manera que se garantice la permanencia y la estabilidad de sus estructuras. (...)".

  NORMA G.030
  DERECHOS Y RESPONSABILIDADES

  *"**Artículo 1.-** Los actores del Proceso de la Edificación que intervienen como personas naturales o jurídicas, instituciones y entidades públicas o privadas, son los siguientes: El Propietario, El Promotor Inmobiliario, los Profesionales Responsables del Proyecto, las Personas Responsables de la Construcción, las Municipalidades, las Personas Responsables de la Revisión de Proyectos, y el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Sus derechos y responsabilidades están determinados por lo dispuesto en la presente norma, la Ley del Procedimiento Administrativo*

General, el Código Civil, el Código Penal, y las demás disposiciones que le sean aplicables; así como por lo pactado en el Contrato que acuerda su intervención".

CAPITULO IV
DE LAS PERSONAS RESPONSABLES DE LA CONSTRUCCION

*"**Artículo 22.-** Son responsables las personas naturales o jurídicas que están directa o indirectamente ligadas con el Proceso de la Construcción. Participan en la: Ejecución, provisión de bienes y servicios, subcontratación de bienes y servicios, y supervisión de la obra".*



*"**Artículo 23.-** Las personas responsables de la Construcción deben cumplir con:*
a) Demostrar capacidad suficiente para ejecutar las responsabilidades asumidas según su especialidad.
b) Aplicar las normas y reglamentos vigentes".

SUB CAPITULO III
DEL PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA OBRA

*"**Artículo 30.-** Es obligación del Profesional Responsable de Obra:*
a) Administrar los procesos constructivos y cumplir con las pruebas, controles, ensayos e inspecciones necesarios para ejecutar las obras aprobadas.
(...)
e) solicitar al cliente la aclaración de los aspectos ambiguos o incompatibles entre planos o entre estos y las especificaciones.
(...)
f) Cumplir con las disposiciones relacionadas con los cambios o respuesta a consultas sobre cualquier aspecto de la obra.
g) Cumplir con los requisitos de calidad pactados en el Contrato y establecidos en El Proyecto.
h) Cumplir con los códigos, normas, y reglamentos que son aplicables a la obra.
i) verificar la recepción, en la misma obra, de los productos que serán incorporados en la construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas.
(...)
k) Elaborar y organizar la información sobre los procesos empleados durante la ejecución de la construcción.
(...)".





*"**Artículo 35.-** Si durante la construcción cambiara alguno de los participantes que figura en la página inicial del cuaderno de obra, se deberá dejar constancia de ello.*
Se deberá anotar los incidentes más importantes relativos a la construcción, así como las indicaciones que realicen los proyectistas, (...)".

SUB CAPITULO VI
DEL SUPERVISOR DE OBRA



*"**Artículo 38.-** En los casos de obras públicas o cuando el propietario lo estime conveniente, se designará un Supervisor de Obra, cuya función es la de verificar que la obra se ejecute conforme a los proyectos aprobados, se sigan procesos constructivos acordes con la naturaleza de la obra, y se cumpla con los plazos y costos previstos en el contrato de obra".*

*"**Artículo 40.-** Es responsabilidad del Supervisor de Obra:*
a) Revisar la documentación del Proyecto elaborado por los profesionales responsables del mismo, con la finalidad de planificar y asistir preventivamente al propietario o a quien lo contrate.
(...)
d) Emitir reportes que señalen el grado de cumplimiento de los requisitos especificados en la documentación del Proyecto.

(...)".

NORMA GE.030
CALIDAD DE LA CONSTRUCCION

*"**Artículo 5.-** Los criterios de calidad de los proyectos de construcción, serán:*
(...)
c) Los diseños estructurales que forman parte del proyecto debe considerar las memorias de cálculo.
(...)
g) En el diseño de cualquier especialidad del proyecto, el responsable deberá identificar las características críticas que incidan en la operación, seguridad, funcionamiento y en el comportamiento del producto de la construcción, según los parámetros de cálculo".

NORMA E.090
ESTRUCTURAS METALICAS
CAPITULO 1
CONSIDERACIONES GENERALES
1.1. ALCANCE

"Esta Norma de diseño, fabricación y montaje de estructuras metálicas para edificaciones acepta los criterios del método de Factores de Carga y Resistencia (LRFD) y el método por Esfuerzos Permisibles (ASD).
Su obligatoriedad se reglamenta en esta misma Norma y su ámbito de aplicación comprende todo el territorio nacional.
Las exigencias de esta Norma se consideran mínimas.
(...)
1.3 MATERIAL
1.3.1 Acero Estructural
1.3.1.a Designaciones ASTM
Bajo esta Norma se aprobará el uso del material que cumpla algunas de las siguientes especificaciones:

- *Acero estructural, ASTM A36 (AASHTO M270 Grado 36).*
- *Tubos redondos de acero negro y galvanizado, soldados y sin costura, ASTM A53, Gr. B.*
- *Acero de alta resistencia y baja aleación, ASTM A242.*
- *Tubos estructurales de acero al carbono, doblados en frío, soldados y sin costura, ASTM A500.*
- *Tubos estructurales de acero al carbono, doblados en caliente, solados y sin costura, ASTM A501.*
- *Planchas de acero aleado, templado y revenido, de alta resistencia, adecuadas para soldadura, ASTM A514 (AASHTO M270 Grado 100 y 100W).*
- *Acero al Carbono – Manganeso, de alta resistencia, de calidad estructural, ASTM A529.*
- *Planchas y flejes de acero al carbono, laminadas en caliente, de calidad estructural, ASTM A570, Gr. 275, 310 y 345.*
- *Acero de alta resistencia y baja aleación al niobio - vanadio, de calidad estructural, ASTM A572 (AASHTO M270 Grado 50).*
- *Acero estructural de alta resistencia y baja aleación, con un límite de fluencia mínimo de 345 MPa, de hasta 100 mm de espesor, ASTM A588 (AASHTO M270 Grado 50W)*
- *Planchas y flejes de acero de alta resistencia y baja aleación, laminadas en caliente y laminadas en frío, con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica, ASTM A606.*
- *Planchas y flejes de acero de alta resistencia y baja aleación, con Niobio o Vanadio o ambos, laminadas en caliente y laminadas en frío, ASTM A607.*
- *Tubos estructurales de alta resistencia y baja aleación, soldados y sin costura, formados en caliente, ASTM A618.*

- *Planchas de acero estructural de baja aleación, templado y revenido, con límite de fluencia mínimo de 485 MPa, de hasta 100 mm de espesor, ASTM A852 (AASHTO M270 Grado 70W).*
- *Acero estructural para puentes, ASTM A709 Grado 36, 50, 50W, 70W, 100 y 100W.*

Reportes de ensayos certificados de planta o reportes de ensayos certificados realizados por el fabricante o por un laboratorio de ensayos de acuerdo con la Norma ASTM A6 o A568, la que sea aplicable, constituirán suficiente evidencia de conformidad con uno de los estándares indicados anteriormente. Si es requerido, el fabricante proveerá una declaración jurada declarando que el acero estructural suministrado cumple los requerimientos de los grados especificados.

(...)

1.3.4 Pernos de Anclaje y Varillas Roscadas

Los pernos de anclaje y varillas roscadas cumplirán una de las siguientes especificaciones estándar:

- *Acero estructural, ASTM A36.*
- *Materiales para pernos de acero de aleación e inoxidable para servicio de alta temperatura, ASTM A193.*
- *Pernos, pernos de cortante y otros conectores roscados externamente, de acero de aleación, templado y revenido, ASTM A354.*
- *Acero de alta resistencia, de baja aleación, de niobio-vanadio, de calidad estructural, ASTM A572.*
- *Acero estructural de alta resistencia, de baja aleación, con un límite de fluencia mínimo de 345 MPa y hasta 100 mm de espesor, ASTM A588.*
- *Pernos y pernos de cortante de acero de alta resistencia, sin recalcar, ASTM A687.*

Las roscas en pernos y varillas cumplirán las series estándar unificadas de ANSI B18.1 y tendrán tolerancias de la clase 2A.

Se permite el uso como pernos de anclaje de los pernos de acero que estén de acuerdo a otras provisiones de la Sección A3.3. El acero de calidad A449 es aceptable para pernos de anclaje de alta resistencia y varillas roscadas de cualquier diámetro.

La certificación del fabricante constituirá suficiente evidencia de conformidad con los estándares.

(...)

1.5 BASES DE DISEÑO

1.5.1 Resistencia Requerida

La resistencia requerida de los elementos estructurales y sus conexiones debe ser determinada mediante un análisis estructural para las cargas que actúan sobre la estructura, combinadas como indica en la Sección 1. 4.

(...)

1.7 DOCUMENTOS DE DISEÑO

1.7.1 Planos

Los planos deben mostrar los detalles completos del diseño con secciones y la ubicación relativa de los diferentes elementos. Deben indicarse los niveles de entrepiso y los centros de columna. Los planos deben dibujarse en una escala lo suficientemente grande como para mostrar claramente toda la información.

Deben indicar el tipo o tipos de construcción definida en la Sección 1.2.2 y los detalles de todas las conexiones típicas. Donde las conexiones sean empernadas se indicará su tipo (aplastamiento, de deslizamiento crítico o de tracción).

Se indicarán las contraflechas de armaduras y vigas cuando sea necesario".

- **Resolución Directoral n.° 036-2018-INACAL/DN de 9 de noviembre de 2018, Normas Técnicas Peruanas sobre productos de acero, aguas residuales, cerraduras, cementos y otros, publicada el 9 de noviembre de 2018, vigente desde el 10 de noviembre de 2018.**

Norma Técnica Peruana 341.031:2018 Productos de Acero. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado.

"Requisitos
1 objeto y campo de aplicación
1.6 las barras de acero corrugados especificados en esta norma NTP no son de soldabilidad garantizada, pues no se han incluido elementos químicos ni procedimientos metalúrgicos específicos para mejorar su soldabilidad (...)".

- **Resolución de la Contraloría n.° 195-88-CG de 18 de julio de 1988, "Ejecución de obras públicas por administración directa", vigente a partir del 19 de julio de 1988.**

"5. En la etapa de construcción, la Entidad dispondrá de un "cuaderno de Obra", debidamente foliado y legalizado, en el que se anotará: la fecha de inicio y término de los trabajos, las modificaciones autorizadas, los avances mensuales, los controles diarios de ingreso y salida de materiales y personal, las horas de trabajo de los equipos, así como los problemas que vienen afectando el cumplimiento de los cronogramas establecidos y las constancias de supervisión de obra.
(...)
7. La entidad designara al Ingeniero Residente responsable de la ejecución de la obra, en aquellos casos cuyo costo total de la misma sea igual o mayor al costo previsto en la Ley Anual del Presupuesto para la contratación mediante concurso público de precios; o al Ingeniero Inspector, cuando se trate de obras cuyo costo total sea inferior a lo señalado precedentemente.
(...)
9. Durante la ejecución de las obras se realizarán pruebas de: control de calidad de los trabajos, materiales, así como el funcionamiento de las instalaciones, conforme a las especificaciones Técnicas correspondientes".

- **Resolución de Gerencia Municipal n.° 050-2021-GM/MDE de 7 de octubre de 2021, que aprueba el expediente técnico de la Obra: "Mejoramiento de las instalaciones del campo deportivo de la localidad de Estique, distrito de Estique, provincia de Tarata, región Tacna – 2021".**

1 MEMORIA DESCRIPTIVA
(...)
7 PLANOS DE OBRA

- **Términos de referencia del requerimiento de servicios n.° 00472-2022, "Servicio de suministro, confección e instalación de estructuras metálicas de 16 de setiembre de 2022.**

"3 OBJETIVOS
3.1 Objetivo General
El objetivo del servicio es el suministro, confección y la correcta instalación de la estructura metálicas la cual soportara diferentes esfuerzos entre estos el peso de la malla Rachell y las mallas laterales, para ofrecer a los pobladores que hagan uso del área deportiva en confort en el uso de la misma y para el cumplimiento de los objetivos en la ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL CAMPO DEPORTIVO DE LA LOCALIDAD DE ESTIQUE, DISTRITO DE ESTIQUE, PROVINCIA DE TARATA, REGION TACNA -2021"
(...)
4 DESCRIPCION DEL SERVICIO:
ALCANCES Y DESCRIPCIÓN
Las actividades que contempla el siguiente servicio son los siguientes:

01	CARPINTERIA METALICA	CANTIDADES
01.01	COLUMNA METÁLICA 20 X 30, H=2.15m	Según el Plano adjuntado al presente término de referencia
01.02	COLUMNA METÁLICA 20 X 30, H=3.33m	
01.03	VIGA METÁLICA 20X20	
01.04	ANCLAJE DE CARPINTERIA METALICA	
01.05	IZAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS	

El proveedor se encargará de suministrar los materiales de buena calidad y con los espesores indicados en los planos, luego deberá proceder a confeccionar según los espesores y medidas en cumplimiento al plano que se adjunta en los términos de referencia para su posterior instalación de las estructuras metálicas.

(...)

8. FORMA DE PAGO

8.1. Prestación principal:

Los pagos por el SERVICIO DE SUMINISTRO, CONFECCIÓN E INSTALACION DE ESTRUCTURAS METALICAS, SE REALIZARÁN DE LA SIGUIENTE MANERA:

N° DE PAGO	*PAGO*
Primer Pago	*El pago del 50% del monto contratado se realizará, al término de la elaboración y/o confección de las estructuras metálicas, limpieza y pintado de base sincromato y base de pintura esmalte en dos manos.*
Segundo Pago	*EL pago del 50% del monto contratado se realizará, al término de las instalaciones de las estructuras metálicas (columnas y vigas), incluye accesorios para su instalación.*

Las conformidades para dichos pagos serán emitidas por el Residente de obra y con la firma del supervisor de Proyecto. (...)".

Lo señalado, generó el colapso de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga) del eje G-G, así como la ejecución de estructuras metálicas deficientes en el eje A-A, implicando además, el colapso y daño de la cobertura de malla raschel, debido a que se encontraba fijada en los extremos de las vigas metálicas de los ejes A-A y G-G, causando que estas queden inutilizables, lo cual ocasionó un perjuicio económico de S/ 48 889,20 en desmedro de los intereses de la Entidad al no estar en funcionamiento, afectando la calidad de la infraestructura deportiva, recreativa y el acceso a actividades físicas.

La situación descrita se ha originado debido a la conducta dolosa del Residente de Obra; a su vez, Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural, y del Supervisor de Obra; los cuales no cumplieron con la ejecución, supervisión y control de las estructuras metálicas, de acuerdo a lo establecido en los planos del expediente técnico, y por haber modificado la cantidad, ubicación, características y dimensiones de las estructuras metálicas establecidas en los planos del expediente técnico, sin contar con análisis estructural que garantice la estabilidad de la estructura.

Asimismo, por las acciones indebidas que realizaron durante la ejecución de la obra, debido que no controlaron ni verificaron que el servicio de "suministro, confección e instalación de estructura metálica", se cumpla de acuerdo a las condiciones establecidas en los términos de referencia de la orden de servicio n.° 298-2022, y por haber otorgado conformidad al referido servicio y continuar con el trámite para su pago; pese a que, el residente de obra tenía conocimiento que el proveedor había incumplido con los términos de referencia, lo que conllevo al colapso de las estructuras metálicas.

Las personas comprendidas en los hechos expuestos, que presentaron sus comentarios o aclaraciones documentados al Pliego de Hechos comunicado, fueron Wilmer Augusto Japura Cruz[59] y Guadalupe García Feliciano[59], conforme se desprende del **Apéndice n.° 32** del presente Informe de Control Específico.

Efectuada la evaluación de los comentarios o aclaraciones y documentos presentados, se concluye que los mismos no desvirtúan los hechos notificados en el Pliego de Hechos. La referida evaluación, y la cédula de comunicación y notificación, forman parte del **Apéndice n.° 32** del Informe de Control Específico, por lo que, la participación de las personas comprendidas en los hechos se describe a continuación:

Wilmer Augusto Japura Cruz, identificado con DNI n.° [redacted], Residente de Obra de la Entidad, períodos de gestión de 11 de agosto de 2022 al 14 de diciembre de 2022, y como Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural de la Entidad, períodos de gestión de 9 de junio de 2022 al 14 de diciembre de 2022; a quien se le notificó el 21 de noviembre de 2024 con Cédula de Notificación n.° 001-2024-CG/OCI-SCE-MPT-7 de 21 de noviembre de 2024, remitida mediante la Plataforma Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas (e-Casilla-CGR), a través de la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000003-2024-CG/0473-02-007, quien mediante carta n.° 004-2024-WAJC de 28 de noviembre de 2024, remitió vía correo electrónico sus comentarios o aclaraciones a las 21:38 horas; así también, presentó la misma carta, así como la carta n.° 005-2024-WAJC el 2 de diciembre de 2024, vía mesa de partes del Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Tarata **(Apéndice n.° 32)**.

La participación de Wilmer Augusto Japura Cruz en los hechos notificados, se encuentra acreditada porque en su condición de residente de obra, no cumplió con la ejecución de las estructuras metálicas, de acuerdo a lo establecido en los planos y el expediente técnico; asimismo, por haber modificado la cantidad, ubicación, características y dimensiones de las estructuras metálicas establecidas en los planos del expediente técnico, sin contar con análisis estructural que garantice la estabilidad de la estructura, así también, por no verificar el cumplimiento de la orden de servicio n.° 298-2022 y otorgar la conformidad al servicio; referido al suministro, confección e instalación de estructura metálica y continuar con el trámite para su pago.

De igual modo, en su condición de Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural, por no haber controlado y supervisado la ejecución de la obra y por otorgar la conformidad al servicio; referido al suministro, confección e instalación de estructura metálica y continuar con el trámite para su pago.

Transgredido lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado con el Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, vigente desde el 9 de mayo de 2006 y modificatorias, que expresamente señalaba en el artículo 30 de la norma G.030 "Derechos y Responsabilidades", lo siguiente: *"a) Administrar los procesos constructivos y cumplir con las pruebas, ensayos e inspecciones necesarios para ejecutar las obras aprobadas; (...) e) solicitar al cliente la aclaración de los aspectos ambiguos o incompatibles entre planos o entre estos y las especificaciones; f) Cumplir con las disposiciones relacionadas con los cambios o respuesta a consultas sobre cualquier aspecto de la obra; (...) g) Cumplir con los requisitos de calidad establecidos en el proyecto; h) cumplir con los códigos, normas y reglamentos que son aplicables a la obra (...) i) verificar la recepción, en la*

[59] La mencionada persona presentó sus comentarios o aclaraciones extemporáneamente; sin embargo, la Comisión de Control evaluó los comentarios o aclaraciones, conforme lo establece la Directiva n.° 007-2021-CG/NORM "Servicios de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad", en mención, establece en su numeral 7.1.2.3., literal c) "Notificación del Pliego de Hechos", específico en el inciso ii – Plazos para la presentación de comentarios o aclaraciones, dispone lo siguiente: *"(...). Si al vencimiento del plazo para la presentación de los comentarios o aclaraciones al Pliego de Hechos, la Comisión de Control no recibe respuesta de las personas comprendidas en los hechos específicos con evidencia de presunta irregularidad o la respuesta es extemporánea, esta situación se consigna en el respectivo Informe de Control Específico"*. Asimismo; en el literal d) Presentación y evaluación de comentarios o aclaraciones, prescribe: *"(...) La Comisión de Control evalúa los comentarios o aclaraciones recibidos en los plazos establecidos. Cuando su presentación es extemporánea, dicha situación debe constar en el informe respectivo, conjuntamente con los hechos que sean materia de la irregularidad, siendo potestad de la Comisión de Control la pertinencia de su evaluación (...)"*.

misma obra, de los productos que serán incorporados en la construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas".

Así como lo dispuesto en el memorándum n.° 082-2022-GM-MDE de 11 de agosto de 2022, que establecía: *"(...) se le ENCARGA como residente de la obra (...). El mismo que deberá ser ejecutado de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG (...)"*, norma que indica en su numeral 5, lo siguiente: *"En la etapa de construcción, la Entidad dispondrá de un Cuaderno de Obra, debidamente foliado y legalizado, en el que se anotará: la fecha de inicio y término de los trabajos, las modificaciones autorizadas"*, y el numeral 9, que precisa lo siguiente: *"Durante la ejecución de las obras se realizarán pruebas de: control de calidad de los trabajos, materiales, así como el funcionamiento de las instalaciones, conforme a las especificaciones técnicas correspondientes"*; de igual modo, en su condición de Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, incumplió lo establecido en el Reglamento de Organización y funciones, aprobado mediante Ordenanza Municipal n.° 006-2020-MDE de 22 de julio de 2020, el cual estableció en su artículo 79, lo siguiente: *"Normar, ejecutar, administrar, promover, controlar y supervisar las actividades que corresponden a las unidades a su cargo".*

Del mismo modo, en su condición de Residente de Obra y Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural, debió tener en cuenta el principio de Legalidad establecido en el numeral 1 del artículo IV de la Ley n.° 28175, Ley Marco del Empleado Público[60], que señala: *"(...) El empleado público en el ejercicio de su función actúa respetando el orden legal y las potestades que la ley señala"*; asimismo, el literal e) del artículo 2 de la citada norma que establece: *"Todo empleado público está al servicio de la Nación, en tal razón tiene el deber de desempeñar sus funciones con honestidad, probidad, criterio, eficiencia, laboriosidad y vocación del servicio"*; así como el literal a) del artículo 16 que establece que todo empleado público se encuentra sujeto de: *"a) Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público".*

Igualmente, la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública que establece en el numeral 6 del artículo 7 "Deberes de la Función Pública", lo siguiente: *"Todo servidor público debe desarrollar sus funciones a cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respeto su función pública (...)".*

Todo ello, al haber modificado las estructuras metálicas (anclajes, columnas y vigas), establecidas en el expediente técnico, sin contar con un sustento técnico (análisis estructural), y por haber otorgado conformidad al proveedor del servicio que ejecutó el suministro, confección e instalación de las estructuras metálicas del campo deportivo, pese a que el proveedor había incumplido con los términos de referencia, situación que conllevo al colapso de las estructuras metálicas instaladas según la orden de servicio n.° 298-2022.

Como resultado de la evaluación de los comentarios o aclaraciones formulados por **Wilmer Augusto Japura Cruz**, se ha determinado que los hechos con evidencias de presunta irregularidad no han sido desvirtuados y configuran presunta responsabilidad administrativa funcional y penal.

Guadalupe García Feliciano, identificado con DNI n.° [redacted], Supervisora de Obra de la Entidad, períodos de gestión de 11 de octubre de 2021 al 29 de diciembre de 2021; así como del 11 de agosto de 2022 al 15 de agosto de 2022, y de 7 de noviembre de 2022 al 13 de diciembre de 2022; notificado el 21 de noviembre de 2024 con Cédula de Notificación n.° 002-2024-CG/OCI-SCE-MPT-7 de 21 de noviembre de 2024, remitida mediante la Plataforma Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas (e-Casilla-CGR), a través de la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000004-2024-CG/0473-02-007, quien mediante carta n.° 003-2024-GGF de 29 de noviembre de 2024, remitió vía mesa de partes virtual de la Contraloría General de la República sus comentarios o aclaraciones a las 7:10 horas **(Apéndice n.° 32)**.

[60] Vigente desde el 1 de enero de 2005.

La participación de Guadalupe García Feliciano en los hechos notificados, se encuentra acreditada porque en su condición de supervisora de obra no observó las solicitudes de modificaciones realizadas a las estructuras metálicas, pese a que estos carecían de un análisis estructural y por haber dejado que se ejecute las modificaciones realizadas solo a través del cuaderno de obra.

Del mismo modo, por no haber supervisado los materiales y los trabajos correspondientes a la ejecución del servicio, y por otorgar conformidad al servicio; referido al suministro, confección e instalación de estructura metálica y continuar con el trámite para su pago.

Transgredió las funciones prescritas en el Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado con el Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, vigente desde el 9 de mayo de 2006 y modificatorias, que expresamente señalaba en el artículo 38 del Sub Capítulo VI "Del supervisor de obra" de la norma G.030 "Derechos y responsabilidades", lo siguiente: *"(...) En caso de obras públicas o cuando el propietario lo estime conveniente, se designará un Supervisor de Obra, cuya función es la de verificar que la obra se ejecute conforme a los proyectos aprobados, se signa procesos constructivos acordes con la naturaleza de la obra (...)"*; así también, en el artículo 40 "Es responsabilidad del Supervisor de Obra", establece: *"d) Emitir reportes que señalen el grado de cumplimiento de los requisitos especificados en la documentación del Proyecto"*; así como lo dispuesto en la Resolución de Contraloría n.° 195-88-CG, que indica en su numeral 9, lo siguiente: *"Durante la ejecución de las obras se realizarán pruebas de: control de calidad de los trabajos, materiales, así como el funcionamiento de las instalaciones, conforme a las especificaciones técnicas correspondientes"*; de igual modo, por incumplir los términos de referencia de la orden de servicio n.° 372-2022 de 21 de noviembre de 2022, que estableció en su numeral 2 realizar los siguientes trabajos: *"(...) Inspeccionar las instalaciones, materiales, equipos, adquiridos; Consignar en el cuaderno de obra de manera oportuna todos los acontecimientos y respuesta a las consultas (...)"*.

Del mismo modo, en su condición de Supervisora de Obra, debió tener en cuenta el principio de Legalidad establecido en el numeral 1 del artículo IV de la Ley n.° 28175, Ley Marco del Empleado Público[61], que señala: *"(...) El empleado público en el ejercicio de su función actúa respetando el orden legal y las potestades que la ley señala"*; asimismo, el literal e) del artículo 2 de la citada norma que establece: *"Todo empleado público está al servicio de la Nación, en tal razón tiene el deber de desempeñar sus funciones con honestidad, probidad, criterio, eficiencia, laboriosidad y vocación del servicio"*; así como el literal a) del artículo 16 que establece que todo empleado público se encuentra sujeto de: *"a) Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público"*.

Igualmente, la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública que establece en el numeral 6 del artículo 7 "Deberes de la Función Pública", lo siguiente: *"Todo servidor público debe desarrollar sus funciones a cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respeto su función pública (...)"*.

Todo ello, al no haber inspeccionado la calidad de los materiales y los trabajos correspondientes a la ejecución de la orden de servicio n.° 298-2022 y de acuerdo a lo establecido en el expediente técnico, y por otorgar conformidad al servicio referido al suministro, confección e instalación de estructura metálica y continuar con el trámite para su pago; pese a que, el proveedor había incumplido con los términos de referencia.

Como resultado de la evaluación de los comentarios o aclaraciones formulados por **Guadalupe García Feliciano**, se ha determinado que los hechos con evidencias de presunta irregularidad no han sido desvirtuados y configuran presunta responsabilidad administrativa funcional y penal.

[61] Vigente desde el 1 de enero de 2005.

III. ARGUMENTOS JURÍDICOS

Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa funcional sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría, de la Irregularidad "Modificaciones al diseño de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga), que soportaban la cobertura de la malla raschel del campo deportivo, sin sustento técnico, y la ejecución de trabajos referidos a la partida 01.02.04.04 "carpintería metálica" que no cumplieron con lo estipulado en el expediente técnico y la normativa aplicable, generaron su colapso, ocasionando un perjuicio económico de S/ 48 889,20 en desmedro de los intereses de la Entidad", están desarrollados en el **Apéndice n.° 2** del Informe de Control Específico.

Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad penal de la Irregularidad "Modificaciones al diseño de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga), que soportaban la cobertura de la malla raschel del campo deportivo, sin sustento técnico, y la ejecución de trabajos referidos a la partida 01.02.04.04 "carpintería metálica" que no cumplieron con lo estipulado en el expediente técnico y la normativa aplicable, generaron su colapso, ocasionando un perjuicio económico de S/ 48 889,20 en desmedro de los intereses de la Entidad", están desarrollados en el **Apéndice n.° 3** del Informe de Control Específico.

IV. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN LOS HECHOS ESPECÍFICOS PRESUNTAMENTE IRREGULARES

En virtud de la documentación sustentante, la cual se encuentra detallada en los anexos del presente Informe de Control Específico, los responsables por los hechos irregulares están identificados en el **Apéndice n.° 1.**

V. CONCLUSIÓN

Conforme a la revisión y análisis de la documentación e información obtenida de la Municipalidad Distrital de Estique, respecto a la ejecución por administración directa de la obra: "Mejoramiento de las instalaciones del campo deportivo de la localidad de Estique, distrito de Estique, provincia de Tarata, región Tacna – 2021", en adelante la "Obra"; la cual tuvo como objetivo: "dotar a la población y usuarios de una infraestructura adecuada y acorde con el servicio que se brinda", se evidenció que, durante la ejecución de los trabajos que formaban parte de la partida 01.02.04.04 "carpintería metálica", el residente de obra modificó las características técnicas de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga) solo a través de anotaciones en el cuaderno de obra, sin contar con sustento técnico; pese a ello, la supervisora de obra, no observó la falta de sustento técnico, y dejó que se ejecute físicamente las modificaciones en la Obra.

Aunado a ello, para la ejecución física de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga), y la cobertura de malla raschel, el residente de obra contrató los servicios denominados: "servicio de suministro, confección e instalación de estructuras metálicas" y "servicio de suministro e instalación de cubierta con malla raschel", por un monto total S/ 48 890,00. Es así que, durante la ejecución de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga), el residente de obra y la supervisora de obra, no verificaron la calidad de los trabajos y de los materiales, permitiendo así, que se coloquen otras características de los materiales y dejando que se instalen las uniones entre los materiales, a través de cordones de soldadura.

Los hechos anteriores, contravinieron los numerales 5. 7. y 9. de la Resolución de la Contraloría n.° 195-88-CG, "Ejecución de obras públicas por administración directa"; la Norma E.090 "Estructuras Metálicas"; artículos n.os 1 y 5 de la norma GE.030 "Calidad de la Construcción" del Reglamento Nacional de Edificaciones; numeral 1.6 de la Norma Técnica Peruana 341.031; y el Expediente Técnico de la Obra.

Lo señalado, generó el colapso de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga) del eje G-G, así como la ejecución de estructuras metálicas deficientes en el eje A-A, implicando además, el colapso y daño de la cobertura de malla raschel, debido a que se encontraba fijada en los extremos de las vigas metálicas de los ejes A-A y G-G, causando que estas queden inutilizables, lo cual ocasionó un perjuicio económico de S/ 48 889,20 en desmedro de los intereses de la Entidad al no estar en funcionamiento, afectando la calidad de la infraestructura deportiva, recreativa y el acceso a actividades físicas.

La situación descrita se ha originado debido a la conducta dolosa del Residente de Obra; a su vez, Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural, y del Supervisor de Obra; los cuales no cumplieron con la ejecución, supervisión y control de las estructuras metálicas, de acuerdo a lo establecido en los planos del expediente técnico, y por haber modificado la cantidad, ubicación, características y dimensiones de las estructuras metálicas establecidas en los planos del expediente técnico, sin contar con análisis estructural que garantice la estabilidad de la estructura.

Asimismo, por las acciones indebidas que realizaron durante la ejecución de la obra, debido que no controlaron ni verificaron que el servicio de "suministro, confección e instalación de estructura metálica", se cumpla de acuerdo a las condiciones establecidas en los términos de referencia de la orden de servicio n.° 298-2022, y por haber otorgado conformidad al referido servicio y continuar con el trámite para su pago; pese a que, el residente de obra tenía conocimiento que el proveedor había incumplido con los términos de referencia, lo que conllevo al colapso de las estructuras metálicas. **(Irregularidad n.° 1)**

VI. RECOMENDACIONES

Al Órgano Instructor:

1. Realizar el procesamiento del servidor público y locadora de servicio de la Entidad comprendidos en los hechos observados del presente Informe de Control Específico, de acuerdo a su competencia.
   (Conclusiones n.° 1)

A la Procuraduría Pública Especializada en Delitos de Corrupción:

2. Iniciar las acciones penales contra el servidor público y locadora de servicio comprendidos en los hechos de la irregularidad n.° 1 del Informe de Control Específico con la finalidad que se determinen las responsabilidades que correspondan.
   (Conclusión n.° 1)

VII. APÉNDICES

Apéndice n.° 1 : Relación de personas comprendidas en la irregularidad.
Apéndice n.° 2 : Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa funcional sujeta a la potestad sancionadora de Contraloría.
Apéndice n.° 3 : Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad penal.
Apéndice n.° 4 : Copia fedateada de la parte pertinente del expediente técnico, que contiene:

- Memoria descriptiva.
- Especificaciones técnicas.
- Presupuesto de obra.
- Análisis de costos unitarios.
- Plano de distribución (A-07).
- Plano de distribución y cortes (A-08).
- Plano de elevaciones (A-09).
- Plano de cortes arquitectónicos (A-10).

- Plano de estructura (E-01).

Apéndice n.° 5 : Copia fedateada de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 050-2021-GM/MDE de 7 de octubre de 2021, mediante la cual se aprobó el expediente técnico.

Apéndice n.° 6 : Expediente de pago de la orden de servicio n.° 00224-2021 "Servicio de elaboración de expediente técnico", que contiene:

- Copia fedateada de la constancia de pago mediante transferencia electrónica, de S/ 6 500 al código de cuenta interbancaria n.° 01142700020019390523
- Copia fedateada del comprobante de pago n.° 018-2022 de 6 de enero de 2022.
- Copia simple del informe n.° 0193-2021-CJHY/GIDUR/MDE-TACNA de 15 de noviembre de 2021, conformidad de servicio del Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.
- Copia simple del recibo por honorarios electrónico n.° E-001-54.
- Copia simple de la carta n.° 002-2021-GFG de 10 de diciembre de 2021, donde Guadalupe García Feliciano, locadora de servicios, comunicó el cumplimiento del servicio.
- Copia fedateada de la orden de servicio n.° 00224-2021 de 1 de octubre de 2021, documento mediante el cual, se designó a Guadalupe García Feliciano como proveedora para la elaboración del expediente técnico.
- Copia fedateada del requerimiento de servicios n.° 280-2021.
- Copia fedateada de los términos de referencia.

Apéndice n.° 7 : Orden de servicio n.° 372-2022, con la denominación "servicio de supervisor", que contiene:
Copia fedateada del requerimiento de servicio n.° 606-2022 de 18 de noviembre de 2022
Copia fedateada de los términos de referencia.

Apéndice n.° 8 : Copia fedateada del asiento de cuaderno de obra n.° 85.

Apéndice n.° 9 : Original de acta n.° 004-2024-MPT/OCI de 7 de noviembre de 2024, mediante la cual, la Entidad remitió información a la Comisión de Control, respecto a los periodos de designación y cese de funcionario, como se indica:

- Original del anexo n.° 01 - Personal de la Municipalidad Distrital de Estique periodo 2022.
- Copia fedateada de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 048-2022-GM/MDE de 9 de junio de 2022, designación de Wilmer Augusto Japura Cruz en el cargo de Gerente de infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.
- Copia fedateada de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 098-2022-GM/MDE de 14 de diciembre de 2022, donde cesan a Wilmer Augusto Japura Cruz en el cargo de Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.
- Copia fedateada de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 077-2022-GM/MDE de 26 de agosto de 2022, donde designaron a Wilmer Augusto Japura Cruz en el cargo de residente de obra.
- Copia fedateada del Informe n.° 026-2022-WAJC-RO/MDE de 14 de diciembre de 2022, emitido y firmado por Wilmer Augusto Japura Cruz como residente de obra.
- Copia fedateada del Memorándum n.° 83-2022-GM-MDE de 25 de agosto de 2022, emitido por el Gerente Municipal con el asunto: Designación de residente y ratificación supervisión.

- Copia fedateada del Memorándum n.° 82-2022-GM-MDE de 11 de agosto de 2022, emitido por el Gerente Municipal con el asunto: Encargar como residente de la obra "Mejoramiento de las instalaciones del campo deportivo de la localidad de Estique, distrito de Estique, provincia de Tarata, región Tacna - 2021".
- Copia fedateada de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 052-2021-GM/MDE de 11 de octubre de 2021, donde designación de Guadalupe García Feliciano en el cargo de Supervisor.
- Copia simple del Informe n.° 0143-2021-CJHY/GIDUR/MDE de 11 de octubre de 2021, emitido por el Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, con el asunto: designación de residente y contratación de supervisor de proyecto.
- Copia fedateada del Asiento de cuaderno de obra n.° 45 del Residente de obra.
- Copia fedateada de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 078-2021-GM/MDE de 26 de agosto de 2022, ratificaron con eficacia anticipada al 11 de agosto de 2022 a Guadalupe García Feliciano como Supervisor de obra.
- Copia fedateada del Acta de paralización temporal de obra de 15 de agosto de 2022.
- Copia fedateada del Acta de reinicio del proyecto de 7 de noviembre de 2022.
- Copia fedateada del Informe n.° 024-2022-WAJC-RO/MDE de 13 de diciembre de 2022, emitido por Wilder Augusto Japura Cruz como residente de obra, con el asunto: Remito conformidad de pago según orden de servicio n.° 00385.
- Copia simple del asiento de cuaderno de obra n.° 85 del Supervisor de obra.
- Copia visada, por la Sub Gerencia de Recursos Humanos, de la planilla única de remuneraciones correspondiente al mes de agosto 2022, personal contratado régimen laboral D. Leg. N°276.
- Copia visada, por la Sub Gerencia de Recursos Humanos, de la planilla única de remuneraciones correspondiente al mes de setiembre 2022, personal contratado régimen laboral D. Leg. N°276.
- Copia visada, por la Sub Gerencia de Recursos Humanos, de la planilla única de remuneraciones correspondiente al mes de octubre 2022, personal contratado régimen laboral D. Leg. N°276.
- Copia visada, por la Sub Gerencia de Recursos Humanos, de la planilla única de remuneraciones correspondiente al mes de noviembre 2022, personal contratado régimen laboral D. Leg. N°276.
- Copia visada, por la Sub Gerencia de Recursos Humanos, de la planilla única de remuneraciones correspondiente al mes de diciembre 2022, personal contratado régimen laboral D. Leg. N°276.
- Copia visada, por la Sub Gerencia de Recursos Humanos, de la constancia de baja de trabajador, correspondiente a Wilmer Augusto Japura Cruz de 14 de diciembre de 2022.

Apéndice n.° 10 : Copia fedateada del acta de inicio de obra de 25 de octubre de 2021, documento donde se suscribió el inicio a la ejecución física de la Obra.

Apéndice n.° 11 : Copia fedateada de la Resolución de Gerencia Municipal n.° 073-2022-GM/MDE de 11 de agosto de 2022, donde modifica el presupuesto del proyecto a S/ 261 295,37.

Apéndice n.° 12 : Copia fedateada del acta de culminación del proyecto de 6 de diciembre de 2024.

Apéndice n.° 13 : Copia simple del acta de recepción del proyecto de 12 de diciembre de 2022.

Apéndice n.° 14 : Parte pertinente del cuaderno de obra:

- Copia fedateada del asiento n.° 53 de 7 de noviembre de 2022, del residente de obra donde indica que se da inicio a la orden de servicio n.° 298-2022 "servicio y suministro, confección e instalación de estructuras metálicas", entre otras ocurrencias.
- Copia fedateada del asiento n.° 54 de 8 de noviembre de 2022, del residente de obra donde requiere al supervisor de obra que, solicite al proyectista las medidas de los materiales a emplear en la estructura.
- Copia fedateada del asiento n.° 55 de 9 de noviembre de 2022, del residente de obra donde señala que continúan con los trabajos de las ordenes de servicio n.os 298 y 312.
- Copia fedateada del asiento n.° 56 de 9 de noviembre de 2022, del supervisor de obra donde indica que se da el reinicio de la actividad.
- Copia fedateada del asiento n.° 57 de 10 de noviembre de 2022, del residente de obra donde indica que se continúan con los trabajos de las ordenes de servicio n.os 298 y 312.
- Copia fedateada del asiento n.° 58 de 11 de noviembre de 2022, del residente de obra donde señala recomendaciones sobre la elaboración de la estructura metálica.
- Copia fedateada del asiento n.° 59 de 12 de noviembre de 2022, del residente de obra donde solicita a la supervisión de obra la aprobación de las estructuras metálicas.
- Copia fedateada del asiento n.° 60 de 12 de noviembre de 2022, del supervisor de obra donde indica que a la fecha se verifica los trabajos que vienen ejecutando en el taller de las estructuras metálicas.
- Copia fedateada del asiento n.° 61 de 14 de noviembre de 2022, del residente de obra donde señala que continúan con los trabajos de la orden de servicio n.° 298 y otras ocurrencias.
- Copia fedateada del asiento n.° 62 de 15 de noviembre de 2022, del residente de obra donde señala inconsistencias en los planos.
- Copia fedateada del asiento n.° 63 de 16 de noviembre de 2022, del residente de obra donde solicita al supervisor de obra la propuesta para la instalación de las columnas metálicas.
- Copia fedateada del asiento n.° 64 de 17 de noviembre de 2022, del residente de obra donde indica al proveedor de los servicios n.os 298 y 311, alcances de sus servicios.
- Copia fedateada del asiento n.° 65 de 17 de noviembre de 2022, del supervisor de obra donde señala que las inconsistencias presentadas en los planos de estructuras sean comunicadas al proyectista.
- Copia fedateada del asiento n.° 66 de 18 de noviembre de 2022, del residente de obra, donde señala que se realizan trabajos de izaje y montaje de columna metálica.
- Copia fedateada del asiento n.° 67 de 19 de noviembre de 2022, del residente de obra, donde señala que se continúan con los trabajos de izaje y montaje metálico.
- Copia fedateada del asiento n.° 68 de 21 de noviembre de 2022, del residente de obra donde solicita a la supervisión de obra la aprobación para dar inicio a la ejecución de las partidas para la instalación del gras sintético.
- Copia fedateada del asiento n.° 69 de 22 de noviembre de 2022, del residente de obra donde indica que se da inicio a la orden de servicio n.° 272.

- Copia fedateada del asiento n.° 70 de 7 de noviembre de 2022, del supervisor de obra donde señala que los trabajos se vienen desarrollando de manera normal.
- Copia fedateada del asiento n.° 71 de 23 de noviembre de 2022, del residente de obra donde señala que se da por concluida la instalación, confección y suministro de estructura metálica.
- Copia fedateada del asiento n.° 72 de 24 de noviembre de 2022, del residente de obra donde comunica a la supervisión de obra que no existe la partida de suministro de vidrios.
- Copia fedateada del asiento n.° 73 de 25 de noviembre de 2022, del residente de obra donde señala las partidas ejecutadas.
- Copia fedateada del asiento n.° 74 de 26 de noviembre de 2022, del residente de obra donde detalla ocurrencias y observaciones.
- Copia fedateada del asiento n.° 75 de 28 de noviembre de 2022, del residente de obra donde señala que están próximos a culminar los trabajos de la orden de servicio n.° 272, sugiriendo a la supervisión su verificación.
- Copia fedateada del asiento n.° 76 de 29 de noviembre de 2022, del residente de obra donde solicita a la supervisión de la obra la revisión de los trabajos de gras sintético.
- Copia fedateada del asiento n.° 77 de 30 de noviembre de 2022, del supervisor de obra donde señala que se realiza la verificación y compatibilidad de los metrados y partidas ejecutadas en el mes.
- Copia simple del asiento n.° 78 de 30 de noviembre de 2022, del supervisor de obra donde señala que a la fecha los trabajos son ejecutados con normalidad.
- Copia simple del asiento n.° 79 de 1 de diciembre de 2022, del residente de obra donde señala que se da inicio a la orden de servicio n.° 308 de instalación de mallas simples laterales y otras ocurrencias.
- Copia fedateada del asiento n.° 80 de 2 de diciembre de 2022, del residente de obra donde señala que la instalación de la malla raschel tiene un avance al 90%, entre otras ocurrencias.
- Copia simple del asiento n.° 81 de 3 de diciembre de 2022, del residente de obra donde señala ocurrencias de obra.
- Copia simple del asiento n.° 82 de 3 de diciembre de 2022, del supervisor de obra donde recomienda al residente de obra emitir las conformidades de las ordenes de servicio de los trabajos ejecutados en los asientos anteriores y otros alcances.
- Copia fedateada del asiento n.° 83 de 5 de diciembre de 2022, del residente de obra donde señala que se han concluido los trabajos ejecutados de suministro e instalación de cubierta con malla raschel al 90%
- Copia fedateada del asiento n.° 84 de 6 de diciembre de 2022, del residente de obra donde señala una serie de ocurrencias respecto a las órdenes de servicio emitidas, siendo una de ellas que se ha concluido la instalación de la malla rachel; solicitando a la supervisión de obra la verificación y cuantificación. Asimismo, incluyen el acta de culminación del proyecto y resumen de partidas ejecutadas en el mes de diciembre.
- Copia simple del asiento n.° 85 de 6 de diciembre de 2022, del supervisor de obra donde señala que pudo verificar que los trabajos ejecutados se concluyeron a la fecha, recomienda al residente elaborar las conformidades de pago de los proveedores, entre otros alcances; para finalmente indicar que da por concluida la obra y cierra el presente cuaderno de obra.

Apéndice n.° 15 : Copia fedateada del oficio n.° 74-2024-GM-MDE de 2 de agosto de 2024, documento mediante el cual, la Entidad remitió los informes mensuales de noviembre y diciembre de 2022; asimismo, remitió los informes emitidos por el residente de obra.

Apéndice n.° 16 : Copia fedateada del oficio n.° 79-2024-GM-MDE de 23 de agosto de 2024, documento mediante el cual, la Entidad remitió el registro de mesa de partes de la Entidad del 7 al 23 noviembre de 2022, y además contiene:
Copia fedateada del informe n.° 075-2024-JPCHCH-GIDUR/MDE de 20 de agosto de 2024, documento mediante el cual, el Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, indicó que no se encontró informe alguno donde se solicite alguna consulta al proyectista de la obra.

Apéndice n.° 17 : Impresión con firma digital del oficio n.° 000549-2024-CG/OC0473 de 13 de agosto de 2024, documento mediante el cual el Órgano de Control Institucional, solicito información a la Entidad.

Apéndice n.° 18 : Impresión con firma digital del oficio n.° 000599-2024-CG/OC0473 de 16 de setiembre de 2024, documento mediante el cual el Órgano de Control Institucional, solicito información al residente de obra.

Apéndice n.° 19 : Copia simple de la carta n.° 002-2024-WAJC de 23 de setiembre de 2024, documento mediante el cual, Wilmer Augusto Japurá Cruz, dio respuesta a lo solicitado por el Órgano de Control Institucional.

Apéndice n.° 20 : Expediente de pago del servicio de suministro, confección e instalación de estructuras metálicas, que contiene:

- Copia fedateada de la orden de servicio n.° 00298 - 2022, documento mediante el cual, el residente de obra contrato el servició de suministro, confección e instalación de estructuras metálicas.
- Copia fedateada del requerimiento de servicios n.° 00472-2022 de 16 de setiembre de 2022.
- Copia fedateada de los términos de referencia.
- Copia fedateada del comprobante de pago n.° 738 de 14 de noviembre de 2022.
- Copia fedateada del comprobante de pago n.° 940 de 22 de diciembre de 2022.
- Copia fedateada del comprobante de pago n.° 1016 de 26 de diciembre de 2022.
- Copia fedateada del comprobante de pago n.° 1017 de 26 de diciembre de 2022.
- Copia fedateada de la carta 02 ARQ-ADCM-21-11-2022 de 21 de noviembre de 2022, remitido por el proveedor del servicio, en el cual da a conocer la culminación de los trabajos del servicio.
- Copia fedateada de la carta 03 RQ-ADCM-06-12-2022 de 7 de diciembre de 2022, remitido por el proveedor del servicio, donde solicita la conformidad y pago de su servicio brindado.
- Copia fedateada del informe n.° 025-2022-WAJC-RO/MDE de 13 de diciembre de 2022, emitido por el residente de obra, en el cual, otorga la conformidad de pago a la orden de servicio n.° 298-2022.
- Copia fedateada del informe n.° 330-A-2022-WAJC/GIDUR/MDE-TACNA de 13 de diciembre de 2022, emitido por el Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, documento mediante el cual se otorga conformidad a la orden de servicio n.° 298-2022.

Apéndice n.° 21 : Impresión con firma digital del oficio n.° 000598-2024-CG/OC0473 de 16 de setiembre de 2024, documento mediante el cual el Órgano de Control Institucional, solicito información a la supervisora de obra.

Apéndice n.° 22 : Copia simple de la carta n.° 02-2024-GGF de 23 de setiembre de 2024, documento mediante el cual, Guadalupe García Feliciano, dio respuesta a lo solicitado por el Órgano de Control Institucional.

Apéndice n.° 23 : Original de la carta n.° 003-2024-CG/GRTA-JRBD de 22 de mayo de 2024, documento mediante el cual, el proveedor del servicio de evaluación estructural, presento el informe técnico n.° 002-2024-CG/GRTA-JRBD de 21 de mayo de 2024.

Apéndice n.° 24 : Original del acta n.° 002-2024-MPT/OCI de 27 de agosto de 2024, donde se describió las medidas, dimensiones y el estado actual de las estructuras metálicas que se encuentran en el campo deportivo.

Apéndice n.° 25 : Impresión con firma digital del oficio n.° 000559-2024-CG/OC0473 de 22 de agosto de 2022, mediante el cual, se le curso invitación a Wilmer Augusto Japura Cruz, para asistir a la visita de inspección de obra programada para el 27 de agosto de 2024.

Apéndice n.° 26 : Impresión con firma digital del oficio n.° 000556-2024-CG/OC0473 de 22 de agosto de 2022, mediante el cual, se le curso invitación a Guadalupe García Feliciano, para asistir a la visita de inspección de obra programada para el 27 de agosto de 2024.

Apéndice n.° 27 : Cartas donde el residente de obra y la supervisora de obra comunican la imposibilidad de asistir a la visita de inspección:

- Copia simple de carta n.° 001-2024-WAJC de 27 de agosto de 2024, documento mediante el cual, Wilmer Augusto Japura Cruz, comunicó su imposibilidad de asistir a la visita de inspección programada para el 27 de agosto de 2024.
- Copia simple de carta S/N de 26 de agosto de 2024, documento mediante el cual, Guadalupe García Feliciano, comunicó su impedimento de asistir a la visita de inspección programada para el 27 de agosto de 2024.

Apéndice n.° 28 : Copia simple de carta n.° 003-2024-WAJC de 15 de noviembre de 2024, documento mediante el cual, Wilmer Augusto Japura Cruz, informó respecto a la ubicación y modificaciones de los anclajes de las columnas metálicas.

Apéndice n.° 29 : Impresión con firma digital del oficio n.° 000744-2024-CG/OC0473 de 31 de octubre de 2024, documento mediante el cual el Órgano de Control Institucional, solicito información al residente de obra.

Apéndice n.° 30 : Expediente de pago del servicio prestado de suministro e instalación de cubierta con malla raschel, que contiene:

- Copia fedateada del comprobante de pago 1012 de 26 de diciembre de 2022l
- Copia fedateada del comprobante de pago 1013 de 26 de diciembre de 2022.
- Copia fedateada de la orden de servicio n.° 345-2022.

Apéndice n.° 31 : Copia simple de la carta 01 ARQ-ADCM-13-08-2024 de 13 de agosto de 2024, documento mediante el cual, el proveedor de la orden de servicio n.° 298-2022, remitió respuesta a lo solicitado.

Apéndice n.° 32 : Cédulas de notificación:

- Impresión con firma digital de la Cédula de Notificación n.° 001-2024-CG/OCI-SCE-MPT-7 de 21 de noviembre de 2024, notificada mediante la Plataforma del Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas (e-Casilla-CGR), el 21 de noviembre de 2024 a través de la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000003-2024-CG/0473-02-007 y, adjuntos.
- Impresión con firma digital de la Cédula de Notificación n.° 002-2024-CG/OCI-SCE-MPT-7 de 21 de noviembre de 2024, notificada mediante la Plataforma del Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas (e-Casilla-CGR), el 21 de noviembre de 2024 a

través de la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000004-2024-CG/0473-02-007 y, adjuntos.

Comentarios o aclaraciones presentados:

- Copia fedateada de la carta n.° 004-2024-WAJC de 28 de noviembre de 2024, con fecha de "recepción" de 2 de diciembre de 2024, presentado por Wilmer Augusto Japura Cruz, donde presenta sus comentarios o aclaraciones al Pliego de Hechos.
- Copia fedateada de la carta n.° 005-2024-WAJC de 29 de noviembre de 2024, con fecha de "recepción" de 2 de diciembre de 2024, presentado por Wilmer Augusto Japura Cruz, donde solicita ampliación de plazo a los comentarios o aclaraciones al Pliego de Hechos.
- Copia Simple de la carta n.° 003-2024-GGF de 28 de noviembre de 2024, remitida vía correo electrónico, presentado por Guadalupe García Feliciano, donde presenta comentarios o aclaraciones al Pliego de Hechos.

Evaluación de comentarios o aclaraciones.

Apéndice n.° 33 : Copia fedateada del Reglamento de Organización y Funciones, aprobado mediante Ordenanza Municipal n.° 006-2020-MDE de 22 de julio de 2020.

Tacna, 13 de diciembre de 2024

Wilson Felipe Romaní Cruz
Supervisor

Arturo Wilson Huarino Oscco
Jefe de la Comisión

Gonzalo Carlos Tala Chipoco
Abogado

EL JEFE DEL ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TARATA que suscribe el presente informe, ha revisado su contenido y lo hace suyo, procediendo a su aprobación.

Tacna, 13 de diciembre de 2024

Wilson Felipe Romaní Cruz
Jefe del Órgano de Control Institucional
Municipalidad Provincial de Tarata

Apéndice n.° 1

APÉNDICE N° 1 DEL INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 028-2024-2-0473-SCE
RELACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LA IRREGULARIDAD

N°	Sumilla del Hecho con evidencia de Irregularidad	Nombres y Apellidos	Documento Nacional de Identidad N°	Cargo Desempeñado	Período de Gestión		Condición de vínculo laboral o contractual	N° de la Casilla Electrónica	Dirección domiciliaria	Presunta responsabilidad identificada (Marcar con X)			
					Desde	Hasta				Civil	Penal	Administrativa funcional	
					[dd/mm/aaaa]	[dd/mm/aaaa]						Sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría	Entidad
1	Modificaciones al diseño de las estructuras metálicas (anclaje, columna y viga), que soportaban la cobertura de malla raschel del campo deportivo, sin sustento técnico, y la ejecución de trabajos referidos a la partida 01.02.04.04 "Carpintería metálica" que no cumplieron con lo estipulado en el expediente técnico y la normativa aplicable, generaron su colapso, ocasionando un perjuicio económico de S/ 48 889,20 en desmedro de los intereses de la Entidad.	Wilmer Augusto Japura Cruz	[redacted]	Residente de Obra	11/08/2022	14/12/2022	Decreto Legislativo N.° 276	[redacted]	-	-	X	X	-
				Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural	9/06/2022	14/12/2022							
2		Guadalupe García Feliciano	[redacted]	Supervisor de Obra	11/10/2021	29/12/2021	Contratado mediante orden de servicio n.° 00372-2022	[redacted]	-	-	X	X	-
					11/08/2022	15/08/2022							
					07/11/2022	13/12/2022							

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TARAPOTO – V°B° – SUPERVISOR – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TARAPOTO – V°B° – JEFE COMISIÓN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TARAPOTO – V°B° – ABOGADO – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TARAPOTO – V°B° – JEFE OCI – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

000082

Firmado digitalmente por Agente Automatizado CGR
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13-12-2024 10:33:16 -05:00

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CARGO DE NOTIFICACIÓN

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO	:	OFICIO N° 000865-2024-CG/OC0473
EMISOR	:	WILSON FELIPE ROMANI CRUZ - JEFE DE OCI - MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TARATA - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO	:	TEODOCIA MAXIMINA ESPINOZA MAMANI
ENTIDAD SUJETA A CONTROL	:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ESTIQUE

Sumilla:

Como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad, se ha emitido el Informe de Control Específico N° 028-2024-2-0473-SCE, el cual ha sido remitido al Órgano Instructor de la Contraloría General de la República para el procesamiento del servidor público y locadora de servicio comprendidos en los hechos observados del presente Informe de Control Específico, y respecto del cual la Municipalidad Distrital de Estique se encuentra impedida de realizar las acciones de deslinde de responsabilidades administrativas por los mismos hechos y las mismas personas.

Finalmente, hacemos de su conocimiento que el Informe de Control Específico ha sido remitido a la Procuraduría Pública Especializada en Delitos de Corrupción para el inicio de las acciones penales.

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20219775271**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000073-2024-CG/0473
2. OFICIO-000865-2024-OC0473
3. ANEXO AL OFICIO N° 865-2024-CG-OC0473

NOTIFICADOR : WILSON FELIPE ROMANI CRUZ - MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TARATA - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

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/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **7W7FHYK**

Firmado digitalmente por ROMANI CRUZ Wilson Felipe FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13-12-2024 10:33:40 -05:00

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000073-2024-CG/0473

DOCUMENTO	:	OFICIO N° 000865-2024-CG/OC0473
EMISOR	:	WILSON FELIPE ROMANI CRUZ - JEFE DE OCI - MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TARATA - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO	:	TEODOCIA MAXIMINA ESPINOZA MAMANI
ENTIDAD SUJETA A CONTROL	:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ESTIQUE
DIRECCIÓN	:	CASILLA ELECTRÓNICA N° 20219775271
TIPO DE SERVICIO CONTROL GUBERNAMENTAL O PROCESO ADMINISTRATIVO	:	SERVICIO DE CONTROL POSTERIOR - SERVICIO DE CONTROL ESPECÍFICO A HECHOS CON PRESUNTA IRREGULARIDAD
N° FOLIOS	:	2

Sumilla: Como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad, se ha emitido el Informe de Control Específico N° 028-2024-2-0473-SCE, el cual ha sido remitido al Órgano Instructor de la Contraloría General de la República para el procesamiento del servidor público y locadora de servicio comprendidos en los hechos observados del presente Informe de Control Específico, y respecto del cual la Municipalidad Distrital de Estique se encuentra impedida de realizar las acciones de deslinde de responsabilidades administrativas por los mismos hechos y las mismas personas.

Finalmente, hacemos de su conocimiento que el Informe de Control Específico ha sido remitido a la Procuraduría Pública Especializada en Delitos de Corrupción para el inicio de las acciones penales.

Se adjunta lo siguiente:

1. OFICIO-000865-2024-OC0473
2. ANEXO AL OFICIO N° 865-2024-CG-OC0473

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/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **7QRH5W9**

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ
Firmado digitalmente por ROMANI CRUZ Wilson Felipe FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13-12-2024 05:03:51 -05:00

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

Tarata, 13 de Diciembre de 2024

OFICIO N° 000865-2024-CG/OC0473

Señora:
Teodocia Maximina Espinoza Mamani
Alcaldesa
Municipalidad Distrital de Estique
Plaza Principal S/N
Tacna/Tarata/Estique

Asunto : Remito Informe de Control Específico N° 028-2024-2-0473-SCE.

Referencia : a) Oficio N° 000745-2024-CG/OC0473 de 4 de noviembre de 2024.
b) Directiva N° 007-2021-CG/NORM "Servicios de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad", aprobada por Resolución de Contraloría N° 134-2021-CG de 11 de junio de 2021, y modificatorias.

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia a), mediante el cual se acreditó a la Comisión de Control para el Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad a la "Ejecución de la obra: Mejoramiento de las instalaciones del campo deportivo de la localidad de Estique, distrito de Estique, provincia de Tarata, región Tacna", en la Municipalidad Distrital de Estique a su cargo.

Sobre el particular, como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad, se ha emitido el Informe de Control Específico N° 028-2024-2-0473-SCE, el cual ha sido remitido al Órgano Instructor de la Contraloría General de la República para el procesamiento del servidor público y locadora de servicio comprendidos en los hechos observados del presente Informe de Control Específico, y respecto del cual la Municipalidad Distrital de Estique se encuentra impedida de realizar las acciones de deslinde de responsabilidades administrativas por los mismos hechos y las mismas personas.

Finalmente, hacemos de su conocimiento que el Informe de Control Específico ha sido remitido a la Procuraduría Pública Especializada en Delitos de Corrupción para el inicio de las acciones penales contra el servidor público y locadora de servicio comprendidos en los hechos irregulares del Informe de Control Específico con la finalidad que se determinen las responsabilidades que correspondan.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
Wilson Felipe Romaní Cruz
Jefe del Órgano de Control Institucional
Municipalidad Provincial de Tarata
Contraloría General de la República

(WRC)

Nro. Emisión: 01231 (0473 - 2024) Elab:(U18812 - 0473)

94 AÑOS 1930 - 2024

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: **GQJMKIQ**