



LA CONTRALORÍA  
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
**TORATA**

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TORATA

**INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 018-2023-2-  
2362-SCE**

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

TORATA-MARISCAL NIETO-MOQUEGUA

"EJECUCIÓN DE LOS PAÑOS N° 22 Y 26 DE LOSA DE  
CONCRETO ARMADO DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO  
DEL MALECÓN RIBEREÑO DESDE EL PUENTE  
TORATA A LA CALLE CORONEL MANUEL C. DE LA  
TORRE DEL DISTRITO DE TORATA - MA"

PERÍODO

PERÍODO: 15 DE ENERO DE 2021 AL 26 DE MAYO DE  
2023

TOMO I DE IV

MOQUEGUA - PERÚ  
16 DE OCTUBRE DE 2023

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

" "



0 7 2 9



0 1 8 2 0 2 3 2 2 3 6 2 0 0

000001

## INFORME DE CONTROL ESPECIFICO N° 018-2023-2-2362-SCE

EJECUCIÓN DE LOS PAÑOS N.º 22 Y 26 DE LOSA DE CONCRETO ARMADO DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL MALECÓN RIBEREÑO DESDE EL PUENTE TORATA A LA CALLE CORONEL MANUEL C. DE LA TORRE DEL DISTRITO DE TORATA – MARISCAL NIETO – MOQUEGUA"

## ÍNDICE

DENOMINACIÓN	Nº Pág.
I. ANTECEDENTES	
1. Origen	3
2. Objetivos	3
3. Materia de Control Específico y Alcance	3
4. De la entidad o dependencia	4
5. Notificación del Pliego de Hechos	5
II. ARGUMENTOS DEL HECHO ESPECIFICO PRESUNTAMENTE IRREGULAR	5
1. Servidores de la entidad efectuaron el vaciado de concreto del paño n.º 26, inobservando las especificaciones técnicas y el plan de seguridad y salud en el trabajo, del expediente técnico, lo que ocasionó el colapso de la estructura, provocando lesiones en la integridad física de 8 obreros e interrupción del servicio de agua y desagüe de un sector aledaño, causando un perjuicio económico de S/ 122 382,91.	
III. ARGUMENTOS JURÍDICOS	34
IV. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN LOS HECHOS ESPECÍFICOS PRESUNTAMENTE IRREGULARES	34
V. CONCLUSIONES	34
V. RECOMENDACIONES	35
VI. APÉNDICES	36

## INFORME DE CONTROL ESPECIFICO N° 018-2023-2-2362-SCE

**EJECUCIÓN DE LOS PAÑOS N.º 22 Y 26 DE LOSA DE CONCRETO ARMADO DE LA OBRA:  
“MEJORAMIENTO DEL MALECÓN RIBEREÑO DESDE EL PUENTE TORATA A LA CALLE  
CORONEL MANUEL C. DE LA TORRE DEL DISTRITO DE TORATA – MARISCAL NIETO –  
MOQUEGUA”**

**PERIODO: 15 DE ENERO DE 2021 AL 01 DE JUNIO DE 2023**

### I. ANTECEDENTES

#### 1. Origen

El Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad a la Municipalidad Distrital de Torata en adelante “entidad”, corresponde a un servicio de control posterior programado en el Plan Anual de Control 2023 del Órgano de Control Institucional, registrado en el Sistema de Control Gubernamental (SCG), con el código n.º 2-2362-2023-001, iniciado mediante oficio n.º 173-2023-OCI/MDT de 01 de junio de 2023, en el marco de lo previsto en Directiva n.º 007-2021-CG/NORM - “Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad”, aprobado por Resolución de Contraloría n.º 134-2021-CG de 11 de junio de 2021 modificada con Resolución de Contraloría n.º 140-2021-CG de 24 de junio de 2021 y Resolución de Contraloría n.º 043-2022-CG de 24 de febrero de 2022.

#### 2. Objetivo

Determinar si el Expediente Técnico (componente 01 Puente de intersección) de la obra: “Mejoramiento del Malecón Ribereño desde el Puente Torata a la calle Coronel Manuel C. de la Torre del distrito de Torata – Mariscal Nieto – Moquegua”, se aprobó y ejecutó de acuerdo a la normativa vigente y aplicable.

#### 3. Materia de Control Específico y Alcance

##### Materia de Control Específico

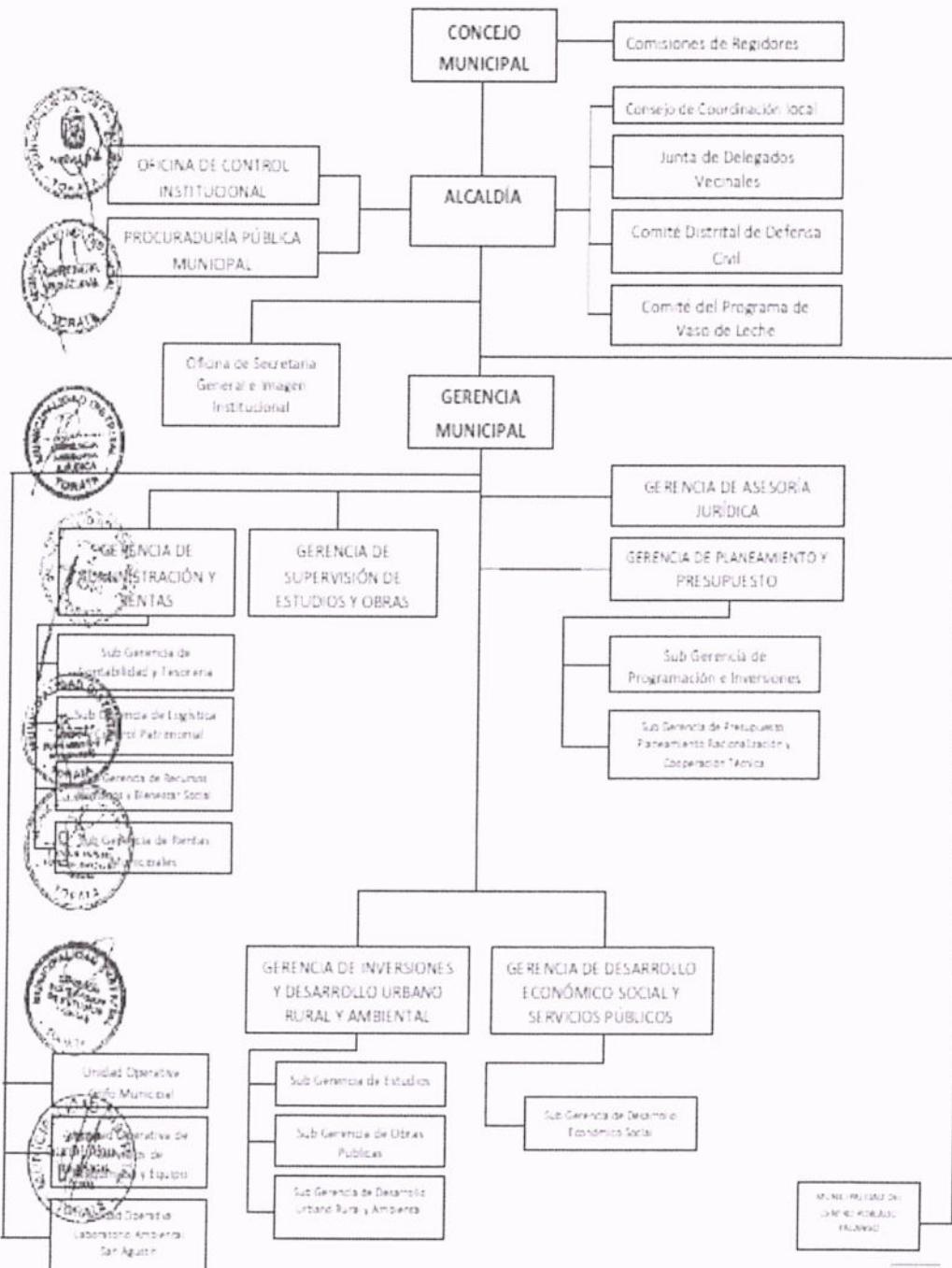
La materia del presente control específico comprende el análisis y revisión de la ejecución del expediente técnico (componente 01: Puente de intersección) de la obra: “Mejoramiento del Malecón Ribereño desde el Puente Torata a la calle Coronel Manuel C. de la Torre del distrito de Torata – Mariscal Nieto – Moquegua”, respecto a los trabajos correspondientes a las partidas: 01.03.03.01.03 Viga transversal de amarre, y 01.03.03.01.04 Losa de puente, las cuales involucran a su vez la ejecución de las sub partidas 02.03.01.01.01.04 Encofrado y desencofrado de losa de fondo, 02.03.01.01.03.03, Encofrado y desencofrado de amarre y 02.03.01.01.04.03 Encofrado y desencofrado de losa; se evidenció que en la ejecución del vaciado de concreto  $f'c=280\text{kg/cm}^2$  el residente de obra diseño de forma deficiente el encofrado de la losa de puente, presentando una memoria de cálculo y planos, que habría conllevado al colapso de la losa puente el día del vaciado de concreto, en el paño n.º 26, ubicado entre las progresivas 0+230.77-0+240.00, generando así, ocho (8) obreros accidentados y la interrupción de los servicios de agua y desagüe contiguos al puente de Torata.

## Alcance

Los hechos tuvieron inicio el 15 de enero de 2021, con la formulación del expediente técnico y su ejecución a la fecha (01 de junio de 2023).

### 4. De la entidad o dependencia

La Municipalidad Distrital de Torata pertenece al Pliego del Gobierno local de Moquegua. A continuación, se muestra la estructura orgánica gráfica de la Municipalidad Distrital de Torata:



Fuente: Reglamento de Organización y Funciones, aprobado con Ordenanza Municipal n.º 006-2012-MDT de 17 de mayo de 2012.

55

## 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.º 295-2021-CG, y la Directiva n.º 007-2021-CG/NORM "Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad" aprobada con Resolución de Contraloría n.º 134-2021-CG de 11 de junio de 2021 y sus modificatorias, así como al marco normativo que regula la notificación electrónica emitida por la Contraloría, la comisión de control 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

**SERVIDORES DE LA ENTIDAD EFECTUARON EL VACIADO DE CONCRETO DEL PAÑO N.º 26, INOBSERVANDO LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, DEL EXPEDIENTE TÉCNICO, LO QUE OCASIONÓ EL COLAPSO DE LA ESTRUCTURA, PROVOCANDO LESIONES EN LA INTEGRIDAD FÍSICA DE 8 OBREROS E INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE DE UN SECTOR ALEDAÑO, CAUSANDO UN PERJUICIO ECONÓMICO DE S/ 122 382,91.**

De la revisión efectuada a la información proporcionada por la Municipalidad Distrital de Torata, en adelante la "Entidad", relacionada a la obra: "Mejoramiento del Malecón Ribereño desde el Puente Torata a la Calle Coronel Manuel C. de la Torre del Distrito de Torata - Mariscal Nieto – Moquegua", en adelante "Proyecto", aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 281-2021-A/MDT, de 14 de setiembre de 2021, por S/ 24 755 219,62; el componente 01: Puente de intersección, inició su ejecución el 13 de marzo de 2023 a cargo de Everth Canal Ponce, residente de obra y Eloy Velasquez Coaquira, inspector de obra con la ejecución de las partidas: 01.03.03.01.03. Viga transversal de amarre, y 01.03.03.01.04 Losa de puente, que involucraba la ejecución de las subpartidas 01.03.03.01.03.03. Encofrado y desencofrado para vigas, y, 01.03.03.01.04.03. Encofrado y desencofrado metálico de losa puente, elementos para ejecutar el vaciado de concreto  $f'c=280\text{kg/cm}^2$ ; sin embargo, el 23 de marzo de 2023 día en que se desarrollaba el vaciado de la losa de puente (paño n.º 26), el encofrado colapsó por no haberse efectuado como una estructura de falso puente, sin utilizar los arriostres pertinentes tanto internos como externos en el encofrado ejecutado, lo que comprometió la estabilidad de la estructura, ocasionando lesiones en la integridad física de 08 obreros quienes no contaban con las medidas de seguridad conforme el Plan de Seguridad y salud en el Trabajo, que forma parte del expediente técnico e interrumpiendo los servicios de agua y desagüe contiguos al sector.

Los hechos descritos, contravinieron los numerales 1.2.3, 1.2.4, 6.1 de la Norma Técnica de Edificación E.060 Concreto Armado; así también, los numerales 2.12.1, 2.12.2 y 2.12.3 de la Resolución Directoral n.º 19-2018-MTC/14, Manual de Puentes; numeral 5 y 9 de la Resolución de Contraloría n.º 195-88-CG Ejecución de las Obras Públicas por Administración Directa.

Adicionalmente se habría contravenido los numerales 3, 5 y 6 del punto 7.2 y numerales 2 y 3 del punto 7.3 del apartado V DISPOSICIONES GENERALES, así como el numeral 6.3 del apartado VI PROCEDIMIENTO, de la Directiva n.º 001-2012/MDT Normas y Procedimientos para la Ejecución de Obras Públicas en la modalidad de Ejecución Presupuestaria Directa en la Municipalidad Distrital de Torata; así como la partida 02.03.01.01.01.04 Encofrado y Desencofrado de Losa (m<sup>2</sup>) de las Especificaciones Técnicas y los numerales 3.5 y 3.6 del

Capítulo III del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, ambos del Expediente Técnico<sup>1</sup>, ocasionando un perjuicio económico de S/ 122 382,91.

Los hechos antes expuestos se detallan a continuación:

**Antecedentes**

El 08 de marzo de 2017, se declaró viable el proyecto: "Mejoramiento del Malecón Ribereño desde el Puente Torata a la Calle Coronel Manuel C. de la Torre del Distrito de Torata - Mariscal Nieto – Moquegua" con código SNIP n.º 151942, con un presupuesto de S/ 18 209 309,00, el cual comprende la construcción del puente de intersección, vía de circunvalación, así como plan de monitoreo arqueológico.

Seguidamente, mediante Resolución de Alcaldía n.º 281-2021-A/MDT, de 14 de setiembre de 2021, se aprobó el Expediente Técnico "Mejoramiento del Malecón Ribereño desde el Puente Torata a la Calle Coronel Manuel C. de la Torre del Distrito de Torata - Mariscal Nieto – Moquegua", con CUI n.º 2195069, con un presupuesto total de S/ 24 755 219,62 y un plazo de ejecución de 240 días calendarios, siendo ampliado a 420 días calendario mediante Resolución de Alcaldía n.º 346-2021-A/MDT de 3 de diciembre de 2021, bajo la modalidad de Administración Directa (Apéndice n.º 4), según la estructura de costos siguiente:

**Cuadro n.º 01**  
Resumen de presupuesto

Componentes	Monto S/
COMPONENTE N°01 PUENTE DE INTERSECCIÓN	4 994 608,09
COMPONENTE N°02: VÍA DE CIRCUNVALACIÓN	14 945 017,97
COMPONENTE N°03: PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	49 152,00
<b>Costo directo total</b>	<b>20 002 778,06</b>
<b>Gastos generales 10%</b>	<b>2 000 277,81</b>
Gastos de Inspección, liquidación y seguridad de obra 5%	1 000 138,90
Gastos de Gestión de proyectos y administración obra 5%	1 000 138,90
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>24 003 333,67</b>
<b>C) Presupuesto elaboración expediente técnico</b>	<b>751 885,95</b>
<b>COSTO TOTAL DE LA INVERSIÓN</b>	<b>24 755 219,62</b>

Fuente: Expediente técnico

Elaborado por: Comisión de Servicio de Control Específico

El expediente técnico aprobado, contemplaba 3 componentes, el componente n.º 01: Puente de Intersección, se encontraba referido a la construcción del puente de intersección, el que contemplaba sub partidas, como se precisa en el siguiente cuadro:

**Cuadro n.º 02**  
Presupuesto componente n.º 01

01	COMPONENTE N.º01: PUENTE DE INTERSECCIÓN	Costo directo S/
01.01	Obras provisionales, trabajos preliminares, seguridad y salud	873 915,92
01.02	Demolición	436 586,88
01.03	Estructuras (puente, inc pavimentos)	3 184 876,8
01.04	Arquitectura	153 906,39
01.05	Señalización y seguridad vial	86 595,00
01.06	Impacto ambiental	195 024,32
01.07	Plan Covid 19	63 702,60
<b>Costo Directo</b>		<b>S/ 4 994 608,09</b>

Fuente: Expediente técnico

Elaborado por: Comisión de Servicio de Control Específico

<sup>1</sup> Aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 281-2021-A/MDT, de 14 de setiembre de 2021.

Es de señalar, que la partida **01.03 Estructuras (puente, inc pavimentos)** del cuadro precedente, contiene entre otras sub partidas la siguiente: 01.03.03. Concreto armado que contempla lo siguiente:

(...)

**01.03.03. Concreto armado**

**01.03.03.01. Estructura de puente de intersección km 0+000 a km0+100**

**01.03.03.01.03. Viga transversal de amarre:** Viga de concreto cumplen la función de amarre y presenta 4 tipos de las dimensiones. Esta partida está conformada por las siguientes subpartidas: Concreto  $f_c=280\text{kg/cm}^2$ , Acero  $f_y=4200\text{kg/cm}^2$  y encofrado y desencofrado de viga.

**01.03.03.01.04 losa de puente:** Losa de concreto armado de 0.60m de espesor, con 5% de pendiente y una luz libre del puente  $L=10.5\text{m}$ , posee una altura promedio de 6m desde el nivel de losa de fondo, esta losa cumple la función de puente. Esta partida está conformada por las siguientes subpartidas: Concreto  $f_c=280\text{kg/cm}^2$  para losa de puente, Acero  $f_y=4200\text{kg/cm}^2$  y encofrado y desencofrado de losa de puente.

(...)

En relación a la ejecución de la obra, esta dio inicio el 1 de octubre de 2021, ejecutándose hasta el 31 de diciembre de 2022 las partidas de: movimiento de tierras, muro de contención, losa de fondo, entre otras<sup>2</sup>; debiendo recalcar que el 31 de diciembre de 2022 se procedió con la paralización de la ejecución de la obra debido al cambio de gestión. Posteriormente mediante Resolución de Alcaldía n.º 017-2023-A/MDT, de 03 de enero de 2023, se designó a Everth Canal Ponce como residente del proyecto: "Mejoramiento del malecón ribereño desde el puente Torata a la calle Coronel Manuel C. de la Torre, del distrito de Torata, Mariscal Nieto, Moquegua" (Apéndice n.º 5), quien mediante informe n.º 006-2023-ECP-RO-SGOP-GlyDURA-GM/MDT de 6 de enero de 2023<sup>3</sup>, dirigido a Roberto Esteban Nina García, Sub Gerente de Obras Públicas, comunica el reinicio de la obra (Apéndice n.º 6), concluyendo lo siguiente: "La obra inició los trabajos por emergencia el 06 de enero del 2023 hasta un plazo de 25 días calendario.

Reiniciada la obra, según los informes mensuales de enero y febrero de 2023 de Everth Canal Ponce, residente de obra; se realizaron los trabajos de: eliminación de material excedente, acero para muros de contención, encofrado de viga de fondo de canal; en el mes de marzo se inició con la ejecución de los primeros paños de las partidas 01.03.03.01.03. Viga transversal de amarre y 01.03.03.01.04 Losa de puente, entre ellos el paño n.º 26 de la citada losa; el 23 del mismo mes, Everth Canal Ponce residente de obra habría programado el vaciado de concreto  $f_c=280\text{kg/cm}^2$  de la losa de puente y vigas de amarre correspondiente al paño n.º 26, ubicado entre las progresivas 0+230.77 - 0+240.00, aguas abajo del puente Torata, y siendo las 03.15 pm, durante el desarrollo del vaciado de concreto del paño en mención<sup>4</sup>, el encofrado colapsó quedando la losa de puente suspendida ocasionando lesiones en la integridad física de 08 obreros quienes se encontraban en la parte superior del paño n.º 26 y fueron conducidos al establecimiento de salud de Torata y Hospital Regional de Moquegua; asimismo, interrumpió los servicios de agua y desagüe contiguos al sector (La Banda), donde quedaron afectadas 02 Tuberías que pasaban al lado de la losa puente del paño n.º 26 (paralelas al puente Torata), que fueron reestablecidas en el mes de abril por el nuevo residente de obra<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> A cargo de José Salas Acosta, Residente de obra desde el 15/09/2021 al 31/12/2022.

<sup>3</sup> En atención a lo solicitado según memorándum n.º 0002-2023-RENG-SGOP-GlyDURA-GM/MDT de Roberto Esteban Nina Garcia, Sub Gerente de Obras Públicas.

<sup>4</sup> Vaciado que se estaba desarrollando con Mixer.

<sup>5</sup> Ingeniero Walter Condori Llanos.

En relación a los hechos suscitados, Everth Canal Ponce, residente de obra, emitió el informe n.º 203-2023-ECP-RO-SGOP-GlyDURA/MDT de 24 de marzo de 2023 (**Apéndice n.º 7**), el mismo que dirige a Roberto Esteban Nina García, Sub Gerente de Obras Públicas, en el que entre otras cosas señala lo siguiente:

(...)

- 1.16 *Con fecha 18 de marzo de 2023, Una vez aprobado y/o liberado por el inspector de obra en campo el encofrado de losa, se procede a realizar la instalación de acero los días 18, 20, 21 y 22 de marzo, con fecha 22 de marzo se solicita al inspector de obra que se libere la instalación de acero.*
- 1.17 *Con fecha 22 de marzo de 2023 una vez aprobado por el inspector de obra en campo la instalación de los aceros en losa de puente se programa el vaciado de concreto para el día 23 de marzo de 2023, y de igual manera se tiene la visita del Sub Gerente de Obras Ingeniero Roberto Esteban Nina García y da el visto bueno del encofrado, y la instalación del acero de refuerzo así mismo se informó que se tiene programado el vaciado de concreto el 23 de marzo de 2023.*

Con relación al primer punto, Everth Canal Ponce, residente de obra, señala que para el dia 18 de marzo de 2023 se inició con la instalación de acero, debido a que ya se contaba con la aprobación del encofrado por parte de Eloy Velasquez Coaquira, inspector de obra<sup>6</sup>, instalación que se habría realizado los días 20, 21 y 22 de marzo; sobre el particular y estando a lo registrado en el cuaderno de obra (**Apéndice n.º 8**), no se advierte aprobación por parte del inspector de obra en relación a los encofrados utilizados<sup>7</sup>, es pertinente hacer mención que el ultimo asiento registrado en el cuaderno de obra es el signado con el número 72 de 18 de marzo de 2023 efectuado por el Residente de Obra, el mismo que se encuentra inconcluso y no presenta firma del inspector de obra (**Apéndice n.º 8**).

Sobre el segundo punto, el residente de obra señala que para el 22 de marzo de 2023, ya se contaba con la aprobación del inspector de obra en lo referido a la instalación de aceros en la losa de puente y se programó el vaciado de concreto para el 23 de marzo de 2023; asimismo, se señala que el Subgerente de Obras Públicas otorgó el visto bueno del encofrado y la instalación de acero de refuerzo; no obstante todo lo señalado no puede ser contrastado, puesto que como se señaló en el párrafo precedente, el cuaderno de obra solo cuenta con asientos registrados hasta el 18 de marzo de 2023 (**Apéndice n.º 8**).

En relación a las anotaciones de las incidencias en el cuaderno de obra la Norma Técnica de Edificación E.060 Concreto Armado, aplicable al caso en concreto<sup>8</sup>, señala lo siguiente:

1.2.3 Ejecución de la Obra

(...)

- 1.2.3.3. *Las ocurrencias técnicas de la obra se registrarán en el cuaderno de obra de acuerdo a lo indicado en 1.2.4.4.*

1.2.4 Supervisión

(...)

- 1.2.4.4. *La Supervisión llevará el control del Cuaderno de Obra, en el cual registrará las ocurrencias técnicas. En lo correspondiente a los elementos de concreto armado, los registros de supervisión deben incluir como mínimo:*

*(a) Calidad y dosificación de los materiales del concreto y la resistencia del concreto.*

<sup>6</sup> Designado en el cargo mediante Resolución de Alcaldía n.º 016-2023-A/MDT, de 02 de enero de 2023 (**Apéndice n.º 5**).

<sup>7</sup> Cabe precisar que el último asiento registrado por el inspector de obra es del 27 de febrero de 2023 (asiento n.º 51), en el que se pronuncian en relación a la asistencia diaria del personal y la autorización de ejecución de mayores metrados entre otros (**Apéndice n.º 8**).

<sup>8</sup> CAPITULO 1 REQUISITOS GENERALES

1.1 Alcance

1.1.1 Esta Norma fija los requisitos y exigencias mínimas para el análisis, el diseño, los materiales, la construcción, el control de calidad y la supervisión de estructuras de concreto armado, preesforzado y simple.

- (b) Colocación y remoción de encofrado y apuntalamientos.
- (c) Colocación del refuerzo y anclajes.
- (d) Mezclado, ubicación de las tandas de concreto en la estructura y procedimientos de colocación y curado del concreto.
- (e) Secuencia de montaje y conexión de elementos prefabricados.
- (f) Tensado de los tendones del preesforzado.
- (g) Cargas de construcción significativa aplicada sobre pisos, muros u otros elementos terminados.
- (h) Avance general de la obra.
- (i) Cuando la temperatura ambiente sea menor que 5º C o mayor que 35º C, debe llevarse un registro de las temperaturas del concreto y de la protección dada al concreto durante su colocación y curado.

Por otro lado, la Directiva n.º 001-2012/MDT "Normas y procedimientos para la ejecución de obras públicas en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en la Municipalidad Distrital de Torata"<sup>9</sup> (Apéndice n.º 9), señala:

(...)

#### V. DISPOSICIONES GENERALES

(...)

##### 7.2 DEL RESIDENTE DE OBRA.-

(...)

5. Son Funciones del Residente e Obra, las siguientes:

(...)

g) Solicitar, mediante anotación en el cuaderno la autorización del inspector o supervisor de obra en las diferentes fases del proceso constructivo de la obra. Así mismo el cuaderno de obra deberá de estar firmado y sellado en todas sus páginas por el Residente, en el se debe anotar todas las ocurrencias que se presenten en la obra cuaderno de obra.

(...)

#### VI. PROCEDIMIENTO

(...)

##### 6.3 EL CUADERNO DE OBRA.

Toda obra contará con un cuaderno de obra según sea el caso legalizado por notario público o juez de paz, foliado y sellado; en el cual deberá anotarse y registrarse, bajo responsabilidad del Residente de Obra y del inspector o del Supervisor según sea el caso, todas las ocurrencias o incidencias relacionadas a la obra, en particular, calidad y plazos, esto es, lo relacionado a las distintas partidas en ejecución en los frentes de trabajo, la fecha de inicio y término de los trabajos, consultas, órdenes, resultado de las pruebas de control de calidad (...).

En forma diaria el Residente de Obra deberá efectuar los asientos respectivos, el inspector o supervisor las efectuará cada que realice sus visitas.

(...)

Deberán anotarse todas las ocurrencias o incidencias relacionadas a la obra, en caso exista OBSERVACIONES se deben realizar las anotaciones donde se deben resaltar los sucesos cotidianos y/o extraordinarios que sean causales de retrasos el mismo que lleve a una reprogramación y/o ampliación de plazo, si existiera modificaciones el residente debe pedir y/o solicitar sustentando técnicamente para su evaluación y de ser necesario su aprobación por el inspector en particular, calidad y plazos, esto es, lo relacionado a las distintas partidas en ejecución en los frentes de trabajo, el esquema del llenado deberá contener mínimamente lo siguiente tanto para el Residente como para el Inspector o Supervisor de Obra:

- a. Las fechas de inicio y término de los trabajos.

<sup>9</sup> Aprobada mediante Resolución de Alcaldía n.º 020-2012-A/MDT, de 13 de enero de 2012.

- b. Fecha de anotación del asiento en el cuaderno de obra, indicando diariamente a que día de su plazo de ejecución correspondiente (ejemplo 1/60, 2/60,.....60/60).
- c. Mano de obra (por categoría).
- d. Actividades realizadas (según partida de expediente técnico). Indicando avances de metrados. Materiales utilizados (expresa indicación de las cantidades).
- e. Uso de Maquinaria, equipos y herramientas (con expresa indicación de las horas de uso).
- f. Observaciones del Residente: Consultas, solicitud de Modificaciones y/o autorizaciones, los mismos que deben ser justificados técnicamente.
- g. Indicaciones del Inspector: Recomendaciones, autorizaciones y disposiciones de acuerdo a la necesidad para garantizar el cumplimiento de las normas técnicas y plazos establecidos en el expediente técnico.
- (...)

Finalmente se inobservó el numeral 5 del artículo 1º de la Resolución de Contraloría n.º 195-88-CG, de 18 de julio de 1988, que señala: *"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 la obra".*

Por otro lado, en relación al colapso del encofrado del paño n.º 26, Everth Canal Ponce, residente de obra, el 27 de marzo de 2023 emitió un nuevo informe n.º 204-2023-ECP-RO-SGOP-GlyDURA/MDT, dirigido al Sub Gerente de Obras Públicas<sup>10</sup> (Apéndice n.º 10), en el que indica lo siguiente:

#### I ANTECEDENTES

(...)

1.7 Mediante el INFORME N° 017-2021-JFSA-RO-SGOP-GlyDURA/MDT. remite el informe de compatibilidad.

En memoria de cálculo para losa del puente se menciona una losa de concreto con resistencia  $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$  y luz libre de 10.50 m. lo que está en planos y resto de documentos indica concreto  $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$  y luz libre 10m.

Los planos están incompletos, faltan los detalles de estructura hidráulicas.

En análisis de costos unitarios en la partida 01.03.03.01.04.03 y 01.03.03.02.04.03 encofrado y desencofrado metálico losa de puente; solo el nombre de la partida contiene metal, ya que en los insumos de esta partida no se encuentra nada de metal y muy por el contrario solo hay de madera. De otra parte, cuando se realiza el metrado para puentes; la cantidad de madera solicitada para el mismo es del 100% y es de un solo uso; en este caso el análisis considerada 2.12p2 de madera por 1m2 de encofrado, los cual es totalmente insuficiente, tanto para la losa como para los pies derechos y otros.

(...)

#### II ANALISIS.

2.1 Se realizó la búsqueda de diseño de encofrados en puente losa en el expediente del proyecto, lo cual no se encontró detalles ni cálculo, lo que existe son detalles que no pertenecen al puente de losa, esta residencia debe de indicar que por la magnitud del proyecto el Proyectista estructuralista debió realizar todos los detalles necesarios para la ejecución de los elementos estructurales en este caso para la losa de puente, que el diseño es propio del profesional mencionado, con el cual se aprobó el Expediente inicial.

(...)

<sup>10</sup> Roberto Esteban Nina García.

2.3 En el expediente técnico, en la partida 01.03.03.01.04.03 y 01.03.03.02.04.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO LOS DE PUENTE; solo el nombre de la partida indica metal, en el análisis de costo unitario no se encuentra nada de metal, solo considera 2.12p2 de madera por m<sup>2</sup> de encofrado, lo cual es totalmente insuficiente, para la losa como para los pies derechos y otros. Así mismo también existe la incongruencia entre el nombre de la partida y los insumos que se describen en ella.

Conforme se tiene, Everth Canal Ponce, residente de obra, hace mención que en el expediente técnico del proyecto no encontró detalles ni cálculo referentes al puente de losa; asimismo que las partidas 01.03.03.01.04.03 y 01.03.03.02.04.03 referidas al encofrado y desencofrado metálico contempla una incongruencia entre el nombre de la partida y los insumos que se describen en ella.

Sobre el particular y de la revisión del Expediente Técnico del proyecto, se verificó que, en lo referido a la memoria de cálculo de la losa de puente correspondiente a las partidas 02.03.01.01.01.04 *Encofrado y desencofrado de losa de fondo*, 02.03.01.01.03.03, *Encofrado y desencofrado de amarre* y 02.03.01.01.04.03 *Encofrado y desencofrado de losa* (donde se encuentra contemplado del paño n.º 26); señala que el residente de obra era quien debía diseñar el encofrado, elaborar sus planos y especificaciones, y que estos debían ser aprobados por el inspector de obra (Apéndice n.º 11), tal como se detalla a continuación:

“(…)

**Ejecución:**

*El Residente diseñará y preparará planos y especificaciones del encofrado del puente. Estos planos y eventualmente sus hojas de cálculo respectivas, serán presentadas al “Inspector” para su aprobación, antes de iniciarse su construcción (...)"*

*No se podrá efectuar llenado alguno sin la autorización escrita del “Inspector”, quien previamente habrá inspeccionado y comprobado la buena ejecución de los encofrados de acuerdo a los planos así como de las características de los materiales empleados (...)"*

Por otra parte, en relación a la incongruencia aludida entre el nombre de la partida 01.03.03.01.04.03 y 01.03.03.02.04.03 referidas al encofrado y desencofrado metálico y los insumos, es preciso señalar que, en efecto, el expediente técnico señala como título de la partida 01.03.01.01.04.03 “*Encofrado y desencofrado metálico losa de puente*”, y el análisis de costos unitarios de la misma partida consideró que el encofrado debía ser madera, tal como se detalla a continuación:

**Imagen n.º 01**  
**Presupuesto de losa de puente de proyecto, según expediente técnico**

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
01.03.03.01.02	MUROS DE CONTENCIÓN MC				800,455.83
01.03.03.01.02.01	CONCRETO FC 280 KG/CM2 MURO DE CONTENCIÓN	m <sup>3</sup>	516.00	560.87	284,249.92
01.03.03.01.02.02	ACERO DE REFUERZO FY=420KG/CM2 GRADO 60 MURO DE CONTENCIÓN	kg	58,747.19	4.45	261,425.00
01.03.03.01.02.03	ENCOFRADO MURO DE CONTENCIÓN	m <sup>2</sup>	2,115.69	120.43	254,781.71
01.03.03.01.03	VIGA TRANSVERSAL DE AMARRE				281,387.78
01.03.03.01.03.01	CONCRETO FC 280 KG/CM2 VIGA	m <sup>3</sup>	139.30	579.54	94,659.92
01.03.03.01.03.02	ACERO DE REFUERZO FY=420KG/CM2 GRADO 60 EN VIGA	kg	27,220.27	4.45	121,130.20
01.03.03.01.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGAS	m <sup>2</sup>	1,186.00	55.31	65,597.66
01.03.03.01.04	LOSA DE PUENTE				727,713.02
01.03.03.01.04.01	CONCRETO FC 280 KG/CM2 PARA LOSA	m <sup>3</sup>	660.00	549.74	362,928.40
01.03.03.01.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=420KG/CM2 GRADO 60 PARA LOSA	kg	64,823.21	4.45	287,589.28
01.03.03.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO LOSA DE PUENTE	m <sup>2</sup>	1,186.00	65.13	77,315.34
01.03.03.01.05	LOSA DE APROXIMACIÓN				188,088.57
01.03.03.01.05.01	CONCRETO CH 1:10 PARA LOSA DE FONDO DE CANAL E=20 cm SOLADO	m <sup>3</sup>	30.60	87.06	2,664.04
01.03.03.01.05.02	CONCRETO FC 280 KG/CM2 PARA LOSA	m <sup>3</sup>	106.79	549.74	58,705.73
** 01.03.01.05.03	ACERO DE REFUERZO FY=420KG/CM2 GRADO 60 EN LOSA DE FONDO	kg	17,225.87	4.45	76,655.12

Fuente: Expediente técnico

**Imagen n.º 02**  
**Análisis de costos unitarios de partida de encofrado y desencofrado de losa de puente**

Análisis de precios unitarios							
Presupuesto	1201003 MEJORAMIENTO DEL MALECON RIBEREÑO DESDE EL PUENTE TORATA A LA CALLE CORONEL MANUEL C. DE LA TORRE DEL, DISTRITO DE TORATA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA						
Subpresupuesto	003 ESTRUCTURAS					Fecha presupuesto	31/08/2021
Partida	01.03.03.01.04.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METALICO LOSA DE PUENTE						
Rendimiento	m2/DIA	MQ.7.8000	EQ.7.8000			Costo unitario directo por : m2	65.19
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.1026	25.78	2.65
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	1.0256	24.29	24.91
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	1.0256	19.20	19.69
							47.25
<b>Materiales</b>							
0295010003	CLAVO CON CABEZA PARA CONSTRUCCION DIAMETRO PROMEDIO		kg		0.2000	5.00	1.00
0295010009	MADERA TORNILLO		p2		2.1200	6.50	13.78
0295010012	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO BWG N°8		kg		0.1000	8.00	0.80
							15.58
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	47.25	2.36
							2.36

Fuente: Expediente técnico

En relación a la discordancia entre el nombre de la partida 01.03.03.01.04.03 y 01.03.03.02.04.03 referidas al encofrado y desencofrado metálico y los insumos, y el análisis de costos unitarios, José Salas Acosta, primer residente de obra<sup>11</sup> emitió el informe n.º 017-2021-JFSA-RO-SGOP-GlyDURA/MDT de 29 de setiembre de 2021, denominado informe de compatibilidad del proyecto (**Apéndice n.º 12**), en el que advirtió lo siguiente:

“(…)

#### 9.5 ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

(…)

*Partida 01.03.03.01.04.03 y 01.03.03.02.04.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METALICO LOSA DE PUENTE; Solo el nombre de la partida contiene metal, ya que en los insumos de esta partida no se encuentra nada de metal y muy por el contrario solo hay madera. De otra parte, cuando se realiza el metrado para puentes, la cantidad de madera solicitada para el mismo es del 100% y es de un solo uso, en este caso el análisis considera 2.12p<sup>2</sup> de madera por m<sup>2</sup>, lo cual es totalmente insuficiente tanto para la losa como para los pies derechos y otros.*

(…)”

Proponiendo adicionales y/o deductivos, según el numeral 12. PROPUESTAS PARA ADICIONALES Y/O DEDUCTIVO, del citado informe de compatibilidad (**Apéndice n.º 12**), señalando textualmente lo siguiente:

“(…)

*Mayores costos en encofrado de puentes, al no haber considerado uso único de la madera y no haber analizado dos niveles de apuntalamiento, soleras, paneles costados y tratamiento de la madera. (…)"*

Documentación que forma parte de los antecedentes del proyecto.

<sup>11</sup> Del 15 de septiembre de 2021 al 31 de diciembre de 2022.

Sin embargo, lo señalado no fue materia de pronunciamiento de manera oportuna en su informe de estado situacional (Informe n.º 087-2022-ECP-RO-SGOP-GlyDURA-GM/MDT de 22 de febrero de 2023) de Everth Canal Ponce, residente de obra, en el que solo indica los avances de las partidas ejecutadas (**Apéndice n.º 13**), omitiendo pronunciamiento alguno en relación a las partidas **01.03.03.01.04.03** y **01.0303.02.04.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METALICO LOSA DE PUENTE**.

Del mismo modo, Eloy Velasquez Coaquira, Inspector de obra, emitió el informe n.º 017-2023-EVC-IO-GSEyO/MDT de 28 de febrero de 2023<sup>12</sup> referido al estado situacional de la obra sin pronunciamiento alguno respecto a las discordancias en el nombre de las partidas y el material a utilizarse (**Apéndice n.º 14**).

Cabe precisar, que ambos profesionales fueron designados en el cargo de residente e inspector el 03 de enero de 2023 y el vaciado de la losa puente realizaron el 23 de marzo de 2023; tiempo suficiente para conocer los pormenores y la documentación relacionada al expediente técnico del proyecto y efectuar las consultas pertinentes al proyectista en caso lo consideren necesario; permitiendo que la ejecución de la obra prosiga sin observación.

Ahora bien, con relación al colapso del encofrado del paño n.º 26, en las conclusiones del informe n.º 203-2023-ECP-RO-SGOP-GlyDURA/MDT de 24 de marzo de 2023 de Everth Canal Ponce, residente de obra (**Apéndice n.º 7**), así como las conclusiones del informe n.º 041-2023-EVC-IO-GSEyO/MDT de 05 de abril de 2023 de Eloy Velasquez Coaquira, inspector de obra (**Apéndice n.º 15**), señalan lo siguiente:

- Residente de obra - informe n.º 203-2023-ECP-RO-SGOP-GlyDURA/MDT de 24 de marzo de 2023 (Apéndice n.º 7),

### III CONCLUSIONES

3.1 Esta residencia da a conocer que uno de los factores que ha provocado la falla en el encofrado es el factor climatológico puesto que con las lluvias constantes las fechas 14, 16, 17 y 20 de marzo del 2023 en el distrito de Torata, provocó presencia de humedad en el encofrado a la vez debilitaron la zona base, tomando en cuenta que en la parte inferior estaban cubiertas de cuñas de madera (que sirve para nivelar el encofrado). Una posible falla por deslizamiento de los puntales por humedecimiento de la madera.  
(...)

3.3 Del mismo indicar que los fenómenos climatológicos como en este caso que se presentan en días donde se realizan trabajos de encofrados que por la presencia de lluvias, provocaron presencia de agua en el sector donde se instalaron los puntales de madera que corresponden al encofrado de losa de puente.

3.4 También se concluye que la cantidad de (04) puntales por metro cuadrado era el adecuado para resistir 143.74 toneladas de concreto armado por 103 m<sup>2</sup> que corresponde a 1.39 ton/m<sup>2</sup> dato que es importante indicar que los cuatro puntales sobreponen la resistencia de 1.39 ton/m<sup>2</sup>

Se adjunta:

- Planos de Planta y Armado de encofrado.
- Diseño de Encofrado de Madera.

<sup>12</sup> Documento dirigido a Alexander Denissov Sosa Quispe, Gerente de Supervisión de Estudios y Obras de la MDT, con fecha de recepción de 28 de febrero de 2023.

- Inspector de obra - informe n.º 041-2023-EVC-IO-GSEyO/MDT de 05 de abril de 2023<sup>13</sup> (Apéndice n.º 15)

(...)

**CONCLUSIONES:**

Los factores que conllevaron el deslizamiento de losa son:

- De lo indicado se concluye que se tuvo el **fallo del encofrado por factores climatológicos** debido a que las cuñas y pies derechos estuvieron en contacto con agua por el ingreso del río, por el mismo peso del concreto con inclinación de pendiente variable hace que se deslice las cuñas, pies derechos del encofrado.

Sobre el particular, ambos profesionales señalan que la posible causa del colapso del puente se debió a la presencia de lluvias que se suscitaron días atrás y que humedecieron la base de los puntales de madera que se encontraban colocadas en la losa de fondo por donde ingresó el río Torata, tomando en cuenta que en la parte inferior existían las cuñas de triplay, atribuyendo la responsabilidad a fenómenos climatológicos; sin embargo, la condición climatológica previa, fue una alerta previsible, toda vez que el vaciado de la losa sobre puntales húmedos constituyó un riesgo en sí mismo, fueron riesgos asumidos por el residente de obra así como el inspector de obra, quienes debieron prever la utilización de un encofrado que presente arriostres diagonales correspondiente a un falso puente, que garanticen rigidez, resistencia y estabilidad de la estructura, evitando su deformación, distribuyendo las cargas horizontales y reduciendo los desplazamientos laterales o colapsos, conforme lo señalado por la especialista técnica de la Comisión de Control en su informe técnico n.º 001-2023-CLEP-OCI-MDT de 31 de julio de 2023 (Apéndice n.º 17).

Por lo que se debió tomar en consideración dichos aspectos al momento de realizar la colocación de concreto en el paño n.º 26; más aún que la responsabilidad de los resultados obtenidos en la ejecución de la obra es del residente de obra, solidariamente con el inspector, tal como lo señala el literal a) del numeral 6 de la Directiva n.º 001-2012/MDT "Normas y Procedimientos para la ejecución de obras de obras públicas en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en la Municipalidad Distrital de Torata" (Apéndice n.º 9).

Adicionalmente, Eloy Velasquez Coaquira, inspector de obra en su informe n.º 041-2023-EVC-IO-GSEyO/MDT de 05 de abril de 2023<sup>14</sup> indica: (...) Antes del vaciado de concreto esta inspección verificó el encofrado, la distribución de acero y protocolos de seguridad, los cuales estuvieron conformes (Apéndice n.º 15); en relación a lo señalado por el inspector de obra, no se tiene registrado en el cuaderno de obra la verificación aludida en relación al encofrado, distribución de acero ni los protocolos de seguridad; sobre este último resulta pertinente señalar que los ocho (8) obreros que sufrieron lesiones en su integridad física durante el colapso de puente, no contaban con la instalación de andamios modulares, barandillas y redes, puntos de anclaje, condiciones exigidas en el Plan de Seguridad y salud en el Trabajo que forma parte del expediente técnico, ítem 6 Riesgos y medidas preventivas – Vaciado del Concreto; asimismo, es de señalar que el último registro del inspector de obra es del 31 de enero de 2023 (asiento n.º 26)<sup>15</sup>; Por lo que, el inspector de obra no garantizó el cumplimiento del expediente técnico en lo referido al vaciado de concreto en la losa de puente y vigas, ni el cumplimiento del Plan de Seguridad y salud en el Trabajo, permitiendo

<sup>13</sup> Solicitado mediante oficio n.º 003-2023-OCI/MDT-SCE001 de 2 de junio de 2023, dirigido a Alexander Denisov Sosa Quispe, Gerente de Supervisión de Estudios y Obras (Apéndice n.º 16)

<sup>14</sup> Dirigido a Alexander Denisov Sosa Quispe, Gerente de Supervisión de Estudios y Obras, Solicitado mediante oficio n.º 003-2023-OCI/MDT-SCE001 de 2 de junio de 2023 por parte de la Comisión de Control.

<sup>15</sup> Cabe precisar que existen registros del inspector el 06, 20 y 27 de febrero de 2023, asientos n.ºs 31, 44 y 51, que no consignan firma alguna.

que el residente de obra continúe con la ejecución de las partidas 01.03.03.01.04.03. Encofrado y desencofrado metálico de losa de puente, y la partida 01.03.03.01.04.02. Acero de refuerzo fy=4200kg/cm<sup>2</sup> grado 60 para losa.

Ahora bien, como se señaló líneas arriba, el expediente técnico señalaba que el residente de obra debería diseñar el encofrado de losa de puente y vigas, conforme se indica a continuación:

"(...)  
**Ejecución**

*El Residente diseñará y preparará planos y especificaciones del encofrado del puente. Estos planos y eventualmente sus hojas de cálculo respectivas, serán presentadas al Inspector para su aprobación, antes de iniciarse su construcción.*

*Los encofrados deberán ser diseñados y construidos de modo que resistan totalmente el empuje del concreto al momento del llenado, y la carga viva durante la construcción, sin deformarse y teniendo en cuenta la contra flechas correspondientes para cada caso.*

*Para los diseños, además del peso propio y sobre la carga se considerará un coeficiente de amplificación por impacto, igual al 50% del empuje del material que debe ser recibido por el encofrado; se construirán empleando materiales adecuados que resistan los esfuerzos solicitados, debiendo obtener la aprobación de la Supervisión.*

*Antes de proceder con la construcción de los encofrados, el Residente deberá obtener la autorización escrita del "Inspector". La aprobación de los planos del encofrado y autorización para la construcción no relevan al Residente de su responsabilidad de que éstos soporten adecuadamente las cargas a que estarán sometidos.*

Los encofrados para ángulos entrantes deberán ser achaflanados y aquellos con aristas, serán fileteados.

Los encofrados deberán ser construidos de acuerdo a las líneas de la estructura y apuntalados sólidamente para que conserven su rigidez. En general, se deberán unir los encofrados por medio de pernos que puedan ser retirados posteriormente. En todo caso, deberán ser construidos de modo que se pueda fácilmente desencofrar.

Antes de recibir el concreto, los encofrados deberán ser convenientemente humedecidos y sus superficies interiores recubiertas adecuadamente con aceite, grasa o jabón, para evitar la adherencia al concreto.

*No se podrá efectuar llenado alguno sin la autorización escrita del "Inspector", quien previamente habrá inspeccionado y comprobado la buena ejecución de los encofrados de acuerdo a los planos así como de las características de los materiales empleados.*

*(...) (El subrayado es nuestro)"*

Por lo que antes de ejecutar el encofrado de la losa puente paño n.º 26, Everth Canal Ponce, residente de obra debió elaborar los planos y memoria de cálculo del encofrado y pedir la autorización del inspector de obra; sin embargo, dicha documentación fue adjuntada por el residente de obra al momento de presentar el Informe n.º 203-2023-ECP-RO-SGOP-GlyDURA/MDT el 24 de marzo de 2023 (Apéndice n.º 7), es decir un día después de suscitado el colapso del paño n.º 26; sin embargo, dichos planos y el diseño del encofrado no presentan sello de recepción de ninguna área de la entidad, ni cuenta con la aprobación del inspector de obra<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> Cabe precisar que, de la verificación de los informes emitidos por el residente de obra y los asientos del cuaderno de obra, no se tiene anotación alguna respecto a la presentación de los planos de planta y diseño; asimismo, mediante oficio n.º 030-2023-OCI/MDT-SCE001, de 11 de julio de 2023; se solicitó a Everth Canal Ponce, ex residente de obra información de la presentación de los planos y diseño quien a la fecha no emitió respuesta alguna.

En relación a los planos y memoria de cálculo del encofrado de losa puente referido en el párrafo precedente, el informe técnico n.º 001-2023-CLEP-OCI-MDT de 31 de julio de 2023, emitido por la especialista técnica de la Comisión de Control (Apéndice n.º 17), revela que el diseño de losa presentado, corresponde a un diseño de losa de edificación y que no se cuantificó la totalidad de la carga a soportar como las cargas verticales muertas, la sobrecarga de vehículos y peatones, carga horizontal entre otras<sup>17</sup>; asimismo señala que durante la ejecución del vaciado, no se tomó en consideración los arriostres y reforzamiento correspondientes a ser utilizados como estructura de encofrado de la losa puente, que fue la causa que produjo el colapso; por su parte, el diseño efectuado por el residente de obra, no correspondería a este tipo de estructura, pues debió utilizarse un falso puente, como se describe a continuación:

**GLOSARIO DE PARTIDAS: Aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes.** Aprobado con Resolución Directoral n.º 17-2012-MTC/14 del 20 de setiembre de 2012.

#### 400.00 SUPERESTRUCTURA

**401.00 Falso puente (m):** Construcción de estructuras provisionales de madera, metálicas, concreto u otros materiales, que sirve de soporte a la construcción de la superestructura del puente.

Incluye el traslado de ida y vuelta, almacenaje y desmontaje de las estructuras, así como el retiro de los materiales excedentes.

Habiendo transcurrido veintidós (22) días calendarios desde el accidente de obra, el Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Distrital de Torata, realizó una inspección física a la obra el 14 de abril de 2023, suscribiéndose el Acta de Inspección Física n.º 001-2023-OCI/MDT (Apéndice n.º 18), en la que se verificó que la losa de puente se encontraba colapsada y suspendida, con concreto completamente fraguado (endurecido), puntales de eucalipto de los siguientes diámetros: 3.5" y 4", con una longitud de 2.25mts y 3.00mts. no coincidentes con el diámetro de 4" indicado en el diseño del encofrado elaborado por Everth Canal Ponce, es decir la ejecución física del encofrado era discordante con el mismo diseño que elaboró el residente de obra y que presentó adjunto al informe n.º 203-2023-ECP-RO-SGOP-GlyDURA/MDT el 24 de marzo de 2023 (Apéndice n.º 7); por otro lado se verificó que se utilizó triplay como tacos para los parantes del encofrado, como se refleja del siguiente panel fotográfico:

Imagen n.º 03

Toma de medidas en el paño n.º 26, así como las piezas de triplay que se emplearon como tacos para los puntales

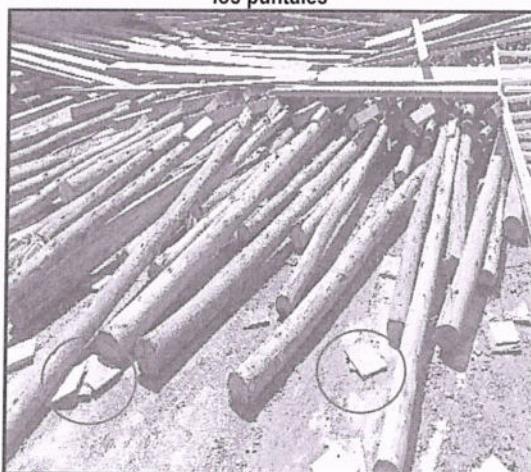


Imagen n.º 04

Medida de diámetros de los rollizos empleados



<sup>17</sup> De acuerdo a la memoria de cálculo, se ha empleado como carga viga "HL-93", que es la carga de diseño utilizada para puentes en Estados Unidos, especificada por el American Association of State Highway and Transportation Official (AASHTO) y se considera una carga muy conservadora y representativa de las cargas que espera en la vida útil del puente, esta carga representa la combinación de cargas de vehículos pesados y livianos que se esperan en un puente durante su vida útil.

En relación a lo descrito previamente se pudo evidenciar que Everth Canal Ponce, residente de obra, llevó a cabo el encofrado de la losa puente, instalación de acero en losa puente y vaciado de concreto de losa puente del paño n.º 26, sin registrar las ocurrencias técnicas en el cuaderno de obra, puesto que el último asiento que esta inconcluso corresponde al 18 de marzo de 2023<sup>18</sup> (**Apéndice n.º 8**); no efectuó de manera oportuna diseño y planos de encofrado para losa puente no obstante haber tenido conocimiento del contenido del Expediente Técnico del Proyecto<sup>19</sup>; elaboró unos cálculos y plano correspondiente a un encofrado de edificación debiendo corresponder a un diseño de losa de puente<sup>20</sup>, para la ejecución del vaciado de concreto, la estructura de encofrado ejecutada no contempló algún arriostre diagonal que brinde estabilidad y rigidez ante las cargas laterales, más aun teniendo conocimiento de la presencia previa de humedad en los tacos de triplay y base de los parantes, inobservando lo estipulado en el numeral 6.1.3 del capítulo 6 de la Norma Técnica de Edificación E.060 Concreto Armado, que señala: "Los encofrados deben estar adecuadamente arriostrados o amarrados entre si, de tal manera que conserven su posición y forma", así como lo señalado en el literal c) del numeral 6, del punto 3.6.4, del apartado 3.6 del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, que señala: "Se arriostrarán los apuntalamientos para evitar su pandeo. Apoyándolos sobre durmientes de madera y fijándolos al encofrado". Finalmente inobservó el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del Proyecto que lo consideraba como responsable.

Conductas con las que habría omitido las siguientes funciones y obligaciones, contenidas en la Directiva n.º 001-2012/MDT "Normas y Procedimientos para la ejecución de obras de obras públicas en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en la Municipalidad Distrital de Torata".

## V. DISPOSICIONES GENERALES

### 7.2 DEL RESIDENTE DE OBRA

(...)

3.- *El residente de obra es responsable directo de la ejecución física y el control financiero, desde el inicio hasta su culminación, entrega y aprobación del informe final y la recepción de la obra por la comisión de recepción sin observaciones.*

(...)

5.- *Son funciones del Residente de Obra, las siguientes:*

(...)

b) *Cumplir estrictamente con las disposiciones y especificaciones contenidas en el expediente técnico, y justificando cualquier modificación que advierta como necesaria para fines de una ejecución satisfactoria. Será responsable de los atrasos o paralizaciones injustificadas, así como de la calidad de los trabajos ejecutados.*

(...)

d) *Legalizar y aperturar el cuaderno de obra, el mismo que deberá estar legalizado y sellado por el Notario Público o Juez de paz no letrado, antes de inicio de la obra primer asiento, en todas sus páginas, deberá firmar en todos sus asientos y en los asientos del inspector en señal de haber tomado conocimiento de la anotación.*

g) *Solicitar, mediante anotación de cuaderno la autorización del inspector o supervisor de obra en las diferentes fases del proceso constructivo de la obra. Así mismo el cuaderno de obra deberá de estar firmado y sellado en todas sus páginas por el Residente, en él se debe anotar todas las ocurrencias que se presenten en la obra cuaderno de obra.*

h) *Cautelar que la cantidad de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, sean los necesarios y adecuados para garantizar el cumplimiento del "cronograma de avance de obra y la continuidad de los trabajos hasta la terminación a conformidad de los mismos.*

<sup>18</sup> Cabe precisar que dichas anotaciones se repiten en los asientos anteriores.

<sup>19</sup> Toda vez que dicho diseño de cálculo ni los planos, no cuentan con aprobación del inspector, ni registrados en el cuaderno de obra.

<sup>20</sup> Se precisa que dicho documento fue presentado posterior a la caída del paño n.º 26.

(...)

6. Son obligaciones del Residente de Obra

- a) Una vez designado el Residente de Obra, se convierte en servidor de la institución, lo cual implica que es responsable por los resultados obtenidos en la ejecución de la obra, solidariamente con el supervisor o inspector según corresponda.
- b) El Residente de Obra tiene como obligación cumplir con las disposiciones y reglamentos internos de la institución que le sean aplicables, según la naturaleza de su relación laboral.

En cuanto a la actuación de Eloy Velásquez Coaquira como inspector de obra, se tiene que no registra asientos en el cuaderno de obra desde el 27 de febrero de 2023<sup>21</sup> (Apéndice n.º 8), no liberó los trabajos de encofrado, instalación de acero ni vaciado de concreto<sup>22</sup>, inobservó lo exigido en el expediente técnico en lo referido a la elaboración del diseño y los planos de encofrado de losa puente, que debieron ser aprobados por su persona previo a la ejecución de esta partida, permitiendo que el residente de obra continúe con la instalación de acero y permitió se efectúe el vaciado de concreto el 23 de marzo de 2023 teniendo conocimiento previo de que los tacos ubicados en la base de los puentes y parte de los puentes se encuentren humedecidos, teniendo una estructura vulnerable a los deslizamientos, porque además el encofrado ejecutado no presentaba arriostres diagonales que brinden estabilidad frente a cargas laterales, del mismo modo, no cauteló el cumplimiento de lo señalado en el Plan de Seguridad y salud en el Trabajo del expediente técnico del proyecto, cuyo cumplimiento garantizaría la seguridad del personal de la obra.

Conductas con las que habría omitido las siguientes funciones y obligaciones, contenidas en la Directiva n.º 001-2012/MDT "Normas y Procedimientos para la ejecución de obras de obras públicas en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en la Municipalidad Distrital de Torata".

**7.3 DEL INGENIERO INSPECTOR O SUPERVISOR DE OBRA**

(...)

- 2.- El inspector de obra será un funcionario o profesional nombrado o contratado por la Municipalidad, designado mediante Resolución de Alcaldía ó Memorando de responsabilidad. Debe ser Ingeniero o arquitecto debidamente colegiado y habilitado o a fin de la especialidad y tipo de obra a ejecutarse. Asume la responsabilidad técnica de supervisar y fiscalizar la ejecución de la obra.

- 3.- Son funciones del Inspector o Supervisor de Obra, las siguientes:

- a) Controlar la correcta y adecuada ejecución de la obra la cual debe ejecutarse de acuerdo al expediente técnico aprobado y normas técnicas respectivas.
- b) Participar activamente con el residente de obra en la revisión del proyecto (expediente técnico de obra) asignado, así como la visita de campo correspondiente emitiendo su opinión mediante informe de compatibilidad, que permitan al Municipalidad, en caso de ser necesario, adoptar las medidas correctivas oportunas.

(...)

- d) Controlar el cumplimiento de los plazos estipulados en los cronogramas aprobados y la correcta ejecución de los trabajos, así como de los demás aspectos técnicos previstos en el expediente técnico.

- g) Anotar en el cuaderno de obra, todas las ocurrencias o incidencias relacionadas a la obra, avances de la obra y reportar mensualmente el acumulado de dichas anotaciones en el respectivo informe mensual. Asimismo, deberá anotar la ocurrencia de atrasos injustificados y para los casos en que se requiera deberá solicitar al Residente de obra la elaboración y presentación del cronograma acelerado de ejecución de obra, cronograma

<sup>21</sup> Cabe precisar, que dicho asiento no consigna firma, siendo el último asiento con su firma el 31 de enero de 2023, asiento n.º 26 del inspector de obra.

<sup>22</sup> Conforme se acredita del cuaderno de obra.

valorizado y cronograma de recursos, y deberá anotar en el cuaderno de obra la conformidad de terminación de trabajos. Así mismo el cuaderno de obra deberá estar firmado y sellado en todas sus páginas por el Inspector.

(...)

### Sobre el perjuicio económico ocasionado

Posterior al colapso del paño n.º 26, Everth Canal Ponce, residente de obra, presentó el informe n.º 204-2023-EPC-RO-SGOP-GlyDURA/MDT de 27 de marzo de 2023<sup>23</sup> (Apéndice n.º 10), en el que se pronuncia entre otros aspectos sobre la cuantificación de los daños ocasionados, precisando el monto de S/ 74 790,54, al cual arribó luego de la valorización con precios unitarios extraídos del expediente técnico aprobado, tal como se muestra a continuación:

**Imagen n.º 05**  
**Cuantificación de los daños**

2.4. Cuantificar los daños ocasionados						
Valorización según expediente						
ITEM	DESCRIPCION	UND	Metrado	PU	PARCIAL	
01	COMPONENTE N° 01 PUENTE DE INTERSECCIÓN					
01.03	ESTRUCTURAS					
01.03.03	CONCRETO ARMADO					
01.03.03.01.03	VIGA TRANSVERSAL DE AMARRE					
01.03.03.01.03.01	CONCRETO F C 280 KG/M2 PARA VIGA TRANSVERSAL DE AMARRE	m2	16.42	479.43	11.120.86	
01.03.03.01.03.02	ACERO DE REFUERZO F 415 KG/M2 PARA VIGA TRANSVERSAL DE AMARRE	m2	16.42	4.45	8.413.48	
01.03.03.01.03.03	ENOFRADO F DE CONCRETO ARMADO PARA VIGA TRANSVERSAL DE AMARRE	m2	16.42	1.11	1.813.72	
01.03.03.01.04	LOSA DE PUENTE					
01.03.03.01.04.01	CONCRETO F C 280 KG/M2 PARA LOSA DE PUENTE	m2	46.18	49.73	2.2.386.99	
01.03.03.01.04.02	ACERO DE REFUERZO F 415 KG/M2 PARA LOSA DE PUENTE	m2	46.18	4.45	21.590.23	
01.03.03.01.04.03	ENOFRADO F DE CONCRETO ARMADO PARA LOSA DE PUENTE	m2	46.18	0.13	5.749.26	
					74.790.54	

Fuente: Informe n.º 204-2023-EPC-RO-SGOP-GlyDURA/MDT de 27 de marzo de 2023 (Apéndice n.º 10).

Al respecto, mediante informe técnico n.º 001-2023-CLEP-OCI-MDT de la especialista Técnica de la Comisión de Control (Apéndice n.º 17), cuantifico las partidas ejecutadas en la construcción del paño n.º 26, paño ejecutado por Everth Canal Ponce, residente de obra y Eloy Velasquez Coaquira, inspector de obra; cabe precisar, que dicho cálculo se efectuó en base a los metrados obtenidos en la inspección física<sup>24</sup> y los planos VMT-CP-01-09 y VMT-CP-01-10<sup>25</sup>; considerando el total de los precios unitarios de las partidas implicadas, los costos de los insumos de mano de obra, materiales, equipos, maquinarias, entre otros; teniendo en cuenta las planillas de remuneraciones pagadas en el mes de marzo 2023 en el análisis de los costos de cada partida asociada a la ejecución del paño n.º 26, como se detalla a continuación:

**Cuadro n.º 03**  
**Metrado de concreto f'c=280kg/cm2 de viga de amarre**

ITEM	PARTIDA	UND	METRADO	MO	MA	EQ	PU	PARCIAL S/
I	COLAPSO DE PAÑO N.º26 DE LOSA PUENTE							97 650,98
1	COMPONENTE N°01 PUENTE DE INTERSECCIÓN							

<sup>23</sup> Solicitado por el OCI, mediante Oficio n.º 122-2023-OCI-MDT, de 21 de abril de 2023.

<sup>24</sup> Actas de inspección física n.º 001-2023-OC/MDT de 14 de abril de 2023, 2023-OC/MDT (Apéndice n.º 18).

<sup>25</sup> Planos pertenecientes al Expediente técnico aprobado (Apéndice n.º 11).

ITEM	PARTIDA	UND	METRADO	MO	MA	EQ	PU	PARCIAL SI
1.03	<b>ESTRUCTURAS</b>							
01.03.03.02.03	<b>VIGA TRANSVERSAL DE AMARRE</b>							<b>20 136,49</b>
01.03.03.02.03.01	CONCRETO F'C 280KG/CM2 VIGA	m3	16.66	17.27	349.98	2.92	S/370.17	6 167.03
01.03.03.02.03.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 EN VIGA	kg	2388.99	0.51	4.53	0.04	S/5.08	12 136.07
01.03.03.02.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGAS	m2	29.49	9.63	52.25	0.29	S/62.17	1 833.39
01.03.03.02.04	<b>LOSA DE PUENTE</b>							<b>61 239,33</b>
01.03.03.02.04.01	CONCRETO F'C 280KG/CM2 PARA LOSA	m3	57.00	11.25	349.98	1.12	S/362.35	20 653.95
01.03.03.02.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2 PARA LOSA	kg	6802.87	0.51	4.53	0.04	S/5.08	34 558.58
01.03.03.02.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA LOSA DE PUENTE	m2	95.00	12.03	50.69	0.72	S/63.44	6 026.80

Fuente: Informe técnico n.º 001-2023-CLEP-OCI-MDT de especialista Técnica de la comisión de Control (Apéndice n.º 17).

Elaborado por: Comisión de Control.

Por lo que el perjuicio ocasionado en la ejecución del paño n.º 26 asciende a S/ 97 650,98, conforme a lo detallado en el informe técnico n.º 001-2023-CLEP-OCI-MDT efectuado por el especialista técnico de la comisión de Control.

### Sobre las lesiones a la integridad física

Del contenido del Expediente Técnico<sup>26</sup>, se tiene el apartado denominado Plan de Seguridad y salud en el Trabajo, cuyo objetivo es establecer las directrices respecto a la prevención de riesgos de Accidentes Laborales, durante la ejecución de la obra, el referido describe en su capítulo III, lo siguiente:

#### CAPITULO III PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

##### 2.6.- ELEMENTOS DEL PLAN

###### 2.6.4. Riesgos asociados a las actividades de ejecución del proyecto Estructura de Concreto armado

###### 6. Riesgos y medidas preventivas - Vaciado del concreto

###### a. Caídas a distinto nivel

1. Si el proceso lo permite, se instalarán andamios modulares en todo el perímetro. si no es posible, se instalarán barandillas y redes.
2. Se dispondrán de puntos de anclaje para amarrar los arneses, en caso de que se prevea su uso.
3. Se protegerán los huecos en los forjados con barandillas, tapas o mallazos. Se señalizarán.
- (...)

###### c. Hundimiento y rotura de encofrados

4. Antes de comenzar el vaciado y durante el mismo se comprobará la estabilidad de los encofrados.
5. Se arriostrarán los apuntalamientos para evitar su pandeo. Apoyándolos sobre durmientes de madera y fijándolos al encofrado.

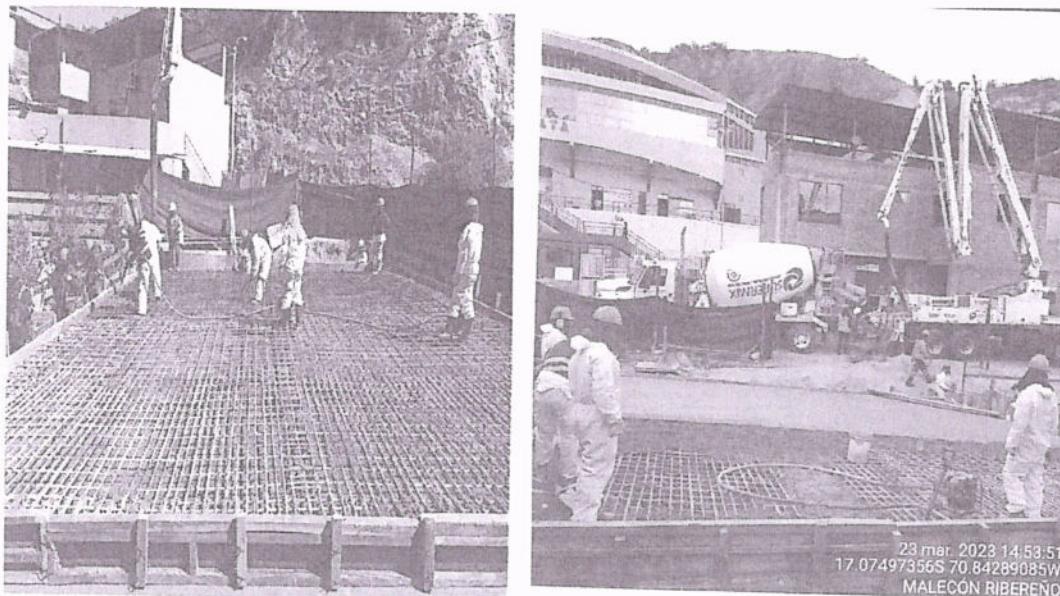
Ahora bien, como se tiene señalado previamente el 23 de marzo de 2023, se efectuó el vaciado de concreto del paño n.º 26, ejecución que se encontraba a cargo del residente de obra Everth Canal Ponce, bajo la inspección de Eloy Velasquez Coaquira, pero durante el desarrollo de dicha actividad siendo aproximadamente las 3:15pm horas, se produjo el colapso del paño n.º 26, ocasionando daños materiales, y causando agravio en la integridad física de 8 obreros<sup>27</sup>, los mismos que fueron derivados al Centro de Salud de Torata y el Hospital Regional de Moquegua.

<sup>26</sup> Aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 281-2021-A/MDT, de 14 de setiembre de 2021.

<sup>27</sup> Cesar Manchego Amesquita, Milton Manchego Flores, Jube Zapana Flores, Reynaldo Ayna Huanca, Dionicio Payé P., Segundino Chavez Huanca, MArelino Valentin Colque Rosado y José Colque Mamani.

El 24 de marzo de 2023, el residente de obra Everth Canal Ponce, presentó el informe n.º 203-2023-ECP-RO-SGOP-GlyDURA/MDT, en el que adjunta imágenes tomadas durante el desarrollo del vaciado de concreto, en la que se aprecia personal obrero con traje tyvek y cascos, realizando labores de vaciado y vibrado del concreto del paño n.º 26 (Apéndice n.º 7).

**Imágenes n.ºs 06 y 07**  
**Vaciado de concreto en losa puente**



Fuente: Informe n.º 203-2023-ECP-RO-SGOP-GlyDURA/MDT de 24 de marzo de 2023 (Apéndice n.º 7)

Como es de verse, no se aprecia la instalación de andamios modulares o barandillas, tampoco la instalación de redes; en cuanto a los implementos usados por los obreros, estos no cuentan con arnes ni la presencia de puntos de anclaje en los que estos debían estar sujetos, por lo que durante la ejecución del vaciado del paño n.º 26 no se garantizó la seguridad en la integridad física y/o la salud de los obreros, transgrediendo la exigencia señalada en el Plan de Seguridad y salud en el Trabajo, que forma parte del Expediente Técnico del Proyecto.

En relación a lo señalado, la comisión de control, revisó el formato ATS<sup>28</sup> de la partida "vaciado de concreto" de losa puente del 23 de marzo de 2023<sup>29</sup>, formato que se encuentra adjunto al informe n.º 032-2023-GGQT-SST/MR/MDT de 24 de marzo de 2023<sup>30</sup>, del cual se verifica el registro de medidas preventivas y/o control para cada riesgo en el que considera el uso de arnés adecuado. No obstante, a su vez del citado formato, se evidencia no se encuentra marcado en el ítem Equipos de Protección Colectivo la "línea de vida". Aspecto discordante a lo señalado previamente, dado que es factible inferir que los trabajadores no habrían podido utilizar arnés al no tener punto de anclaje, elemento indispensable para la ejecución de actividad de vaciado de concreto, lo cual, no fue advertido por Everth Canal Ponce, residente de obra, así como Eloy Velasquez Coaquira, inspector de obra, durante la ejecución del vaciado de concreto.

Por lo que, la ausencia de estas medidas de seguridad, permitió que 8 obreros queden afectados en su integridad física, en ese contexto, se solicitó la Oficina de Bienestar Social<sup>31</sup> el reporte del

<sup>28</sup> Análisis de Trabajo Seguro.

<sup>29</sup> Formato registrado y suscrito por la ingeniera Grettel Geraldine Quispe Ticona, especialista se seguridad y salud en el trabajo, y suscrito a su vez por el ingeniero Everth Canal Ponce, residente de obra.

<sup>30</sup> Presentado por la ingeniera Grettel Geraldine Quispe Ticona, la especialista de seguridad y salud en el trabajo.

<sup>31</sup> A cargo de Carlos Baltazar Colque Guerra

personal afectado por el accidente suscitado el 23 de marzo de 2023<sup>32</sup>, requerimiento que fue atendido mediante carta n.º 223-2023-SGRRHH-GAyR/MDT, de 11 de julio de 2023, en la que se detalla la relación del personal y los días en los que se encontraron con descanso médico (Apéndice n.º 21); asimismo, se solicitó al Sub Gerente de Recursos Humanos y Bienestar Social, remita las planillas del personal obrero de marzo, abril, mayo y junio de 2023<sup>33</sup>, requerimiento atendido con carta n.º 214-2023-SGRRHH-GAyR/MDT de 07 de julio de 2023, verificándose el pago de los ocho (8) trabajadores, conforme se describe en el siguiente cuadro.

**Cuadro n.º 04**  
 Resumen de cantidad de días de descanso médico

Item	Nombres y Apellidos	Unid. Med.	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Total Días	Costo por día	Total
<b>PAGO DE PLANILLAS A PERSONAL ACCIDENTADO POR DÍAS NO LABORADOS, OCASIONADO POR EL COLAPSO DEL PAÑO N.º 26 DE LOSA PUENTE</b>							
<b>1</b>	<b>Pago por planillas por subsidio de incapacidad por enfermedad</b>						
	César Manchego Amesquita	Día	23/03/2023	30/05/2023	67	56,80	3 805,60
	Dionicio Paye Ponce	Día	23/03/2023	30/05/2023	67	80,50	5 393,50
	Segundino Chavez Huanca	Día	23/03/2023	02/05/2023	39	56,80	2 215,20
	Marcelino Valentín Colque Rosado	Día	23/03/2023	30/05/2023	67	56,80	3 805,60
	José Colque Mamani	Día	23/03/2023	28/04/2023	35	56,80	1 988,00
							<b>Total pago por subsidio S/ 17 207,90</b>
<b>2</b>	<b>Pago por planillas de construcción civil</b>						
	Milton Manchego Flores	Día	23/03/2023	03/04/2023	10	163,84	1 638,40
	Jube Zapana Flores	Día	23/03/2023	31/03/2023	7	163,84	1 146,88
	Reynaldo Ayna Huanca	Día	23/03/2023	26/03/2023	2	157,11	314,22
							<b>Total pago por planillas (descanso médico) S/ 3 099,50</b>
							<b>Total pago subsidio y planillas S/ 20 307,40</b>

Fuente: Informe técnico n.º 001-2023-CLEP-OCI-MDT de especialista Técnica de la comisión de Control.

Elaborado por: Comisión de Control.

Por lo que el pago efectuado a los 8 obreros, durante el periodo que se encontraban con descanso médico, asciende a S/ 20 307,40, subsidio que fue afectado al presupuesto del proyecto. Haciendo la precisión que las lesiones sufridas en la integridad física de los 8 obreros pudieron haberse evitado al aplicar lo señalado en el Plan de Seguridad del Expediente Técnico del Proyecto.

En relación a la responsabilidad de la implementación del referido Plan de Seguridad, se tiene lo siguiente:

#### CAPITULO III PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

##### 2.5 RESPONSABILIDADES EN LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD.

###### 2.5.1 Ingeniero Residente de Obra

El Ingeniero Residente de Obra es responsable de que se implemente el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo "PSST", antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución de la obra.

(...)

a. Tiene la máxima responsabilidad y autoridad delegada en materia de Producción - Seguridad, Protección del Medio Ambiente y Condiciones de Trabajo en función de sus competencias sobre el personal de la Línea Productiva sometido a su Obra.

(...)

g. Es responsable del cumplimiento del presente Plan de Seguridad de Obra.

<sup>32</sup> Mediante oficio n.º 029-2023-OCI/MDT-SCEE001, de 7 de julio de 2023 (Apéndice 20).

<sup>33</sup> Mediante oficio n.º 023-2023-OCI/MDT-SCEE001, de 27 de junio de 2023 (Apéndice n.º 22).

El referido marco normativo, otorgaba la posibilidad de paralizar los trabajos en caso de advertir peligro inminente de accidentes, conforme lo señalado en el literal i) del mencionado Plan, posición que no adoptada por el Residente de obra ni por el Inspector de obra.

- i. *Tiene la facultad de prohibir o paralizar, de acuerdo al caso, los trabajos en que se advierta peligro inminente de accidentes, siempre que no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos.*

Finalmente resulta pertinente remitirnos a lo señalado en el literal a) del numeral 6 de la Directiva n.º 001-2012/MDT "Normas y Procedimientos para la ejecución de obras de obras públicas en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en la Municipalidad Distrital de Torata" (**Apéndice n.º 9**), que señala que la responsabilidad de los resultados obtenidos en la ejecución de la obra es del residente de obra, solidariamente con el inspector.

#### Sobre la interrupción del servicio de agua

Por otra parte es de señalar que el accidente suscitado el 23 de marzo de 2023, adicionalmente ocasionó el corte de los servicios en la red de matriz de agua y desagüe, lo que produjo la interrupción del abastecimiento del agua en los sectores de la banda, por lo que la comisión de control a fin de determinar los insumos utilizados en el restablecimiento de dichos servicios, mediante oficio n.º 004-2023-OC-/MDT-SCE001, 05 de junio de 2023, dirigido a la Sub Gerencia de Obras<sup>34</sup> (**Apéndice n.º 22**), solicitó remita la relación de los insumos y mano de obra utilizada, solicitud que fue atendida mediante informe n.º 3889-2023-RENG-SGOP-GlyDURA-GM/MDT de 16 de junio de 2023, adjuntando el informe n.º 421-2023-WMCLL-RO-SGOP-GlyDURA/MDT, de 14 de junio de 2023 del actual residente de obra Walter Máximo Condori Llanos (**Apéndice n.º 23**), conforme al siguiente detalle:

**Cuadro n.º 05**  
**Materiales empleados en la reparación de la red de agua y desagüe**

Item	Descripción	Unid. Med.	Cant.	P.U.	Total S/
1	Codo de 200mm	Und	4.00	120.00	480,00
2	Pegamento para tubería	Und	1.00	23.00	23,00
<b>Total S/</b>					<b>503,00</b>

Fuente: Informe n.º 421-2023-WMCLL-RO-SGOP-GlyDURA/MDT, de 14 de junio de 2023

Elaborado por: Comisión de Control.

**Cuadro n.º 06**  
**Mano de obra empleado en la reparación de la red de agua y desagüe**

Nº	Nombre	Cantidad hh	P.U	Total (S/)
1	Arana Mamani Juan Héctor	4	18,62	74,49
2	Quispe Quispe Ever José	4	21,70	86,78
3	Reyes Lagua Rosas Macario	4	18,62	74,49
4	Ramos Flores José Luis	4	19,62	79,83
<b>Total S/</b>				<b>315,60</b>

Fuente: Informe n.º 421-2023-WMCLL-RO-SGOP-GlyDURA/MDT, de 14 de junio de 2023

Elaborado por: Comisión de Control.

Del mismo modo, según el informe técnico n.º 001-2023-CLEP-OCI-MDT efectuado por el especialista técnico de la comisión de Control (**Apéndice n.º 17**), cuantifico el total de los

<sup>34</sup> A Cargo de Roberto Esteban Nina García.

materiales y mano de obra utilizada en el restablecimiento del servicio hídrico, obteniendo un total de S/ 818,60 por la reparación de tuberías afectadas por el colapso del paño n.º 26, el 23 de marzo de 2023.

### Nuevas partidas generadas

Mediante Acta de inspección física n.º 002-2023-OCI/MDT de 28 de abril de 2023 (Apéndice n.º 24), se verificó que se había recogido el material empleado en el encofrado para la viga de amarre y losa de puente asociadas al paño n.º 26, solicitándose al asistente de obra<sup>35</sup> proporcione el registro del personal que intervino, facilitando para ello copia de los ATS de los días 17, 18, 19 y 20 de abril de 2023.

Del mismo modo, mediante oficio n.º 036-2023-OCI/MDT-SCE001, de 31 de julio de 2023, se solicitó el formato de identificación de peligros evaluación control de riesgos – IPERC CONTINUO, del departamento de seguridad y salud en el trabajo (Apéndice n.º 25), siendo alcanzado mediante informe n.º 5474-2023-RENG-SGOP-GlyDURA-GM/MDT, 02 de agosto de 2023 (Apéndice n.º 26), en el que se identificó la categoría de cada uno de los trabajadores pertenecientes a la cuadrilla para el cálculo de costo por hora total y se ha considerado en la denominación Nueva partida: *Recuperación de materiales de encofrado*<sup>36</sup>:

Cuadro n.º 07  
Resumen de horas hombre empleadas para la partida:  
“Recuperación de materiales de encofrado”

Nº	Nombres	DNI	Gasto mes Abril(*) S/	Costo Hh S/	17/04/2023	18/04/2023	19/04/2023	20/04/2023	Total hh	Parcial S/
1	Coyla Colana Franz Jhon	40557232	5 111,04	22.82	3.5	8.5	8.5	8.5	29.00	661,78
2	Flores Manzano Junior	71220811	2 940,03	13.87	3.5	8.5	8.5	8.5	29.00	402,23
3	Fora Rivera Hipólito	41217709	4 016,98	17.93	3.5	8.5	8.5	8.5	29.00	519,97
4	Rodríguez Juarez Wilber	04435182	3 553,87	15.87	3.5	8.5	8.5	8.5	29.00	460,23
5	Perca Ramos Alexander Pedro	71042755	4 547,10	21.18	3.5	0	8.5	8.5	20.50	434,19
6	Ramos Flores Jose Luis	41716030	4 522,31	20.19	0	8.5	8.5	8.5	25.50	514,85
7	Catari Apaza Deysi Maribel	73506786	3 065,46	14.46	0	8.5	8.5	8.5	25.50	368,73
8	Gallegos Centeno María Eugenia	72955720	3 214,69	14.35	0	8.5	8.5	0	17.00	243,95
<b>TOTAL S/</b>										<b>3 605,93</b>

Fuente: Informe técnico n.º 001-2023-CLEP-OCI-MDT de especialista Técnica de la comisión de Control (Apéndice n.º 17).  
Elaborado por: Comisión de Control.

Por lo que el monto total del perjuicio ocasionado asciende a S/ 122 382,91 como se precisa en el siguiente cuadro:

<sup>35</sup> Ingeniero Eloy Cossi Cossi.

<sup>36</sup> Según lo denominado en el ATS de los registrados los días 17, 18, 19 y 20 de abril de 2023.

**Cuadro n.º 08**  
**Valorización total por colapso de losa de puente y partida de encofrado y desencofrado de paño que no se vació**

Item	Descripción	Valorización S/
1	Colapso de paño n.º 26 de losa de puente	97,650.98
3	Pago de planilla de trabajadores accidentados por días no laborados, ocasionados por colapso de paño n.º 26 de losa de concreto armado.	20 307,40
4	Reposición de red matriz de agua y desagüe, afectados por el colapso del paño n.º 26 de la losa de concreto armado.	818,60
5	Remoción, retiro y limpieza del encofrado colapsado del paño n.º 26	3 605,93
<b>Valorización total</b>		<b>122 382,91</b>

Fuente: Informe técnico n.º 001-2023-CLEP-OCI-MDT de especialista Técnica de la comisión de Control (Apéndice n.º 17).  
 Elaborado por: Comisión de Control.

Como es de verse, de los hechos descritos líneas arriba, la verificación de la documentación emitida y las conclusiones arribadas en el Informe Técnico de la especialista de la comisión de control, se colige que Eloy Velasquez Coaquira, inspector de obra y Everth Canal Ponce, residente de obra, al incumplir con lo indicado en el Expediente técnico, no realizar diseño y planos del encofrado que soporte todas las cargas previo a su ejecución, ni reforzar el encofrado y sabiendo que la base de los parantes se encontraban humedecidos, ocasionaron un perjuicio económico a la Entidad, ascendente a S/ 122 382,91, acciones que en su conjunto, ocasionaron el colapso de la losa de puente y un perjuicio económico a la Entidad.

Los hechos antes descritos, transgreden la siguiente normativa

- NORMA TÉCNICA DE EDIFICACIÓN E.060 CONCRETO ARMADO, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, de 5 mayo de 2006.

## CAPITULO 1 REQUISITOS GENERALES

### 1.1 Alcance

1.1.1 Esta Norma fija los requisitos y exigencias mínimas para el análisis, el diseño, los materiales, la construcción, el control de calidad y la supervisión de estructuras de concreto armado, preeforzado y simple.

### 1.2 Proyecto de ejecución e inspección de la obra

(...)

#### 1.2.3 Ejecución de la Obra

(...)

1.2.3.3. Las ocurrencias técnicas de la obra se registrarán en el cuaderno de obra de acuerdo a lo indicado en 1.2.4.4.

#### 1.2.4 Supervisión

(...)

1.2.4.2 La Supervisión tendrá el derecho y la obligación de hacer cumplir la presente Norma, los planos y las especificaciones técnicas.

(...)

1.2.4.4. La Supervisión llevará el control del Cuaderno de Obra, en el cual registrará las ocurrencias técnicas. En lo correspondiente a los elementos de concreto armado, los registros de supervisión deben incluir como mínimo:

(a) Calidad y dosificación de los materiales del concreto y la resistencia del concreto.

(b) Colocación y remoción de encofrado y apuntalamientos.

- (c) Colocación del refuerzo y anclajes.
- (d) Mezclado, ubicación de las tandas de concreto en la estructura y procedimientos de colocación y curado del concreto.
- (e) Secuencia de montaje y conexión de elementos prefabricados.
- (f) Tensado de los tendones del preesforzado.
- (g) Cargas de construcción significativa aplicada sobre pisos, muros u otros elementos terminados.
- (h) Avance general de la obra.
- (i) Cuando la temperatura ambiente sea menor que 5°C o mayor que 35°C, debe llevarse un registro de las temperaturas del concreto y de la protección dada al concreto durante su colocación y curado.

## CAPITULO 6 ENCOFRADOS, TUBERÍAS EMBEBIDAS Y JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN

### 6.1 DISEÑO DE ENCOFRADOS

- 6.1.1 Los encofrados deberán permitir obtener una estructura que cumpla con los perfiles, niveles, alineamientos y dimensiones de los elementos según lo indicado en los planos de diseño y en las especificaciones.
- 6.1.2 Los encofrados deberán ser suficientemente herméticos para impedir la fuga del mortero.
- 6.1.3 Los encofrados deben estar adecuadamente arriostrados o amarrados entre si, de tal manera que conserven su posición y forma.
- 6.1.4 Los encofrados y sus apoyos deben diseñarse de tal manera que no dañen a las estructuras previamente construidas.
- 6.1.5 El diseño de los encofrados debe tomar en cuenta los siguientes factores:
  - (a) La velocidad y los métodos de colocación del concreto;
  - (b) Todas las cargas de construcción, incluyendo las de impacto;
  - (c) Los requisitos de los encofrados especiales necesarios para la construcción de cáscaras, losas plegadas, domos, concreto arquitectónico u otros tipos de elementos;
- 6.1.6 Los encofrados para elementos de concreto preesforzado deben estar diseñados y construidos de tal manera que permitan los movimientos del elemento sin causarle daños durante la aplicación de la fuerza de preesforzado.

- Resolución Directoral n.º 19-2018-MTC/14, de 20 de diciembre de 2018, que aprueba el Manual de Puentes.

### TITULO II – DEL PROYECTO DE INGENIERÍA

(...)

#### 2.12 DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS

(...)

##### 2.12.2 Falso – Puente

###### 2.12.2.1 Generalidades

El falso - puente será diseñado para proporcionar la rigidez y resistencia suficientes para soportar con seguridad todas las cargas impuestas y producir en la estructura final la geometría y las formas indicadas en los planos, sin que se produzcan asentamientos. Los planos del falso - puente serán diseñados y firmados por un Ingeniero Civil colegiado.

La carga de diseño del falso - puente será la suma de cargas verticales muertas y sobrecargas y la carga horizontal prevista, considerando los pesos del material de construcción por soportar, el peso propio del falso - puente, los equipos a emplear y la secuencia de construcción.

(...)

El falso - puente será construido en etapas planificadas en forma tal que permitan su asentamiento y deflexión anticipados, así como el alineamiento vertical y la curvatura indicados en los planos u ordenados

por el Supervisor para la estructura permanente. Durante el llenado del concreto, deberán monitorearse con cuidado el falso - puente y sus cimientos, para controlar los asentamientos y otras deformaciones.

#### 2.12.2.2 Material de Construcción

El falso - puente podrá ser construido de madera, acero o cualquier otro material resistente que proporcione la rigidez y resistencia requeridas. Cuando se utiliza madera para la construcción del falso puente, ésta podrá ser en bruto, de buena calidad y no presentarán nudos o fallas que disminuyan su capacidad portante. No se permitirá el uso de troncos, salvo autorización escrita del Supervisor, el cual deberá comprobar la calidad y estado de cada uno de los troncos a ser usados. En caso de utilizar acero, si los elementos han sido usados anteriormente, deberán ser revisados para verificar su condición y aprobados por el Supervisor. Se evitará la exposición de los elementos de acero al calor solar intenso, para evitar posibles deformaciones por temperatura.

#### 2.12.2.3 Construcción

El falso - puente será construido de tal forma que se disponga la contraflecha indicada en los planos.

El Supervisor podrá exigir al Contratista el empleo de los arriostres necesarios para impedir asentamientos de las formas que pudieran ocurrir antes del llenado y la operación del desencofrado.

En cualquier caso, el falso - puente deberá estar convenientemente arriostrado y apuntulado para evitar oscilaciones y corrimientos que pueda variar la geometría del puente.

- Resolución de Contraloría n.º 195-88-CG de 18 de julio de 1988, que apruébala “Ejecución de las obras públicas por administración directa”.

#### Artículo 1º

(...)

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 la obra”.

(...)

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 Alcaldía N° 020-2012-A/MDT de 13 de enero de 2012, que aprueba la Directiva N° 001-2012/MDT denominada “NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE OBRAS PÚBLICAS EN LA MODALIDAD DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DIRECTA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TORATA”.

(...)

#### V. DISPOSICIONES GENERALES

##### 7.2 DEL RESIDENTE DE OBRA

(...)

3.- *El residente de obra es responsable directo de la ejecución física y el control financiero, desde el inicio hasta su culminación, entrega y aprobación del informe final y la recepción de la obra por la comisión de recepción sin observaciones.*

(...)

5.- *Son funciones del Residente de Obra, las siguientes:*

- (...)
- b) *Cumplir estrictamente con las disposiciones y especificaciones contenidas en el expediente técnico, y justificando cualquier modificación que advierta como necesaria para fines de una ejecución satisfactoria. Será responsable de los atrasos o paralizaciones injustificadas, así como de la calidad de los trabajos ejecutados.*

(...)

- d) *Legalizar y aperturar el cuaderno de obra, el mismo que deberá estar legalizado y sellado por el Notario Público o Juez de paz no letrado, antes de inicio de la obra primer asiento, en todas sus páginas, deberá firmar en todos sus asientos y en los asientos del inspector en señal de haber tomado conocimiento de la anotación.*- g) *Solicitar, mediante anotación de cuaderno la autorización del inspector o supervisor de obra en las diferentes fases del proceso constructivo de la obra. Así mismo el cuaderno de obra deberá de estar firmado y sellado en todas sus páginas por el Residente, en él se debe anotar todas las ocurrencias que se presenten en la obra cuaderno de obra.*- h) *Cautelar que la cantidad de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, sean los necesarios y adecuados para garantizar el cumplimiento del "cronograma de avance de obra y la continuidad de los trabajos hasta la terminación a conformidad de los mismos.*

(...)

6. *Son obligaciones del Residente de Obra*

- c) *Una vez designado el Residente de Obra, se convierte en servidor de la institución, lo cual implica que es responsable por los resultados obtenidos en la ejecución de la obra, solidariamente con el supervisor o inspector según corresponda.*- d) *El Residente de Obra tiene como obligación cumplir con las disposiciones y reglamentos internos de la institución que le sean aplicables, según la naturaleza de su relación laboral.*

### **7.3 DEL INGENIERO INSPECTOR O SUPERVISOR DE OBRA**

(...)

2.- *El inspector de obra será un funcionario o profesional nombrado o contratado por la Municipalidad, designado mediante Resolución de Alcaldía ó Memorando de responsabilidad. Debe ser Ingeniero o arquitecto debidamente colegiado y habilitado o a fin de la especialidad y tipo de obra a ejecutarse. Asume la responsabilidad técnica de supervisar y fiscalizar la ejecución de la obra.*

3.- *Son funciones del Inspector o Supervisor de Obra, las siguientes:*

- a) *Controlar la correcta y adecuada ejecución de la obra la cual debe ejecutarse de acuerdo al expediente técnico aprobado y normas técnicas respectivas.*- b) *Participar activamente con el residente de obra en la revisión del proyecto (expediente técnico de obra) asignado, así como la visita de campo correspondiente emitiendo su opinión mediante informe de compatibilidad, que permitan al Municipio, en caso de ser necesario, adoptar las medidas correctivas oportunas.*

(...)

- d) *Controlar el cumplimiento de los plazos estipulados en los cronogramas aprobados y la correcta ejecución de los trabajos, así como de los demás aspectos técnicos previstos en el expediente técnico.*- g) *Anotar en el cuaderno de obra, todas las ocurrencias o incidencias relacionadas a la obra, avances de la obra y reportar mensualmente el acumulado de dichas*

anotaciones en el respectivo informe mensual. Asimismo, deberá anotar la ocurrencia de atrasos injustificados y para los casos en que se requiera deberá solicitar al Residente de obra la elaboración y presentación del cronograma acelerado de ejecución de obra, cronograma valorizado y cronograma de recursos, y deberá anotar en el cuaderno de obra la conformidad de terminación de trabajos. Así mismo el cuaderno de obra deberá estar firmado y sellado en todas sus páginas por el Inspector.

(...)

## VI. PROCEDIMIENTO

(...)

### 6.3 DEL CUADERNO DE OBRA

Toda obra contará con un cuaderno de obra según sea el caso legalizado por notario público o juez de paz, foliado y sellado, en el cual deberá anotarse, bajo responsabilidad del Residente de Obra y del Inspector o del Supervisor según sea el caso, todas las ocurrencias o incidencias relacionadas a la obra, en particular, calidad y plazos, esto es, lo relacionado a las distintas partidas en ejecución en los frentes de trabajo, la fecha de inicio y término de los trabajos, consultas, órdenes, resultados de las pruebas de control de calidad, diariamente lo relacionado a la presencia del personal por categoría, controles de ingresos y disponibilidad de los materiales e insumos, controles sobre permanencia y uso de los equipos y maquinarias con expresa indicación de las horas de uso de estos últimos, entre otros.

El cuaderno de obra se iniciará con la legalización de apertura en el primer folio y sellado en todos los folios por el Notario Público, en el segundo folio se suscribirá el Acta de Entrega del terreno, en la fecha de entrega del terreno se hará la apertura del cuaderno de obra el mismo que será firmado en todas sus páginas por el Inspector/Supervisor de la obra según corresponda y por el Residente de Obra. Dichos profesionales son los únicos autorizados para hacer anotaciones en el cuaderno de obra de sus respectivas firmas y post firmas.

(...)

En forma diaria el Residente de Obra deberá efectuar los asientos respectivos, el Inspector o Supervisor las efectuará cada que realice sus visitas.

Deberán anotarse todas las ocurrencias o incidencias relacionadas a la obra, en caso exista OBSERVACIONES se deben realizar las anotaciones donde se deben resaltar los sucesos cotidianos y/o extraordinarios que sean causales de retrasos el mismo que lleve a una reprogramación y/o ampliación de plazo, si existiera modificaciones el residente debe pedir y/o solicitar sustentando técnicamente para su evaluación y de ser necesario su aprobación por el inspector en particular, calidad y plazos, esto es, lo relacionado a las distintas partidas en ejecución en los frentes de trabajo, el esquema del llenado deberá contener mínimamente lo siguiente tanto para el Residente como para el Inspector o Supervisor de Obra:

- a. Las fechas de inicio y término de los trabajos.
- b. Fecha de anotación del asiento en el cuaderno de obra, indicando diariamente a que día de su plazo de ejecución correspondiente (ejemplo 1/60, 2/60,.....60/60).
- c. Mano de obra (por categoría).
- d. Actividades realizadas (según partida de expediente técnico). Indicando avances de metrados. Materiales utilizados (expresa indicación de las cantidades).
- e. Uso de Maquinaria, equipos y herramientas (con expresa indicación de las horas de uso).

f. *Observaciones del Residente: Consultas, solicitud de Modificaciones y/o autorizaciones, los mismos que deben ser justificados técnicamente.*

g. *Indicaciones del Inspector: Recomendaciones, autorizaciones y disposiciones de acuerdo a la necesidad para garantizar el cumplimiento de las normas técnicas y plazos establecidos en el expediente técnico.*

(...)

- EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DEL MALECÓN RIBEREÑO DESDE EL PUENTE TORATA A LA CALLE CORONEL MANUEL C. DE LA TORRE DEL DISTRITO DE TORATA - MARISCAL NIETO – MOQUEGUA”, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N.º 281-2021-A/MDT, de 14 de setiembre de 2021.

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**02.03.01.04.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA (m2).**

**SIMILAR A 02.03.01.01.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA (M2)**

**02.03.01.01.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA (M2)**

#### ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL

##### Descripción

Los encofrados se refieren a la construcción de formas temporales para contener el concreto, de modo que éste, al endurecer tome la forma que se estipule en los planos respectivos, tanto en dimensiones como en su ubicación en la estructura.

##### Ejecución

El Residente diseñará y preparará planos y especificaciones del encofrado del puente. Estos planos y eventualmente sus hojas de cálculo respectivas, serán presentadas al Inspector para su aprobación, antes de iniciarse su construcción.

Los encofrados deberán ser diseñados y construidos de modo que resistan totalmente el empuje del concreto al momento del llenado, y la carga viva durante la construcción, sin deformarse y teniendo en cuenta la contra flechas correspondientes para cada caso.

Para los diseños, además del peso propio y sobre la carga se considerará un coeficiente de amplificación por impacto, igual al 50% del empuje del material que debe ser recibido por el encofrad; se construirán empleando materiales adecuados que resistan los esfuerzos solicitados, debiendo obtener la aprobación de la Supervisión.

Antes de proceder con la construcción de los encofrados, el Residente deberá obtener la autorización escrita del “Inspector”. La aprobación de los planos del encofrado y autorización para la construcción no relevan al Residente de su responsabilidad de que éstos soporten adecuadamente las cargas a que estarán sometidos.

Los encofrados para ángulos entrantes deberán ser achaflanados y aquellos con aristas, serán fileteados.

Los encofrados deberán ser construidos de acuerdo a las líneas de la estructura y apuntalados sólidamente para que conserven su rigidez. En general, e deberán unir los encofrados por medio de pernos que puedan ser retirados posteriormente. En todo caso, deberán ser construidos de modo que se pueda fácilmente desencofrar.

Antes de recibir el concreto, los encofrados deberán ser convenientemente humedecidos y sus superficies interiores recubiertas adecuadamente con aceite, grasa o jabón, para evitar la adherencia al concreto.

No se podrá efectuar llenado alguno sin la autorización escrita del "Inspector", quien previamente habrá inspeccionado y comprobado la buena ejecución de los encofrados de acuerdo a los planos así como de las características de los materiales empleados.  
(...)

#### PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

##### CAPITULO III PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

###### 3.5 RESPONSABILIDADES EN LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD.

###### 3.5.1 Ingeniero Residente de Obra

El Ingeniero Residente de Obra es responsable de que se implemente el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo "PSST", antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución de la obra.

(...)

a. Tiene la máxima responsabilidad y autoridad delegada en materia de Producción

- Seguridad, Protección del Medio Ambiente y Condiciones de Trabajo en función de sus competencias sobre el personal de la Línea Productiva sometido a su Obra.

(...)

g. Es responsable del cumplimiento del presente Plan de Seguridad de Obra.

(...)

i. Tiene la facultad de prohibir o paralizar, de acuerdo al caso, los trabajos en que se advierta peligro inminente de accidentes, siempre que no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos.

###### 3.6.- ELEMENTOS DEL PLAN

(...)

###### 3.6.4. Riesgos asociados a las actividades de ejecución del proyecto

(...)

###### Estructura de Concreto armado

(...)

###### 6. Riesgos y medidas preventivas - Vaciado del concreto

a. Caídas a distinto nivel

6. Si el proceso lo permite, se instalarán andamios modulares en todo el perímetro. si no es posible, se instalarán barandillas y redes.

7. Se dispondrán de puntos de anclaje para amarrar los arneses, en caso de que se prevea su uso.

8. Se protegerán los huecos en los forjados con barandillas, tapas o mallazos. Se señalizarán.

(...)

c. Hundimiento y rotura de encofrados

9. Antes de comenzar el vaciado y durante el mismo se comprobará la estabilidad de los encofrados.

10. Se arriostrarán los apuntalamientos para evitar su pandeo. Apoyándolos sobre durmientes de madera y fijándolos al encofrado.

Los hechos expuestos habrían ocasionado un perjuicio económico de S/ 122 382,91, ante el incumplimiento de lo estipulado en el expediente técnico por parte de los servidores Everth Canal Ponce y Eloy Velásquez Coaquira, lo que habría repercutido en las lesiones físicas de 8 obreros y el corte de los servicios básicos de un sector de la población de la banda del distrito de Torata.

Situación que se generó por el actuar negligente del residente e inspector de obra, quienes no cautelaron la colocación de arriostres que garanticen rigidez y estabilidad, de la estructura de encofrado ejecutada, adicionalmente, no efectuaron el diseño, los planos de manera oportuna, inobservando la exigencias establecidas en el expediente técnico, finalmente no cautelaron la

seguridad del personal obrero a cargo del vaciado de concreto, puesto que habría inobservando las exigencias del plan de seguridad de trabajo del expediente técnico.

De las personas comprendidas en los hechos Eloy Velásquez Coaquira no remitió sus comentarios o aclaraciones al Pliego de Hechos comunicado.

Efectuada la evaluación, se concluye que no se desvirtúa los hechos comunicados en el Pliego de Hechos. La referida evaluación, la cédula de comunicación y la notificación, forman parte del **apéndice n.º 27** del Informe de Control Específico, considerando la participación de las personas comprendidas en los mismos, conforme se describe a continuación:

**Everth Canal Ponce**, identificado con DNI n.º 40199812, residente de obra, designado con Resolución de Alcaldía n.º 017-2023-A/MDT, de 03 de enero de 2023, siendo concluido en el cargo mediante Resolución de Gerencia Gerencial n.º 015-2023-GlyDURA/MDT de 05 de abril de 2023, se comunicó el pliego de hechos mediante Cédula de Notificación electrónica n.º 00000044-2023-CG/0446 de 02 de octubre de 2023, Cédula de Notificación n.º 004-2023-OCI-SCE-MDT de 02 de octubre de 2023, remitió sus comentarios mediante Carta n.º 011-2023-ECP, de 06 de octubre de 2023, recepcionado el 10 de octubre de 2023.

Se le atribuye responsabilidad a Everth Canal Ponce, residente de obra, por su actuar durante la ejecución de la obra: "Mejoramiento del Malecón Ribereño desde el Puente Torata a la Calle Coronel Manuel C. de la Torre del Distrito de Torata - Mariscal Nieto – Moquegua", quien llevó a cabo el encofrado de la losa puente, instalación de acero en losa puente y vaciado de concreto de losa puente del paño n.º 26, sin contar con la autorización del inspector de obra, y sin registrar las ocurrencias técnicas en el cuaderno de obra; no efectuó de manera oportuna diseño y planos de encofrado para losa puente conforme lo señalado en el Expediente Técnico del Proyecto ; elaboró un cálculo y planos que no contaban con la autorización del inspector de obra, documentos que se encontraban acordes a un criterio de edificación, debiendo corresponder el diseño de losa de puente; inobservó la colocación de arriostres que garanticen rigidez, resistencia y estabilidad de la estructura, no obstante lo señalado en la normativa aplicable y el Plan de Seguridad de Trabajo del expediente técnico, pese a tener conocimiento previo de la condición climática y la humedad de los tacos de triplay que soportaban los puentes; no cauteló la instalación de andamios modulares o barandillas, o la instalación de redes de seguridad, así como el uso de arnés de los obreros que se encontraban realizando el vaciado del paño n.º 26, ni la colocación de la línea de vida que garantice la seguridad e integridad física de los obreros, inobservando las exigencias señaladas en el en el Plan de Seguridad de Trabajo del Expediente Técnico; habiendo ocasionado perjuicio económico a la Entidad de S/ 122 382,91.

Conductas que transgredieron lo dispuesto en el numeral 1.2.3.3. del punto 1.2 del Capítulo 1 y numeral 6.1 del Capítulo 6 de la Norma Técnica de Edificación E.060; numeral 2.12.2, del numeral 2.12 del Título II de la Resolución Directoral n.º 19-2018-MTC/14; numerales 5 y 9 del artículo 1º de la Resolución de Contraloría n.º 195-88-CG; numeral 6.3, VI Procedimiento de la Directiva N° 001-2012/MDT "Normas y procedimientos para la ejecución de obras públicas en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en la Municipalidad Distrital de Torata"; 02.03.01.01.01.04 de las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico; literales a), g) e i) del numeral 3.5.1, así como los literales a) y c) del numeral 3.6.4 del Capítulo III del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del Expediente Técnico.

Así como las funciones y obligaciones contenidas en los literales b), d), g) y h) del numeral 5, así como los literales c) y d) del numeral 6, ambos del punto 7.2, V DISPOSICIONES GENERALES, de la Directiva N° 001-2012/MDT "Normas y procedimientos para la ejecución de obras de obras públicas en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en la Municipalidad Distrital de Torata"

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad administrativa funcional no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría; asimismo, la presunta responsabilidad civil.

**Eloy Velasquez Coaquira**, identificado con DNI n.º 01301838, inspector de obra, designado con Resolución de Alcaldía n.º 017-2023-A/MDT, de 03 de enero de 2023, siendo concluido en el cargo mediante Resolución Gerencial n.º 015-2023-GlyDURA/MDT de 4 de abril de 2023, se comunicó el pliego de hechos mediante Cédula de Notificación n.º 003-2023-OCI-SCE-MDT de 02 de octubre de 2023, notificada mediante cedula de notificación electrónica n.º 00000045-2023-CG/0446 el 02 de octubre de 2023; sin embargo no presento sus comentarios o aclaraciones.

En su condición de inspector de la obra: "Mejoramiento del Malecón Ribereño desde el puente Torata a la calle Coronel Manuel C. de la Torre, del distrito de Torata, Mariscal Nieto, Moquegua", como responsable técnico de supervisar y fiscalizar la ejecución de la obra, no registró los asientos debidamente firmados en el cuaderno de obra desde el mes de enero de 2023, omitiendo brindar autorizaciones, plasmar observaciones o recomendaciones en relación a trabajos propios de la ejecución de obra, así como del encofrado, instalación de acero, vaciado de concreto<sup>37</sup>, permitiendo que el residente de obra realice trabajos sin supervisión previa.

Además, no habría garantizado que la ejecución de la obra y el encofrado de la losa puente del paño n.º 26, se ejecute sin previa elaboración de la memoria de cálculo y planos por parte del residente de obra; documentación que debió contar con su visto bueno; permitiendo la ejecución del encofrado y las partidas (instalación de acero y vaciado de concreto) se desarrollen inobservando lo señalado por el Expediente Técnico del Proyecto.

Asimismo, habría omitido supervisar los trabajos realizados por el residente de obra en relación al tipo de encofrado ejecutado correspondiente a una losa de edificación, no considerando una estructura de falso puente; así mismo permitió que el residente de obra ejecute el vaciado de concreto de losa puente teniendo presente que la base de los puentes se encontraba previamente húmedos y no sugerir el uso de arriostres diagonales que brinden estabilidad y rigidez ante las cargas laterales.

Así también, no habría supervisado que durante el vaciado de concreto del paño n.º 26, los 8 obreros no contaban con arnés de seguridad, ni que el residente de obra haya cautelado la instalación de andamios modulares o barandillas, tampoco de redes, ni los puntos de anclaje, conducta que resultaba contraria a lo señalado en el Expediente Técnico del Proyecto en lo referido al Plan de Seguridad para el Trabajo.

Conductas que transgredieron lo dispuesto en el numeral 1.2.4.4. del punto 1.2 del Capítulo 1 y numeral 6.1 del Capítulo 6 de la Norma Técnica de Edificación E.060; numeral 2.12.2.3, del numeral 2.12 del Título II de la Resolución Directoral n.º 19-2018-MTC/14; numeral 5 del artículo 1º de la Resolución de Contraloría n.º 195-88-CG; numeral 6.3, VI Procedimiento de la Directiva N° 001-2012/MDT "Normas y procedimientos para la ejecución de obras de obras públicas en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en la Municipalidad Distrital de Torata"; 02.03.01.01.01.04 de las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico.

Así como las funciones contenidas en los literales a), b), d) y g) del numeral 3, así como el numeral 2, ambos del punto 7.3, V DISPOSICIONES GENERALES, de la Directiva N° 001-2012/MDT "Normas y procedimientos para la ejecución de obras de obras públicas en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en la Municipalidad Distrital de Torata".

<sup>37</sup> Conforme se acredita del cuaderno de obra.

Denotándose con la actuación descrita, que el servidor habría ocasionado a la Municipalidad Distrital de Torata un perjuicio económico de S/ 122 382,91, generado por la inobservancia de la labor asignada.

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad administrativa funcional no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría; asimismo, la presunta responsabilidad civil.

### III. ARGUMENTOS JURÍDICOS

Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa funcional sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría, de la irregularidad "Servidores de la entidad efectuaron el vaciado de concreto del paño n.º 26, inobservando las especificaciones técnicas y el plan de seguridad y salud en el trabajo, del expediente técnico, lo que ocasionó el colapso de la estructura, provocando lesiones en la integridad física de 8 obreros e interrupción del servicio de agua y desagüe de un sector aledaño, causando un perjuicio económico de S/ 122 382,91", están desarrollados en el Apéndice n.º 2, del Informe de Control Específico.

Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad civil, de la irregularidad "Servidores de la entidad efectuaron el vaciado de concreto del paño n.º 26, inobservando las especificaciones técnicas y el plan de seguridad y salud en el trabajo, del expediente técnico, lo que ocasionó el colapso de la estructura, provocando lesiones en la integridad física de 8 obreros e interrupción del servicio de agua y desagüe de un sector aledaño, causando un perjuicio económico de S/ 122 382,91", están desarrollados en el Apéndice n.º 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.º 1.

### V. CONCLUSIÓN

Como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Evidencia de Irregularidad practicado a la Municipalidad Distrital de Torata, se formula la conclusión siguiente:

1. De la revisión efectuada a la información relacionada a la obra: "Mejoramiento del Malecón Ribereño desde el Puente Torata a la Calle Coronel Manuel C. de la Torre del Distrito de Torata - Mariscal Nieto - Moquegua", aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 281-2021-A/MDT, de 14 de setiembre de 2021, por S/ 24 755 219,62; el componente 01: Puente de intersección, inició su ejecución el 13 de marzo de 2023 a cargo de Everth Canal Ponce, residente de obra y Eloy Velasquez Coaquira, inspector de obra con la ejecución de las partidas: 01.03.03.01.03. Viga transversal de amarre, y 01.03.03.01.04 Losa de puente, que involucraba la ejecución de las subpartidas 01.03.03.01.03.03. Encofrado y desencofrado para vigas, y, 01.03.03.01.04.03. Encofrado y desencofrado metálico de losa puente, elementos para ejecutar el vaciado de concreto  $f'c=280\text{kg/cm}^2$ ; sin embargo, el 23 de marzo de 2023 día en que se desarrollaba el vaciado de la losa de puente (paño n.º 26), el encofrado colapsó por no haberse efectuado como una estructura de falso puente, sin utilizar los arriostres pertinentes tanto internos como externos en el encofrado ejecutado, lo que comprometió la estabilidad de la estructura, ocasionando lesiones en la integridad física de 08 obreros quienes no contaban con las medidas de seguridad conforme el Plan de Seguridad y

salud en el Trabajo, que forma parte del expediente técnico e interrumpiendo los servicios de agua y desagüe contiguos al sector.

Los hechos descritos, contravinieron los numerales 1.2.3, 1.2.4, 6.1 de la Norma Técnica de Edificación E.060 Concreto Armado; así también, los numerales 2.12.1, 2.12.2 y 2.12.3 de la Resolución Directoral n.º 19-2018-MTC/14, Manual de Puentes; numeral 5 y 9 de la Resolución de Contraloría n.º 195-88-CG Ejecución de las Obras Públicas por Administración Directa.

Adicionalmente se habría contravenido los numerales 3, 5 y 6 del punto 7.2 y numerales 2 y 3 del punto 7.3 del apartado V DISPOSICIONES GENERALES, así como el numeral 6.3 del apartado VI PROCEDIMIENTO, de la Directiva n.º 001-2012/MDT Normas y Procedimientos para la Ejecución de Obras Públicas en la modalidad de Ejecución Presupuestaria Directa en la Municipalidad Distrital de Torata; así como la partida 02.03.01.01.01.04 Encofrado y Desencofrado de Losa (m<sup>2</sup>) de las Especificaciones Técnicas y los numerales 3.5 y 3.6 del Capítulo III del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, ambos del Expediente Técnico; ocasionando un perjuicio económico de S/ 122 382,91.

(Irregularidad n.º 1)

## VI. RECOMENDACIONES

### Al Titular de la Entidad

1. Realice las acciones tendentes a fin que el órgano competente efectúe el deslinde de las responsabilidades que correspondan, de los funcionarios y servidores públicos de la Municipalidad Distrital de Torata comprendidos en los hechos irregulares. Servidores de la entidad efectuaron el vaciado de concreto del paño n.º 26, inobservando las especificaciones técnicas y el plan de seguridad y salud en el trabajo, del expediente técnico, lo que ocasionó el colapso de la estructura, provocando lesiones en la integridad física de 8 obreros e interrupción del servicio de agua y desagüe de un sector aledaño, causando un perjuicio económico de S/ 122 382,91, del presente Informe de Control Específico, de acuerdo a las normas que regula la materia.  
(Conclusión n.º 1)

2. Dar inicio de las acciones legales civiles contra funcionarios y servidores públicos comprendidos en los hechos con evidencias de irregularidad del presente Informe de Control Específico.  
(Conclusión n.º 1)
3. Disponer que la Gerencia de Inversiones y Desarrollo Urbano Rural y Ambiental en coordinación con la Sub Gerencia de Obras Públicas, remita a la Procuraduría Pública Municipal de la Municipalidad Distrital de Torata, una valorización detallada en cuanto a la cantidad de mano de obra, uso de maquinaria y utilización de equipos, que se habrían insumido y/o utilizado durante el retiro de materiales luego del colapso del vaciado de la loza de puente del paño n.º 26; recursos utilizados que deberán encontrarse sustentados con comprobantes de pago, planillas y otros documentos idóneos, teniendo en consideración no duplicar lo ya valorizado en el presente informe.  
(Conclusión n.º 1)

## VII. APÉNDICES

- Apéndice n.º 1:** Relación de personas comprendidas en la irregularidad.
- Apéndice n.º 2:** Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa funcional no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría.
- Apéndice n.º 3:** Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad civil.
- Apéndice n.º 4:** Fotocopia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.º 281-2021-A/MDT, de 14 de setiembre de 2021, mediante el cual se aprobó el Expediente Técnico "Mejoramiento del Malecón Ribereño desde el Puente Torata a la Calle Coronel Manuel C. de la Torre del Distrito de Torata - Mariscal Nieto – Moquegua", con CUI n.º 2195069, con un presupuesto total de S/ 24 755 219,62; y adjuntos en copia simple.
- Apéndice n.º 5:** Fotocopia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.º 017-2023-A/MDT, de 03 de enero de 2023, designación de Everth Canal Ponce como residente del proyecto y fotocopia autenticada de la Resolución Gerencial n.º 015-2023-GlyDURA/MDT de 05 de abril del año 2023 de cese.
- Fotocopia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.º 016-2023-A/MDT, de 02 de enero de 2023 designación de Eloy Velasquez Coaquira como inspector del proyecto y fotocopia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.º 198-2023-A/MDT de 04 de abril del año 2023.
- Apéndice n.º 6:** Fotocopia autenticada del informe n.º 006-2023-ECP-RO-SGOP-GlyDURA-GM/MDT de 6 de enero de 2023, dirigido a Roberto Esteban Nina García, Sub Gerente de Obras Públicas mediante el que se comunica el reinicio de la obra; y adjuntos en copia simple.
- Apéndice n.º 7:** Fotocopia autenticada del informe n.º 203-2023-ECP-RO-SGOP-GlyDURA/MDT de 24 de marzo de 2023, emitido por Everth Canal Ponce, referido a los hechos suscitados el 23 de marzo de 2023; y adjuntos en copia simple.
- Apéndice n.º 8:** Fotocopia autenticada de los cuadernos de obra (Libro n.º 8 de 6 enero de 2023, libro n.º 9 de 28 de febrero de 2023).
- Apéndice n.º 9:** Fotocopia autenticada de la Directiva n.º 001-2012/MDT "Normas y procedimientos para la ejecución de obras públicas en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en la Municipalidad Distrital de Torata".
- Apéndice n.º 10:** Fotocopia autenticada del informe n.º 204-2023-ECP-RO-SGOP-GlyDURA/MDT, de 27 de marzo de 2023, emitido por Everth Canal Ponce referido al colapso del encofrado del paño; y adjuntos en copia simple.
- Apéndice n.º 11:** Fotocopia autenticada del Expediente Técnico del proyecto: "Mejoramiento del malecón ribereño desde el puente Torata a la calle Coronel Manuel C. de la Torre, del distrito de Torata, Mariscal Nieto, Moquegua".

**Apéndice n.º 12:** Fotocopia autenticada del informe n.º 017-2021-JFSA-RO-SGOP-GlyDURA/MDT de 29 de setiembre de 2021, denominado informe de compatibilidad, emitido por el ingeniero José Francisco Salas Acosta, residente de obra.

**Apéndice n.º 13:** Fotocopia autenticada del Informe n.º 087-2022-ECP-RO-SGOP-GlyDURA-GM/MDT de 22 de febrero de 2023 de Everth Canal Ponce, residente de obra, remite el informe situacional del proyecto; y adjuntos en copia simple.

**Apéndice n.º 14:** Fotocopia autenticada del informe n.º 017-2023-EVC-IO-GSEyO/MDT de 28 de febrero de 2023 de Eloy Velasquez Coaquira, Inspector de proyectos, referido al estado situacional del proyecto.

**Apéndice n.º 15:** Fotocopia autenticada del informe n.º 041-2023-EVC-IO-GSEyO/MDT de 05 de abril de 2023 de Eloy Velasquez Coaquira, inspector de obra, referido al accidente de trabajo del día 23 de marzo de 2023; y adjuntos en copia simple.

**Apéndice n.º 16:** Fotocopia autenticada del oficio n.º 003-2023-OCI/MDT-SCE001 de 2 de junio de 2023, dirigido a Alexander Denissov Sosa Quispe, Gerente de Supervisión de Estudios y Obras, en el que se solicita información.

**Apéndice n.º 17:** Informe técnico n.º 001-2023-CLEP-OCI-MDT de 31 de julio de 2023, emitido por la Especialista de la Comisión de Control, que contiene fotocopias autenticadas y fotocopias simples.

**Apéndice n.º 18:** Fotocopia autenticada de Acta de Inspección Física n.º 001-2023-OCI/MDT de 14 de abril de 2023.

**Apéndice n.º 19**  Fotocopia autenticada del informe n.º 032-2023/GGQT/SST/MR/MDT de 24 de marzo de 2023 en el que se encuentra el formato ATS de la partida "vaciado de concreto" de losa puente del 23 de marzo de 2023; y adjuntos en copia simple.

**Apéndice n.º 20:**  Fotocopia autenticada del oficio n.º 029-2023-OCI/MDT-SCE001, de 7 de julio de 2023.

**Apéndice n.º 21:** Fotocopia autenticada de la carta n.º 223-2023-SGRRHH-GAyR/MDT, de 11 de julio de 2023, en la que se detalla la relación del personal y los días en los que se encontraron con descanso médico.

**Apéndice n.º 22:** Fotocopia autenticada del oficio n.º 004-2023-OCI/MDT-SCE001, de 02 de junio de 2023, dirigido a la Sub Gerencia de Obras, en el que se solicitó remita la relación de los insumos y mano de obra utilizada.

**Apéndice n.º 23:**  Fotocopia autenticada del informe n.º 3889-2023-RENG-SGOP-GlyDURA-GM/MDT de 16 de junio de 2023, adjuntando el informe n.º 0421-2023-WMCLL-RO-SGOP-GlyDURA/MDT, de 14 de junio de 2023 del actual residente de obra Walter Máximo Condori Llanos.

**Apéndice n.º 24:** Fotocopia autenticada de Acta de inspección física n.º 002-2023-OCI/MDT de 28 de abril de 2023.

**Apéndice n.º 25:** Fotocopia autenticada del oficio n.º 036-2023-OCI/MDT-SCE001, de 31 de julio de 2023, en el que se solicitó el formato de identificación de peligros evaluación control de riesgos – IPERC CONTINUO, del departamento de seguridad y salud en el trabajo.

**Apéndice n.º 26:** Fotocopia autenticada de informe n.º 5474-2023-RENG-SGOP-GlyDURA-GM/MDT, de 02 de agosto de 2023 en el que se identificó la categoría de cada uno de los trabajadores pertenecientes a la cuadrilla para el cálculo de costo por hora total y se ha considerado en la denominación Nueva partida: *Recuperación de materiales de encofrado*.

**Apéndice n.º 27:** Impreso de Cédula de notificación electrónico, y cargo de notificación; copia autenticada de recepción fisca de cedula de notificación; comentarios o aclaraciones presentados por la persona comprendida en la irregularidad y la evaluación de comentarios o aclaraciones elaborada por la Comisión de Control, por cada uno de los involucrados.

Torata, 16 de octubre de 2023.

  
Glenda Sílvia Muñoz Arias  
Supervisora de Comisión Auditora

  
Carlos Enrique Valdez Zabalaga  
Jefe de Comisión Auditora

  
Yannet Cardo Vera Bohorquez  
Abogada de la Comisión de Control

  
Claudia Lizbet Eduardo Palomino  
Especialista Técnico

El jefe del Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Distrital de Torata, que suscribe el presente informe, ha revisado su contenido y lo hace suyo, procediendo a su aprobación.

Moquegua, 16 de octubre de 2023.



  
Carlos Enrique Valdez Zabalaga  
Jefe del Órgano de Control Institucional (e)  
Municipalidad Distrital de Torata

# **Apéndice n.º 01**

000039



**APÉNDICE N.º 1 DEL INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N.º 018-2023-2-2362-SCE**

**RELACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LA IRREGULARIDAD**

Nº	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	Casilla electrónica	Dirección domiciliaria	Presunta responsabilidad identificada		
					Desde	Hasta	Civil				Administrativa funcional	Penal	Sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría
1	Servidores de la entidad efectuaron el vaciado de concreto del paño n.º 26, inobservando las especificaciones técnicas y el plan de seguridad y salud en el trabajo, del expediente técnico, lo que ocasionó el colapso de la estructura, provocando lesiones en la integridad física de 8 obreros e interrupción del servicio de agua y desagüe de un sector aledaño, causando un perjuicio económico S/ 122 382,91.	Everth Canal Ponce	40199812	Residente de obra	03/01/2023	05/04/2023	Contratado	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	X	-	X
2	Eloy Velasquez Coaquira	01301838	Inspector de obra	02/01/2023	04/04/2023	Contratado	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	X	-	-	X

000040



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**OFICIO N° 309-2023-OCI-MDT**

Torata 16 de octubre de 2023

Ingeniero  
**Elvis Cordova Nina**  
Alcalde  
Municipalidad Distrital de Torata  
**Presente.-**



**Asunto** : Remisión de Informe de Control Específico n.º 018-2023-2-2362-SCE.

**Referencia** : a) Oficio n.º 173-2023-OCI/MDT, de 1 de junio de 2023.  
b) Directiva n.º 007-2021-CG/NORM "Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.º 134-2021-CG de 11 de junio de 2021, y sus modificatorias.

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia a), mediante el cual, este Órgano de Control Institucional, comunicó el inicio del Servicio de Control Específico a Hechos con presunta Irregularidad a la EJECUCIÓN DE LOS PAÑOS N.º 22 Y 26 DE LOSA DE CONCRETO ARMADO DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL MALECÓN RIBEREÑO DESDE EL PUENTE TORATA A LA CALLE CORONEL MANUEL C. DE LA TORRE DEL DISTRITO DE TORATA – MARISCAL NIETO – MOQUEGUA".

Sobre el particular, como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad, se ha emitido el Informe de Control Específico n.º 018-2023-2-2362-SCE., el cual se adjunta, incluyendo sus apéndices en mil setecientos treinta y tres (1733) folios, en cuatro (4) tomos, que recomienda disponer el inicio de la acción civil y del procedimiento administrativo a los funcionarios y servidores públicos involucrados en los hechos con evidencias de irregularidad, debiendo informar al Órgano de Control Institucional, las acciones adoptadas al respecto; así como, alcanzar el Plan de Acción correspondiente, en un plazo de veinte (20) días contados a partir del día siguiente de recepcionado el presente.

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

Atentamente,

  
**Carlos E. Valdez Zabalaga**

Jefe del Órgano de Control Institucional (e)  
Municipalidad Distrital de Torata