

**ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES**

**INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 033-2023-OCI/5353-SCC**

**CONTROL CONCURRENTE
GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
TUMBES/TUMBES/TUMBES**

**OBRA “REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR N° 064,
DEL CENTRO POBLADO PAJARITOS DEL DISTRITO DE
CANOAS DE PUNTA SAL, PROVINCIA DE
CONTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES”**

HITO DE CONTROL N° 2 – EJECUCIÓN DE OBRA

**PERÍODO DE EVALUACIÓN DEL HITO DE CONTROL:
DEL 28 DE AGOSTO DE 2023 AL 1 DE SETIEMBRE DE 2023**

TOMO I DE I

TUMBES, 11 DE SETIEMBRE 2023

INFORME DE HITO DE CONTROL N° 033-2023-OCI/5353-SCC

OBRA “REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR N° 064, DEL CENTRO POBLADO PAJARITOS DEL DISTRITO DE CANOAS DE PUNTA SAL, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES”

HITO DE CONTROL N° 2 – EJECUCIÓN DE OBRA

ÍNDICE

	DENOMINACIÓN	N° Pág.
I.	ORIGEN	1
II.	OBJETIVOS	1
III.	ALCANCE	1
IV.	INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL	2
V.	SITUACIONES ADVERSAS	3
VI.	DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL	36
VII.	INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS	36
VIII.	INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN HITOS ANTERIORES	36
IX.	CONCLUSIÓN	36
X.	RECOMENDACIONES	38
	APÉNDICES	

INFORME DE HITO DE CONTROL N° 033-2023-OCI/5353-SCC

“REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR N° 064, DEL CENTRO POBLADO PAJARITOS DEL DISTRITO DE CANOAS DE PUNTA SAL, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES”

HITO DE CONTROL N° 2 – EJECUCIÓN DE OBRA

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional Tumbes, mediante oficio n.° 0111-2023/GOB.REG.TUMBES-OCI de 11 de mayo de 2023, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 5353-2023-068, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 013-2022-CG/NORM “Servicio de Control Simultáneo” aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 218-2022-CG, de 30 de mayo de 2022 y modificatorias.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Determinar si la ejecución, culminación, recepción y liquidación de la obra, así como su supervisión, se realizan conforme a las estipulaciones contractuales, expediente técnico, normativa aplicable y demás disposiciones aplicables, que conduzcan a contribuir oportunamente con la eficiencia, eficacia, transparencia economía y legalidad en el uso y destino de los recursos y bienes del Estado, así como también a la finalidad y al logro de los objetivos y finalidad pública del proyecto.

2.2 Objetivo específico

Determinar si la ejecución y supervisión de la obra, se realizan conforme a las estipulaciones contractuales, expediente técnico, normativa aplicable y demás disposiciones aplicables.

III. ALCANCE

El Control Concurrente se desarrolló a la Obra: **“Rehabilitación del local escolar n.° 064, del centro poblado Pajaritos de distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar – Tumbes”**, y que ha sido ejecutado del 28 de agosto de 2023 al 1 de setiembre de 2023, en el Gobierno Regional de Tumbes, ubicado en la Av. La Marina n.° 200, distrito de Tumbes, provincia y departamento de Tumbes, y en la obra ubicada en el distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar y departamento de Tumbes.

IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL

De la consulta realizada en el aplicativo web Sistema de Seguimiento a las Inversiones SSI¹, se aprecia que el proyecto “**Rehabilitación del local escolar N° 064, del centro poblado Pajaritos del distrito Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar – Tumbes**”, con código único de inversiones CUI 2549280, en adelante el “Proyecto”, fue declarado viable el 7 de mayo de 2022, en el marco de la Reconstrucción con Cambios, cuenta con un costo total de la inversión actualizado de S/4 765 233,10. Por su parte, el **FORMATO ÚNICO DE RECONSTRUCCIÓN - REGISTRO DE INTERVENCIONES DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES - IRI²**, con Fecha de aprobación: 07/05/2022 del citado Proyecto se indica:

(...)

A.6 Descripción del estado situacional de la infraestructura y/o servicio público afectado

el local educativo n° 064, esta conformada por 5 pabellones; siendo los pabellones 1 y 5 de material noble (muros de albañilería con confinamiento deficiente y cobertura liviana); y parte del pabellón 4 (ambiente de cocina de material no noble muros de triplay y cobertura liviana); autoconstruidos por la APAFA, como lo indica la declaración jurada, suscrita por el director de dicha institución educativa. los pabellones 2 y 3 edificaciones de material noble (muros albañilería confinada, cobertura aligerada y liviana), ejecutada por la municipalidad distrital de Canoas de Punta Sal; parte del pabellón 4 (ambiente de biblioteca de material no noble, estructura prefabrica y techo liviano), ejecutado por PRONIED. la infraestructura dañada como consecuencia directa de su afectación por efecto del fenómeno del niño costero 2017.

A.7 Describir y explicar en que consiste la intervención

Activos	Descripción
AULA	se propone un pabellón 1, compuesto de 1 aula sum, ss.hh. depósito, cocina, despensa, cuarto de combustible y ss.hh. para docente. se rehabilita el pabellón 2, compuesto de 1 aula de primaria, adm. (secretaría y espera, dirección, sala de profesores, y ss.hh. adm.). se rehabilita el pabellón 3, compuesto por biblioteca y aip (aula de innovación pedagógica).
AULA	SE REHABILITA EL PABELLÓN 4 DE 2 NIVELES, COMPUESTO POR SUM, COCINA, DESPENSA, 1 AULA, PARA EL NIVEL PRIMARIO, SS.HH. ALUMNOS, ALUMNAS Y Discapacitado, del nivel primaria. en el segundo piso se rehabilitará el pabellón 5, compuesto caseta de control.
MOBILIARIO DE AULA	se propone mobiliario para 8 aulas del nivel inicial, primaria y secundaria, para 2 sum, 2 cocinas de inicial, primaria y secundaria. aip, biblioteca y adm.
AULA	se ha contemplado la rehabilitación de una infraestructura existente, en la cual se realizarán trabajos de mantenimiento a adaptación para aula de inicial, primaria y secundaria, con sus respectivos ss.hh.

(...)

Por su parte, el Gobierno Regional de Tumbes, en adelante la “Entidad³” y el Consorcio MARJ⁴, en adelante el “Contratista⁵”, el 19 de enero de 2023, suscribieron el “**CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA N.º 002-2023/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA ESPECIAL N.º 002-2022/GRT-CS-I (Primera Convocatoria)**”, (en adelante el contrato de ejecución de obra”) para la ejecución de la obra “**Rehabilitación del local escolar N° 064, del centro poblado Pajaritos del distrito Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar - Tumbes**”, en adelante la “Obra”, por un monto de **S/ 3 962 774,79** y un plazo de ejecución de ciento ochenta (180) días calendario.

¹ Consulta pública disponible en el link <https://ofi5.mef.gob.pe/ssi/Ssi/Index?codigo=2549280&tipo=2>

² Disponible en el link <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/formato/verProyecto/159155>

³ Representado por el Gerente Regional de Infraestructura Ing. Lenin Harold Ávila Silva.

⁴ Conformado por la Empresas CONSTRUCTORA Y SERVICIOS EN GENERAL R&B S.R.L con RUC N° 20409487913 y la Empresa CONSTRUCTORA MACIZA E.I.R.L con RUC N° 20484033952

⁵ Cuyo representante común es el señor RONALD JHONATAN RAMIREZ VILELA identificado con DNI N° 43022796.

Mediante Informe n.° 018-2023/GOBIERNO REGIONAL TUMBES-GRI-SGO-SG-RJAT de 5 de abril de 2023⁶, la Entidad comunicó al Sub gerente de Obras, que la Obra inició su ejecución el **17 de febrero de 2023** programándose su culminación para el **15 de agosto de 2023**; sin embargo, a partir del 5 de marzo de 2023, quedó suspendido el plazo de ejecución, conforme a lo dispuesto en el “*ACTA DE ACUERDO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO N° 01*” (suscrita el 14 de marzo de 2023).

Con carta n.° 073-2023-/CONSORCIO RUKE-RDCT-RC de 7 de julio de 2023, el Consorcio RUKE en adelante “la supervisión” dio conformidad a la valorización n.° 4 correspondiente al mes de junio de 2023, indicando que la obra se encuentra en un avance de 28,02%.

V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión y análisis efectuado a la información proporcionada por la Entidad como parte de la ejecución de la Obra, se han identificado seis (6) situaciones adversas que afectan o podría afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la Obra, las cuales se exponen a continuación:

1. EL CONTRATISTA VIENE UTILIZANDO AGREGADO GRUESO, QUE NO CUMPLIRÍAN CON LAS CON CARACTERÍSTICAS PRESUPUESTADAS Y SEÑALADAS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, HECHOS QUE PODRÍAN AFECTAR LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y LA VIDA ÚTIL DE LA OBRA.

La Comisión de Control realizó la inspección física a la Obra el día 11 de agosto de 2023⁷, con la finalidad de realizar la verificación de la ejecución de los trabajos que el Contratista viene ejecutando, la comitiva que participó en la inspección estuvo conformada por: la Comisión de Control, el residente de Obra⁸, el asistente de seguridad⁹, maestro de Obra¹⁰; así como, por el especialista en seguridad por parte de la Supervisión de Obra¹¹.

Durante la inspección, la comitiva pudo advertir que la mayor parte de los agregados (arena gruesa, arena fina y agregado grueso), se encontraban acopiados en la parte exterior de la Institución Educativa N° 064 Juan Pablo II (imagen n.° 1 y 2)¹²; y una parte en la zona de preparación de concreto. La Comisión de Control realizó la inspección de los agregados, verificando las características que presentaban tomando medidas de los mismos, las que oscilan entre 0,7 a 1,1 cm las más pequeñas, y 6,5 a 8 cm las más grandes (imagen n.° 3 y 4); también, se pudo advertir que el agregado señalado tiene una superficie lisa¹³; de igual manera, cabe mencionar que el especialista de seguridad de la Supervisión de Obra, señaló que el material se zarandea antes de ser utilizado.

⁶ Remitido al Órgano de Control Institucional con oficio n.° 201-2023/GOBIERNO REGIONAL TUMBES-GGR-GRI-GR de 11 de abril de 2023

⁷ Dejándose constancia en el acta de inspección n.° 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

⁸ Hubert Jaime Chávez Dioses

⁹ Erick Jampier Balladares Jiménez

¹⁰ Jhon Cristhian Solano Silva

¹¹ Gino Paoli Cruz Wong

¹² Conforme se dejó constancia en el punto 12 del acta de inspección n.° 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

¹³ Conforme se dejó constancia en el acta n.° 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

Imagen n.º 1:
Agregados en la parte exterior de la I.E Juan Pablo II



Fuente: Imagen consignada en acta de inspección n.º 002- 2023- GRT/OCI-SCC-004 de 1 de agosto del 2023.

Imagen n.º 2:
Agregados en la parte exterior de la I.E Juan Pablo II



Fuente: Imagen consignada en acta de inspección n.º 002- 2023-GRT/OCI-SCC-004 de 1 de agosto del 2023.

Imagen n.º 3:
Verificación de agregado grueso para concreto.



Fuente: Imagen consignada en acta de inspección n.º 002- 2023-GRT/OCI-SCC-004 de 1 de agosto del 2023.

Imagen n.º 4:
Verificación de agregado grueso para concreto.



Fuente: Imagen consignada en acta de inspección n.º 002- 2023-GRT/OCI-SCC-004 de 1 de agosto del 2023.

Al respecto, de la revisión al Expediente Técnico de la Obra, la Comisión de Control ha verificado que en las especificaciones técnicas se señala para las partidas incluidas dentro del título **01.07. Obras de Concreto Armado**, como por ejemplo la partida **01.07.04.01 Concreto $f_c=210\text{kg/cm}^2$ – para columnas**, **01.07.06.01 Concreto $f_c=210\text{kg/cm}^2$ para vigas**, **01.07.08.01 Concreto $f_c=210\text{kg/cm}^2$ en losa aligerada**, y otras relacionadas, en el inciso a) **Agregado Grueso** se indica lo siguiente:

*“Deberá ser de **piedra o grava, rota o chancada**, de grano duro y compacto, la piedra deberá estar limpia de polvo, materia orgánica o barro u otras sustancias de carácter deletéreo. (...)”*¹⁴

¹⁴ Texto extraído del inciso a) agregado grueso del Título 01.07. Obras de Concreto Armado, de las especificaciones técnicas (folio 921).

Imagen n.º 5:

Especificación técnica de las partidas incluidas dentro del Título 01.07 Obras de Concreto Armado (fabricación de concreto), del Expediente Técnico de la Obra

a) Agregado Grueso	
Deberá ser de piedra o grava, rota o chancada, de grano duro y compacto, la piedra deberá estar limpia de polvo, materia orgánica o barro, marga u otra sustancia de carácter deletéreo.	
La granulometría seleccionada deberá permitir obtener la máxima densidad del concreto con una adecuada trabajabilidad en función de las condiciones de colocación de la mezcla.	
El tamaño máximo nominal del agregado grueso no deberá ser mayor de:	
<ul style="list-style-type: none"> - Un quinto de la menor dimensión entre caras de encofrados, o - Un tercio del peralte de la losa, o 	

Fuente: Expediente Técnico de la obra.

Del mismo modo, en el análisis de costos unitarios del Expediente Técnico de la Obra, en las partidas concernientes a la fabricación de concreto en general se ha presupuestado como agregado grueso a la **pedra chancada de 1/2"**.

Imagen n.º 6:

Análisis de costos unitarios de concreto $f_c=210\text{kg/cm}^2$ para columnas

Partida	01.07.04.01	CONCRETO $f_c=210\text{KG/CM}^2$ PARA COLUMNAS						
Rendimiento	M3/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000			Costo unitario directo por : M3		633.89
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147010002	OPERARIO			HH	2.0000	1.6000	24.22	38.75
0147010003	OFICIAL			HH	2.0000	1.6000	19.13	30.61
0147010004	PEON			HH	10.0000	8.0000	17.29	138.32
207.68								
Materiales								
0204020001	ARENA GRUESA			M3		0.5100	65.00	33.15
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"			M3		0.7600	125.00	95.00
0205990001	AGUA			M3		0.1840	25.00	4.60
0223010003	CEMENTO PORTLAND ANTI SALITRE TIPO MS (BOL. x 42.5 KG)			BOL		9.5000	25.85	245.58
0229010123	ADITIVO CURADOR DE CONCRETO DE 4L			GLN		0.2500	27.38	6.85
385.18								
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		3.0000	207.68	6.23
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"			HM	1.0000	0.8000	15.00	12.00
0349100011	MEZCLADORA CONCRETO TROMPO 8 HP 9 P3			HM	1.0000	0.8000	28.50	22.80
41.03								

Fuente: Expediente Técnico de la obra.

Imagen n.º 7:

Análisis de costos unitarios de concreto $f_c=210\text{kg/cm}^2$ para vigas

Partida	01.07.06.01	CONCRETO $f_c=210\text{KG/CM}^2$ EN VIGAS						
Rendimiento	M3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000			Costo unitario directo por : M3		592.44
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147010002	OPERARIO			HH	2.0000	1.3333	24.22	32.29
0147010003	OFICIAL			HH	2.0000	1.3333	19.13	25.51
0147010004	PEON			HH	10.0000	6.6667	17.29	115.27
173.07								
Materiales								
0204020001	ARENA GRUESA			M3		0.5100	65.00	33.15
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"			M3		0.7600	125.00	95.00
0205990001	AGUA			M3		0.1840	25.00	4.60
0223010003	CEMENTO PORTLAND ANTI SALITRE TIPO MS (BOL. x 42.5 KG)			BOL		9.5000	25.85	245.58
0229010123	ADITIVO CURADOR DE CONCRETO DE 4L			GLN		0.2500	27.38	6.85
385.18								
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		3.0000	173.07	5.19
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"			HM	1.0000	0.6667	15.00	10.00
0349100011	MEZCLADORA CONCRETO TROMPO 8 HP 9 P3			HM	1.0000	0.6667	28.50	19.00
34.19								

Fuente: Expediente Técnico de la obra.

Asimismo, en el inciso 2.3.7, artículo 3.3, capítulo III, norma técnica E.060 del Reglamento nacional de Edificaciones (RNE), aprobado mediante Decreto Supremo n.º 11-2006-VIVIENDA, indica:

(...)

2.3.7. El agregado grueso podrá consistir de **grava natural o triturada**. Sus partículas serán limpias, de **perfil preferentemente angular o semi-angular**, duras, compactas, resistentes y **de textura preferentemente rugosa**; deberá estar libre de partículas escamosas, materia orgánica u otras sustancias dañinas.” (énfasis agregado).
(..)”

Siendo definido el concepto de piedra triturada o chancada, en el inciso 2.2. del capítulo II Anotaciones y Definiciones, se precisa:

(...)

Piedra Triturada o Chancada - Agregado grueso, obtenido por **trituration artificial de rocas o gravas**.” (énfasis nuestro).
(..)”

Sin embargo, conforme a lo advertido por la Comisión de Control, el material que se viene utilizando en la preparación de concreto en Obra, es distinto al especificado en el Expediente Técnico, presentando características distintas a las normada y presupuestadas, cabe señalar que la piedra chancada tiene costo superior a la obtenida en cantera en lecho de río¹⁵.

El hecho advertido se encuentra regulado por la normativa siguiente:

- **Expediente Técnico de la obra “Rehabilitación del Local Escolar N° 064 del centro poblado Pajaritos del distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar - Tumbes”**, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 000293-2022/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR de 6 de diciembre de 2022, que exige:

“Especificaciones Técnicas de Estructuras

(...)

01.07. OBRAS DE CONCRETO ARMADO

01.07.01.01 Concreto $fc=210\text{kg/cm}^2$ – para zapatas

01.07.02.01 Concreto $fc=210\text{kg/cm}^2$ – en viga de cimentación

01.07.03.01 Concreto $fc=210\text{kg/cm}^2$ – para sobrecimiento armado

01.07.04.01 Concreto $fc=210\text{kg/cm}^2$ – para columnas

01.07.05.01 Concreto $fc=210\text{kg/cm}^2$ en columnetas

01.07.06.01 Concreto $fc=210\text{kg/cm}^2$ para vigas

01.07.07.01 Concreto $fc=210\text{kg/cm}^2$ para vigas de cierre

01.07.08.01 Concreto $fc=210\text{kg/cm}^2$ en losa aligerada

01.07.09.01 Concreto $fc=210\text{kg/cm}^2$ en losa maciza

01.07.10.01 Concreto $fc=210\text{kg/cm}^2$ en escalera

01.07.11.01 Concreto $fc=210\text{kg/cm}^2$ en gradería

01.07.12.01 Concreto $fc=210\text{kg/cm}^2$ en cisterna y tanque elevado

(...)

MATERIALES PARA CONCRETO

(...)

¹⁵ Teniendo en cuenta que la obtención de piedra chancada requiere de mayores equipos y maquinaria para su obtención.

a) *Agregado Grueso*

Debera ser piedra o grava, rota o chancada, de grano duro y compacto, la piedra debera estar limpia de polvo, materia organica o barro, marga u otra sustancia de carácter deletereo.

La granulometría seleccionada debera permitir obtener lla maxima densidad del concreto con una adecuada trbajabilidad en funcion de las condiciones de colocacion de la mezcla.

El tamaño maximo nominal del agregado, grueso no debera ser mayor de:

- *Un quinto de la menor dimencion entre caras de encofrado, o*
 - *Un tercio del peralte de la losa, o*
 - *O tres cuartos del espacio libre minimo entre varillas de refuerzo individual.*
- (...)"*

- **Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)**, aprobado con el Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo del 2006, y sus modificaciones, que indica:

"NORMA TECNICA E.060 CONCRETO ARMADO"

(...)

CAPÍTULO 3: MATERIALES

(...)

3.3. AGREGADOS

(...)

3.3.2. *El tamaño máximo nominal del agregado grueso no debe ser superior a ninguna de:*

- (a) 1/5 de la menor separación entre los lados del encofrado.*
- (b) 1/3 de la altura de la losa, de ser el caso.*
- (c) 3/4 del espaciamiento mínimo libre entre las barras o alambres individuales de refuerzo, paquetes de barras, tendones individuales, paquetes de tendones o ductos.*

Estas limitaciones se pueden omitir si se demuestra que la trabajabilidad y los métodos de compactación son tales que el concreto se puede colocar sin la formación de vacíos o "cangrejeras".

(...)

3.3.7. *El agregado grueso podrá consistir de grava natural o triturada. Sus partículas serán limpias, de perfil preferentemente angular o semi-angular, duras, compactas, resistentes y de textura preferentemente rugosa; deberá estar libre de partículas escamosas, materia orgánica u otras sustancias dañinas.*

(...)"

Capítulo II Anotaciones y Definiciones:

"(...)

Piedra Triturada o Chancada - *Agregado grueso, obtenido por trituration artificial de rocas o gravas.*" (énfasis nuestro).

(...)"

Capitulo III

"(...)

2.3.7. El agregado grueso podrá consistir de **grava natural o triturada**. Sus partículas serán limpias, de **perfil preferentemente angular o semi-angular**, duras, compactas, resistentes y **de textura preferentemente rugosa**; deberá estar libre de partículas escamosas, materia orgánica u otras sustancias dañinas” (énfasis agregado).

El hecho de que se esté utilizando agregado grueso con características que no cumplirían con aquellas indicadas en el Expediente Técnico de la Obra y normativa aplicable, podrían afectar la calidad de los trabajos y la vida útil de la obra; asimismo, se estaría pagando por un material de menor calidad.

2. EL CONTRATISTA VIENE UTILIZANDO MATERIAL ARENOSO EN LA BASE DE VIGA, Y EJECUTANDO ASENTADO DE MURO DE LADRILLO Y DE MORTERO EN MURO AL MARGEN DE LO ESTABLECIDO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA Y NORMATIVA APLICABLE, LO QUE GENERA EL RIESGO DE NO GARANTIZAR LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y AFECTAR LA VIDA ÚTIL DEL PROYECTO.

De la inspección física a la Obra, realizada por la Comisión de Control el 11 de agosto de 2023¹⁶, se pudo advertir que se venían ejecutando trabajos de: asentado de muro de ladrillo (aparejo en sogá) con unidades secas, ejecución mortero en muro con espesores mayores a lo indicado en las especificaciones técnicas, y presencia de material arenoso en la base de viga; hechos que contraviene los diseños, especificaciones técnicas y planos del Expediente Técnico de la Obra; así como, las buenas prácticas constructivas conforme se detalla a continuación:

Asentado de ladrillo sin humedecimiento de la unidad previo al asentado, y con espesor de mortero mayor a lo indicado en las especificaciones técnica.

Durante la primera inspección física a los trabajos ejecutados en Obra, realizada por la comisión de control el 11 de agosto de 2023¹⁷, se advirtió que el Contratista viene ejecutando la partida muro de ladrillo tipo IV (12,5x9x23) aparejo en sogá¹⁸, en el segundo nivel del módulo I, verificándose no se estaba realizando el humedecimiento previo de los ladrillos antes de ser colocados (imagen n.º 8 y 9); contraviniendo lo indicado en las especificaciones técnicas del Expediente Técnico de la Obra, respecto a que las unidades de ladrillo deben de sumergirse en aguas al pie del sitio donde se va levantar la Obra de albañilería antes de su asentado, y **en épocas calurosas deberán tenerse sumergidos el tiempo necesario para que queden bien embebidos y no absorban el agua del mortero**; asimismo, el inciso 10.4 del capítulo IV de la norma técnica E.070 del Reglamento Nacional de Edificaciones, señala que, de acuerdo a las condiciones climatológicas donde se encuentra ubicada la obra, las unidades de albañilería deberán regarlas durante media hora, entre 10 y 15 horas antes de asentarlas.

¹⁶ Conforme se dejó constancia en el acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

¹⁷ Conforme se dejó constancia en el acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

¹⁸ Conforme se dejó constancia en el punto 9 del acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

Imagen n.º 8:
Utilización de Ladrillo sin humedecer.



Fuente: Imagen consignada en acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023

Imagen n.º 9:
Asentado de Ladrillo sin humedecer.



Fuente: Imagen consignada en acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023

Asimismo, la Comisión de Control durante la inspección a los trabajos, realizó la medición aleatoria de los espesores del mortero colocado, registrando las siguientes medidas: 1,5; 2,0; 2,0; 1,5; 1,0; 1,0 y 3,0 cm¹⁹ (imagen n.º 10 y 11), de las cuales se advierte que tres (3) mediciones están por encima del rango establecido en las especificaciones técnicas, en la cual se precisa que el espesor de las juntas deberá ser uniforme y constante pudiendo usarse desde 1,0 cm a 1,5 cm.²⁰

Imagen n.º 10:
Medición de espesor de junta



Fuente: Imagen consignada en acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

Imagen n.º 11:
Medición de espesor de junta



Fuente: Imagen consignada en acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

Concreto en vigas con presencia de material arenoso y contaminado

La Comisión de Control en la visita de inspección física a Obra realizada el día 11 de agosto del 2023²¹, pudo advertir que en la parte inferior de la viga del eje "1-1", intersección con el eje "J-J", en un tramo de aproximadamente 70 cm, presentaba contaminación con material arenoso, que

¹⁹ Conforme se dejó constancia en el punto 9 del acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

²⁰ Texto extraído de las especificaciones técnicas, título 02.01 Muros y Tabiques.

²¹ Conforme se dejó constancia en el acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

al tacto se desprendía de la misma (imagen n.º 12)²², al respecto el maestro de Obra señaló que en la zona se tenía instalada la rampa de acceso para el vaciado de concreto, y que se colocó para facilitar el desplazamiento del personal un saco con arena y que pueden ser restos de dicho material el que se quedó en la viga²³.

Ante el desprendimiento del material arenoso de la parte inferior de la viga, se podría generar de que el acero de refuerzo no cuente con el recubrimiento indicado en los planos y que se genere la reducción de la sección de concreto de la viga, ocasionando la disminución de la resistencia de diseño considerando que ante un evento sísmico los mayores esfuerzos se concentran cerca de los nodos entre viga y columna.

Imagen n.º 12:
Medición de espesor de junta



Fuente: Imagen consignada en acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto de 2023.

Imagen n.º 13:
Medición de espesor de junta



Fuente: Imagen consignada en acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto de 2023.

Ejecución de tabiquería interna, sin confinamiento en los cuatro (4) lados del muro

La Comisión de Control en la visita de inspección física realizada a la Obra el 31 de agosto del 2023²⁴, pudo advertir que en los muros internos ubicados entre el eje "B-B" y "C-C" del primer nivel en el módulo "I", la construcción de la viga de cierre para confinar los muros internos, se está colocando tres hiladas por debajo de la parte final del muro (imágenes n.ºs 14 y 15), procedimiento que contraviene lo indicado en el detalle "Encuentros: Viga de cierre – Viga Peraltada" del plano E-09 (folio 116) del Expediente Técnico de la Obra, y lo indicado en el numeral 29.9 de la norma técnica E.070 que señala: "**Los arriostres podrán estar compuestos por la cimentación, las columnas de confinamiento, las losas rígidas de techo (para el caso de muros portantes), las vigas soleras (para el caso de cercos, tabiques y parapetos) y los muros transversales**".

²² Conforme se dejó constancia en el punto 11 del acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

²³ Conforme se dejó constancia en el punto 11 del acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

²⁴ Dejándose constancia en el acta de inspección n.º 003-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 31 de agosto del 2023

Cabe mencionar que, el residente de Obra en el numeral 4 de Acta de Inspección física n.° 003-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 31 de agosto del 2023, señaló: “Las vigas en los muros interiores no están considerados en los planos, y las han colocado con la finalidad de confinar los muros y que por proceso constructivo no se ha podido colocar en la parte terminal del muro, porque no se podrían vaciarlos, sino que se colocaron un poco más abajo del techo” (imágenes n.os 14, 15, 16 y 17)²⁵.

Al respecto, la Comisión de Control advierte la ejecución de trabajos en la construcción de las vigas de cierre en la parte terminal de los muros internos, inobservando lo indicado en el Expediente Técnico de la Obra y normativa aplicable; lo que podría generar el riesgo de que la parte superior del muro no se confine, y el posible desprendimiento del muro ante un movimiento sísmico.

Imagen n.° 14

Asentado de tabiquería en eje C-C del módulo I.



Fuente: Acta de inspección n.° 003-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 31 de agosto del 2023.

Imagen n.° 15

Ejecución de vigas de cierre en tabiquería interna



Fuente: Acta de inspección n.° 003-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 31 de agosto del 2023.

Imagen n.° 16

Encuentro entre Muros internos y losas de techo



Fuente: Acta de inspección n.° 003-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 31 de agosto del 2023.

Imagen n.° 17

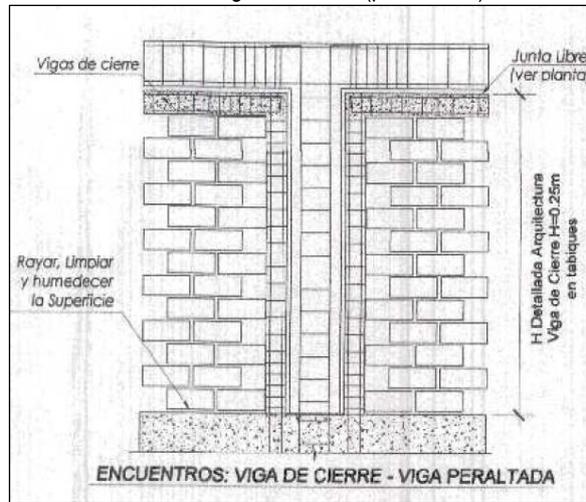
Encuentro entre Muros internos y losas de techo



Fuente: Acta de inspección n.° 003-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 31 de agosto del 2023.

²⁵ Conforme se deja constancia en el del acta de inspección n.° 003-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 31 de agosto del 2023

Imagen n.º 18
Detalle de vigas de cierre (plano E-09)



Fuente: Expediente técnico de la obra.

El hecho advertido se encuentra regulado por la normativa siguiente:

- **Expediente técnico de la obra “Rehabilitación del Local Escolar N° 064 del centro poblado Pajaritos del distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar - Tumbes”, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 000293-2022/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR de 6 de diciembre de 2022, que exige:**

“ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: 02 ARQUITECTURAS

(...)

02.01. MUROS Y TABIQUES

(...)

PREPARACION DE TRABAJOS EN LADRILLO

Se sumergían los ladrillos en aguas al pie del sitio donde se va levantar la obra de albañilería y antes de su asentado. En épocas calurosas deberán tenerse sumergidos el tiempo necesario para que queden bien embebidos y no absorban el agua del mortero. El humedecimiento de los ladrillos deberá ser realizados de manera que este quede saturado, pero sin agua superficial que se mezcle con el mortero.

No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesta en la hilada en el momento de asentado.

(...)

PROCEDIMIENTO PARA SENTADO DE LADRILLO

(...)

El espesor de las juntas deberá ser uniforme y constante pudiendo usarse desde 1.0 cm a 1.5 cm. En las secciones de entrecruces de dos o más muros, se asentarán los ladrillos en forma tal que se levanten simultáneamente los muros concurrentes.

(...).”

“ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: 01-ESTRUCTURAS

01.07.06 VIGAS

01.07.06.01 Concreto Fc=210 Kg/cm2 en Vigas

MATERIALES PARA CONCRETO

AGREGADOS

(...)

Los agregados que se usaran son: el agregado grueso (piedra partida) o grava y el agregado fino o arena.

(...)

a) Agregado Grueso

Deberá ser piedra o grava, chancada o rota, de grano duro y compacto, la piedra deberá estar limpia de polvo, materia orgánica o barro, marga u otra sustancia de carácter deletéreo.

La granulometría seleccionada deberá permitir obtener la máxima densidad del concreto con una adecuada trabajabilidad en función de las condiciones de colocación de mezcla.

(...)

VACIADO

(...)

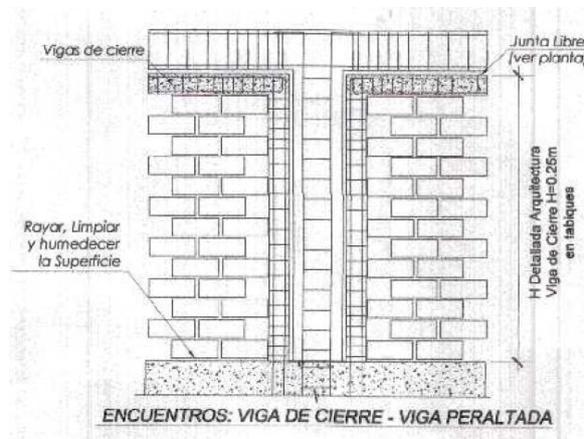
Antes de vaciar el concreto, deberá eliminarse los residuos que pudieran encontrarse en los espacios que van a ser ocupados por el concreto; si las formas están constituidas de madera estas deben estar bien mojadas y aceitadas.

(...).”

“PLANO DE ESTRUCTURAS

PLANO DE CIMENTACION BLOQUE 1

ENCUENTRO: VIGA DE CIERRO-VIGA PERALTADA



(...).”

- **Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA**, que aprueba el **Reglamento Nacional de Edificaciones**, de 8 de mayo de 2006, que establece:

NORMA E.070 ALBAÑILERIA

CAPITULO 2: DEFINICIONES Y NOMECLATURA

(...)

Artículo 3.- DEFINICIONES

3.16 Muro No Portante.

Muro diseñado y construido en forma tal que sólo lleva cargas provenientes de su peso propio y cargas transversales a su plano. Son, por ejemplo, los parapetos y los cercos

(...)

CAPITULO 4: PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION

(...)

Artículo 10: Especificaciones Generales

1.1. Las unidades de albañilería se asentarán con las superficies limpias de polvo y sin agua libre. El asentado se realizará presionando verticalmente las unidades, sin bambolearlas. El tratamiento de las unidades de albañilería previo al asentado será el siguiente:

- a) Para concreto y sílico-calcáreo: pasar una brocha húmeda sobre las caras de asentado o rociarlas.
- b) Para arcilla: de acuerdo a las condiciones climatológicas donde se encuentra ubicadas la obra, regarlas durante media hora, entre 10 y 15 horas antes de asentarlas. Se recomienda que la succión al instante de asentarlas esté comprendida entre 10 a 20 gr/200 cm² -min (*).

(...)"

CAPITULO 6.- ESTRUCTURACION

(...)

Artículo 18.- ARRIOSTRES

18.1 Los muros portantes y no portantes, de albañilería simple o albañilería confinada, serán arriostrados por elementos verticales u horizontales tales como muros transversales, columnas, soleras y diafragmas rígidos de piso.

(...)

CAPITULO 9.- DISEÑO PARA CARGAS ORTOGONALES AL PLANO DEL MURO

(...)

Artículo 29.- ESPECIFICACIONES GENERALES

29.9 Los arriostres podrán estar compuestos por la cimentación, las columnas de confinamiento, las losas rígidas de techo (para el caso de muros portantes), las vigas soleras (para el caso de cercos, tabiques y parapetos) y los muros transversales.

(...)"

- **Decreto Supremo N° 071-2018-PCM, que aprueba el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios**, publicado el 6 de julio de 2018, que establece:

(...)

Artículo 80.- Funciones del Inspector o Supervisor

80.1 La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de: (i) Velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato; (ii) La debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra; (iii) Absolver las consultas que formule el contratista.

(...)"

Los trabajos ejecutados en las condiciones y características señaladas, inobservando el Expediente Técnico de la Obra y normativa aplicable, no garantizan la calidad de los mismos y podrían afectar la vida útil del Proyecto.

3. PERSONAL OBRERO REALIZA TRABAJOS DENTRO DEL ÁREA DE TRABAJO, SIN CONTAR CON LOS IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD, INCREMENTANDO EL RIESGO DE ACCIDENTES LABORALES.

Durante las inspecciones físicas realizadas el 11 y 31 de agosto de 2023, la Comisión de Control pudo advertir que el personal obrero estaba realizando trabajos sin contar con los implementos de seguridad, conforme al trabajo que realizan; según se detalla a continuación:

Personal obrero realiza labores de estibaje de ladrillo sin implementos de seguridad:

Durante la inspección física realizada a la Obra el 11 de agosto de 2023, la Comisión de Control pudo advertir que personal obrero se encontraba realizando labores de descarga de ladrillo²⁶; sin embargo, no contaban con casco, ropa de trabajo, zapatos de seguridad, guantes y lentes (imagen n.º 19); al respecto, el residente señaló que los trabajadores que descargaron el ladrillo no eran personal del Contratista, sino que es personal de los proveedores que trasladan a veces el cemento, descargan y se van; sin embargo, conforme se ha señalado, el personal se encontraba realizando trabajos relacionadas a la Obra y dentro del área de trabajo de la misma, por lo que lo señalado por el residente **no exime de responsabilidad al Contratista de garantizar que los trabajadores que realizan labores relacionadas con la obra tengan implementos de seguridad y que se mitiguen los riesgos** del obrero; más aun que, dentro del área de ejecución de la Obra podrían suscitarse accidentes y daño físico a los trabajadores, debido a la presencia de clavos y otros objetos cortantes.

Imagen n.º 19

Personal Obrero, descargando y apilando ladrillo



Fuente: Imagen consignada en acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC 11 de agosto del 2023

Personal obrero realiza trabajos en altura sin contar con línea de vida y arnés de seguridad.

Durante la inspección física a la Obra, realizada el 31 de agosto de 2023, la Comisión de Control pudo advertir que personal obrero se encontraba realizando labores de encofrado para vigas y losa aligerada en el segundo nivel en el módulo 5, encontrándose aproximadamente a 6 m de

²⁶ Conforme se dejó constancia en el numeral 7 del acta de inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023

altura; sin embargo, el referido personal no contaba con línea de vida y el arnés de seguridad²⁷; incrementándose el riesgo de daños por caídas.

Imagen n.º 20

Personal Obrero, realizando trabajos en altura



Fuente: Imagen consignada en acta de inspección n.º 002- 2023-GRT/OCI-SCC-004 de 1 de agosto del 2023.

El hecho advertido se encuentra regulado por la normativa siguiente:

- **Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones**, de 8 de mayo de 2006, que establece:

(...)

NORMA G.050 SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN,

1. GENERALIDADES

Actualmente la construcción es uno de los principales motores de la economía. Es una industria a partir de la cual se desarrollan diferentes actividades (directas o indirectas) que coadyuvan a la generación de muchos puestos de trabajo.

Sin embargo, la diversidad de labores que se realizan en la construcción de una edificación ocasiona muchas veces accidentes y enfermedades en los trabajadores y hasta en los visitantes a la obra.

(...)

13. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

El EPI debe utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido eliminarse o controlarse convenientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización de trabajo. En tal sentido, todo el personal que labore en una obra de construcción, debe contar con el EPI acorde con los peligros a los que estará expuesto.

El EPI debe proporcionar una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar o suponer por sí mismos riesgos adicionales ni molestias innecesarias.

²⁷ Conforme se dejó constancia en el numeral 11 del acta de inspección n°003-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 31 de agosto del 2023

En tal sentido:

- Debe responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.
- Debe tener en cuenta las condiciones anatómicas, fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
- Debe adecuarse al portador tras los ajustes necesarios.
- En caso de riesgos múltiples que exijan la utilización simultánea de varios equipos de protección individual, estos deben ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.

(...)

13.1 Ropa de trabajo

Será adecuada a las labores y a la estación. En zonas lluviosas se proporcionará al trabajador cobertor impermeable.

Para labores o trabajos expuestos a riesgos existentes a causa de la circulación de vehículos u operación de equipos y maquinarias, se hace imprescindible el empleo de colores, materiales y demás elementos que resalten la presencia de personal de trabajo o de personal exterior en la misma calzada o en las proximidades de ésta aun existiendo una protección colectiva. El objetivo de este tipo de ropa de trabajo es el de señalar visualmente la presencia del usuario, bien durante el día o bien bajo la luz de los faros de un automóvil en la oscuridad.

Características fundamentales:

Chaleco con cintas de material reflectivo.

Camisa de mangas largas.

Pantalón con tejido de alta densidad tipo jean En su defecto podrá utilizarse mameluco de trabajo.

En climas fríos se usará además una chompa, casaca o chaquetón.

En épocas y/o zonas de lluvia, usarán sobre el uniforme un impermeable.

El equipo será sustituido en el momento en que pierda sensiblemente las características visibles

mínimas, por desgaste, suciedad, etc.

Se proporcionarán dos juegos de uniforme de trabajo.

(...)

13.3 Calzado de seguridad

Botines de cuero de suela anti deslizable, con puntera de acero contra riesgos mecánicos, botas de jebe con puntera de acero cuando se realicen trabajos en presencia de agua o soluciones químicas, botines dieléctricos sin puntera de acero o con puntera reforzada (polímero 100% puro) cuando se realicen trabajos con elementos energizados o en ambientes donde exista riesgo eléctrico.

(...)

13.7 Arnés de seguridad

El arnés de seguridad con amortiguador de impacto y doble línea de enganche con mosquetón de doble seguro, para trabajos en altura, permite frenar la caída, absorber la energía cinética y limitar el esfuerzo transmitido a todo el conjunto.

La longitud de la cuerda de seguridad (cola de arnés) no deberá ser superior a 1,80 m, deberá tener en cada uno de sus extremos un mosquetón de anclaje de doble seguro y un amortiguador de impacto de 1,06 m (3.5 pies) en su máximo alargamiento. La cuerda de seguridad nunca deberá encontrarse acoplada al anillo del arnés.

Los puntos de anclaje, deberán soportar al menos una carga de 2 265 Kg (5 000 lb.) por trabajador.

13.8 Guantes de seguridad.

Deberá usarse la clase de guante de acuerdo a la naturaleza del trabajo además de confortables, de buen material y forma, y eficaces. La naturaleza del material de estas prendas de protección será el adecuado para cada tipo de trabajo, siendo los que a continuación se describen los más comunes:

- Dieléctricos, de acuerdo a la tensión de trabajo.
 - De neopreno, resistentes a la abrasión y agentes químicos de carácter agresivo.
 - De algodón o punto, para trabajos ligeros.
 - De cuero, para trabajos de manipulación en general
 - De plástico, para protegerse de agentes químicos nocivos.
 - De amianto, para trabajos que tengan riesgo de sufrir quemaduras.
 - De malla metálica o Kevlar, para trabajos de manipulación de piezas cortantes.
 - De lona, para manipular elementos en que se puedan producir arañazos, pero que no sean materiales con grandes asperezas.
- (...)

20. PROTECCIÓN EN TRABAJOS CON RIESGO DE CAÍDA

20. TRABAJOS EN ALTURA

En general, se debe evitar la permanencia y circulación de personas y/o vehículos debajo del área sobre la cual se efectúan trabajos en altura, debiendo acordonarse con cintas de peligro color rojo y señalizarse con letreros de prohibición de ingreso: **“CAIDA DE OBJETOS - NO PASAR”**

20.1 Sistema de detención de caída

Todo trabajador que realice trabajos en altura debe contar con un sistema de detención de caídas compuesto por un arnés de cuerpo entero y de una línea de enganche con amortiguador de impacto con dos mosquetones de doble seguro (como mínimo), en los siguientes casos:

- Siempre que la altura de caída libre sea mayor a 1.80 m.
- A menos de 1.80 m. del borde de techos, losas, aberturas y excavaciones sin barandas de protección perimetral.
- En lugares donde, independientemente de la altura, exista riesgo de caída sobre elementos punzo cortantes, contenedores de líquidos, instalaciones eléctricas activadas y similares.
- Sobre planos inclinados o en posiciones precarias (tejados, taludes de terreno), a cualquier altura.

La línea de enganche debe acoplarse, a través de uno de los mosquetones, al anillo dorsal del arnés, enganchando el otro mosquetón a un punto de anclaje que resiste como mínimo 2.265 KgF ubicado sobre la cabeza del trabajador, o a una línea de vida horizontal (cable de acero de ½” o soga de nylon de 5/8” sin nudos ni empates), fijada a puntos de anclaje que resistan como mínimo 2.265 Kg-F y tensada a través de un tirfor o sistema similar. La instalación del sistema de detención de caída debe ser realizada por una persona competente y certificada por entidad acreditada. La altura del punto de enganche debe ser calculado tomando en cuenta que la distancia máxima de caída libre es de 1.80 m., considerando para el cálculo de dicha distancia, la elongación de la línea de vida horizontal y la presencia de obstáculos existentes adyacentes a la zona de trabajo. En trabajos de montaje, mantenimiento y reparación de estructuras, la línea de enganche debe estar acoplada a un sistema retráctil. El ascenso y descenso a través de la estructura durante la instalación del sistema de detención de caídas, se hará con doble línea de enganche con amortiguador de impacto.

Para ascenso o descenso de grúas torre con escaleras verticales continuas, se usará un sistema de “arresto” compuesto de una línea de vida vertical y freno de soga. El equipo personal de detención de caídas compuesto de arnés y línea de enganche y los sistemas de línea de vida

horizontales y verticales instalados en obra, deben ser verificados periódicamente por una persona competente quién mantendrá un registro de las inspecciones realizadas hasta el final de la obra. La periodicidad de revisión se establecerá a través de un programa de inspección planteado en función de la frecuencia y condiciones de uso de los equipos. En caso se observen cortes, abrasiones, quemaduras o cualquier tipo de daño o deterioro, el equipo personal y sistema complementarios deben ser inmediatamente puestos fuera de servicio. Todo arnés y línea de vida que haya soportado la caída de un trabajador, debe descartarse de inmediato. Los demás componentes del sistema de "arresto" (frenos de soga, bloques retráctiles, etc.) deben ser revisados y certificados por el distribuidor autorizado, antes de ponerse nuevamente en operación. (...)"

El hecho descrito, incrementan los riesgos de accidentes del personal obrero que labora en la ejecución de la Obra, poniendo en peligro su integridad física.

4. OBRA SE EJECUTA CON AUSENCIA DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO POR EL CONTRATISTA Y SUPERVISIÓN; SITUACIÓN QUE VIENE AFECTANDO LA ADECUADA DIRECCIÓN Y CONTROL TÉCNICO DE LA OBRA, Y EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES.

De las visitas de inspección física realizadas a la Obra, se ha podido advertir la ausencia del personal profesional propuesto por el Contratista y Supervisión, conforme se detalla a continuación:

Del análisis realizado al Expediente técnico

De la revisión al Expediente Técnico de la Obra la comisión de control ha advertido que, en el desagregado de gastos generales el personal técnico necesario para la dirección y control de la ejecución de los trabajos por parte del Contratista, se ha presupuestado la participación de los siguientes profesionales:

Cuadro n.º 1
Desagregado de Gastos Generales

GASTOS GENERALES VARIABLES	CANTIDAD	JORNADA	TIEMPO
Residente de Obra	1.00	100%	6 MESES
Asistente de residente de obra	1.00	100%	6 MESES
Ing. Especialista en seguridad, higiene ocupacional y medio ambiente	1.00	100%	6 MESES
Especialista en estructuras	1.00	100%	2 MESES
Ing. Especialista en instalaciones Sanitarias	1.00	100%	2 MESES
Ing. Especialista en instalaciones eléctricas	1.00	100%	2 MESES
Arquitecto	1.00	50%	1 MES
Especialista en Arqueología	1.00	100%	1 MES
Especialista en Asistencia Medica	1.00	50%	6 MESES
Maestro de obra	1.00	100%	6 MESES

Fuente: Expediente técnico de Obra

Elaborado por: Comisión de control

En tal sentido, la Entidad consideró, entre otros, como personal profesional para la ejecución de la Obra, al residente de Obra, asistente de residente de Obra e Ingeniero especialista de seguridad, higiene ocupacional y medio ambiente, para cuyo caso se les asignó una jornada del

100% durante 6 meses; asimismo, se consideró al especialista en estructuras, especialista en instalaciones sanitarias, especialista en instalaciones eléctricas, con una jornada de 100% durante 2 meses, al arquitecto y especialista en asistencia médica una jornada de 50% durante 1 y 6 meses respectivamente.

De igual forma, se detalló el desagregado de gastos correspondiente a la supervisión de la Obra, habiéndose presupuestado la participación de los siguientes profesionales:

Cuadro n.º 2

Desagregado de gastos de supervisión

PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y OTRO	CANTIDAD	JORNADA	TIEMPO
Supervisor de Obra	1.00	100%	6 MESES
Asistente de Supervisión	1.00	100%	6 MESES
Ing. Especialista en estructuras	1.00	100%	2 MESES
Arquitecto	1.00	100%	1 MES
Ing. Especialista en instalaciones electromecánicas	1.00	100%	2 MESES
Ing. Especialista en seguridad, higiene ocupacional y medio ambiente	1.00	100%	6 MESES
Ing. Especialista en instalaciones Sanitarias	1.00	100%	2 MESES

Fuente: Expediente Técnico de Obra

Elaborado por: Comisión de control

De igual forma, también se consignó al personal profesional para la Supervisión de la Obra, contándose con el supervisor de obra, asistente de supervisor de obra e ingeniero especialista de seguridad, higiene ocupacional y medio ambiente, para cuyos casos se le asigna una jornada de 100% durante 6 meses; mientras que, para los especialistas en estructuras, especialista en instalaciones eléctricas, especialista en instalaciones sanitarias una jornada de 100% durante 2 meses y al arquitecto una jornada de 100% durante 1 mes.

Del contrato del Contratista ejecutor y la Supervisión de la Obra

Las empresas que suscribieron los contratos referidos a la ejecución y supervisión de Obra, respectivamente, ofertaron a la Entidad los siguientes profesionales:

- Respecto, al contrato de ejecución de obra n.º 002-2023/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR – Procedimiento de contratación pública especial n.º 002-2022/GRT-CS-1 (Primera convocatoria), suscrito el 19 de enero de 2023, en adelante “Contrato de Obra”, en la cláusula duodécima del citado contrato, el contratista “CONSORCIO MARJ²⁸” ofertó el siguiente plantel profesional para la ejecución de la obra:

“(…)

RESIDENTE DE OBRA

INGENIERO CIVIL HUBERT JAIME CHAVEZ DIOSES, registro CIP N° 71784

ESPECIALISTA EN SEGURIDAD, HIGIENE OCUPACIONAL Y MEDIO ALBIENTE:

INGENIERO CIVIL RENZO FRED FURLONG SOTO, con Registro CIP 141486.

ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

INGENIERO CIVIL PAUL ANTHONY YARLEQUE ZUÑIGA con Registro CIP 173151.

²⁸ Conformado por la Empresas CONSTRUCTORA Y SERVICIOS EN GENERAL R&B S.R.L con RUC N° 20409487913 y la Empresa CONSTRUCTORA MACIZA E.I.R.L con RUC N° 20484033952.

ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS:

INGENIERA SANITARIO RONALD JAVIER TAFUR CABANILLAS, con Registro CIP 74992.

ESPECIALISTA EN ELECTROMECHANICO:

INGENIERO ELECTRICISTA FRANSISCO RAUL DOLORES TOLENTINO, con Registro CIP 37584.

(...)"

- Respecto al contrato del servicio de consultoría de obra para la supervisión de la ejecución de obra n.º 001-2023/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR -Procedimiento de contratación pública especial n.º 003-2023/GRT-CS-1 (Primera convocatoria), suscrito el 19 de enero 2023; en su clausula novena el consorcio RUKÉ²⁹ oferto el siguiente plantel profesional:

"(...)

SUPERVISOR DE OBRA:

INGENIERO CIVIL MANUEL ANTONIO CRUZ DAVILA, con Registro CIP 70707.

ESPECIALISTA EN SEGURIDAD, HIGIENE OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE:

INGENIERO CIVIL GINO PAOLI CRUZ YONG, con Registro CIP 251900.

ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

INGENIERO CIVIL RUBEN DARIO CABALLERO TALLEDO con Registro CIP 234937.

ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS:

INGENIERA CIVIL KATIA BEATRIZ PIZARRO ROMERO, con Registro CIP 70708.

ESPECIALISTA EN ELECTROMECHANICO:

INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA CRISTHIAN JESUS PAREDES CHIMOY, con Registro CIP 195076.

(...)"

Al respecto, conforme a la información detallada en los párrafos que preceden al presente, se evidencia que el Consorcio MARJ, ejecutor de la Obra y el Consorcio RUKÉ, supervisor de la Obra; ofertaron su plantel profesional, para una jornada de 100% a los siguientes profesionales: Residente de obra, Supervisor de obra y Especialista en seguridad, higiene ocupacional y medio ambiente, con una duración de 6 meses; es decir durante toda la ejecución de la Obra en mención.

En ese sentido, resulta importante traer a colación lo establecido en el inciso 80.2 del artículo 80 del Reglamento de Procedimientos de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con cambios, aprobado mediante D.S. N°071-2018-PCM y su modificación mediante el D.S. N° 148-2019-PCM, que señala "**Es responsabilidad del contratista ejecutar su prestación con el personal acreditado durante el perfeccionamiento del contrato**" (énfasis nuestro).

En atención a ello, la Comisión de Control efectuó dos (2) visitas de inspección a la Obra, a fin de verificar, entre otros, la permanencia de los citados profesionales ofertados por el Contratista; así como, por la Supervisión, advirtiéndose los siguientes hechos:

²⁹ Conformado por la empresa RUKÉ CONSULTORES E.I.R.L. RUC N°20539254643 Y JEISON JAVIER ESCALANTE ARANA con RUC N°10412188679.

a) Ausencia de personal propuesto por el Contratista (ejecución de obra)

Durante la inspección física a la Obra realizada el día 11 de agosto de 2023, la Comisión de Control inicio el recorrido, advirtiéndose la ausencia inicialmente del **residente de Obra, especialista en seguridad**, especialista en estructuras y especialista en instalaciones, posteriormente se incorporó el residente de Obra, tal como se dejó constancia en el Acta de Inspección n.º 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto de 2023, y en la visita realizada el 31 de agosto se advirtió la ausencia de **especialista en seguridad**, especialista en estructuras y especialista en instalaciones sanitarias, tal como se dejó constancia el acta de inspección n.º 003-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 31 de agosto de 2023.

Al respecto, la Comisión de Control advierte la ausencia del **“Especialista en seguridad, Higiene Ocupacional y medio ambiente”** cuya participación es del 100% durante todo el plazo de ejecución; así como, de los especialistas en “estructuras” e “instalaciones sanitarias” a pesar de que durante las visitas se encontraban ejecutando los trabajos de habilitación de acero³⁰ en vigas, losas del segundo nivel del módulo I y la instalación de tuberías de desagüe³¹ en baños del módulo V.

Al respecto, se advierte que la Obra no cuenta de manera permanente y directa con el responsable de velar por la oportuna administración de riesgo en la Obra; en atención a ello, el contrato de Obra, en su cláusula décima sexta establece la aplicación de penalidades adicionales a la penalidad por mora, entre las cuales, se señalan las siguientes:

“(…)”

PENALIDADES			
Nº	DESCRIPCIÓN SUPUESTOS DE INCUMPLIMIENTO	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
(...)	(...)	(...)	(...)
06	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal	Según informe del Inspector y/o Supervisor de Obra.
(...)	(...)	(...)	(...)
16	PERMANENCIA DEL RESIDENTE DE OBRA El residente es de forma permanente y directa (Art. 75° del RCC). En caso que el residente de obra no permanezca permanentemente en la obra será causal de aplicación de la penalidad. La penalidad será por cada día de inasistencia.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal	Según informe del Inspector y/o Supervisor de Obra.

“(…)”

b) Ausencia de personal propuesto por la Supervisión de Obra.

La Comisión de Control durante las visitas de inspección a la Obra realizadas el 11 y 31 de agosto de 2023, respectivamente, también advirtió la ausencia del **Supervisor**, especialista en estructuras y especialista en instalaciones sanitarias, ofertado por el Consorcio RUKÉ, a pesar que durante las visitas de inspección se encontraban ejecutando los trabajos de

³⁰ Conforme se dejó constancia en el numeral 8 del acta de inspección n°002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

³¹ Conforme se dejó constancia en el numeral 15 del acta de inspección n°002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

habilitación de acero³² en vigas, losas del segundo nivel del módulo I y la instalación de tuberías de desagüe³³ en baños del módulo V.

Al respecto, se advierte que la Obra no cuenta de manera permanente y directa con el **responsable de velar por su correcta ejecución**; teniéndose como ejemplo lo desarrollado en la situación adversa n.º 2 del presente informe, en la cual se indica que el Contratista viene ejecutando la partida de asentado de ladrillo en muros inobservando el proceso constructivo y se ha identificado el desprendimiento de la sección de concreto de la parte inferior de la viga eje "1-1" intersección con el eje "J-J"; así mismo, señalar que se estaría incumpliendo con las medidas de seguridad en la Obra, conforme se detalla en la situación adversa n.º 3; en atención a ello, el contrato de Supervisión, en su cláusula décima también estableció la aplicación de penalidades adicionales a la penalidad por mora, entre las cuales, se señala las siguientes:

"(...)

PENALIDADES			
Nº	DESCRIPCIÓN SUPUESTOS DE INCUMPLIMIENTO	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
(...)	(...)	(...)	(...)
06	Quando el supervisor de obra y/o alguno de sus especialistas del equipo propuesto no se encuentran en la obra conforme al Desagregado de la Estructura de costos de la Supervisión Contratada.	5/1000 del monto contratado por día de ausencia	Según informe del Coordinador de Obra y Sub Gerencia de Obras del GRT, por cada vez que se evidencie lo ocurrido. y/o según informe del AREA USUARIA.
(...)	(...)	(...)	(...)

(...)"

El hecho advertido se encuentra regulado por la normativa siguiente:

- **Decreto Supremo N° 071-2018-PCM, que aprueba el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios**, publicado el 6 de julio de 2018, que establece:

"(...)

Artículo 75.- residente de obra

75.1 Durante la ejecución de la obra debe contarse, de modo permanente y directo, con un profesional colegiado, habilitado y especializado designado por el contratista, previa conformidad de la Entidad, como residente de la obra, el cual puede ser ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos, con no menos de dos (2) años de experiencia en la especialidad, en función de la naturaleza, envergadura y complejidad de la obra.

(...)

Artículo 79.- Inspector o supervisor de obra

79.1 Durante la ejecución de la obra, debe contarse, de **modo permanente y directo**, con un inspector o con un supervisor, según corresponda. Queda prohibida la existencia de ambos en una

³² Conforme se dejó constancia en el numeral 8 del acta de inspección n°002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

³³ Conforme se dejó constancia en el numeral 15 del acta de inspección n°002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.

misma obra. El inspector es un profesional, funcionario o servidor de la Entidad, expresamente designado por esta, mientras que el supervisor es una persona natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin. En el caso de ser una persona jurídica, esta designa a una persona natural como supervisor permanente en la obra.

Artículo 80.- Funciones del Inspector o Supervisor

80.1 La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de: (i) Velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato; (ii) La debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra; (iii) Absolver las consultas que formule el contratista.

(...)

Artículo 81.- obligaciones del contratista de obra

(...)

81.2 Es responsabilidad del contratista ejecutar su prestación con el plantel profesional acreditado. Excepcionalmente y de manera justificada el contratista puede solicitar a la Entidad le autorice la sustitución del profesional acreditado, en cuyo caso el reemplazante debe reunir experiencia y calificaciones profesionales iguales o superiores a las del profesional reemplazado.

(...)"

- **Expediente técnico de la obra "Rehabilitación del Local Escolar N° 064 del centro poblado Pajaritos del distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar - Tumbes", aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 000293-2022/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR de 6 de diciembre de 2022, que indica:**

"(...)

Desagregado de Gastos Generales

(...)

GASTOS GENERALES VARIABLES		(Relacionados Directamente con el Tiempo de Ejecución de la Obra)			
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN EN OBRA:					
<u>Personal:</u>		Cant.	Jornada	Periodo	Sr.
Residente Obras - Ing. Civil y/o Arquitecto		1.00	x 100%	x 6 meses	42,000.00
Asistente del Residente de Obra - Ing. Civil y/o Arquitecto		1.00	x 100%	x 6 meses	24,000.00
Ingeniero especialista en seguridad e higiene ocupacional y Ambiental		1.00	x 100%	x 6 meses	24,000.00
Ingeniero Especialista en Estructuras		1.00	x 100%	x 2 meses	12,000.00
Ingeniero Civil Especialista en ins. Sanitarias y/o Ing. Sanitario		1.00	x 100%	x 2 meses	12,000.00
Ingeniero Especialista en Instalaciones Eléctricas		1.00	x 100%	x 2 meses	12,000.00
Arquitecto (acabados de obra)		1.00	x 50%	x 1 meses	3,000.00
Especialista en Arqueología		1.00	x 100%	x 1 meses	5,000.00
Especialista en Asistencia Médica		1.00	x 50%	x 6 meses	12,000.00
Maestro de Obras (OG)		1.00	x 100%	x 6 meses	22,800.00

(...)

Desagregado de Gastos de Supervisión

(...)

GASTOS DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN											
OBRA	"REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR N° 064, DEL CENTRO POBLADO PAJARITOS DEL DISTRITO CANOAS DE PUNTA SAL, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES"										
ENTIDAD	GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES										
LUGAR	ZARUMILLA-ZARUMILLA-TUMBES										
Tiempo Ejecución 180 días - Calendario - 6 MESES											
31/02/2022											
PERSONAL TÉCNICO, Administrativo y Otros	MONEDA	CANTIDAD	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	SUB TOTAL	TOTAL	
01 Supervisor de Obra	S/	1,00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 42,000.00	S/ 42,000.00	
01 Asistente de Supervisión	S/	1,00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 24,000.00	S/ 24,000.00	
Ingr. Especialista en Estructuras	S/	1,00		S/ 6,000.00					S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	
Arquitecto (Acabados de Obra)	S/	1,00						S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	
Ingr. Especialista en Instalaciones Electromecánicas	S/	1,00					S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 12,000.00	S/ 12,000.00	
Ingr. Especialista en Instalaciones Sanitarias	S/	1,00					S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 12,000.00	S/ 12,000.00	
Ingr. Especialista en seguridad, higiene ocupacional y medio ambiente	S/	1,00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00			S/ 16,000.00	S/ 16,000.00	
01 Técnico Topógrafo	S/	1,00									
01 Ayudante de Topógrafo	S/	1,00									
Alquiler de Camioneta	S/	1,00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 24,000.00	S/ 24,000.00	
Alquiler de Equipo Topográfico	S/	1,00	S/ 500.00	S/ 500.00	S/ 500.00	S/ 500.00	S/ 500.00	S/ 500.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	
Viáticos (comidas)	S/	1,00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 7,200.00	S/ 7,200.00	
Útiles de Oficina	S/	1,00	S/ 700.00	S/ 700.00	S/ 700.00	S/ 700.00	S/ 700.00	S/ 700.00	S/ 4,200.00	S/ 4,200.00	
Implementos de Seguridad personal	S/	1,00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00	
Alquiler de Oficina	S/	1,00	S/ 800.00	S/ 800.00	S/ 800.00	S/ 800.00	S/ 800.00	S/ 800.00	S/ 4,800.00	S/ 4,800.00	
Control de calidad	S/	1,00									
Ensayos de proctor, granulométrico, EMS	S/	1,00	S/ 850.00	S/ 850.00	S/ 850.00				S/ 2,550.00	S/ 2,550.00	
Proyecto y diseño de mezcla	S/	1,00					S/ 800.00	S/ 800.00	S/ 1,600.00	S/ 1,600.00	
Copias de Documentación y Firmas	S/	1,00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00	
SUB TOTAL DE SUPERVISIÓN	S/										
Liquidación de Obra	S/				S/ 20,000.00					S/ 20,000.00	S/ 20,000.00
Gastos de Liquidación de Obra (ISL y I)	S/				30,000.00					30,000.00	30,000.00
SUB TOTAL MONITOREO SIGO-LIQUIDACION GORE TUMBES	S/										40,000.00

- Contrato de ejecución de obra n.º 002-2023/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR- Procedimiento de contratación pública especial n.º 002-2022/GRT-CS-1 (Primera convocatoria), suscrito el 19 de enero de 2023, indica:

"(...)

CLAUSULA DUODECIMA: DEL RESIDENTE DE OBRA

"(...)

RESIDENTE DE OBRA

INGENIERO CIVIL HUBERT JAIME CHAVEZ DIOSSES, registro CIP N° 71784

ESPECIALISTA EN SEGURIDAD, HIGIENE OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE:

INGENIERO CIVIL RENZO FRED FURLONG SOTO, con Registro CIP 141486.

ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

INGENIERO CIVIL PAUL ANTHONY YARLEQUE ZUÑIGA con Registro CIP 173151.

ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS:

INGENIERA SANITARIO RONALD JAVIER TAFUR CABANILLAS, con Registro CIP 74992.

ESPECIALISTA EN ELECTROMECHANICO:

INGENIERO ELECTRICISTA FRANCISCO RAUL DOLORES TOLENTINO, con Registro CIP 37584.

"(...)"

- Contrato del servicio de consultoría de obra para la supervisión de la ejecución de Obra n.º 001-2023/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR- Procedimiento de contratación pública especial n.º 001-2023/GRT-CS-1 (Primera convocatoria), suscrito el 19 de enero 2023; indica:

"(...)

CLAUSULA NOVENA: DEL RESIDENTE Y MIEMBROS DEL PLANTEL PROFESIONAL

"(...)

SUPERVISOR DE OBRA:

INGENIERO CIVIL MANUEL ANTONIO CRUZ DAVILA, con Registro CIP 70707.

ESPECIALISTA EN SEGURIDAD, HIGIENE OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE:

INGENIERO CIVIL GINO PAOLI CRUZ YONG, con Registro CIP 251900.

ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

INGENIERO CIVIL RUBEN DARIO CABALLERO TALLEDO con Registro CIP 234937.

ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS:

INGENIERA CIVIL KATIA BEATRIZ PIZARRO ROMERO, con Registro CIP 70708.

ESPECIALISTA EN ELECTROMECAÁNICO:

INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA CRISTHIAN JESUS PAREDES CHIMOY, con Registro CIP 195076.

(...)"

El hecho de que la Obra se ejecute con ausencia del personal profesional propuesto por el Contratista y Supervisión; vendría afectando la adecuada dirección y control técnico de la Obra, y el incumplimiento de las obligaciones contractuales.

5. **LA ENTIDAD APROBÓ EL PAGO POR ADELANTO DE MATERIALES PESE HABERSE PRESENTADO EN PLAZOS TARDÍOS, ADEMÁS LAS AMORTIZACIONES POR ADELANTO DE MATERIALES SE VIENE APROBANDO EN CONTRAVENCIÓN A LA NORMATIVA APLICABLE, LO QUE PODRÍA GENERAR QUE NO SE DESCUENTE EN EL PLAZO NORMADO LOS ADELANTOS OTORGADOS.**

De la revisión a la documentación remitida por la Entidad a la Comisión de Control, respecto a la solicitud de adelanto por materiales realizada por el Contratista, se advierte que el adelanto fue solicitado el 24 de febrero de 2023 y consideraba materiales utilizados en el mes n.º 1 (17 al 28 de febrero), pese a que el adelanto debió ser solicitado con 10 días de anticipación conforme a lo establecido en la cláusula 10 del contrato de ejecución de obra; por otro lado, las amortizaciones realizadas por el Contratista no se están realizando conforme lo indica la normativa aplicable; lo expuesto genera que se estén realizando amortizaciones con montos menores a las reales.

La situación descrita se expone a continuación:

Del calendario de adquisición de materiales

El Contratista con carta n.º 024-2023-CONS/MARJ-RJR de 24 de febrero de 2023, solicitó a al Gerente Regional de Infraestructura el pago del adelanto de materiales, en la misma en los folios 1 al 5 del expediente se verifica que para el mes n.º 1 (periodo del 17 al 28 de febrero 2023), se programó una proyección de adelanto de materiales de S/ 77 958,76; sin embargo, la solicitud pese a considerar periodo de adelanto para trabajos a ejecutarse en el mes de febrero, no fue presentada diez (10) días antes de la necesidad, conforme a lo establecido en la cláusula decima del contrato de ejecución de obra; además que, de la revisión al cronograma de adquisición de materiales adjunto a la solicitud, se ha verificado que en el periodo señalado no se está considerando la utilización de los materiales **agregado grueso y acero de construcción corrugado**; materiales solicitados en el adelanto.

³⁴ Proporcionado por la Gerencia Regional de Infraestructura, mediante el oficio n.º 544-2023/GOBIERNO REGIONAL TUMBES-GGR-GRI-GR, de 23 de agosto de 2023

Imagen n.º 21
Cálculo de monto máximo a otorgar la entidad para el mes n.º 1

FORMULA POLINOMICA - MES 01								
CALCULO DEL MONTO MÁXIMO A OTORGAR LA ENTIDAD								
Adelanto máximo= Coeficiente de Incidencia del material x saldo bruto x factor de relación (fr) x (Ima/m)								
MONTO DEL PRESUPUESTO POR MES 1 DEL CALENDARIO DE MATERIALES:								S/ 77,958.76
MATERIAL SOLICITADO	Simbolo	IU	Coefficiente de Incidencia	% Participación Percentual material	Saldo bruto	fr	Monto máximo del Adelanto a otorgar	Monto solicitado S/AGV
			(1)	(2)	(3)	(4)	$7=1^{\circ}2^{\circ}3^{\circ}4^{\circ}5^{\circ}6$	
MANO DE OBRERA INC. LEYES SOCIALES	MO	47	0.278	100.000	77,958.76	1.000	21,672.54	
MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT.	MNAG	43	0.146	50.000	77,958.76	1.000	5,860.99	
AGREGADO GRUESO	05	05	0.146	50.000	77,958.76	1.000	5,860.99	5,860.99
CEMENTO PORTLAND TIPO I	CDL	22	0.099	82.053	77,958.76	1.000	6,319.65	
BLOQUE Y LADRILLO		17	0.068	17.347	77,958.76	1.000	1,326.30	
ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	AC	03	0.189	100.000	77,958.76	1.000	14,734.21	14,734.21
DOLAR (GENERAL PONDERADO)	D	30	0.083	100.000	77,958.76	1.000	6,470.58	
MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	MEI	49	0.076	100.000	77,958.76	1.000	5,924.87	
INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	GGU	36	0.130	100.000	77,958.76	1.000	10,134.64	
					TOTAL		77,958.76	20,425.19

Fuente: Folio 15 de expediente de solicitud de adelanto de materiales

Del cálculo de monto máximo a otorgar por la Entidad

De la revisión al cálculo del máximo a otorgar por la Entidad, contenidos en el folio 15 del expediente de solicitud de adelanto para materiales, se comprueba que el adelanto considera materiales utilizados en el mes n.º 1 (periodo del 17 al 28 de febrero), por S/20 425,19 (cuadros n.º 3 y 4); no obstante, el requerimiento fue realizado el 24 de febrero de 2023 señalándose que en la cláusula decima del contrato de ejecución de obra 002-2023/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA ESPECIAL N.º 002-2022/GRT-CS-I (Primera Convocatoria), que señala: "La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de Cinco (5) días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de Diez (10) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CARTA FIANZA o POLIZA DE CAUCION y el comprobante de pago respectivo", es decir, la al periodo solicitado, pese a ello solicitud fue presentada en fecha posterior la Entidad aprobó dicha solicitud.

Cuadro n.º 3
Resumen de montos valorizados por periodo del calendario de adquisición de materiales

Descripción	Calendario Adquisición de Materiales							Total (S/)
	MES 01 17 al 28 febrero	MES 02 1 al 31 marzo	MES 03 1 al 30 abril	MES 04 1 al 31 mayo	MES 05 1 al 30 junio	MES 06 1 al 31 julio	MES 07 1 al 15 agosto	
Costo Directo	77 958,76	212 845,99	565 360,53	584 141,00	755 985,12	579 453,18	2 812,86	2 778 557,44

Fuente: Folio 1 al 5 de expediente de solicitud de adelanto de materiales

Elaborado por: Comisión de control

Cuadro n.º 4

Periodos del calendario comprendido en el adelanto para materiales

Componente	Periodo de calendario comprendido adelanto							Parcial (S/)
	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	
	17 al 28 febrero	1 al 31 marzo	1 al 30 abril	1 al 31 mayo	1 al 30 junio	1 al 31 julio	1 al 15 agosto	
Estructuras	20 425,19	55 765,65	148 124,46	153 044,94	184 779,86	109 516,65	-	671 656,75
Arquitectura	-	-	-	-	-	-	-	-
Inst. Eléctricas	-	-	-	-	-	-	-	-
Inst. Sanitarias	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	20 425,19	55 765,65	148 124,46	153 044,94	184 779,86	109 516,65	-	671 656,75
							IGV (18%)	120 898,21
							Adelanto de Materiales Solicitado inc. IGV	792 554,96

Fuente: Folio 15 de expediente de solicitud de adelanto de materiales

Elaborado por: Comisión de control.

Al respecto, el numeral 77.3 del Reglamento de Procedimientos de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, aprobado mediante D.S. N°071-2018-PCM y su modificación mediante el D.S. N°148-2019-PCM, determina:

“Artículo 77.- entrega de adelantos en obra y amortizaciones

(...)

77.2. La entidad debe de establecer en las bases el plazo en el cual el contratista solicita el adelanto de materiales o insumos, así como el plazo en el cual se entregue el adelanto, **con la finalidad que el contratista pueda disponer de los materiales e insumos en la oportunidad prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos.**

(...)

No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos. (...) (énfasis agregado).

Como se aprecia, la solicitud del adelanto se realizó en forma inoportuna además que la totalidad del adelanto solicitada no se encontraba sustentada, pese a ello la entidad aprobó dicha solicitud, realizando el desembolso de S/20 425,19 para un periodo y monto que no correspondía.

De cálculo de amortización por adelanto de materiales

De la revisión realizada a las valorizaciones de obra n.º 3 y n.º 4 correspondientes a los periodos de mayo (del 12 al 31) y junio (del 1 al 30) respectivamente³⁵, se ha identificado que las amortizaciones por adelanto de materiales no se están realizando en concordancia lo dispuesto en el literal d) del artículo 7º del Decreto Supremo n.º 011-79-VC, concordado con el artículo 3º del Decreto Supremo n.º 022-80-VC de 19 de setiembre de 1980 que dispone:

“Artículo 3º.- La amortizaciones de los adelantos específicos para materiales, se efectuarán en las valorizaciones que correspondan, en un monto igual al material utilizado en ellas, afectado por la relación entre el índice unificado del elemento representativo objeto del adelanto y el que tuvo a la fecha del presupuesto base”.

³⁵ Remitidas por la Gerencia Regional de Infraestructura, mediante el oficio n.º 514-2023/GOBIERNO REGIONAL TUMBES-GGR-GRI-GR, de 10 de agosto de 2023.

Al respecto, el numeral 77.3 del artículo 77 del reglamento de procedimientos de contratación pública especial para la Reconstrucción con Cambios, aprobado mediante D.S. N°071-2018-PCM y modificación mediante el D.S. N°148-2019-PCM, determina:

“Artículo 77.- entrega de adelantos en obra y amortizaciones

77.3 (...). La amortización de adelanto para materiales e insumos se realiza de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Supremo n.° 011-79-VC y sus modificatoria, ampliatorias y complementarias (...).”

Sin embargo, de la revisión del cuadro de control de amortización por adelanto de materiales, consignado en el folio 484 y 485 de la valorización de obra n.° 4; donde se registra que el monto calculado para la amortización en las valorizaciones n.°s 3 y 4, son S/26 858,90 y S/57 202,98 respectivamente, que resultarían de aplicar el 20% al monto valorizado de cada periodo, de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro n.° 5
Control de amortizaciones mensuales consignados en la valorización n.° 4

N° Val.	Periodo	Monto Valorización	Incidencia (b)	Amortización Mensual c=axb	Saldo por amortizar
1	Feb-23	520 700,34		-	671 656,75
2	Mar-23			-	671 656,75
3	May-23	134 294,49	20%	26 858,90	644 797,85
4	Jun-23	286 014,92	20%	57 202,98	587 594,87
5	Jul-23				
6	Ago-23				
7	Set-23				
8	Oct-23				
	Total (S/)			84 061,88	

Fuente: Folio 484 de la valorización de ejecución de obra n.°4
 Elaborado por: Comisión de control

Al respecto, se indica que el detalle del cálculo de amortizaciones realizadas por el Contratista y Supervisión, estarían contraviniendo lo dispuesto en el literal d) del artículo 7° del Decreto Supremo n.° 011-79-VC, concordado con el artículo 3° del Decreto Supremo n.° 022-80-VC; así mismo, los montos consignados por concepto de amortización por materiales, **serian mucho menor en S/12 955,26³⁶** en comparación con los montos que deberían haberse amortizado en concordancia con la normativa aplicable; conforme al siguiente detalle:

Cuadro n.° 6
Cuadro comparativo entre las amortizaciones aplicadas por la entidad y la calculadas por la comisión de control

N° Val.	Periodo	Monto amortizado por el contratista	Monto calculado por comisión	Diferencia
3	May-23	26 858,90	28 694,90³⁷	1 836,00
4	Jun-23	57 202,98	68 322,25³⁸	11 119,27
	Total (S/)			12 955,26

Fuente: Folio 484 de la valorización de ejecución de obra n.°4 y normativa aplicable.
 Elaborado por: Comisión de control

³⁶ Anexo n.° 1

³⁷ Calculo que se detalla en el anexo n.° 1

³⁸ Calculo que se detalla en el anexo n.° 1

El hecho advertido se encuentra regulado por la normativa siguiente:

- **Decreto Supremo N° 071-2018-PCM, que aprueba el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios**, publicado el 6 de julio de 2018, que establece:

“Artículo 61- otras garantías y ejecución

(...)

61.2 Las garantías se ejecutan en los siguientes supuestos:

- d) (...). Los supuestos previstos en los literales anteriores están referidos exclusivamente a la actuación de la Entidad, siendo de su única y exclusiva responsabilidad evaluar en qué supuesto habilitador se encuentra para la ejecución de la garantía, por lo que no afectan de modo alguno al carácter automático de tal ejecución y por tanto, de la obligación de pago a cargo de las empresas emisoras, quienes se encuentran obligadas a honrarlas conforme a lo previsto en el artículo 33 de la Ley de Contrataciones, al solo y primer requerimiento de la respectiva Entidad, sin poder solicitar que se acredite el supuesto habilitador, sin oponer excusión alguna y sin solicitar sustento ni documentación alguna y en el plazo perentorio de tres (3) días hábiles. Cualquier pacto en contrario contenido en la garantía emitida es nulo de pleno derecho y se considera no puesto, sin afectar la eficacia de la garantía extendida.
(...)”

“Artículo 77.- entrega de adelantos en obra y amortizaciones

(...)

77.2. La entidad debe de establecer en las bases el plazo en el cual el contratista solicita el adelanto de materiales o insumos, así como el plazo en el cual se entregue el adelanto, con la finalidad que el contratista pueda disponer de los materiales e insumos en la oportunidad prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

(...)

No procese el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos. (...).”

77.3 (...). La amortización de adelanto para materiales e insumos se realiza de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Supremo n.º 011-79-VC y sus modificatoria, ampliatorias y complementarias (...).”

- **Contrato de ejecución de obra 002-2023/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA ESPECIAL N.º 002-2022/GRT-CS-I (Primera Convocatoria),**

CLAUSULA DECIMA: ADELANTO DE MATERIALES E INSUMOS

(...)

“La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de Cinco (5) días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de Diez (10) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por

adelantos mediante CARTA FIANZA o POLIZA DE CAUCION y el comprobante de pago respectivo”.

La aprobación de solicitud de adelanto de materiales presentada tardíamente y que finalmente fue pagada por la entidad pese a que no estaba plenamente justificado el monto, favorece a la contratista con magos no justificados, y afecta la transparencia del proceso, asimismo la aprobación de amortizaciones por adelanto de materiales, podría generar que no se descuente en el plazo normado los adelantos otorgados.

6. EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO POR LA ENTIDAD, PRESENTA INCONSISTENCIA EN LA FORMULACIÓN DE LOS METRADOS Y PRESUPUESTO DE OBRA, GENERANDO EL RIESGO DE QUE LA ENTIDAD PAGUE POR TRABAJOS NO EJECUTADOS POR UN MONTO DE S/22 491,16.

De la revisión al Expediente Técnico de Obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 000293- 2022/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR de 6 de diciembre de 2022; se advierte que en la planilla de metrados, se ha considerado las siguientes partidas: **01.05.03 Perfilado, nivelación y compactación de terreno natural – manual; 01.05.04 Excavación manual de zanja p/cimiento, zapata y pisos; 01.05.07 Colocación, Compactación y nivelación de capa de Hormigón-(con equipo liviano) e=0.10m; 01.05.08 Colocación, Compactación y nivelación de capa de afirmado-(con equipo liviano) e=0.10m; 01.05.11 eliminación de material excedente a 2.5km de distancia de la obra y 01.06.03 Falso Piso prop: 1:8 C:H E=0.10;** en las cuales dentro del detalle se ha considerado ejecutar metrados en el segundo nivel del módulo I, contraviniendo los procedimientos constructivos y lo indicado en los planos; conforme se detalla a continuación:

- a) Sobre la partida **“01.05.03 Perfilado, nivelación y compactación de terreno natural – manual”**, dentro del detalle se ha considerado un metrado de 186,63 m², a ejecutarse en **2^{do} nivel del módulo “I”**, donde resulta inejecutable al no tenerse terreno natural en el segundo nivel de la edificación, contraviniendo los procedimientos constructivos y lo señalado en los planos; el mismo que ha sido presupuestado y forma parte del valor referencial de la Obra.
- b) Sobre la partida **“01.05.04 Excavación manual de zanja p/cimiento, zapata y pisos” y “01.05.07 Colocación, Compactación y nivelación de capa de Hormigón-(con equipo liviano) e=0.10m”**, dentro del detalle se ha considerado un metrado de 46,67 y 46,67 m³ respectivamente, a ejecutarse en **2^{do} nivel del módulo “I”**, donde resulta inejecutable al no contarse con frente de excavación en el segundo nivel de la edificación por no estar en contacto con el suelo lo que contraviene los procedimientos constructivos y lo señalado en los planos; el mismo que ha sido presupuestado y forma parte del valor referencial de la Obra.
- c) Sobre la partida **“01.05.08 Colocación, Compactación y nivelación de capa de afirmado-(con equipo liviano) e=0.10m”**, **“1.05.11 eliminación de material excedente a 2.5km de distancia de la obra” y “01.06.03 Falso Piso prop: 1:8 C:H E=0.10”**; dentro del detalle se ha considerado un metrado de 186,63 m²; 58,34 m³ y 186,63 m² respectivamente, a ejecutarse en **2^{do} nivel del módulo “I”** donde resulta inejecutable al no existir terreno natural que nivelar en el segundo nivel de la edificación lo que

contraviene los procedimientos constructivos y lo señalado en los planos; el mismo que ha sido presupuestado y forma parte del valor referencial de la Obra.

Cuadro n.º 7
Metrados considerados a ser ejecutados en el 2º nivel del módulo I

PARTIDAS PRESUPUESTADAS PARA EL 2º NIVEL DEL MODULO I								
Ítem	Descripción	veces	largo	ancho	altura	parcial	total	und
01.05.03	Perfilado, nivelación y compactación de terreno natural - manual						186.63	m2
	BLOQUE 1 PRIMARIA Y SECUNDARIA							
	2 Do Nivel							
	En aula secundaria 1,2 y3 secundaria	1.00	área de cad	90.42		90.42	90.42	
	En aula secundaria 4 y 5 secundaria	1.00	área de cad	60.54		60.54	60.54	
	En SS.HH. H	1.00	área de cad	7.51		7.51	7.51	
	En SS.HH. M	1.00	área de cad	7.48		7.48	7.48	
	En SS.HH. DISC	1.00	área de cad	4.92		4.92	4.92	
	En Hall de SS,HH,	1.00	area de cad	15.76		15.76	15.76	
01.05.04	Excavación manual de zanja p/cimiento, zapata y pisos						46.67	m3
	PISO INTERIORES							
	BLOQUE 1 PRIMARIA Y SECUNDARIA							
	2 Do Nivel							
	En aula secundaria 1,2 y3 secundaria	1.00	area de cad	90.42	0.25	22.61	22.61	
	En aula secundaria 4 y 5 secundaria	1.00	area de cad	60.54	0.25	15.14	15.14	
	En SS.HH. H	1.00	area de cad	7.51	0.25	1.88	1.88	
	En SS.HH. M	1.00	area de cad	7.48	0.25	1.87	1.87	
	En SS.HH. DISC	1.00	area de cad	4.92	0.25	1.23	1.23	
	En Hall de SS,HH,	1.00	area de cad	15.76	0.25	3.94	3.94	
01.05.07	Colocación, Compactacion y nivelación de capa de Hormigón-(con equipo liviano) e=0.10m						46.67	m3
	BLOQUE 1 PRIMARIA Y SECUNDARIA							
	2 Do Nivel							
	En aula secundaria 1,2 y3 secundaria	1.00	área de cad	90.42	0.25	22.61	22.61	
	En aula secundaria 4 y 5 secundaria	1.00	área de cad	60.54	0.25	15.14	15.14	
	En SS.HH. H	1.00	área de cad	7.51	0.25	1.88	1.88	
	En SS.HH. M	1.00	area de cad	7.48	0.25	1.87	1.87	
	En SS.HH. DISC	1.00	área de cad	4.92	0.25	1.23	1.23	
	En Hall de SS,HH,	1.00	área de cad	15.76	0.25	3.94	3.94	
01.05.08	Colocación, Compactacion y nivelación de capa de afirmado-(con equipo liviano) e=0.10m						186.63	m2
	BLOQUE 1 PRIMARIA Y SECUNDARIA							
	2 Do Nivel							
	En aula secundaria 1,2 y3 secundaria	1.00	área de cad	90.42		90.42	90.42	
	En aula secundaria 4 y 5 secundaria	1.00	área de cad	60.54		60.54	60.54	
	En SS.HH. H	1.00	área de cad	7.51		7.51	7.51	
	En SS.HH. M	1.00	área de cad	7.48		7.48	7.48	
	En SS.HH. DISC	1.00	área de cad	4.92		4.92	4.92	
	En Hall de SS,HH,	1.00	área de cad	15.76		15.76	15.76	
01.05.11	Eliminación de material excedente a 2.5km de distancia de la obra						58.34	m2
	Volumen excavado manualmente	1.00	volum=	46.67	F. spo.	1.25	58.34	

PARTIDAS PRESUPUESTADAS PARA EL 2º NIVEL DEL MÓDULO I								
Ítem	Descripción	veces	largo	ancho	altura	parcial	total	und
01.06.03	Falso Piso prop: 1:8 C:H E=0.10						186.63	m3
	BLOQUE 1 PRIMARIA Y SECUNDARIA							
	2 Do Nivel							
	En aula secundaria 1,2 y3 secundaria	1.00	área de cad	90.42		90.42	90.42	
	En aula secundaria 4 y 5 secundaria	1.00	área de cad	60.54		60.54	60.54	
	En SS.HH. H	1.00	área de cad	7.51		7.51	7.51	
	En SS.HH. M	1.00	área de cad	7.48		7.48	7.48	
	En SS.HH. DISC	1.00	área de cad	4.92		4.92	4.92	
	En Hall de SS,HH,	1.00	área de cad	15.76		15.76	15.76	

Fuente: Expediente técnico de Obra.

Elaborado por: Comisión de control.

Cuadro n.º 8

Presupuesto de partidas considerados a ser ejecutado en el 2º nivel del módulo I

Ítem	Descripción	und	metrado	Precio S/.	Parcial
01.05.03	Perfilado, nivelación y compactación de terreno natural - manual	m2	186,63	5,70	1,063.79
01.05.04	Excavación manual de zanja p/cimiento, zapata y pisos	m3	46,67	46,41	2,165.95
01.05.07	Colocación, Compactación y nivelación de capa de Hormigón-(con equipo liviano) e=0.10m	m3	46,67	128,73	6,007.83
01.05.08	Colocación, Compactación y nivelación de capa de afirmado-(con equipo liviano) e=0.10m	m2	186,63	8,78	1,638.61
01.05.11	Eliminación de material excedente a 2.5km de distancia de la obra	m3	58,34	11,20	653.38
01.06.03	Falso Piso prop: 1:8 C:H E=0.10	m2	186,63	27,03	5 044,61
Costo directo					16 574,18
Gastos Generales 10%					1 657,42
Utilidad 5%					828,71
Sub total					19 060,31
IGV (18%)					3 430,85
Presupuesto total					22 491,16

Fuente: Expediente técnico de Obra.

Elaborado por: Comisión de control.

En consideración a lo descrito en cuadro precedente, la comisión de control advierte que el expediente técnico de Obra presenta inconsistencia debido a que se ha considerado metrados y presupuestado partidas que no corresponderían ejecutarse en el **segundo nivel del módulo I**, lo cual podría generar el riesgo de que la entidad realice pagos al Contratista de **S/22 491,19**, por metrados no ejecutados.

El hecho advertido se encuentra regulado por la normativa siguiente:

- **Decreto Supremo N° 071-2018-PCM, que aprueba el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios**, publicado el 6 de julio de 2018 y su modificación mediante el **Decreto Supremo N° 148-2019-PCM**, que establece:

“(…)

Artículo 83.- Valorizaciones y metrados

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

(...)

83.3 *En el caso de las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados contratados con los precios unitarios del valor referencial, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad del valor referencial. El subtotal así obtenido se multiplica por el factor de relación, calculado hasta la quinta cifra decimal; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.*

(...)"

(...)"

Disposiciones complementarias finales

Primera. - Aplicación supletoria

De conformidad con el artículo 7-A.8 del Decreto Legislativo N° 1354, en todo lo no regulado y siempre que no contravenga la Ley y el presente Reglamento, es de aplicación supletoria la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF y sus modificatorias.

- **Reglamento de la ley n.º3022, Ley de contrataciones del estado**, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018, que establece:

"(...)

ANEXO N°1: DEFINICIONES

(...)

Expediente Técnico de Obra:

El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.

(...)

Metrado:

Es el cálculo o la cuantificación por partidas de la cantidad de obra a ejecutar, según la unidad de medida establecida.

(...)"

- **Norma Técnica Metrados para edificaciones y habilitaciones urbanas**, aprobado mediante Resolución Directoral n.º073-2010-VIVIENDA/MVCS-DNC, de 4 de marzo de 2010, establece:

"(...)

OE.2.1.1.2 NIVELADO APISONADO

Metro cuadrado (m²)

Forma de medición

Se medirá el área del terreno a nivelar, indicándose en el metrado la altura promedio de corte y relleno, así como la clase de material. Para el caso de nivelado apisonado, se indicará el número de capas por apisonar para efectos de cálculos de costos.

(...)

OE.2.1.2.1 EXCAVACIONES SIMPLES

Es el tipo de excavación que por su condición se ejecuta preferentemente con la utilización de mano de obra y/o equipos

Unidad de Medida

Metro cúbico (m³).

Forma de medición

El volumen total de excavación para cimentaciones se obtiene sumando los volúmenes de cada partida. El volumen de excavación se obtendrá multiplicando largo por ancho por altura de la excavación o la geometría que le corresponda, siendo la altura medida desde el nivel de fondo de cimentación del elemento hasta el nivel de terreno, clasificándolas por la profundidad de excavación. Se computarán en partidas separadas aquellas excavaciones que exijan un trabajo especial debido a la calidad y condiciones del terreno, así como las que se tuviesen problemas de presencia de aguas subterráneas o de alguna otra índole que no permitan la ejecución normal de esta partida.

(...)

OE.2.1.5 NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO

Terminados los trabajos de cimentación, sobre la nivelación o declive general indicado en los planos, siempre existe una diferencia entre el nivel del terreno en esa etapa y el nivel que se requiere para recibir el piso, en consecuencia, se debe efectuar una nivelación final, llamada interior porque esta encerrada entre los elementos de fundación, puede consistir en un corte o relleno de poca altura y necesita de un apisonado manual o con máquina. El apisonado se acostumbra efectuar por capas de un espesor determinado para asegurar mejor compactación.

Unidad de Medida

Metro cuadrado (m²).

Forma de medición

Se medirá el área efectiva por cortar o rellenar comprendida entre los elementos de fundación. Se indicará el número de capas por apisonar para efectos de cálculo de costos.

(...)

OE.2.1.4 RELLENOS

Comprende la ejecución de trabajos tendientes a rellenar zanjas (como es el caso de colocación de tuberías, cimentaciones enterradas, etc.) o el relleno de zonas requeridas por los niveles de pisos establecidos en los planos.

(...)

OE.2.2.9 FALSO PISO

Es el concreto plano, de superficie rugosa, que se apoya directamente sobre el suelo natural o en relleno y sirve de base a los pisos de la planta baja.

Unidad de Medida

Metro cuadrado (m²).

Forma de medición

El área del falso piso será el correspondiente a la superficie comprendida entre las caras interiores de muros o sobrecimientos sin revestir y que servirán de base para el contrapiso o piso final. Se agruparán en partidas separadas los falso pisos de diversos espesores.

(...)

El hecho advertido, genera el riesgo de que la Entidad pague al Contratista metrados no ejecutados, por deficiencia en la formulación de los metrados y presupuesto, y posible perjuicio económico a la Entidad.

VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo del servicio de Control Concurrente al hito de control – Ejecución de la obra, se encuentra detallada en el Apéndice n.º 1.

Las situaciones adversas identificadas en el presente informe se sustentan en la revisión y análisis de la documentación e información obtenida por la Comisión de Control, la cual ha sido señalada en la condición y se encuentra en el acervo documentario de la Entidad.

VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución del presente servicio de Control Concurrente, la comisión de control no emitió Reporte de Avance ante Situaciones Adversas.

VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo del servicio de Control Concurrente al hito de control – Ejecución de la obra, se encuentra detallada en el Apéndice n.º 1.

IX. CONCLUSIÓN

Durante la ejecución del servicio de Control Concurrente a la Ejecución de la Obra, se han advertido seis (6) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la obra: ***“Rehabilitación del local escolar n.º 064, del centro poblado Pajaritos de distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar – Tumbes”***, las cuales han sido detalladas en el presente informe.

X. RECOMENDACIONES

1. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad el presente Informe de Hito de Control, el cual contiene las situaciones adversas identificadas como resultado del Control Concurrente a la ejecución de la Obra, con la finalidad que se adopten las acciones preventivas y correctivas que correspondan, en el marco de sus competencias y obligaciones en la gestión institucional, con el objeto de asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la obra: ***“Rehabilitación del local escolar n.º 064, del centro poblado Pajaritos de distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar – Tumbes”***.
2. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad, que debe comunicar a la Comisión de Control, en el plazo de cinco (5) días hábiles, las acciones preventivas o correctivas adoptadas o por adoptar respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

Tumbes, 11 de setiembre de 2023

Sergio Alonso Juárez Flores
Supervisor

Higinio Alejandro Ruiz Cruz
Jefe de Comisión

Cristina Álvarez Bayona
Jefa del Órgano de Control Institucional
Gobierno Regional de Tumbes

APÉNDICE N° 1

DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

- 1. EL CONTRATISTA VIENE UTILIZANDO AGREGADO GRUESO, QUE NO CUMPLIRÍAN CON LAS CON CARACTERÍSTICAS PRESUPUESTADAS Y SEÑALADAS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, HECHOS QUE PODRÍAN AFECTAR LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y LA VIDA ÚTIL DE LA OBRA**

N°	Descripción de Documentos
1	Acta de Inspección n.° 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023
2	Expediente Técnico de la obra: " Rehabilitación del local escolar n.° 064, del centro poblado Pajaritos de distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar – Tumbes ", aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 000293-2022/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR de 6 de diciembre de 2022.

- 2. EL CONTRATISTA VIENE UTILIZANDO MATERIAL ARENOSO EN LA BASE DE VIGA, Y EJECUTANDO ASENTADO DE MURO DE LADRILLO Y DE MORTERO EN MURO AL MARGEN DE LO ESTABLECIDO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA Y NORMATIVA APLICABLE, LO QUE GENERA EL RIESGO DE NO GARANTIZAR LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y AFECTAR LA VIDA ÚTIL DEL PROYECTO.**

N°	Descripción de Documentos
1	Acta de Inspección n.° 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.
2	Expediente Técnico de la obra: " Rehabilitación del local escolar n.° 064, del centro poblado Pajaritos de distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar – Tumbes ", aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 000293-2022/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR de 6 de diciembre de 2022.

- 3. PERSONAL OBRERO REALIZA TRABAJOS DENTRO DEL ÁREA DE TRABAJO, SIN CONTAR CON LOS IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD, INCREMENTANDO EL RIESGO DE ACCIDENTES LABORALES.**

N°	Descripción de Documentos
1	Acta de inspección n.° 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023.
2	Expediente técnico de la obra: " Rehabilitación del local escolar n.° 064, del centro poblado Pajaritos de distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar – Tumbes ", aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 000293-2022/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR de 6 de diciembre de 2022.

- 4. OBRA SE EJECUTA CON AUSENCIA DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO POR EL CONTRATISTA Y SUPERVISIÓN; SITUACIÓN QUE VIENE AFECTANDO LA ADECUADA DIRECCIÓN Y CONTROL TÉCNICO DE LA OBRA, Y EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES.**

N°	Descripción de Documentos
1	Acta de Inspección n.° 002-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 11 de agosto del 2023
2	Acta de Inspección n.° 003-2023-GRT/OCI-SCC-004 de 31 de agosto del 2023
3	Expediente Técnico de la obra: "Rehabilitación del local escolar n.° 064, del centro poblado Pajaritos de distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar – Tumbes", aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 000293-2022/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR de 6 de diciembre de 2022.

- 5. LA ENTIDAD APROBÓ EL PAGO POR ADELANTO DE MATERIALES PESE HABERSE PRESENTADO EN PLAZOS TRAÍDOS, ADEMÁS LAS AMORTIZACIONES POR ADELANTO DE MATERIALES SE VIENE APROBANDO EN CONTRAVENCIÓN A LA NORMATIVA APLICABLE, LO QUE PODRÍA GENERAR QUE NO SE DESCUENTE EN EL PLAZO NORMADO LOS ADELANTOS OTORGADOS.**

N°	Descripción de Documentos
1	Valorización n.° 3, correspondiente al mes de mayo de 2023.
2	Valorización n.° 4, correspondiente al mes de junio de 2023.

- 6. EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO POR LA ENTIDAD, PRESENTA INCONSISTENCIA EN LA FORMULACIÓN DE LOS METRADOS Y PRESUPUESTO DE OBRA, GENERANDO EL RIESGO DE QUE LA ENTIDAD PAGUE POR TRABAJOS NO EJECUTADOS POR UN MONTO DE S/22 491,16.**

N°	Descripción de Documentos
1	Expediente Técnico de la obra: "Rehabilitación del local escolar n.° 064, del centro poblado Pajaritos de distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar – Tumbes", aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 000293-2022/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR de 6 de diciembre de 2022.

APÉNDICE N° 2

INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS DE LOS INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

Informe de Hito de Control N° 1 (INFORME DE HITO DE CONTROL N° 012-2023-OCI/5353-SCC)

1. Numero de situaciones adversas identificadas: 5
2. Número de situaciones adversas que subsisten: 3
3. Relación de situaciones adversas que subsisten:
 - Ejecución de trabajos en la obra inobservando el proceso constructivo indicado en las especificaciones técnicas del expediente técnico y normativa aplicable, no garantizan la calidad final de los trabajos y podría afectar la vida útil de la obra.
 - Ausencia del personal clave del contratista y supervisor de obra durante la ejecución de los trabajos de la obra, aunado a que personal clave no se encontraría habilitado por su colegio profesional, pone en riesgo la calidad de los trabajos, la vida útil de la obra y la legalidad de documentos generados en obra.
 - Personal obrero labora con calzado inadecuado para los trabajos que se ejecutan en obra, lo que incrementa el riesgo de sufrir accidentes.

APÉNDICE N° 3:

Cálculo de Amortización por adelanto de materiales correspondiente a la valorización n.° 3

Sub Presupuesto:		Estructuras							Monto total valorización S/ IG:			S/134 294.49				
N° Valorización:		3 (12 al 31 de mayo de 2023)							Estructuras			109 522,51				
									Arquitectura			24 771,18				
Valorización			Material				Monto otorgado		Adelanto deflactado	Adelanto utilizado	Ima (febrero 23)	Imo (nov 22)	Amortización	Amortización acumulada anterior	Amortización acumulada actual	saldo por amortizar
N° val	periodo	monto valorizado	Descripción	I.U.	Coef. incid.	% de Parti.	monto	fecha								
3	mayo	109,522.51	Agregado Grueso	5	0.146	50%	147,041.04	Feb-23	146,771.59	7,995.14	518.43	517.48	7,995.14	-	7,995.14	139,045.90
3	mayo	109,522.51	Acero de construcción corrugado	3	0.189	100%	524,615.71	Feb-23	508,470.88	20,699.75	918.29	890.03	20,699.75	-	20,699.75	503,915.96
							671,656.75		655,242.47	28,694.90			28,694.90			642,961.85

APÉNDICE N° 4:

Cálculo de Amortización por adelanto de materiales correspondiente a la valorización n.° 4

Sub Presupuesto:			Estructuras							Monto total valorización S/ IG:			286 014,91			
N° Valorización:			4 (1 al 30 de junio de 2023)							Estructuras			260 771,93			
										Arquitectura			25 242,98			
Valorización			Material				Monto otorgado		Adelanto deflactado	Adelanto utilizado	Ima (febrero 23)	Imo (nov 22)	Amortización	Amortización acumulada anterior	Amortización acumulada actual	saldo por amortizar
N° val	periodo	monto valorizado	Descripción	I.U.	Coef. incid.	% de Parti.	monto	fecha								
4	junio	260,771.93	Agregado Grueso	5	0.146	50%	147,041.04	Feb-23	146,771.59	19,036.35	518.43	517.48	19,036.35	7,995.14	27,031.49	120,009.55
4	junio	260,771.93	Acero de construcción corrugado	3	0.189	100%	524,615.71	Feb-23	508,470.88	49,285.89	918.29	890.03	49,285.89	20,699.75	69,985.65	454,630.06
							671,656.75		655,242.47	68,322.25			68,322.25			574,639.61

Tumbes, 11 de setiembre de 2023

OFICIO N° 301 - 2023/GOB.REG.TUMBES-OCI

Señor
Segismundo Cruces Ordinola
Gobernador Regional
Gobierno Regional de Tumbes
Av. La Marina n.° 200
Tumbes. -

ASUNTO : Notificación de Informe de Hito de Control n.° 033-2023-OCI/5353-SCC

REFERENCIA : a) Artículo 8° de la Ley n.° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República y sus modificatorias.
b) Directiva n.° 013-2022-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 218-2022-CG de 30 de mayo de 2022.

Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia, que regula el Servicio de Control Simultáneo y establece la comunicación al Titular de la entidad o responsable de la dependencia, y de ser el caso a las instancias competentes, respecto de la existencia de situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso, a fin de que se adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Sobre el particular, de la revisión de la información y documentación vinculada a la Obra "**Rehabilitación del local escolar n.° 064, del centro poblado Pajaritos de distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar – Tumbes**", comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el Informe de Hito de Control n.° 033-2023-OCI/5353-SCC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos que una vez adoptadas las acciones que correspondan, éstas sean informadas a la Comisión de Control en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde la comunicación del presente Informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

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



Atentamente,

Cristina Janet Alvarez Bayona
Jefe del Órgano de Control Institucional
Gobierno Regional Tumbes

CJAB/SAJF
c.c.
Archivo

Reg. Doct.	1588189
Reg. Exp.	1351495





CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000034-2023-CG/5353

DOCUMENTO : OFICIO N° 301-2023/GOB.REG.TUMBES-OCI

EMISOR : CRISTINA JANET ALVAREZ BAYONA - JEFE DE OCI - GOBIERNO REGIONAL TUMBES - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

DESTINATARIO : SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA

ENTIDAD SUJETA A CONTROL : GOBIERNO REGIONAL TUMBES

DIRECCIÓN : CASILLA ELECTRÓNICA N° 20484003883

TIPO DE SERVICIO CONTROL GUBERNAMENTAL O PROCESO ADMINISTRATIVO : SERVICIO DE CONTROL SIMULTÁNEO - INFORME DE HITO DE CONTROL

N° FOLIOS : 45

Sumilla: Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia, que regula el Servicio de Control Simultáneo.

Sobre el particular, de la revisión de la información y documentación vinculada a la Obra "Rehabilitación del local escolar n.º 064, del centro poblado Pajaritos de distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar ¿ Tumbes", comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el Informe de Control Concurrente n.º 033-2023-OCI/5353-SCC, que se adjunta al presente documento.

Se adjunta lo siguiente:

1. Inf
2. Oficio Inf





CARGO DE NOTIFICACIÓN

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO : OFICIO N° 301-2023/GOB.REG.TUMBES-OCI
EMISOR : CRISTINA JANET ALVAREZ BAYONA - JEFE DE OCI - GOBIERNO REGIONAL TUMBES - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO : SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
ENTIDAD SUJETA A CONTROL : GOBIERNO REGIONAL TUMBES

Sumilla:

Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia, que regula el Servicio de Control Simultáneo.

Sobre el particular, de la revisión de la información y documentación vinculada a la Obra "Rehabilitación del local escolar n.° 064, del centro poblado Pajaritos de distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar ¿ Tumbes", comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el Informe de Control Concurrente n.° 033-2023-OCI/5353-SCC, que se adjunta al presente documento.

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20484003883**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000034-2023-CG/5353
2. Inf
3. Oficio Inf

NOTIFICADOR : CRISTINA JANET ALVAREZ BAYONA - GOBIERNO REGIONAL TUMBES - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

