



LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE MADRE DE DIOS

INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO
N° 10096-2020-CG/GRMD-SCE

SERVICIO DE CONTROL ESPECÍFICO A HECHOS CON
PRESUNTA IRREGULARIDAD

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAHUAMANU
TAHUAMANU, MADRE DE DIOS

“EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA AMPLIACIÓN Y
MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y
DESAGÜE DE LA LOCALIDAD DE LA NOVIA, DISTRITO DE
TAHUAMANU, PROVINCIA DE TAHUAMANU, REGIÓN MADRE
DE DIOS”

PERÍODO: 1 DE MARZO AL 21 DE DICIEMBRE DE 2016

TOMO I DE VII

8 DE DICIEMBRE DE 2020
MADRE DE DIOS – PERÚ

“Decenio de la Igualdad de Oportunidad para Mujeres y Hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”



0729



10096-2020-CG/GRMD-SCE

00001

INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 10096-2020-CG/GRMD-SCE

“Ejecución y supervisión de la obra ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y desagüe de la localidad de La Novia, Distrito de Tahuamanu, Provincia de Tahuamanu, Región Madre de Dios”

ÍNDICE

DENOMINACIÓN	N° Pág.
I. ANTECEDENTES	
1. Origen	1
2. Objetivos	1
3. Materia de Control Específico y alcance	1
4. De la Entidad o dependencia	2
5. Comunicación del Pliego de Hechos	3
II. ARGUMENTOS DE HECHO	
Funcionario efectuó el trámite, evaluación y otorgamiento de conformidad de valorizaciones que contenían partidas deficientes, otras no ejecutadas y pagos indebidos, e informes de supervisor de obra por trabajos no realizados; además el Comité de recepción de obra dio conformidad, pese a que la obra contaba con deficiencias en su ejecución; transgrediendo lo establecido en el expediente técnico, la normativa aplicable y la correcta utilización de los fondos públicos, lo que habría generado un perjuicio económico a la Entidad de S/ 69 710,94.	3
III. ARGUMENTOS JURÍDICOS	60
IV. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN LOS HECHOS ESPECÍFICOS IRREGULARES	60
V. CONCLUSIONES	61
VI. RECOMENDACIONES	62
VII. APÉNDICES	63

[Handwritten signature]



INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 10096-2020-CG/GRMD-SCE

“EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE DE LA LOCALIDAD DE LA NOVIA, DISTRITO DE TAHUAMANU, PROVINCIA DE TAHUAMANU, REGIÓN MADRE DE DIOS”

PERÍODO: 1 DE MARZO AL 21 DE DICIEMBRE DE 2016

I. ANTECEDENTES

1. Origen

El Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad a la Municipalidad Distrital de Tahuamanu, corresponde a un servicio de control posterior programado en el Plan Anual de Control 2020 de la Gerencia Regional de Control de Madre de Dios, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 1-L482-2020-001, acreditado mediante oficio n.° 000067-2020-CG/GRMD de 20 de febrero de 2020, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 007-2019-CG/NORM “Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad” aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 198-2019-CG de 1 de julio de 2019 y modificada con Resolución de Contraloría n.° 269-2019-CG de 6 de setiembre de 2019.

2. Objetivos

Objetivo general:

Determinar si la ejecución y supervisión de la obra “Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Desagüe de la Localidad de La Novia, Distrito de Tahuamanu, Provincia de Tahuamanu, Región Madre de Dios”, se realizó conforme a la normativa aplicable y disposiciones internas vigentes.

Objetivos específicos:

- Establecer si la ejecución de la obra “Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Desagüe de la Localidad de La Novia, Distrito de Tahuamanu, Provincia de Tahuamanu, Región Madre de Dios”, se realizó conforme a la normativa aplicable y disposiciones internas vigentes.
- Establecer si la supervisión de la obra “Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Desagüe de la Localidad de La Novia, Distrito de Tahuamanu, Provincia de Tahuamanu, Región Madre de Dios”, se realizó conforme a la normativa aplicable y disposiciones internas vigentes.

3. Materia del Control Específico y alcance

Materia del Control Específico

La materia de control específico, corresponde a la etapa contractual de la Adjudicación Directa Selectiva n.° 006-2015-MDT-SL, mediante la cual la Municipalidad Distrital de Tahuamanu, convocó el referido proceso de selección para la ejecución de la obra “Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Desagüe de la Localidad de La Novia, Distrito de Tahuamanu, Provincia de Tahuamanu, Región Madre de Dios”, advirtiéndose que esta obra presentaría deficiencias técnicas en su ejecución; asimismo, a la ausencia y trabajos no realizados por el supervisor de obra.

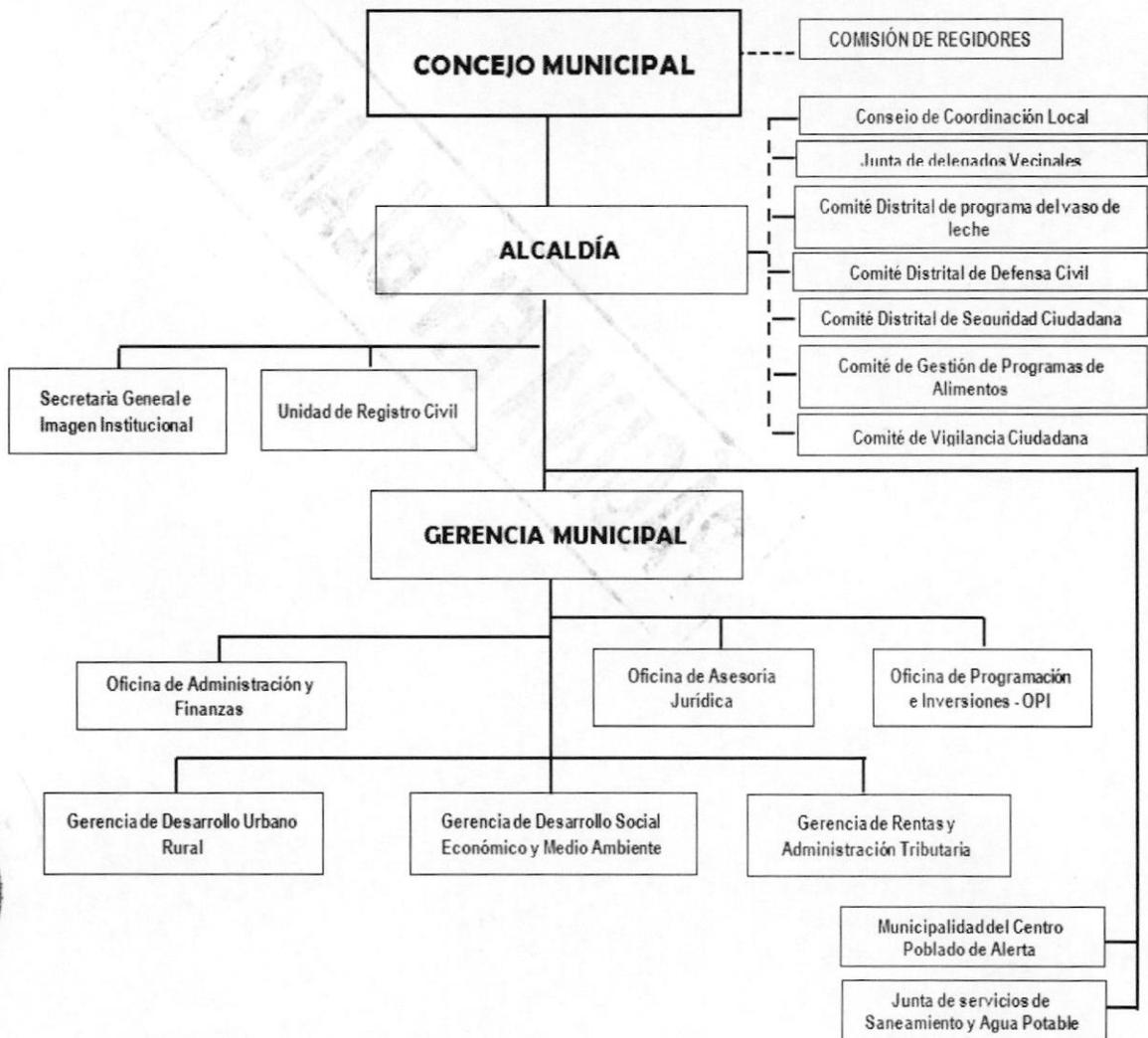
Alcance

El servicio de control específico comprende el periodo de 1 de marzo al 21 de diciembre de 2016, correspondiente a la revisión y análisis del expediente de contratación de la Adjudicación Directa Selectiva n.º 006-2015-MDT-SL; expediente técnico de obra, sus adicionales y deductivos; cinco (5) valorizaciones de obra; comprobantes de pago con la documentación sustentante generadas a favor de Consorcio Saturno (ejecutor de la obra) y la supervisión de obra, recepción de obra, liquidación técnico - financiera; así como, la documentación emitida por la Junta Administradora de Servicios y Saneamiento (JASS), el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), entre otra documentación que compete a la ejecución y supervisión de obra.

4. De la Entidad o dependencia

La Municipalidad Distrital de Tahuamanu, pertenece al Sector Gobierno Local, a continuación, se muestra su estructura orgánica:

GRÁFICO N° 1
ESTRUCTURA ORGÁNICA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAHUAMANU



Fuente: Ordenanza Municipal n.º 006-2015-ALC-MDT-SL-SG de 14 de julio de 2015 (Apéndice n.º 39).

5. Comunicación del Pliego de Hechos

En aplicación del numeral 7.31 de las Normas Generales de Control Gubernamental, aprobadas con Resolución de Contraloría n.º 273-2014-CG y sus modificatorias, y la Directiva n.º 007-2019-CG/NORM "Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad" aprobada con Resolución de Contraloría n.º 198-2019-CG y su modificatoria, se cumplió con el procedimiento de comunicación del Pliego de Hechos a las personas comprendidas en los hechos con evidencias de presunta irregularidad a fin que formulen sus comentarios o aclaraciones.

La relación de las personas comprendidas en los hechos específicos irregulares, se detalla en el Apéndice n.º 1.

II. ARGUMENTOS DE HECHO

FUNCIONARIO EFECTUÓ EL TRÁMITE, EVALUACIÓN Y OTORGAMIENTO DE CONFORMIDAD DE VALORIZACIONES QUE CONTENÍAN PARTIDAS DEFICIENTES, OTRAS NO EJECUTADAS Y PAGOS INDEBIDOS, E INFORMES DE SUPERVISOR DE OBRA POR TRABAJOS NO REALIZADOS; ADEMÁS EL COMITÉ DE RECEPCIÓN DE OBRA DIO CONFORMIDAD, PESE A QUE LA OBRA CONTABA CON DEFICIENCIAS EN SU EJECUCIÓN; TRANSGREDIENDO LO ESTABLECIDO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, LA NORMATIVA APLICABLE Y LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LOS FONDOS PÚBLICOS, LO QUE HABRÍA GENERADO UN PERJUICIO ECONÓMICO A LA ENTIDAD DE S/ 69 710,94

De la revisión y análisis a la documentación proporcionada por la Municipalidad Distrital de Tahuamanu, en adelante "Entidad", relacionada a la ejecución y supervisión de la obra "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Desagüe de la Localidad de la Novia, distrito y provincia de Tahuamanu, región Madre de Dios", en adelante "obra", se evidenció que en las valorizaciones de la obra n.ºs 1, 3, 4 y 5, que fueron presentadas por el Consorcio Saturno, en adelante "Contratista", se consideraron la ejecución de las partidas 01.05.03.04 Base de cuba, 01.05.03.05 Muro de cuba y 01.05.03.06 Techo de cuba del componente 01. Sistema de Agua Potable, de las cuales se advierte que el Contratista ejecutó estos trabajos de forma deficiente, debido a que la cuba presenta fisuras en los muros exteriores; también, dentro de esta cuba se evidencia la presencia de cerámicos los cuales no estaban considerados en el expediente técnico; además, de los tres ensayos realizados al Techo de cuba, se tiene que de la rotura a compresión de los núcleos de diamantina y determinación de fallas a la resistencia de la compresión de testigos no cumplen con la resistencia de concreto requerido.

Asimismo, las partidas 01.04.02.03, 01.06.02.03 y 01.07.02.03 denominadas cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m del componente 01. Sistema de Agua Potable; así como, las partidas 02.01.02.10 y 02.02.02.03 que comprendió, la cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80m del componente 02. Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales, no fueron ejecutadas por el Contratista; en razón que, del resultado de la prueba de densidad in situ y granulometría del material presente debajo de la tubería, se encontró arena arcillosa SC, mas no la cama de arena para el apoyo en el suministro e instalación de las tuberías, tal como se sustenta en el informe de verificación y control de calidad de la obra, lo que estaría conllevando al deterioro de las tuberías; pese a existir estas deficiencias e incumplimientos por parte del Contratista, el supervisor de obra y el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, tramitaron, evaluaron y otorgaron las conformidades de las referidas partidas de los componentes 01. y 02., para su pago; generando un perjuicio económico a la Entidad de S/ 64 099,52 (Sesenta y cuatro mil noventa y nueve con 52/100 soles).

Por otro lado, se advierte que el referido Gerente dio las conformidades a los informes mensuales del supervisor de la obra; a pesar que, éste no cumplió con sus obligaciones de controlar que la obra se ejecute

en conformidad al expediente técnico; tampoco, observó que no permaneció en la obra desde el 13 de junio al 28 de julio 2016; además, ambos otorgaron la conformidad y tramitaron el pago de las valorizaciones y liquidación técnica - financiera de obra que no se ajustaba a lo realmente ejecutado, ni existía otro concepto que acredite el pago por el importe de S/ 5611,42 (Cinco mil seiscientos once con 42/100 soles).

Aunado a estos hechos, se advierte que, a pesar que la obra contaba con deficiencias en su ejecución, los miembros del Comité de recepción de obra, dieron su conformidad sin verificar que la obra haya cumplido con lo establecido en los planos y especificaciones técnicas del expediente técnico; ni habrían efectuado las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos de la obra.

Contraviniendo lo dispuesto en el artículo 10° del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, que establece la finalidad de los fondos públicos; los artículos 5°, 22°, 23°, 28°, 30°, 38° y 40° del Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA del Reglamento Nacional de Edificaciones, que establece las consideraciones básicas, disposiciones generales de las personas responsables de la construcción, del profesional responsable de obra, del Supervisor de obra, y Captación y conducción de Agua para Consumo Humano; los artículos, 197°, 210° y 211° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo n.° 184-2008-EF, que establece las, Valorizaciones y metrados, Recepción de la obra y plazos, y Liquidación del Contrato de Obra; el contrato n.° 01-2016-ALC-MDT-SL de 20 de enero de 2016 para la ejecución de la obra, el contrato n.° 003-2016-ALC-MDT-SL de 14 de marzo de 2016 para la contratación del supervisor para la obra, Bases Integradas de la Adjudicación Directa Selectiva n.° 006-2015-MDT-SL/CEP para la contratación de la ejecución de la obra, finalmente el expediente técnico de la obra.

Los hechos expuestos, afectarían la correcta utilización de los fondos públicos y la vida útil de la obra, generando un perjuicio económico a la Entidad de S/ 69 710,94 (Sesenta y nueve mil noventa y nueve con 52/100 soles); ocasionado como consecuencia del accionar de los funcionarios y servidores de la Entidad, al dar conformidad por partidas deficientes, otras no ejecutadas, pagos indebidos, e informes del supervisor de obra por trabajos no realizados; además, por no verificar que la obra cumpla con lo establecido en el expediente técnico; ni efectuar las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento de la obra.

Los datos de la citada obra se presentan en la Ficha técnica (**Apéndice n.° 3**); asimismo, el especialista en ingeniería civil de la Comisión de Control emitió el informe técnico n.° 001-2020-CG/GRMD-MASP de 30 de octubre de 2020 (**Apéndice n.° 4**), en el cual se consignó la opinión técnica de los resultados de la evaluación efectuada a la referida obra.

Antecedentes:

Mediante código SNIP n.° 80738 el 16 de enero de 2009, la Oficina de Proyectos de Inversión del Gobierno Regional de Madre de Dios, declaró la viabilidad del proyecto "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Construcción del Sistema de Desagüe de la Localidad de la Novia en el Departamento de Madre de Dios", por el monto de S/ 711 155,00 (Setecientos once mil ciento cincuenta y cinco soles con 00/100); asimismo, en el párrafo cuarto del numeral 6 del formato SNIP-03 (**Apéndice n.° 5**), señalaron que la Entidad tenía la capacidad técnica y operativa para la ejecución de la obra¹.

Posterior a ello, con Resolución de Alcaldía n.° 07-2014-ALC-MDT-SG de 21 de enero de 2014 (**Apéndice n.° 6**), se aprobó el expediente técnico de la obra por el valor referencial de S/ 946 775,14 (Novecientos cuarenta y seis mil setecientos setenta y cinco con 14/100 soles), el cual incluyó la inspección o supervisión de obra, el Impuesto General a las Ventas (IGV) y que se realizaría por contrata, con un plazo de ejecución

¹ A solicitud de la Entidad, se procedió al cambio de Unidad ejecutora. El desistimiento por parte del Gobierno Regional de Madre de Dios fue por no estar considerado el perfil entre sus prioridades.

de ciento cincuenta (150) días calendarios; después, mediante Resolución de Alcaldía n.° 055-2014-ALC-MDT-SG de 25 de junio de 2014 (**Apéndice n.° 7**), se aprobó la actualización de costos del expediente técnico siendo este por el monto de S/ 993 369,67 (Novecientos noventa y tres mil trescientos sesenta y nueve con 67/100 soles); posteriormente, con Resolución de Alcaldía n.° 179-2015-ALC-MDT-SL de 2 noviembre de 2015 (**Apéndice n.° 7**), se aprobó la actualización de costos del expediente técnico siendo el monto actualizado de S/ 926 709,33 (Novecientos veintiséis mil setecientos nueve con 33/100 soles); los componentes que comprendió este expediente técnico se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 1
Componentes de la obra

Ítem	Componente	Monto S/
01	Sistema de agua potable	215 650,30
02	Sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales	314 956,98
03	Sistema eléctrico	49 328,44
04	Plan de manejo ambiental	38 420,75
05	Flete de materiales	17 562,09
	Costo directo	635 918,57

Fuente: Numeral 7 del Resumen Ejecutivo del expediente técnico (**Apéndice n.° 6**).

Elaboración: Comisión de Control

Para el financiamiento de esta obra la Entidad junto al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, suscribieron el Convenio n.° 954-2015-VIVIENDA/VMCS/PNSU de 14 de agosto de 2015 (**Apéndice n.° 8**), "Convenio de Transferencia de Recursos Públicos para Ejecución de Obra Pública entre el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y la Municipalidad Distrital de Tahuamanu", señalando en la cláusula cuarta la transferencia por la suma de S/ 946 906,00 (Novecientos cuarenta y seis mil novecientos seis con 00/100 soles) por el Ministerio de Vivienda.

De igual manera, para la ejecución de la obra, la Entidad realizó el proceso de selección mediante Adjudicación Directa Selectiva n.° 006-2015-MDT-SL - primera convocatoria, por el valor referencial de S/ 896 709,33 (Ochocientos noventa y seis mil setecientos nueve con 33/100 soles), otorgándole la buena pro al Contratista² (**Apéndice n.° 9**); en mérito a ello, ambos suscribieron el contrato n.° 01-2016-ALC-MDT-SL de 20 de enero de 2016 (**Apéndice n.° 10**), por el monto de S/ 835 915,47 (Ochocientos treinta y cinco mil novecientos quince con 47/100 soles)³; considerando el plazo para la ejecución de la obra de ciento cincuenta (150) días calendario, el cual según anotación en el asiento n.° 1 del cuaderno de obra (**Apéndice n.° 11**), Cesar Marcial Monterroso Huamán, residente de obra, dio inicio a la ejecución de la obra el 1 de marzo de 2016 y la culminación de acuerdo al asiento n.° 82 del cuaderno de obra fue el 28 de julio de 2016 (**Apéndice n.° 11**); cabe mencionar que, el sistema de contratación fue a suma alzada.

Luego, con Resolución de Alcaldía n.° 064-2016-ALC-MDT-SL de 31 de mayo de 2016 (**Apéndice n.° 12**), se aprobó el adicional de obra n.° 1 por S/ 33 424,50 (Treinta y tres mil cuatrocientos veinticuatro con 50/100 soles) y su deductivo vinculante por - S/ 12 500,55 (Doce mil quinientos con 55/100 soles), cuyo monto fue de S/ 20 923,95 (Veinte mil novecientos veintitrés con 95/100 soles), que comprendió la modificación del diámetro de las redes de distribución de la tubería de agua de 1/4" y 1.5" por tubería de 2", el cual habría sido ejecutado por el Contratista.

Además, con Resolución de Alcaldía n.° 176-2016-ALC-MDT-SL de 28 de diciembre de 2016 (**Apéndice n.° 13**), se aprobó el adicional n.° 2 por el monto de S/ 55 523,00 (Cincuenta y cinco mil quinientos veintitrés con 00/100 soles), con un plazo de ejecución de 30 días calendarios, para la construcción de un pozo tubular

² Integrado por la empresa C y M Contratistas Generales E.I.R.L. y Lozano Lozano Juan Carlos.

³ Este monto fue sin IGV.

de 6", instalación de 743.62 ml. de tubería de PVC UF de 63 mm C-7.5 en red de distribución secundaria e instalación de un equipo clorinador en sectores faltantes, los cuales fueron ejecutados por administración directa por la Entidad⁴.

Por otro lado, el 14 de marzo de 2016, la Entidad y el Ingeniero Marco Antonio Romero Torres, suscribieron el contrato n.º 003-2016-ALC-MDT-SL (**Apéndice n.º 14**) denominado "Contrato de servicio para la supervisión de la obra", por un plazo de ejecución de ciento cincuenta (150) días calendarios, derivado de una contratación menor a ocho (8) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), por el importe de S/ 22 500,00 (Veintidós mil quinientos con 00/100 soles), cuyo objeto fue la contratación para supervisar la ejecución, recepción y liquidación técnica – financiera de la obra.

En referencia a la ejecución de la obra, el Contratista presentó cinco (5) valorizaciones mensuales correspondientes a los meses de marzo, abril, mayo, junio y julio de 2016 (**Apéndices n.ºs 15, 16, 17, 18 y 19**), a Marco Antonio Romero Torres, supervisor de obra, quien remitió a Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, para el pago; posteriormente, éste las remitió al Gerente Municipal, considerando conforme para su cancelación; finalmente, el Gerente Municipal comunicó a la Tesorera realizar la orden de pago y giro de cheque a favor del Contratista, de lo cual se comprobó que la Entidad pagó el monto total de S/ 866 882,89 (Ochocientos sesenta y seis mil ochocientos ochenta y dos con 89/100 soles) al Contratista.

Asimismo, se evidenció que el Contratista valorizó por la ejecución de la obra el monto total de S/ 850 442,01 (Ochocientos cincuenta mil cuatrocientos cuarenta y dos con 01/100 soles); de cuya valorización n.º 3 (**Apéndice n.º 17**) se le ha deducido el monto de S/ 21 415,67 (Veintiún mil cuatrocientos quince con 67/100 soles), debido a que existió un error en el cálculo de los reajustes⁵; además, en las valorizaciones n.ºs 4 y 5 (**Apéndices n.ºs 18 y 19**), el Contratista consideró el adicional n.º 1 por el monto de S/ 33 424,50 (Treinta y tres mil cuatrocientos veinticuatro con 50/100 soles); tal como se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 2
Conformidad y pago de las valorizaciones n.ºs 1, 2, 3, 4 y 5

Detalle	Monto Valorizado	Fondo de garantía (10%)	Monto descontado por pago indebido	Adicional n.º 1	Comprobante de pago		
					Nº	Fecha	Monto
Valorización n.º 1	205 081,39	33 436,62	-	-	132	14/04/2016	171 644,77
Valorización n.º 2	114 323,61	33 436,62	-	-	188	26/05/2016	80 886,99
Valorización n.º 3	117 612,47	16 718,31	21 415,67	-	231	20/06/2016	79 478,49
Valorización n.º 4	133 993,60	-	-	22 115,99 ⁵	274	24/07/2016	133 993,59
					274	24/07/2016	22 115,99
Valorización n.º 5	279 430,95	-	-	11 308,51	331	05/09/2016	264 204,09
					331	05/09/2016	26 535,37
Devolución de garantía n.º 1	-	-	-	-	492	23/12/2016	33 436,62
Devolución de garantía n.º 2	-	-	-	-	495	23/12/2016	33 436,62
Devolución de garantía n.º 3	-	-	-	-	496	23/12/2016	16 718,31
Reajustes e intereses	-	-	-	-	497	23/12/2016	4432,05
TOTAL	850 442,01	83 591,55	21 415,67	33 424,50			866 882,89

Fuente: Comprobantes de pago n.ºs 132, 188, 231, 274 y 331 de 14 de abril, 26 de mayo, 20 junio, 24 de julio y 5 de setiembre de 2016 (**Apéndices n.ºs 15, 16, 17, 18 y 19**) respectivamente; comprobantes de pago n.ºs 492, 495, 496 y 497 todos del 23 de diciembre de 2016 (**Apéndices n.º 20**) y la documentación sustentante.

Elaborado por: Comisión de control

⁴ Este adicional de obra no forma parte del alcance del Servicio de Control Especifico; asimismo, este pozo, también abastece actualmente agua a la Población de La Novia.

⁵ Existió un error en el factor de incidencia unificado de índice de precios al consumidor establecido en el expediente técnico.

Al respecto de la revisión a estas valorizaciones presentadas por el Contratista, conformidades por parte del supervisor y Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, documentos de recepción de obra y liquidación técnica – financiera de obra; así como, de la documentación presentada por la Junta Administradora de Servicios y Saneamiento (JASS), el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) y la visita realizada por el Órgano de Control Institucional (OCI) de la Municipalidad Provincial de Tahuamanu y la Gerencia Regional de Control de Madre de Dios; además, de los estudios especializados realizados a la obra, se evidenció algunos hechos observables, los cuales se detallan a continuación:

1. Trámites, evaluaciones y otorgamiento de conformidades de las valorizaciones que contenían partidas deficientes y otras no ejecutadas para su pago

En el expediente técnico (**Apéndice n.º 6**), se estableció que las obras contenidas en este documento, tenían como objetivo general el mejoramiento integral de la calidad del servicio de agua potable y alcantarillado de la Localidad de La Novia, para así alcanzar el objetivo principal que era la disminución de las enfermedades gastrointestinales y de la piel en la población de la localidad de La Novia, mediante una mejor prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado.

En lo referido a las obras de concreto armado, el expediente técnico (**Apéndice n.º 6**) señaló que las especificaciones figuraban en los planos, las cuales se complementaban con las especificaciones de las notas y detalles existentes en los Planos Estructurales; así como, lo especificado en el Reglamento Nacional de Construcciones, las Normas de Concreto Reforzado (ACI 318-77), Normas de la A.S.T.M. y la Norma Técnica de Edificaciones E-060.

Por lo tanto, correspondía al Contratista realizar la ejecución de la obra en cumplimiento a lo establecido expediente técnico y las normas técnicas para cumplir con la finalidad de la obra; asimismo, valorizar las partidas realmente ejecutadas en obra, en cumplimiento al artículo 197º “Valorizaciones y Metrados” del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante el Decreto Supremo n.º 184-2008-EF, vigente a partir del 1 de febrero de 2009, que dispuso lo siguiente:

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

(...)

En el caso de las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formularán 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 multiplicará por el factor de relación, calculado hasta la quinta cifra decimal; a este monto se agregará, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.

(...). (El subrayado y la negrita son agregados).

La cual es concordante con lo establecido en el numeral 3.10 “Valorizaciones” del Capítulo III “Del Contrato” de la Sección General “Disposiciones Comunes del Proceso de Selección” de las bases integradas (**Apéndice n.º 9**); asimismo, en el numeral 1.0 “Generalidades” de los Términos de Referencia establecidos en el Capítulo III “Requerimientos Técnicos Mínimos” de la Sección Específica “Condiciones Especiales del Proceso de Selección” de las referidas bases (**Apéndice n.º 9**), señaló que dichos trabajos tenían que elaborarse en conformidad con el expediente técnico (**Apéndice n.º 6**); sin embargo, las partidas 01.05.03.04 Base de cuba, 01.05.03.05 Muro de cuba y 01.05.03.06 Techo de cuba del componente 01. Sistema de Agua Potable; fueron ejecutadas de forma deficiente por el contratista.

Además, las partidas 01.04.02.03, 01.06.02.03 y 01.07.02.03 denominadas cama de apoyo para tuberías

(manual) e=0.10, a=0.60m del componente 01. Sistema de Agua Potable; así como, las partidas 02.01.02.10 y 02.02.02.03, denominadas cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80m del componente 02. Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales, no fueron ejecutadas por el Contratista, tal como se describe a continuación:

De las partidas ejecutadas por el Contratista con deficiencias

El Contratista a través de la valorización n.º 3 del mes de mayo de 2016 (Apéndice n.º 17), valorizó la partida 01.05.03.06 Techo de cuba del componente 01. Sistema de Agua Potable, de acuerdo al siguiente detalle:

Valorización n.º 03 – mayo 2016

(...)

Ítem	Descripción	Und	Metrado	Precio (S./)	Parcial (S./)	AVANCE ACTUAL			(...)
						%	METRADO	PRECIO	
01.05	RESERVORIO PROYECTADO								
(...)									
01.05.03.06	Techo de cuba								
01.05.03.06.01	Concreto F' C=280 KG/CM2	m3	1.63	533.35	869,36	100.00%	1.63	869.36	
01.05.03.06.02	Encofrado y desencofrado caravista	m2	12.72	37.48	478.75	100.00%	12.72	476.75	
01.05.03.06.03	Acero estructural FY=4200 KG/CM2	kg	47.43	5.10	241.89	100.00%	47.43	241.89	
(...)									

Al respecto, con informe técnico n.º 001-2020-CG/GRMD-MASP de 30 de octubre de 2020 (Apéndice n.º 4), el especialista en ingeniería civil de la Comisión de Control, determinó que esta partida 01.05.03.06 Techo de cuba, del reservorio proyectado, no cumple con los requerimientos del Reglamento Nacional de Construcciones y la Norma E-060, dicha observación se sustenta con el informe de verificación y control de calidad de obra realizado por la empresa UNITEST - UNIVERSAL TESTING Laboratorio Automatizado de Control de Calidad de Materiales – Estudios Geotécnicos con fines de cimentación, en adelante "UNITEST"⁶ (Apéndice n.º 4); en cuyo numeral 5.1 "Rotura a compresión de los núcleos Diamantinos" consignó como resultados y evaluaciones, lo siguiente:

"DISEÑO DEL CONCRETO: 210 Kg/cm²

REG. N°	ELEMENTO	FECHA DE ROTURA	DIMENSIONES DE LA PROBETA			LECTURA DIAL (Mpa)	RESISTENCIA	
			d (cm)	h (cm)	Area (cm ²)		(Kg/cm ²)	%
(...)								
12	RESERVORIO-TECHO DE CUBA	19/09/2020	5.00	8.00	19.63	14.82	151.08	71.94%
13	RESERVORIO-TECHO DE CUBA	19/09/2020	4.90	8.20	18.86	16.54	168.62	80.29%
14	RESERVORIO-TECHO DE CUBA	19/09/2020	5.00	10.00	19.63	15.55	158.57	75.51%

(...)

RESERVORIO - TECHO CUBA

⁶ Informe que fue remitido mediante carta n.º 94-2020-UNITEST- CUSCO. de 21 de setiembre de 2020 (Apéndice n.º 4) a la Gerencia Regional de Control de Madre de Dios; en mérito, a la Orden de Servicio n.º 0001765 de 1 de setiembre de 2020 (Apéndice n.º 4).



ASTM C42/MTC E 704-2000/AASHTO T-24/NTP 339.059:2001			
ELEMENTO	RESERVORIO - TECHO DE CUBA	RESERVORIO- TECHO DE CUBA	RESERVORIO-TECHO DE CUBA
RESISTENCIA (kg/cm ²)	151.08	168.62	158.57
DIAMETRO (cm)	5.00	4.90	5.00
LONGITUD (cm)	8.00	8.20	10.00
RELACION L/D	1.60	1.67	2.00
FACT. CORREC. NTP	0.99	0.99	1.00
FACT. CORREC. ASTM	0.98	0.98	1.00
RESISTENCIA NTP (Kg/cm ²)	149.57	166.93	158.57
RESISTENCIA ASTM (Kg/cm ²)	148.06	165.25	158.57
RESISTENCIA TOTAL (Kg/cm ²)	148.81	166.09	158.57
RESISTENCIA (%)	70.86%	79.09	75.51%
RESISTENCIA REQUERIDA (Kg/cm ²)	85%	85%	85%
OBSERVACIÓN	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
PROMEDIO (Kg/cm ²)	157.82		

Resistencia promedio de Muestra obtenida con Diamantina

(...)

- RESERVORIO – TECHO DE CUBA: 157.82 Kg/cm²

CONCLUSIONES DE LA COMPRESIÓN DE LOS NÚCLEOS DIAMANTINOS:

(...)

2. Los resultados obtenidos indican que el concreto aplicado al Techo del Reservorio de Cuba **NO CUMPLEN** satisfactoriamente con los requerimientos del reglamento nacional de construcciones y la norma E-060.”

De lo expuesto, la ejecución de la partida 01.05.03.06 Techo de cuba, del reservorio proyectado, ejecutada por el Contratista, se evidencia que la resistencia obtenida de las tres (3) probetas diamantinas alcanzaron la resistencia de 70.86% (148.81), 79.09% (166.09) y 75.51% (158.57), las cuales incumplieron con lo establecido en el expediente técnico y el Reglamento Nacional de Construcciones y la Norma E-060; puesto que no alcanzaron al 85% de la resistencia promedio requerida.

Aunado a este hecho, se tiene que el Contratista en la valorización n.º 1 del mes de marzo de 2016 (**Apéndice n.º 15**), consideró la ejecución de las partidas 01.05.03.04 Base de cuba, 01.05.03.05 Muro de cuba, de acuerdo al siguiente detalle:

Valorización n.º 01 – marzo 2016

(...)

Ítem	Descripción	Und	Metrado	Precio (S./)	Parcial (S./)	(...)	AVANCE ACTUAL			(...)
							%	METRADO	PRECIO	
01.05	Reservorio proyectado									
(...)										
01.05.03.04	Base de cuba									
01.05.03.04.01	Concreto F'c=280 KG/CM2	2.24	533.35	1,194.70			100.00%	2.24	1,194.70	
01.05.03.04.02	Encofrado y desencofrado caravista	11.38	37.48	426.52			100.00%	11.38	426.52	
01.05.03.04.03	Acero estructural FY=4200 KG/CM2	79.72	5.10	406.57			100.00%	79.72	406.57	
01.05.03.05	Muro de cuba									
01.05.03.05.01	Concreto F'c=280 KG/CM2	7.97	533.35	4,250.80			100.00%	7.97	4,250.80	



01.05.03.05. 02	Encofrado y desencofrado caravista	27.47	37.48	1,029.58			100.00%	27.47	1029.58
01.05.03.05. 03	Acero FY=4200 KG/CM2	388.10	5.10	1,979.31			100.00%	388.10	1979.31
(...)"									

Al respecto, de la revisión a la documentación remitida por la Entidad y la inspección realizada por el OCI de la Municipalidad Provincial de Tahuamanu y la Gerencia Regional de Control de Madre de Dios, se evidenció que estas dos (2) partidas, contarían con deficiencias en su construcción, tal como se sustenta a continuación:

Observaciones realizadas por la Junta Administradora de Servicios y Saneamiento (JASS)

- Con informe n.º 001-2016-PRESIDENTE JASS LA NOVIA/DIST. TAH. de 5 de octubre de 2016 (**Apéndice n.º 21**), Gabino Rimachi Quispe, presidente de la JASS La Novia, comunicó a Juan Carlos Grifa Dea, Alcalde (periodo 2015 al 2018), los desperfectos que existían en la obra dentro de los cuales señaló lo siguiente:

"(...)

TERCERO: Las cantarillas dl agua y desagüe se hundieron a falta de compactación. Asimismo, los biodigestores se arrugaron y sumieron a falta de compactación.

*CUARTO: **Del tanque elevado está resumiendo agua**". (El subrayado y negrita es agregado).*

Dicho documento fue derivado a Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, con hoja de trámite registro n.º 1772 de 10 de octubre de 2016 (**Apéndice n.º 21**), para su revisión y evaluación⁷.

- También, con oficio n.º 00 -LA NOVIA-2019 de 29 de abril de 2019 (**Apéndice n.º 22**), Juan de Dios Huilca Tacuri, presidente de la JASS, informó a Artemio Jiménez Cruz, Alcalde (periodo 2019 al 2022), que existía filtraciones de agua en diferentes lugares por causa de los malos trabajos realizados; además, que el agua contaba con oxido y mercurio; este documento fue derivado al Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, el 8 de mayo de 2019⁸.

Observaciones realizadas por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)

- Mediante el documento sin número de 24 de noviembre de 2016 (**Apéndice n.º 23**), Roberto Serrano Moreno, profesional Especialista UMC-PNSU del MVCS, remitió a Juan Carlos Grifa Dea, Alcalde, el acta de visita de monitoreo (**Apéndice n.º 23**), en cuyo numeral 2.7 "Estado de la obra", señaló que los sistemas se encuentran operando con deficiencias y que el reservorio no estaba siendo utilizado a capacidad plena; dicho documento fue derivado a Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, con hoja de trámite registro n.º 2052 de 24 de noviembre de 2016 (**Apéndice n.º 23**), en el cual el Alcalde, señaló lo siguiente: "Implementar y dar a conocer el MVCS bajo su estricta responsabilidad"⁹.



⁷ De la revisión a las páginas n.ºs 124 y 125 del cuaderno de registro de documento recibidos de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, se evidencia que este documento no tiene registro de salida (**Apéndice n.º 21**).

⁸ De la revisión a las páginas n.ºs 56 y 57 del cuaderno de registro de documento recibidos de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, se evidencia que este documento no tiene registro de salida (**Apéndice n.º 22**).

⁹ De la revisión a las páginas n.ºs 140 y 141 del cuaderno de registro de documento recibidos de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, se evidencia que este documento no tiene registro de salida (**Apéndice n.º 23**).

- Asimismo, con oficio n.º 208-2018-MVCS-CAC- MADRE DE DIOS de 1 de octubre de 2019¹⁰ (**Apéndice n.º 24**), Edgar Silva Aragón, coordinador General CAC del MVCS, remitió a Artemio Jiménez Cruz, Alcalde, el informe n.º 071-2019/MVCS/PNSR/UTGT-cosorio de 25 de setiembre de 2019 (**Apéndice n.º 24**), en el cual señaló que,

“IV. ANÁLISIS/ESTADO SITUACIONAL

(...)

4.2. ESTADO SITUACIONAL

(...)

Construcción de reservorio de 11 m³

Se aprecia que esta estructura no presenta acabados exteriores como pintura, se aprecia las tuberías de ingreso y salida en material PVC expuestos sin ningún tipo de protección, se parecía la tubería decolorada por efecto de los rayos solares.

La Municipalidad en un intento de dar solución a que la fuente y captación proyectadas no cuentan con suficiente recurso hídrico, han realizado la perforación de un pozo tubular muy cerca de la estructura del reservorio, y han acondicionado debajo del tanque elevado una caseta de bombeo y sistema de cloración; esta es la fuente que actualmente viene utilizando la población; dejando en desuso la captación, caseta de bombeo y línea de impulsión ejecutada por el proyecto. Sin embargo, la prueba de calidad de agua de esta nueva fuente de agua muestra elevados valores de presencia de hierro, que superan los LMP para consumo humano; esto se evidencia en la coloración que han tomado las tuberías de limpia del reservorio y la presencia de arenilla color rojizo a la salida de la limpia; motivo por el cual la JASS ha optado por no realizar la cloración en el sistema.

V. CONCLUSIONES

- (...) la captación ejecutada con el proyecto presenta problemas técnicos, déficit de recurso hídrico y actualmente **NO OPERA**. Por la misma causa la caseta de bombeo y línea de impulsión ejecutadas en el proyecto **NO OPERAN**.
(...)
- El proyecto en las condiciones que presenta actualmente no reúne las condiciones para la adecuada gestión y prestación de los servicios, así como la sostenibilidad del mismo. Es imprescindible que la Municipalidad Distrital de Tahuamanu de solución a los problemas que presenta el proyecto, sobre todo la de garantizar una fuente con recurso hídrico en condiciones aptas para el consumo humano y suficiente para la prestación de un servicio de agua y saneamiento de calidad y sostenible.”

Este oficio fue derivado al Gerente Municipal el 9 de octubre de 2019¹¹; después, dicho documento fue derivado al Gerente de Desarrollo Urbano y Rural el 11 de octubre de 2019¹² (**Apéndice n.º 24**).

De lo mencionado en las conclusiones de este oficio, se tiene que la obra no estaría brindando las condiciones para la adecuada prestación de servicio, ni la sostenibilidad del proyecto; por lo tanto, no estaría cumpliendo con el objetivo general, que fue el mejoramiento integral de la calidad del servicio de agua potable y alcantarillado de la Localidad de La Novia; consecuentemente, no se cumpliría con el objetivo principal que era la disminución de las enfermedades gastrointestinales y



¹⁰ De la revisión a las páginas n.ºs 84 y 85 del cuaderno de registro de documento recibidos de Alcaldía, se evidencia que fue derivado a la Gerencia Municipal (**Apéndice n.º 24**)

¹¹ De la revisión a la página n.º 451 del cuaderno de registro de documento recibidos de Gerencia Municipal, se evidencia que fue derivado a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (**Apéndice n.º 24**)

¹² De la revisión a las páginas n.ºs 132 y 133 del cuaderno de registro de documento recibidos de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, se tiene conocimiento que fue derivado a Cristian Guido Layme Arteniaga, trabajador del Área de Gestión de Riesgos de la Entidad, para que encuentre el acta de pruebas de recepción de la obra e informara; quien finalmente archivó este documento (**Apéndice n.º 24**).

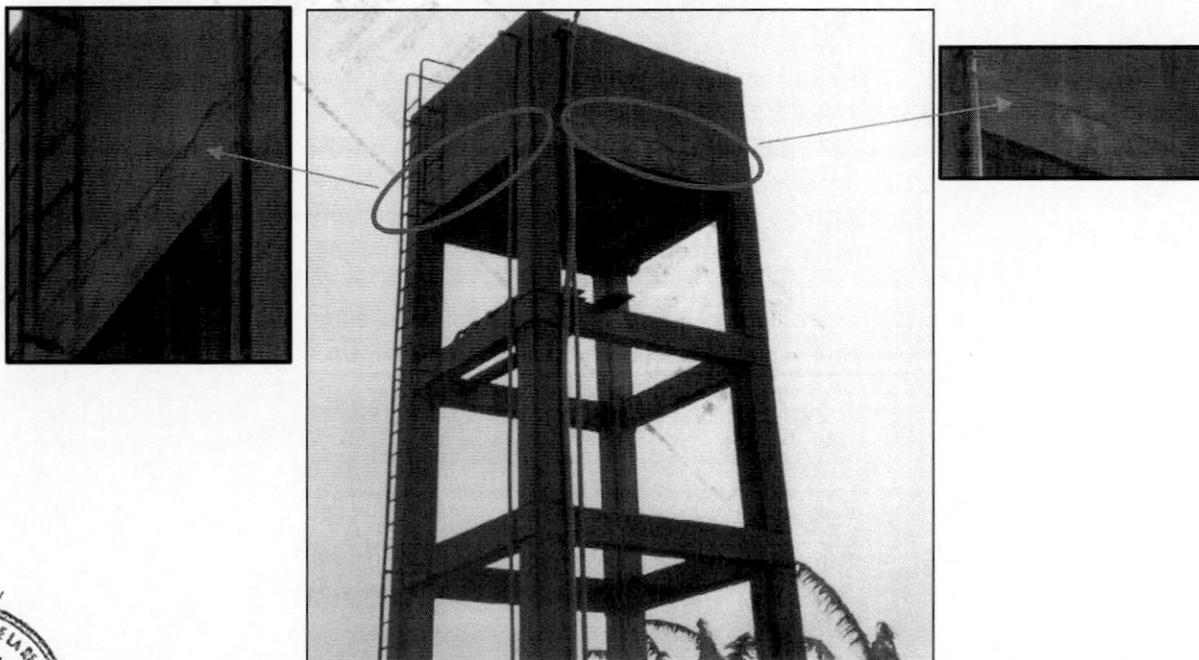
de la piel en la población de la localidad de La Novia, mediante una mejor prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado.

Asimismo, en el referido oficio el MVCS, adjuntó el informe de ensayo físico-químico n.º 021-2019 de fecha de emisión 30 de julio de 2019 (**Apéndice n.º 24**), emitido por el laboratorio de microbiología de agua y alimentos la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental de Madre de Dios, en el cual concluyeron que, de la muestra del agua de pozo tubular adaptado, la cantidad de Hierro y Manganeseo sobrepasan los límites permisibles; por lo tanto, la población de esta zona vendría consumiendo agua que no es apta para el consumo humano.

Observaciones realizadas por el Órgano de Control Institucional (OCI) de la Municipalidad Provincial de Tahuamanu y la Gerencia Regional de Control de Madre de Dios

El personal del OCI, y la Gerencia Regional de Control de Madre de Dios, en mérito al oficio n.º 208-2018-MVCS-CAC- MADRE DE DIOS de 1 de octubre de 2019¹³ (**Apéndice n.º 24**), se constituyeron en la obra el 28 de noviembre de 2019, para realizar una inspección técnica, advirtiéndose algunas observaciones en la ejecución de la obra, las cuales se encuentran sustentadas en el acta n.º 1-2019-CG/OCI-MPTAH de 28 de noviembre de 2019 (**Apéndice n.º 25**); asimismo, estas observaciones se muestran en las siguientes vistas fotográficas:

Vista fotográfica n.º 1
Exterior de la cuba del reservorio proyectado

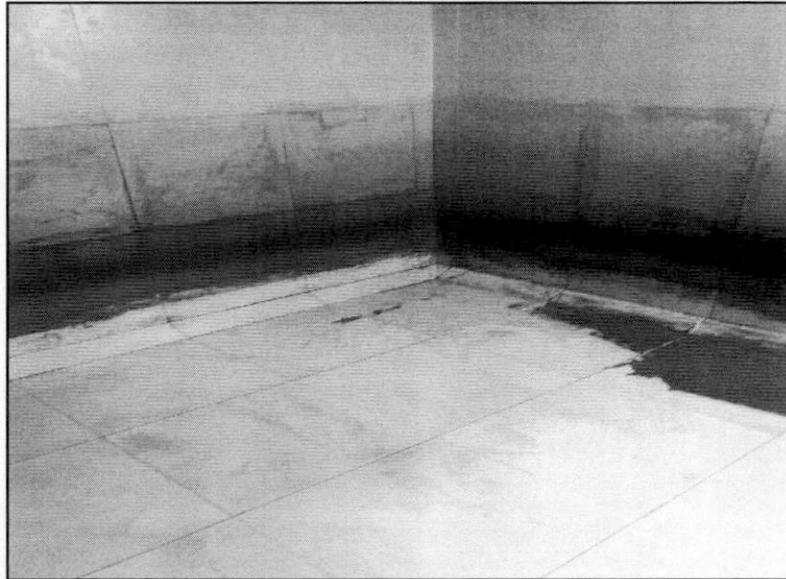


Se observa que en la parte exterior de la base y los muros de la cuba del reservorio proyectado presentan fisuras.



¹³ Es te documento fue dirigido a Artemio Jiménez Cruz, Alcalde de la Entidad; también, fue presentado para conocimiento al OCI de la Municipalidad Provincial de Tahuamanu el 3 de octubre de 2019 (**Apéndice n.º 24**).

Vista fotográfica n.º 2
Interior de la cuba del reservorio proyectado



Se observa que, en la parte interior de la cuba del reservorio proyectado, el Contratista habría colocado cerámicos, los cuales, al 28 de noviembre de 2019, se encontraban con presencia de óxido.

En relación a lo expuesto por el personal de la JASS y estas dos (2) tomas fotográficas, se entendería que producto de que estuvo resumiendo agua del tanque elevado, el Contratista habría colocado los cerámicos, los cuales no estaban considerados en el expediente técnico.

Es importante mencionar que, referente al control de resistencia del concreto del componente 01. Sistema de agua potable, el expediente técnico estableció lo siguiente:

“Control de Resistencia del Concreto

F_c = Esfuerzo de rotura en compresión de la probeta Standard de 6" de diámetro por 12" de alto medida a los 28 días.

Deberán tomarse por lo menos cuatro testigos (probetas Standard de 6" y 2") por cada día de vaciado, por cada 50 M3 llenados, o por cada 250 M2 de superficie llenada, adoptándose la variante que del mayor número de testigos.

Todos los cilindros de prueba serán tomados por el Ingeniero Supervisor o su representante directo, en moldes Standard. Cada molde deberá ser llenado en tres partes aproximadamente iguales, cada una de las cuales deberá compactarse con 25 golpes de varilla de ½ " x 12" o vibrarse.

Deberá tenerse especial cuidado en que las superficies del cilindro perfectamente planas y perpendicularmente al eje del cilindro.

Los cilindros deberán desmoldarse a las 24 horas y curarse sumergiéndolos en agua por siete días, transportándose posteriormente al lugar de la prueba.

Las probetas serán sometidas a rotura por compresión a los 28 días de haber sido obtenidos, el resultado de dos cilindros consecutivos constituyen una prueba.



El promedio de tres pruebas consecutivas deberán ser iguales o superiores al f'c especificado, y ningún cilindro deberá tener resistencia menor de 35 Kg/cm2 del f'c especificado, en caso contrario el concreto será rechazado". (El resaltado y negrita es agregado).

Sobre el particular, de la revisión a las cinco (5) valorizaciones, las cuales contienen los informes mensuales del Contratista y supervisor, se advierte que, únicamente en la valorización n.º 3, del mes de mayo de 2016 (**Apéndice n.º 17**), existe un documento que señala la resistencia a la compresión de testigos cilíndricos, del tanque elevado (reservorio proyectado), que fue ejecutada por la empresa GEOIN – Geotecnica e ingenieros EIRL, de acuerdo al siguiente detalle:

"(...)

ESPECIFICACIONES TESTIGOS

Diámetro=150 mm

Altura = 300 mm.

Área Sec. = 176.71 Cm2

ITEM	ESTRUCTURA	FECHA DE MOLDEO	FECHA DE ROTURA	EDAD DÍAS	LECTURA DE DIAL	DISEÑO F °C	RESISTENCIA KG/CM2	RESISTENCIA EN %
1	Tanque elevado	18/04/2016	25/04/2016	7	48153	280	272.5	97.32
2	Tanque elevado	18/04/2016	02/05/2016	14	49691	280	281.2	10.43
(...)								

CERTIFICO- Que, el solicitante ha traído al Laboratorio de Control de Calidad, (04) cuatro Testigos Cilíndricos de concreto para someterlo al ensayo normalizado de RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

Puerto Maldonado, 24 Mayo del 2016"

De lo descrito, se colige que GEOIN¹⁴ realizó ensayos a dos (2) testigos cuya fecha de moldeo fue el 18 de abril de 2016; no obstante, estos no corresponderían a la partida 01.05.03.06 Techo de cuba; en razón, que esta se habría ejecutado en el mes de mayo de 2016 (valorización n.º 3); tampoco, pertenecerían a las partidas 01.05.03.04 Base de cuba y 01.05.03.05 Muro de cuba, ya que estas fueron ejecutadas en el mes de marzo de 2016 (valorización n.º 1); por lo que, se advierte que el Contratista no realizó el Control de Resistencia del Concreto al techo, base y muros de la cuba¹⁵.

Es importante mencionar que, el supervisor de obra, mediante el asiento n.º 14 del cuaderno de obra de 24 de marzo de 2016 (**Apéndice n.º 11**), solicitó al contratista: "(...) *diseño de mezcla y sacar briquetas de los vaciados, los que se deben romper a los 7, 14 y 28 días con presencia de la supervisión*"; asimismo, en el asiento n.º 18 de este cuaderno de 31 de marzo de 2016 (**Apéndice n.º 11**), anotó que: i) Verificó los avances de obra en el reservorio elevado, tanque séptico, y construcción de las unidades básicas, y ii) solicitó adjuntar el diseño de mezcla y pruebas de rotura de briquetas; pero, de la revisión a los demás asientos del cuaderno de obra consignados por Cesar Marcial Monterroso Huamán, residente de obra y la documentación adjunta en las cinco (5) valoraciones presentadas por el Contratista, no existe documento alguno que acredite la subsanación de estas observaciones.

Además, con carta n.º 01-2020-MART de 9 de noviembre de 2020¹⁶ (**Apéndice n.º 26**), en el numeral



¹⁴ Con oficio n.º 000007-2020-CG/SCE-MDTAH-SL de 14 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 26**), se solicitó a Victor Hugo Carazas Mayanga; que informe si su representada ha emitido este documento, el cual acreditaría los ensayos de resistencia a la Compresión de testigos cilíndricos; en respuesta, con carta n.º 645-2020-GEOIN de 21 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 26**), confirmó que este documento fue emitido por él.

¹⁵ Con oficio n.º 000008-2020-CG/SCE-MDTAH-SL de 20 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 26**), se solicitó a Cesar Marcial Monterroso Huamán, representante legal del Contratista entre otros que, proporcionara las pruebas de control de calidad presentadas para la ejecución de la obra; no recibiendo respuesta.

¹⁶ En respuesta, al oficio n.º 000009-2020-CG/SCE-MDTAH-SL de 20 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 26**), en el cual se solicitó que remita lo siguiente:

8.2. el supervisor, informó que en la obra se habría realizado los ensayos necesarios, los cuales se encontraban en los informes mensuales; pero, como se mencionó anteriormente, solo existe un documento concerniente a los ensayos del reservorio proyectado en la valorización n.º 3.

En ese contexto, se advierte que el supervisor de obra, no controló la toma de testigos del reservorio proyectado; por lo tanto, incumplió la cláusula cuarta del contrato n.º 003-2016-ALC-MDL-SL de 14 de marzo de 2016 (**Apéndice n.º 14**), la cual estableció las obligaciones del supervisor de obra, de acuerdo al siguiente detalle:

(...)

- *Controlar sistemáticamente la calidad de los materiales a usarse tales como cemento, madera, agregados, aceros, materiales de préstamo, ladrillo, tuberías, pinturas, etc., a fin de asegurar la calidad necesaria para que quede garantizado su uso permanente, debiendo para tal efecto, aprobar explícitamente los laboratorios encargados las distintas pruebas de control, los mismo que deberán ser de reconocido prestigio y contar con la experiencia y respaldo profesional.*

(...)

- *Aprobar o desaprobado los avances y ejecución de los trabajos, anotándolos en el cuaderno de obra, así como aprobar o desaprobado los materiales empleados, la toma de testigos o pruebas y la realización de ensayos que deberán ser efectuados, previamente autorizados por el SUPERVISOR.*

(...)

- *EL SUPERVISOR será responsable directo de la verificación del diseño y de las pruebas necesarias por el Contratista las someterá una vez concluida la obra.*
- *EL SUPERVISOR exigirá los ensayos a los materiales de construcción, agregados utilizados en obra, además de solicitar las Certificaciones de Calidad de materiales y/o equipos.*
- *La supervisión de obra está obligada de realizar los controles antes mencionados y descritos.*

(...)"

De lo mencionado, el residente y Contratista no realizaron el Control de Resistencia del Concreto del reservorio proyectado; asimismo, el supervisor de obra; a pesar que tenía la responsabilidad de verificar, aprobar o desaprobado que las pruebas realizadas por el Contratista cumplieran con lo establecido en el expediente técnico y lo especificado en el Reglamento Nacional de Construcciones, las Normas de Concreto Reforzado (ACI 318-77), Normas de la A.S.T.M. y la Norma Técnica de Edificaciones E-060; no cumplió con estas obligaciones, lo cual habría generado que dicho reservorio sea ejecutado de forma deficiente.

En ese sentido, de acuerdo a los documentos remitidos por la Entidad, el JASS, el MVCS, y de la visita realizada por el OCI y el personal de la Gerencia Regional de Control de Madre de Dios, se evidencia que la base y los muros de la cuba presentan fisuras; asimismo, al interior de la cuba el Contratista colocó cerámicos, los cuales no estaban considerados en el expediente técnico; también el Contratista, no realizó las pruebas de resistencia a la compresión de testigos de las partidas 01.05.03.06 Techo de cuba, 01.05.03.04 Base de cuba y 01.05.03.05 Muro de cuba; además, del informe de verificación y control de calidad de obra realizado por UNITEST, se evidencia que las tres (3) probetas diamantinas realizadas al techo de la cuba del reservorio proyectado, no alcanzaron al 85% de la resistencia promedio requerida; por lo tanto, la obra no estaría cumpliendo su objetivo general y principal, que era el mejoramiento integral de la calidad del servicio de agua potable y alcantarillado; así como, la disminución de las enfermedades gastrointestinales y de la piel de la localidad de La Novia.

"8.- Informe técnico en el cual haya señalado la metodología empleada en los ensayos a los materiales de construcción, agregados utilizados en obra y los certificados de calidad de materiales y/o equipos, sus correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones; así como el resultado estadístico de los ensayos realizados en obra."

De las partidas que no fueron ejecutadas por el Contratista

En relación a las partidas 01.04.02.03, 01.06.02.03 y 01.07.02.03, cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m, del componente 01. Sistema de Agua Potable; así como, las partidas 02.01.02.10 y 02.02.02.03, cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80m del componente 02. Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales, el expediente técnico (**Apéndice n.º 6**) estableció que estas partidas debieron de contener cama de arena (Arena gruesa) para el apoyo en el suministro e instalación de las tuberías, tal como se detalla a continuación:

(...)

6. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

(...)

Partida	01.04.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.60m				
Rendimiento	m/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por: m		9.36
Código	Descripción de Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

(...)

0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0650	120.00	7.80
------------	--------------	----	--	--------	--------	------

(...)

Partida	01.06.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.60m				
Rendimiento	m/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por: m		9.36
Código	Descripción de Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

(...)

0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0650	120.00	7.80
------------	--------------	----	--	--------	--------	------

(...)

Partida	01.07.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.60m				
Rendimiento	m/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por: m		9.36
Código	Descripción de Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

(...)

0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0650	120.00	7.80
------------	--------------	----	--	--------	--------	------

(...)

Partida	02.01.02.10	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.80m				
Rendimiento	m/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por: m		12.51
Código	Descripción de Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

(...)

0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0880	120.00	10.56
------------	--------------	----	--	--------	--------	-------

(...)

Partida	02.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.80m				
Rendimiento	m/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por: m		9.36
Código	Descripción de Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

(...)

0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0880	120.00	10.56
------------	--------------	----	--	--------	--------	-------

(...)

CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=060 m

Se considera la preparación de la cama de apoyo para el asentado de la tubería con material seleccionado en una altura de 10 cm.

Unidad de medida y forma de pago:

La unidad de medida será por metro lineal y la forma de pago se realizará de la misma manera por metro lineal.

(...)



Sobre el particular, el Contratista consideró las partidas descritas anteriormente en las valorizaciones n.ºs 3, 4 y 5 (Apéndices n.ºs 17, 18 y 19), tal como se describe a continuación:

Valorización n.º 03 – mayo 2016

"(...)

Ítem	Descripción	Und	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	(...)	AVANCE ACTUAL			(...)
							%	METRADO	PRECIO	
02.01	RED DE ALCANTARILLADO									
(...)										
02.01.02.10	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.80m	m	927.47	12.51	11,602.85		29.25%	271.29	3393.84	
(...)										
02.02	CONEXIONES DOMICILIARIAS									
(...)										
02.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.80m	m	927.47	12.51	11,602.85		27.86%	45.00	562.95	
(...)"										

Valorización n.º 04 – junio 2016

"(...)

Ítem	Descripción	Und	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	(...)	AVANCE ACTUAL			(...)
							%	METRADO	PRECIO	
02.02	CONEXIONES DOMICILIARIAS									
(...)										
02.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.80m	m	161.55	12.51	2,020.99		72.14%	115.55	1,458.04	
(...)"										

Valorización n.º 05 – julio 2016

"(...)

Ítem	Descripción	Und	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	(...)	AVANCE ACTUAL			(...)
							%	METRADO	PRECIO	
01.04	LINEA DE IMPULSIÓN PROYECTADA (POZO CAISON – RESERVOIRIO PROYECTADO)									
(...)										
01.04.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.60m	m	387.96	9.36	3,631.31		100.00%	387.96	3,631.31	
(...)										
01.06	REDES DE AGUA POTABLE									
(...)										



01.06.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.60m	m	2,073.68	9.36	19,409.64		100.00%	2,073.68	19,409.54	
(...)										
01.07	CONEXIONES DOMICILIARIAS									
(...)										
01.07.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.60m	m	130	9.36	1,223.35		100.00%	130.70	1,223.35	
02.01	RED DE ALCANTARILLADO									
02.01.02.10	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.80m	m	927.47	12.51	11,602.65		70.75%	656.18	8,208.81*	

Al respecto, se evidencia que el Contratista valorizó la ejecución de estas partidas de cama de apoyo de arena; no obstante, de la visita realizada por el personal del OCI y la Gerencia Regional de Control de Madre de Dios a la obra el 28 de noviembre de 2019¹⁷, se advierte que, de la excavación a una parte de la zanja por donde se encuentran suministradas la tubería de la red de distribución de agua potable, no se habría colocado dicha cama de arena; tal como se muestra en la siguiente vista fotográfica:

Vista fotográfica n.º 3

Zanja por donde se suministra la tubería de la red de distribución de agua potable



Se observa que no existe la cama de arena para el apoyo de la tubería, además, se verifica que una parte esta tubería fue amarrada por la población con jebe, por la fuga de agua que existía.



¹⁷ Información que se consignó en el acta n.º 1-2019-CG/OCI-MPTAH de 28 de noviembre de 2019 (Apéndice n.º 25).

La ausencia de la cama de arena en la distribución de la tubería en la obra fue corroborada mediante el informe técnico n.º 001-2020-CG/GRMD-MASP de 30 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 4**), elaborada por el especialista en ingeniería civil de la Comisión de Control, quien determinó que las partidas 01.04.02.03, 01.06.02.03 y 01.07.02.03 cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m del componente 01. Sistema de Agua Potable; así como, las partidas 02.01.02.10 y 02.02.02.03, cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80m del componente 02. Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales, no fueron ejecutadas por el Contratista, esta observación se respalda con el informe de verificación y control de calidad de obra realizado por UNITEST (**Apéndice n.º 4**); quien realizó la apertura de veinticinco (25) calicatas, estudios de densidad de campo, y granulometría y clasificación en la obra; cuyos resultados se describen a continuación:

“5.2 RESULTADOS DE LA PRUEBA DE DENSIDAD IN SITU (MÉTODO CON ARENA CALIBRADA).

NUMERO	COORDENADAS UTM		Densidad Seca del Terreno (gr/cm3)	% de Compactación	NUMERO
	X	Y			
DE-01	485163	8687814	1.92	1.67	86.79%
DE-02	485126	8687840	1.92	1.65	85.85%
DE-03	485092	8687866	1.92	1.66	86.37%
DE-04	485029	8687907	1.92	1.65	85.68%
DE-05	484978	8687933	1.92	1.65	85.95%
DE-06	484905	8687985	1.92	1.62	84.37%
DE-07	484891	8688082	1.92	1.65	86.16%
DE-08	484718	8688093	1.92	1.65	85.74%
DE-09	484478	8688348	1.92	1.53	79.82%
DE-10	485182	8687779	1.92	1.61	83.92%
DE-11	485111	8687822	1.92	1.58	82.50%
DE-12	485037	8687872	1.92	1.61	83.91%
DE-13	484929	8687933	1.92	1.66	86.23%
DE-14	484829	8688000	1.92	1.68	87.55%
DE-15	484744	8688055	1.92	1.67	86.73%
DE-16	484506	8688259	1.92	1.66	86.56%
DE-17	484445	8688333	1.92	1.66	86.42%
DE-18	484316	8688497	1.92	1.58	82.34%
DE-19	485039	8687978	1.92	1.71	88.96%
DE-20	484982	8687885	1.92	1.74	90.68%
DE-21	484944	8687818	1.92	1.65	85.85%
DE-22	484773	8687981	1.92	1.56	81.32%
DE-23	484909	8688022	1.92	1.68	87.70%
DE-24	484937	8688066	1.92	1.67	86.97%
DE-25	484965	8688113	1.92	1.65	86.03%

5.3 GRANULOMETRÍA DEL MATERIAL PRESENTE DEBAJOS DE LA TUBERIA

A solicitud del solicitante se realizó la identificación granulométrica del estrato sobre el cual descansa la tubería (cama de arena):

SISTEMA DE AGUA POTABLE					
CAL	COORDENADAS UTM		LL	IP	SUCS
	X	Y			
1	485163	8687814	27	8	SC
2	485126	8687840	33	11	SC
3	485092	8687866	35	15	SC
4	485029	8687907	31	10	SC
5	484978	8687933	32	12	SC

6	484905	8687985	29	11	SC
7	484891	8688082	30	10	SC
8	484718	8688093	29	12	SC
9	484478	8688348	28	10	SC
10	485182	8687779	27	10	SC
11	485111	8687822	26	9	SC
12	485037	8687872	25	8	SC
13	484929	8687933	23	7	SC
14	484829	8688000	24	8	SC
15	484744	8688055	28	11	SC
16	484506	8688259	27	10	SC
17	484445	8688333	27	11	SC
18	484316	8688497	25	9	SC

SISTEMA DE DESAGÜE					
CAL	COORDENADAS UTM		LL	IP	SUCS
	X	Y			
19	485039	8687978	27	11	SC
20	484982	8687885	27	10	SC
21	484944	8687818	25	9	SC
22	484773	8687981	24	8	SC
23	484909	8688022	25	8	SC
24	484937	8688066	24	7	SC
25	484965	8688113	28	10	SC

CONCLUSIONES DEL MATERIAL DE CAMA DE APOYO DE LAS TUBERÍAS.

- Para la elaboración del presente informe se tomaron muestra de 25 sondeos a cielo abierto hasta una profundidad de 0.50-1.40 m.
- El material de la Cama de arena de las tuberías ha sido identificado como una ARENA ARCILLOSA SC, según SUCS, presenta una coloración marrón.
- El material de la zona de estudio es homogéneo, un suelo de grano grueso identificado como una ARENA ARCILLOSA SC, según SUCS, presenta una coloración marrón.
- No se evidencia la cama de apoyo de las tuberías."

De lo expuesto, se advierte que del estudio de densidad máxima seca (Proctor) del material utilizado en los rellenos y el grado de compactación (densidad de campo) en la línea de conducción de las tuberías, realizado por UNITEST, existe una cama de arena arcillosa; mas no existe la cama con arena gruesa, establecida en el expediente técnico (Apéndice n.º 6); por lo tanto, se observa que las tuberías no están enterradas sobre un lecho libre de piedras para la protección de la tubería; dicho incumplimiento, habría ocasionado que la tubería se esté quebrando, por consiguiente exista filtraciones de agua, tal como se muestra en la vista fotográfica n.º 3.

En ese contexto, la obra no cumpliría con el literal b) del artículo 5º del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, vigente desde el 9 de mayo de 2006, que estableció lo siguiente:

"Título I

Generalidades

Norma G.010

Consideraciones básicas

Artículo 5º.- Para garantizar la seguridad de las personas, la calidad de vida y la protección del medio ambiente, las habilitaciones urbanas y edificaciones deberán proyectarse y construirse, satisfaciendo las siguientes condiciones:



(...)

b) Funcionalidad:

Uso, de modo que las dimensiones y disposición de los espacios, así como la dotación de las instalaciones y equipamiento, posibiliten la adecuada realización de las funciones para las que está proyectada la edificación.

(...)"

A pesar de existir, las deficiencias constructivas del reservorio proyectado y la no ejecución de las camas de apoyo, por parte del residente y Contratista; Marco Antonio Romero Torres, supervisor de la obra con informe n.º 06-2016-MDT/GEDUR/SADLN-SUP/MART. de 28 de marzo de 2016 (**Apéndice n.º 15**), remitió la **valorización n.º 1**, en la cual se consideró las partidas 01.05.03.04 Base de cuba y 01.05.03.05 Muro de cuba, a Juan Carlos Grifa Dea, Alcalde, precisando que luego de su verificación y revisión se ha encontrado **conforme**; seguidamente, con hoja de trámite n.º 478 de 28 de marzo de 2016 (**Apéndice n.º 15**), el Alcalde lo derivó a Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, para su trámite; después, con informe n.º 053-2016-EEOL/G.D.U.R-MDT. de 29 marzo de 2016 (**Apéndice n.º 15**), lo remitió al Gerente Municipal, señalando "(...) 3.- La Gerencia de Desarrollo Urbano Rural considera **CONFORME**, la cancelación de la valorización N° 1 (...)"; en mérito a ello, se realizó el pago al Contratista a través del Cheque n.º 92552885 de 16 de abril de 2016 (**Apéndice n.º 15**), por el monto total de S/ 171 644,77 (Ciento setenta y un mil seiscientos cuarenta y cuatro con 77/100 soles).

Asimismo, el supervisor de la obra, con carta n.º 10-2016-SADLN-SUP/MART de 9 de junio de 2016 (**Apéndice n.º 17**), remitió la **valorización n.º 3**, en la cual se consideró la partida 01.05.03.06 Techo de cuba, del reservorio proyectado y las partidas 02.01.02.10 y 02.02.02.03, cama de apoyo para tubería (manual) e=0.10, a=0.80m. de las redes de alcantarillado y conexiones domiciliarias al Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, señalando entre otros que: "Por las consideraciones y determinación de la valorización al Contratista se le debe pagar por la Valorización N° 03, correspondiente al mes de mayo del 2016 el monto liquidado de S/ 79 478,49 (Setenta y nueve mil cuatrocientos setenta y ocho con 49/100 soles)"; después, con informe n.º 116 -2016-EEOL/G.D.U.R – MDT. de 15 de junio de 2016 (**Apéndice n.º 17**), el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, lo derivó al Gerente Municipal, señalando que, "3.- La Gerencia de Desarrollo Urbano Rural considera **CONFORME**, la cancelación de la valorización N° 3 (...)"; en mérito a ello, se realizó el pago al Contratista a través del Cheque n.º 92552984 de 20 de junio de 2016 (**Apéndice n.º 17**), por el monto de S/ 79 478,49 (Setenta y nueve mil cuatrocientos setenta y ocho con 49/100 soles).

También, el supervisor de la obra, con carta n.º 12-2016-SADLN-SUP/MART de 11 de julio de 2016 (**Apéndice n.º 18**), remitió la **valorización n.º 4**, en la cual se consideró que la partida 02.02.02.03, cama de apoyo para tubería (manual) e=0.10, a=0.80m. de las conexiones domiciliarias al Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, señalando entre otros que: "(...) el Contratista ha presentado su respectiva valorización la cual ha sido concordada con la de la supervisión y corresponden al avance obtenido en el mes."; después, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, con informe n.º 139-2016-EEOL/G.D.U.R - MDT de 13 de julio de 2016 (**Apéndice n.º 18**), lo remitió al Gerente Municipal, consignando que, "4.- La Gerencia de Desarrollo Urbano Rural considera **CONFORME**, la cancelación de la valorización N° 4 (...)"; en mérito a ello, se realizó el pago al Contratista a través del Cheque n.º 92553027 de 24 de julio de 2016 (**Apéndice n.º 18**), por el monto total de S/ 156 109,58 (Ciento cincuenta y seis mil ciento nueve con 58/100 soles).

Finalmente, el supervisor de la obra, con carta n.º 15-2016-SADLN-SUP/MART de 5 de agosto de 2016 (**Apéndice n.º 19**), remitió la **valorización n.º 5**, en la cual se consideró las partidas 01.04.02.03, 01.06.02.03 y 01.07.02.03 cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m del componente 01.

Sistema de Agua Potable y la partida 02.01.02.10, cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80m del componente 02. Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales al Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, señalando entre otros que: "(...) el Contratista ha presentado su respectiva valorización la cual ha sido concordada con la de la supervisión y corresponden al avance obtenido en el mes."; después, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, con informe n.º 179-2016-EEOL/G.D.U.R - MDT de 5 de agosto de 2016 (**Apéndice n.º 19**), lo remitió al Gerente Municipal, consignando que, "4.- La Gerencia de Desarrollo Urbano Rural considera CONFORME, la cancelación de la valorización N° 5 (...)"; en mérito a ello, se realizó el pago al Contratista a través de los Cheques n.ºs 92553087 de 5 de setiembre de 2016 (**Apéndice n.º 19**), por el monto total de S/ 26 535,37 (Veintiséis mil quinientos treinta y cinco con 37/100 soles) y 92553084 de 5 de setiembre de 2016 (**Apéndice n.º 19**) por el importe de S/ 264 204,09 (Doscientos sesenta y cuatro mil dociientos cuatro con 09/100 soles).

Por lo tanto, se advierte que la Entidad, teniendo la conformidad del supervisor y Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, pagó al Contratista por la ejecución de partidas deficientes y otras no ejecutadas por el monto total de S/ 64 099,52 (Sesenta y cuatro mil noventa y nueve con 52/100 soles), tal como se describe a continuación:

Cuadro n.º 3
Monto pagado por la Entidad por las partidas ejecutadas con deficiencias y otras no ejecutadas por el Contratista

Ítem	Descripción	Unidad	Precio S/	Total S/
01.04	Linea de impulsión proyectada (pozo caisson - reservorio proyectado)			
01.04.02.03	Cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m.	387.96	9,36	3631,31
01.05	Reservorio proyectado			
01.05.03.04	Base de cuba			
01.05.03.04.01	Concreto F´C=280 KG/CM2	2.24	533,35	1194,70
01.05.03.04.02	Encofrado y desencofrado caravista	11.38	37,48	426,52
01.05.03.04.03	Acero estructural FY=4200 KG/CM2	79.72	5,10	406,57
01.05.03.05	Muro de cuba			
01.05.03.05.01	Concreto F´C=280 KG/CM2	7.97	533,35	4250,80
01.05.03.05.02	Encofrado y desencofrado caravista	27.47	37,48	1029,58
01.05.03.05.03	Acero FY=4200 KG/CM2	388.10	5,10	1979,31
01.05.03.06	Techo de cuba			
01.05.03.05.01	Concreto F´C=280 KG/CM2	1.63	533,35	869,36
01.05.03.05.02	Encofrado y desencofrado caravista	12.72	37,48	476,75
01.05.03.05.03	Acero estructural FY=4200 KG/CM2	47.43	5,10	241,89
01.06	Redes de agua potable			
01.06.02.03	Cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m.	2073.68	9,36	19 409,64
01.07	Conexiones domiciliarias			
01.07.02.03	Cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m.	130.70	9,36	1223,35
02.01	Red de alcantarillado			
02.01.02.10	Cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80m.	927.47	12,51	11 602,65
02.02	Conexiones domiciliarias			
02.02.02.03	Cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80m.	161.55	12,51	2020,99
	Costo Directo			48 763,42
	Gastos generales (12.5%)			6095,43
	Utilidad (7%)			3413,44
	Sub Total			58 272,29
	Factor de relación (10%)			5827,23
	Total			64 099,52

Fuente: Valorizaciones de obra n.ºs 1, 3, 4 y 5 de marzo, mayo, junio y julio de 2016 presentadas por el contratista y la documentación sustentante a los comprobantes de pago n.ºs 132, 231, 274 y 331 de 14 de abril, 20 junio, 24 de julio y 5 de setiembre de 2016, respectivamente (**Apéndices n.ºs 15, 17, 18 y 19**).

Elaborado por: Comisión de control



En ese contexto, el supervisor de obra no habría controlado que la obra se ejecute de acuerdo al expediente técnico; mas, por el contrario, dio su conformidad para el pago al Contratista; en tal razón, incumplió la cláusula cuarta del contrato n.º 003-2016-ALC-MDL-SL de 14 de marzo de 2016 (**Apéndice n.º 14**), la cual estableció las obligaciones del supervisor de obra, de acuerdo al siguiente detalle:

(...)

- Controlar sistemáticamente la calidad de los materiales a usarse tales como cemento, madera, agregados, aceros, materiales de préstamo, ladrillo, tuberías, pinturas, etc. A fin de asegurar la calidad necesaria para que quede garantizado su uso permanente, debiendo para tal efecto, **aprobar explícitamente los laboratorios encargados las distintas pruebas de control**, los mismo que deberán ser de reconocido prestigio y contar con la experiencia y respaldo profesional.

(...)

- Aprobar o desaprobado los avances y ejecución de los trabajos, anotándolos en el cuaderno de obra, así como aprobar o desaprobado los materiales empleados, **la toma de testigos o pruebas y la realización de ensayos que deberán ser efectuados, previamente autorizados por el SUPERVISOR.**

(...)

- Revisar y aprobar si es procedente, los metrados, y las valorizaciones por concepto de avance de obra y otros conceptos que presente el Contratista; luego revisará, visará, aprobará y entregará a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital de Tahuamanu, estas valorizaciones, para proceder a los pagos y liquidación final.

(...)

- EL SUPERVISOR será responsable directo de la verificación del diseño y de las pruebas necesarias por el Contratista las someterá una vez concluida la obra.

- EL SUPERVISOR **exigirá los ensayos** a los materiales de construcción, agregados utilizados en obra, además de solicitar las Certificaciones de Calidad de materiales y/o equipos.

- La supervisión de obra **está obligada de realizar los controles antes mencionados y descritos. Deberá elaborar un informe técnico que señale la metodología empleada en cada ensayo, sus correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones. El informe incluirá además el análisis y/o resultado estadístico de los ensayos realizados en las obras, durante la ejecución de la obra, comparándolos con los parámetros o requisitos exigidos en las especificaciones técnicas.** El informe técnico será presentado a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital de Tahuamanu y se incluirá en el Informe de situación de la obra, que mensualmente presenta EL SUPERVISOR y será requisito indispensable para la recepción de la obra." (El subrayado y negrita es agregado).

Asimismo, en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF)¹⁸ (**Apéndice n.º 39**) de la Entidad, se estableció como las funciones del Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, lo siguiente:

"Artículo 56º.- Son funciones de la gerencia de Desarrollo Urbano y rural:

(...)

a. Programar, ejecutar, controlar, supervisar y evaluar la ejecución de Obras por Administración Directa, Convenio o Contrato, según sea el caso.

b. Supervisar y controlar el avance físico – económico de las obras, velando por el cumplimiento efectivo de los tiempos de obra; así como del pago de su avance (...)."

De lo descrito, el supervisor y Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, eran responsables de que la obra se ejecute con la calidad requerida y en conformidad con lo establecido al expediente técnico y normas técnicas; no obstante, de los hechos expuesto se advierte que incumplieron sus obligaciones y funciones

¹⁸ Aprobado mediante Ordenanza Municipal n.º 006-2015-ALC-MDT-SL-SG de 14 de julio de 2015 (**Apéndice n.º 39**).

establecidas en el contrato n.° 003-2016-ALC-MDL-SL de 14 de marzo de 2016 (**Apéndice n.° 14**) y el artículo 5° del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) (**Apéndice n.° 39**); asimismo, junto al residente de obra y Contratista¹⁹, transgredieron los artículos 22°, 23°, 28°, 30°, 38° y 40° del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, las cuales establecen lo siguiente:

"Norma G.030

Derechos y responsabilidades

Capítulo IV

De las personas responsables de la construcción

Sub-capítulo I

Disposiciones generales

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

Artículo 23°.- Las personas responsables de la Construcción deben cumplir con:

- a) Demostrar capacidad suficiente para ejecutar las responsabilidades asumidas según su especialidad.
- b) Aplicar las normas y reglamentos vigentes.
(...)

Sub-capítulo III

Del profesional responsable de obra

Artículo 28°.- Las obras de edificación y habilitación urbana requieren la designación de un Profesional Responsable de Obra, cuya ejecución realizará directamente. Es responsable de dirigir la obra asegurándose que la ejecución de la misma, se realice de conformidad con el proyecto aprobado y la licencia respectiva, y cumpla con lo normado en el presente Reglamento.
(...)

Artículo 30°.- Es obligación del Profesional Responsable de Obra:

- h) Cumplir con los códigos, normas, y reglamentos que son aplicables a la obra.
(...)

Sub-capítulo VI

Del supervisor de obra

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

Artículo 40°.- Es responsabilidad del Supervisor de Obra:

- a) Revisar la documentación del Proyecto elaborado por los profesionales responsables del mismo, con la finalidad de planificar y asistir preventivamente al propietario o a quien lo contrate.
(...)"



¹⁹ Respecto a la responsabilidad por la ejecución de la obra, las bases integradas (**Apéndice n.° 9**) establecieron lo siguiente:

15.0 PAZO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA. -

De acuerdo a lo dispuesto en el Art. 50° de la Ley de Contrataciones del Estado, queda claramente establecido que el hecho de haber recepcionado la obra no exonera al contratista de sus responsabilidades. Por lo que, para la presente obra, se establece el plazo de responsabilidad para el **CONTRATISTA de Siete (07) años, contado a partir de la conformidad de la recepción de la obra.**"

En ese sentido, se ha evidenciado que el Contratista valorizó las partidas 01.05.03.04 Base de cuba, 01.05.03.05 Muro de cuba y 01.05.03.06 Techo de cuba, que fueron ejecutadas con deficiencias; asimismo, no ejecutó las partidas 01.04.02.03, 01.06.02.03 y 01.07.02.03 cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m del componente 01. Sistema de Agua Potable; así como, las partidas 02.01.02.10 y 02.02.02.03 cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80m del componente 02. Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales, pese a estas observaciones Marco Antonio Romero Torres, supervisor de la obra y Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural dieron su conformidad y tramitaron las valorizaciones, para el pago al Contratista.

Por lo tanto, incumplieron lo establecido en el artículo 197° "Valorizaciones y Metrados" del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el expediente técnico y las bases integradas; asimismo, inobservaron, las funciones y obligaciones establecidas en el contrato n.° 03-2016-ALC-MDT-SL, el artículo 56° del ROF, respectivamente, y el literal b) del artículo 5°, los artículos 22°, 23°, 28°, 30°, 38° y 40° del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA; generando un perjuicio a la Entidad por el importe de S/ 64 099,52 (Sesenta y cuatro mil noventa y nueve con 52/100 soles).

2. Otorgamiento de conformidades de los informes del supervisor, a pesar que no cumplió con sus obligaciones de controlar la calidad de los materiales utilizados en la obra, ni la calidad técnica requerida en el expediente técnico, y tampoco estuvo en la obra desde el 13 de junio al 28 de julio 2016.

De la revisión a la documentación remitida por la Entidad, se evidenció que, mediante informe n.° 012-2016-EEOL/G.D.U.R – MDT de 26 de enero de 2016 (**Apéndice n.° 27**), Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, solicitó al Gerente Municipal, el servicio de contratación para la Supervisión de la obra, para dicho efecto elaboró y adjuntó los términos de referencia; posteriormente, Juan Carlos Grifa Dea, Alcalde y Marco Antonio Romero Torres, con Documento de Identidad (DNI) n.° 05070264 y Registro CIP n.° 85556 suscribieron el contrato n.° 003-2016-ALC-MDT-SL el 14 de marzo de 2016 (**Apéndice n.° 14**), para el servicio de consultoría para la supervisión de la obra, por un plazo de ciento cincuenta (150) días calendarios por el monto de S/ 22 500,00 (Veintidós mil quinientos con 00/100 soles)²⁰; es de precisar que, en dicho contrato se estableció que el supervisor era responsable que la obra se ejecute con la calidad técnica requerida y de acuerdo a lo establecido en el expediente técnico; asimismo, que su pago se efectuaría por los trabajos efectivos en obra; además, en la cláusula cuarta de este contrato se estableció entre otras obligaciones del supervisor de obra las siguientes:

" - *Permanencia en la obra.*

(...)

- *Es responsable de que la obra se ejecute con la calidad técnica requerida y de acuerdo a lo estipulado en el Expediente Técnico de la Obra.*

(...)

- *Si el SUPERVISOR, se ausenta de la obra, se tendrá que coordinar previamente con la Entidad (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital de Tahuamanu)."*

- *La supervisión de obra está obligada de realizar los controles antes mencionados y descritos. Deberá elaborar un informe técnico que señale la metodología empleada en cada ensayo, sus correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones. El informe incluirá además el análisis y/o resultado estadístico de los ensayos realizados en las obras, durante la ejecución de la obra, comparándolos con los parámetros o requisitos exigidos en las especificaciones técnicas. El*

²⁰ Contratación que se dio a menores de ocho (8) Unidades Impositivas Tributarias.

informe técnico será presentado a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital de Tahuamanu y se incluirá en el Informe de situación de la obra, que mensualmente presenta EL SUPERVISOR y será requisito indispensable para la recepción de la obra."

En tal razón, correspondía a Marco Antonio Romero Torres, supervisor de la obra permanecer los ciento cincuenta (150) días calendarios en la obra desde el 15 de marzo²¹ hasta el 22 de agosto de 2016; asimismo, tenía que elaborar el informe técnico en el cual debió señalar la metodología empleada en cada ensayo ejecutado, las correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones; así como, el análisis y resultado estadístico de los ensayos realizados en la obra, de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas, el cual debía ser incluido en el informe que mensualmente presentaba a la Entidad; no obstante, de la revisión a los informes mensuales que presentó, se advierte que no adjuntó dichos informes técnicos; asimismo, de lo señalado anteriormente referente a las observaciones realizadas por las partidas deficientes y otras no ejecutadas, se tiene que el supervisor de obra no habría cumplido sus obligaciones establecidas en el contrato n.º 003-2016-ALC-MDT-SL (**Apéndice n.º 14**); debido a que, no efectuó observaciones a los metrados, inconsistencia en la ejecución de la obra y estudios de calidad ejecutados por parte del Contratista; mas por el contrario dio su conformidad y tramitó las cinco (5) valorizaciones para su pago.

Aunado a este hecho, se advierte que durante el 13 de junio al 28 de julio de 2016, Marco Antonio Romero Torres identificado con número de DNI n.º 05070264, Registro CIP n.º 85556, también estuvo realizando trabajos como inspector en la obra: "Mejoramiento Vial del jirón Cajamarca en la ciudad de Puerto Maldonado, distrito de Tambopata, provincia de Tambopata – Madre de Dios", obra ejecutada por la Municipalidad Provincial de Tambopata²²; es de precisar, que esta obra se encuentra aproximadamente a unos 147 km. teniendo una duración de viaje de 2 horas 7 minutos desde la ciudad de Tambopata a la localidad de La Novia, a continuación se detalla la información que certifica los trabajos como inspector en la Municipalidad Provincial de Tambopata:

- Mediante Resolución de Gerencia n.º 090-2016-MPT-GDUR.- de 13 de junio de 2016 (**Apéndice n.º 28**), se designó a Marco Antonio Romero Torres, como inspector en la obra: "Mejoramiento Vial del Jirón Cajamarca de la Ciudad de Puerto Maldonado distrito de Tambopata, provincia de Tambopata – Madre de Dios".
- A través de los asientos del cuaderno de obra n.ºs 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, de los días 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30 de junio de 2016, respectivamente (**Apéndice n.º 28**), y los asientos del cuaderno de obra n.ºs 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84 correspondiente a los días 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26 y 27 del mes de julio de 2016, respectivamente (**Apéndice n.º 28**), Marco Antonio Romero Torres, registró las ocurrencias o incidencias del proceso constructivo de la obra: "Mejoramiento Vial del Jirón Cajamarca de la Ciudad de Puerto Maldonado distrito de Tambopata, provincia de Tambopata – Madre de Dios".

Con el informe n.º 002-2016-MPT-GDUR-SGSL/IO-MART. de 6 de julio de 2016 (**Apéndice n.º 28**) y el informe n.º 006-2016-MPT-GDUR-SGSL/IO-MART. de 6 de agosto de 2016 (**Apéndice n.º 28**), se evidenció que Marco Antonio Romero Torres, en su calidad de inspector de obra, tramitó a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de la Municipalidad Provincial de Tambopata los informes de

²¹ En el numeral 3 de los términos de referencia se estableció que el plazo del servicio de la supervisión de obra iniciaría desde el día siguiente de la firma del contrato y este se suscribió el 14 de marzo de 2016; por lo tanto, el inicio fue el 15 de marzo de 2016.

²² Con oficio n.º 110-2019-CGR/OCI-MPTAH de 8 de noviembre de 2019 (**Apéndice n.º 28**) el OCI solicitó a dicha Municipalidad, que remita información referente a las labores del supervisor de obra; en respuesta, con oficio n.º 071-2020-MPT-SG de 6 de febrero de 2020 (**Apéndice n.º 28**); remitieron esta información, y con oficio n.º 000004-2020-CG/SCE-MDTAH-SL de 10 de marzo de 2020 (**Apéndice n.º 28**), se solicitó la autenticación de estos documentos.

valorización de los meses de junio y julio de 2016 de la obra: "Mejoramiento Vial del Jr. Cajamarca de la Ciudad de Puerto Maldonado distrito de Tambopata, provincia de Tambopata – Madre de Dios".

En mérito a los trabajos que habría realizado el inspector de obra, la Municipalidad Provincial de Tambopata, realizó los pagos por el monto de S/ 3419,53 (Tres mil cuatrocientos diecinueve con 53/100 soles) por los 17 días correspondientes al mes de junio; asimismo, el importe de S/ 5099,12 (Cinco mil noventa y nueve con 12/100 soles) por los 30 días del mes de julio, tal como se sustenta con las Boletas de pago de los meses de junio y julio de 2016 (**Apéndice n.º 28**), visados por el Área de Remuneraciones de la Municipalidad Provincial de Tambopata.

De lo expuesto, se advierte que Marco Antonio Romero Torres, durante el periodo del 13 de junio al 28 de julio de 2016, estuvo laborando como inspector en la obra "Mejoramiento Vial del Jr. Cajamarca de la Ciudad de Puerto Maldonado distrito de Tambopata, provincia de Tambopata – Madre de Dios", y como supervisor de la obra "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Desagüe de la Localidad de La Novia, Distrito de Tahuamanu, Provincia de Tahuamanu, Región Madre de Dios"²³, lo que habría, generadó que la ejecución de esta última no se haya realizado con la calidad técnica requerida; por lo que habría incumplido lo establecido en el contrato n.º 003-2016-ALC-MDT-SL (**Apéndice n.º 14**), respecto a la permanencia en la obra.

Pese a existir estos incumplimientos por parte del supervisor de obra; Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, otorgó las conformidades y dio trámite, para el pago al supervisor, por consiguiente, la Entidad, pagó al supervisor de la obra por el monto total de S/ 22 500,00 (Veintidós mil quinientos con 00/100 soles), tal como se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 4
Conformidad y pago de informes de supervisión de obra nos 1, 2, 3, 4 y 5

Informe del supervisor de obra	Conformidad del gerente de Desarrollo Urbano y Rural	Autorización del gerente Municipal para el giro y pago	Unidad de Tesorería	
			Comprobante de pago	Monto pagado S/
Solicitud de pago según valorización n.º 1				
Carta n.º 02-2016-SADLN-SUP/MART de 31 de marzo de 2016 (Apéndice n.º 27)	Informe n.º 066-2016-EEOL/G.D.U.R-MDT. de 12 de abril de 2016 (Apéndice n.º 27)	Memorándum n.º 249-2016-GM-MDTAH-MDD de 21 de abril de 2016 (Apéndice n.º 27). (Dolores Aroni da Silva - Gerente encargada)	134 de 21 de abril de 2016 (Apéndice n.º 27)	4145,71
Solicitud de pago según valorización n.º 2				
Carta n.º 03-2016-SADLN-SUP/MART de 14 de marzo de 2016 (sic). (Apéndice n.º 29)	Informe n.º 093-2016-EEOL/G.D.U.R-MDT. de 16 de mayo 2016 (Apéndice n.º 29)	Memorándum n.º 337-2016-GM-MDTAH-MDD de 25 de mayo de 2016 (Apéndice n.º 29)	187 de 26 de mayo 2016 (Apéndice n.º 29)	2330,23
Solicitud de pago según valorización n.º 3				
Carta n.º 011-2016-SADLN-SUP/MART de 14 de junio de 2016 (Apéndice n.º 30)	Informe n.º 118 -2016-EEOL/G.D.U.R – MDT. de 15 de junio de 2016 (Apéndice n.º 30)	Memorándum n.º 404-2016-GM-MDTAH-MDD de 20 de junio de 2016 (Apéndice n.º 30)	230 de 20 de junio de 2016 (Apéndice n.º 30)	2592,22
Solicitud de pago según valorización n.º 4				
Carta n.º 013-2016-SADLN-SUP/MART de 11 de julio de 2016 (Apéndice n.º 31)	Informe n.º 140-2016-EEOL/G.D.U.R – MDT. de 12 de julio de 2016 (Apéndice n.º 31)	Memorándum n.º 467-2016-GM-MDTAH-MDD de 18 de julio de 2016 (Apéndice n.º 31)	264 de 18 de julio de 2016 (Apéndice n.º 31)	2939,08
Solicitud de pago según valorización n.º 5				
Carta n.º 017-2016-SADLN-SUP/MART de 13 de agosto de 2016 (Apéndice n.º 32)	Informe n.º 185-2016-EEOL/G.D.U.R – MDT. de 23 de agosto 2016 (Apéndice n.º 32)	Memorándum n.º 583-2016-GM-MDTAH-MDD de 2 de setiembre de 2016 (Apéndice n.º 32)	332 de 3 de setiembre de 2016 (Apéndice n.º 32)	6442,74

²³ Mediante el oficio n.º 000009-2020-CG/SCE-MDTAH-SL de 20 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 26**), se solicitó al supervisor de obra que confirme si la firma y sellos consignados en los asientos del 10 al 92 del cuadro de obra y los documentos de las cinco (5) valorizaciones de obra le correspondían; en respuesta, con carta n.º 1-2020-MART de 9 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 26**), confirmo esta información.

Monto total según valorización		18 449,98
Devolución de la retención de garantía de fiel cumplimiento (10%), correspondiente al periodo de marzo a julio de 2016, según contrato n.° 003-2016-ALC-MDT-SL de 14 de marzo de 2016 (Apéndice n.° 14).	493 de 23 de diciembre de 2016 (Apéndice n.° 33)	505,58
	498 de 23 de diciembre de 2016 (Apéndice n.° 33)	316,13
	499 de 23 de diciembre de 2016 (Apéndice n.° 33)	785,70
	500 de 23 de diciembre de 2016 (Apéndice n.° 33)	358,43
	501 de 23 de diciembre de 2016 (Apéndice n.° 33)	284,18
	Monto total de devolución de fiel cumplimiento	
	169 de 17 de mayo de 2016 (Apéndice n.° 33)	404,46
	301 de 9 de agosto de 2016 (Apéndice n.° 33)	227,34
	302 de 9 de agosto de 2016 (Apéndice n.° 33)	286,74
	302 de 9 de agosto de 2016 (Apéndice n.° 33)	252,90
	344 de 8 de setiembre de 2016 (Apéndice n.° 33)	628,56
Monto total de retención del impuesto a la renta		1800,00
Monto total pagado a Supervisor		22 500,00

Fuente: Comprobantes de pago n.°s 134, 187, 230, 264 y 332 de 21 de abril, 26 de mayo, 20 de junio, 18 de julio y 3 de setiembre de 2016, respectivamente, (Apéndices n.°s 27, 29, 30, 31 y 32); Comprobantes de pago n.°s 493, 498, 499, 500 y 501 todos del 23 de diciembre de 2016 (Apéndice n.° 33); comprobantes de pago n.°s 169, 301, 302, 344 de 17 de mayo, 9 de agosto, 8 de setiembre de 2016, respectivamente, (Apéndice n.° 33) y la documentación sustentante.

Elaborado por: Comisión de control

En ese sentido, a pesar que el supervisor en sus informes mensuales no adjuntó el informe técnico en el cual debía consignar la metodología empleada en cada ensayo ejecutado, las correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones; así como, el análisis y resultado estadístico de los ensayos realizados en la obra, de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas; ni veló por que la obra se ejecute de acuerdo al expediente técnico y con la calidad requerida; Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, dio su conformidad y tramitó sus informes para su pago; asimismo, no se pronunció, ni realizó acción alguna por la no permanencia del supervisor en la obra durante el 13 de junio al 28 de julio de 2016; por lo tanto, incumplió sus funciones establecidas en los literales a. y b. del artículo 56° del ROF²⁴ (Apéndice n.° 39).

3. **Comité de recepción de obra, no habría verificado el fiel cumplimiento de la ejecución de la obra con lo establecido en los planos y especificaciones técnicas del expediente técnico; ni efectuaron las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones de la obra.**

Cesar Marcial Monterroso Huamán, residente de la obra, comunicó en el asiento n.° 80 del cuaderno de obra de 28 de julio de 2016 (Apéndice n.° 34), la culminación de la obra y solicitó la recepción de la misma; en mérito a ello, Marco Antonio Romero Torres, supervisor de la obra, con carta n.° 014-2016-SADLN-SUP/MART de 5 de agosto de 2016 (Apéndice n.° 34), informó a la Entidad que la ejecución de la obra culminó el 28 de julio de 2016, ratificando lo indicado por el residente de la obra; asimismo, solicitó a Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, la conformación del Comité de recepción de obra, y éste con el informe n.° 178-2016-EEOL/G.D.U.R-MDT. de 5 de agosto de 2016 (Apéndice n.° 34), solicitó al Gerente Municipal, la conformación del



²⁴ **Artículo 56°.-** Son funciones de la Gerencia de Desarrollo Urbano Rural:

- a. Programar, ejecutar, controlar, supervisar y evaluar la ejecución de Obras por Administración Directa, Convenio o Contrato, según sea el caso.
- b. Supervisar y controlar el avance físico-económico de las obras, velando por el cumplimiento efectivo de los tiempos de Obra; así como el pago de su avance."

mencionado Comité; en cumplimiento al artículo 210° "Recepción de la Obra y plazos" del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado²⁵.

En mérito a ello, con Resolución de Gerencia n.° 069-GM-HRMT-MDTH-2016 de 11 de agosto de 2016 (**Apéndice n.° 34**), se designó al Comité de recepción de la obra, conformado de la siguiente manera:

Miembros Titulares

- Presidente : Arquitecto Edgard Eduardo Olazaval Lazarte
Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
- Miembro : Profesor Wilson Antonio Ferreyra Silva
Gerente de Rentas y Administración Tributaria
- Miembro : Técnico Cesar Augusto Pita Gomez
Asistente de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural

Miembros Suplentes

- Dolores Aroni Da Silva
Jefe de Abastecimiento y Bienes Patrimoniales
- Laidier Noé Silvano García
Encargado del Área Técnico Municipal
- Noemí Chunca Merma
Encargada de la Oficina de Tesorería

En relación a la recepción de obra por parte del Comité, el artículo 210° "Recepción de la Obra y plazos" del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, señaló lo siguiente:

*"En un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, **el Comité de Recepción, junto con el contratista, procederá a verificar el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas y efectuará las pruebas que sean necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos.***

*Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procederá a la recepción de la obra, **teniéndose por concluida la misma, en la fecha indicada por el contratista. El Acta de Recepción deberá ser suscrita por los miembros del comité y el contratista.**" (El subrayado y negrita es agregado).*

En tal razón, el 26 de agosto de 2016, los miembros del Comité de recepción de la obra integrado por Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, presidente, César Augusto Pita Gómez, miembro titular y Dolores Aroni Da Silva, miembro suplente; conjuntamente con Marco Antonio Romero Torres, supervisor de la obra y César Marcial Monterroso Huamán, representante legal del Contratista, se constituyeron en la obra, con la finalidad de realizar la recepción de la obra, tal como se sustenta en el acta de observaciones del 26 de agosto de 2016 (**Apéndice n.° 35**); señalando el siguiente pliego de observaciones:

****TANQUE ELEVADO Y RED DE AGUA**

1. Mejorar el alineamiento de la tubería de aducción y reboso.
2. Existe filtración en la base de la cuba, debiendo proceder al sellado.

***RED DE AGUA**



²⁵ "1. En la fecha de la culminación de la obra, el residente anotará tal hecho en el cuaderno de obras y solicitará la recepción de la misma. El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, lo informará a la Entidad, ratificando o no lo indicado por el residente.

En caso que el inspector o supervisor verifique la culminación de la obra, la Entidad procederá a designar un comité de recepción dentro de los siete (7) días siguientes a la recepción de la comunicación del inspector o supervisor. Dicho comité estará integrado, cuando menos, por un representante de la Entidad, necesariamente ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos, y por el inspector o supervisor.

1. Relleno y compactado de las zanjas de agua en zonas de cajas de válvula, la calle Gregorio Santos y Av. Perú, así como relleno, compactación y protección de las tuberías de agua a la altura de ingreso a la alcantarilla y margen izquierda de la alcantarilla hasta el término de la red (borde de la pista interoceánica).

***RED DE ALCANTARILLADO**

1. Mejorar las medias cañas en los buzones y emboquillado de ingreso y salida en tuberías en los buzones N° 3, N° 4, N° 12, N° 16, N° 17, N° 18; y resane de pestaña en el buzón N° 12.
2. Realizar limpieza de buzones y colector para prueba de escorrentía.

***UNIDADES BÁSICAS**

1. Corregir fuga en trampa de lavatorio parte exterior e interior.
2. Reposición de llave de paso en la cámara de lodo del biodigestor.

***PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

1. Colocar tapas del tanque séptico.

***SISTEMA DE CAPTACIÓN – POZO CAISON PROYECTADO**

1. Limpieza y solaqueado de muros, vigas y columnas en interiores y exteriores de la caseta.
2. Mejorar la instalación y fijación de frisos de madera de 1" x 6".
3. Mejorar la instalación del equipo de bombeo para alcanzar el caudal de bombeo requerido.

***SUMINISTRO DE INSTALACIÓN CABLE SUBTERRÁNEO**

1. Mejorar la protección del conductor con tubería PVC del punto final de la zanja a la caseta de bombeo de acuerdo al expediente – 20 metros lineales.
(...)"

Sobre el particular, habiendo existido observaciones por parte del Comité de recepción de la obra, le correspondía al Contratista realizar el levantamiento de dichas observaciones en el plazo máximo de veinte (20) días calendarios de acuerdo a lo señalado en el numeral 2 del artículo 210° "Recepción de la Obra y plazos" del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el cual se describe a continuación:

"2. De existir observaciones, éstas se consignarán en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibirá la obra. A partir del día siguiente, el contratista dispondrá de un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra para subsanar las observaciones, plazo que se computará a partir del quinto día de suscrito el Acta o Pliego. Las obras que se ejecuten como consecuencia de observaciones no darán derecho al pago de ningún concepto a favor del contratista ni a la aplicación de penalidad alguna.

Subsanadas las observaciones, el contratista solicitará nuevamente la recepción de la obra en el cuaderno de obras, lo cual será verificado por el inspector o supervisor e informado a la Entidad, según corresponda, en el plazo de tres (3) días siguientes de la anotación. El comité de recepción junto con el contratista se constituirán en la obra dentro de los siete (7) días siguientes de recibido el informe del inspector o supervisor.

La comprobación que realizará se sujetará a verificar la subsanación de las observaciones formuladas en el Acta o Pliego, no pudiendo formular nuevas observaciones.

De haberse subsanado las observaciones a conformidad del comité de recepción, se suscribirá el Acta de Recepción de Obra." (El subrayado y negrita es agregado).

En ese contexto, en el asiento n.º 90 de 17 de setiembre de 2016 del cuaderno de obra (**Apéndice n.º 35**), Cesar Marcial Monterroso Huamán, residente de la obra, consignó que se levantaron las observaciones efectuadas por el Comité y solicitó la recepción de la obra; en tal razón, Marco Antonio



Romero Torres, supervisor de la obra, mediante el asiento n.º 91 de 17 de setiembre de 2016 (**Apéndice n.º 35**), solicitó a la Entidad dicha recepción.

Posteriormente, los miembros del Comité de recepción de la obra integrado por Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, presidente, César Augusto Pita Gómez, miembro titular y Wilson Antonio Ferreyra Silva²⁶, miembro titular, conjuntamente con Marco Antonio Romero Torres, supervisor de la obra y el Contratista, se constituyeron en la obra, con la finalidad de verificar el levantamiento de observaciones; es así que, suscribieron el acta de recepción de obra de 26 de setiembre de 2016 (**Apéndice n.º 35**), señalando que realizaron el recorrido y verificación del levantamiento de observaciones realizadas en el acta de 26 de agosto de 2016 (**Apéndice n.º 35**); también consignaron que, "(...) el contratista ha cumplido con levantar las observaciones efectuadas por el comité; por lo que **SE PROCEDE A LA RECEPCIÓN DE OBRA**, en cumplimiento de las normas correspondientes, (...)".

Al respecto, del acta de recepción de obra de 26 de setiembre de 2016 (**Apéndice n.º 35**), realizado por la comisión, se advierte que dieron la conformidad a la ejecución de la obra; no obstante, no existe sustento alguno que acredite la subsanación de las observaciones realizadas inicialmente el 26 de agosto de 2016.

Asimismo, no existen documentos que acrediten la prueba de rendimiento a caudal variable durante 72 horas continuas como mínimo, ni la operatividad de la obra; tal como lo señala el literal g) del numeral 4.2.1. Pozos profundos de la Norma OS.010 "Captación y conducción de Agua para Consumo Humano" del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, que establece lo siguiente:

"g) Todo pozo, una vez terminada su construcción, debe ser sometido a una prueba de rendimiento a caudal variable durante 72 horas continuas como mínimo, con la finalidad de determinar el caudal explotable y las condiciones para su equipamiento. Los resultados de la prueba deberán ser expresados en gráficos que relacionen la depresión con los caudales, indicándose el tiempo de bombeo. (...)"

Sobre el particular, mediante los oficios n.ºs 000010, 000011, 000012 y 000013-2020-CG/SCE-MDTAH-SL todos de 20 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 36**), se solicitó a los miembros del Comité de recepción de obra que participaron el 26 de agosto de 2016 y 26 de setiembre de 2016, que informen lo siguiente:

"(...)"

- 1. Confirme si en la recepción de la obra, se verificó el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas; asimismo, si efectuaron las pruebas que hayan sido necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos de la obra, de ser afirmativa la respuesta, remita la documentación que la acredite.*
- 2. Confirme si en la recepción de la obra, se realizó la prueba de rendimiento de caudal variable del pozo que alimenta de agua al reservorio proyectado durante las 72 horas continuas como mínimo, de ser afirmativa la respuesta, remita la documentación que la acredite."*

En respuesta, mediante carta n.º 001-2020/EEOL de 27 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 36**), Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, informó lo siguiente:

²⁶ Es de precisar que, en la suscripción del acta de recepción de obra de 26 de setiembre de 2016 (**Apéndice n.º 35**), no participó Dolores Aroni Da Silva, miembro suplente, sino que, quien participó y suscribió el acta fue Wilson Antonio Ferreyra Silva, miembro titular del Comité de recepción de la obra.

"(...), efectivamente para el acto de recepción si se efectuaron pruebas, motivo por el cual se efectúan las observaciones, por ejemplo que existía filtración en la cuba del tanque elevado, demostrando que se realizaron las pruebas de bombeo, sin problema alguno, de manera similar se hicieron las pruebas de presión de agua en los predios, fundamentalmente los más alejados del tanque elevado, igualmente se efectuaron pruebas en los equipos de bombeo, motivando que se observe y solicitar que se mejora su instalación para garantizar un mejor caudal, así como otras pruebas.

(...)

Si se realizó la prueba, el bombeo solo durante el día que duraba nuestra presencia por cuanto los miembros del comité vivíamos fuera de la localidad de La Novia. Y no se podía constatar su continuidad.

(...)"

Asimismo, con carta n.° 001-2020-WAFS. de 28 de octubre de 2020 (**Apéndice n.° 36**), Wilson Antonio Ferreyra Silva, señaló lo siguiente:

"(...)

Si se efectuaron pruebas de bombeo sin problema alguno, de manera similar se hicieron las pruebas de presión de agua en los predios, fundamentalmente los más alejados del tanque elevado, igualmente se efectuaron pruebas en los equipos de bombeo, motivando que se observe y solicitar que se mejora su instalación para garantizar un mejor caudal, así como otras pruebas.

(...)

Si efectivamente se realizó la prueba, el bombeo solo durante el que duraba nuestra presencia, porque en cuanto a los miembros del comité estábamos fuera de la localidad de La Novia. Y no se podía constatar su continuidad.

(...)"

También, con carta n.° 001-2020/CAPG de 30 de octubre de 2020 (**Apéndice n.° 36**), Cesar Augusto Pita Gomez, comunicó lo siguiente:

"(...) la comisión ha realizado el recorrido y verificado el cumplimiento de la operatividad y funcionamiento de las instalaciones y equipos de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas; así como las pruebas necesarias (...).

Se realizaron las pruebas en el bombeo durante el tiempo de permanencia en obra para la verificación del levantamiento de observación; así como al parecer se encontraba en funcionamiento todo el sistema y administrado por la JASS.

(...)"

Finalmente, con carta n.° 001-2020/DAD de 2 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.° 36**), Dolores Aroni Da Silva; informó lo siguiente:

"(...)

El comité de recepción de obra, hemos realizado un recorrido por la obra ejecutada para realizar la verificación de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas (de lo que era visible como el lugar de donde se extrae el agua – pozo de captación – caseta de bombeo, el tanque elevado, el lugar de donde termina el desagüe – tanque septico, biodigestor, buzones, drenajes y otros); y si se efectuaron las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos de la obra (se realizó prueba de los equipos de bombeo y otros).



(...)

Si se realizó la prueba mediante el bombeo solo durante las horas desde que empezó el acto de proceso de recepción hasta las 6:00 pm aproximadamente, debido a que los miembros del comité no residíamos en la localidad de La Novia.

(...)"

De lo señalado, los miembros del Comité de recepción de obra informan que si realizaron las pruebas para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos de la obra; así como, la prueba de rendimiento de caudal variable del pozo que alimenta de agua al reservorio proyectado; pero, no adjuntaron documento alguno que acredite esta información²⁷; asimismo, en las actas del 26 de agosto de 2016 y 26 de setiembre de 2016 (**Apéndice n.º 35**); tampoco, existe documento alguno que sustente la realización de estas pruebas.

Es importante precisar, que las partidas 01.05.03.04 Base de cuba y 01.05.03.05 Muro de cuba del componente 01. Sistema de Agua Potable, presenta fisuras en los muros exteriores, las cuales a simple vista es notoria, tal como se evidencia de la vista fotográfica n.º 1; además, de los tres ensayos realizados a la partida 01.05.03.06 Techo de cuba, se tiene que de la rotura a compresión de los núcleos de diamantina y determinación de fallas a la resistencia de la compresión de testigos no cumplen con la resistencia de concreto requerido; asimismo, el Contratista no ejecutó las partidas 01.04.02.03, 01.06.02.03 y 01.07.02.03 cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m; del componente 01. Sistema de Agua Potable; así como, las partidas 02.01.02.10 y 02.02.02.03, cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80ml del componente 02. Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales.

En ese sentido, se advierte que Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, Wilson Antonio Ferreyra Silva y Cesar Augusto Pita Gomez, presidente y miembros del Comité, respectivamente, recepcionaron la obra, sin haber verificado el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas señaladas en el expediente técnico; tampoco, habrían efectuado las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones; ya que la obra presentaba deficiencias en su estructura y algunas partidas no fueron ejecutadas; por lo tanto, incumplieron lo establecido en el artículo 210° "Recepción de la Obra y plazos" del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

4. Conformidad y trámites de las valorizaciones y liquidación técnica – financiera, por trabajos que no fueron ejecutados en obra u otro concepto por el importe de S/ 5611,42

En relación a la liquidación técnica – financiera, el artículo 211° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo n.º 184-2008-EF, estableció lo siguiente:

"Artículo 211°.-Liquidación del Contrato de Obra

El contratista presentará la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra.

Dentro del plazo máximo de sesenta (60) días de recibida, la Entidad deberá pronunciarse, ya sea observando la liquidación presentada por el contratista o, de considerarlo pertinente, elaborando otra, y notificará al contratista para que éste se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

²⁷ Es de precisar que, mediante el oficio n.º 000008-2020-CG/SCE-MDTAH-SL de 20 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 26**), se solicitó a Cesar Marcial Monterroso Huaman, representante legal del Contratista entre otros que, proporcionara el documento e información que acredite las pruebas necesarias que realizó para la puesta en funcionamiento de la obra; no recibiendo respuesta.

(...) las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada la liquidación se practicará con los precios, gastos generales y utilidad del valor referencial, afectados por el factor de relación.

No se procederá a la liquidación mientras existan controversias pendientes de resolver.
(...)”.

En mérito a la normativa precedente; el Contratista presentó a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural²⁸ el expediente de liquidación técnica - financiera de la obra; posteriormente, Marco Antonio Romero Torres, supervisor de la obra, con carta n.º 020-2016-SADLN-SUP/MART de 30 de noviembre de 2016 (**Apéndice n.º 37**), remitió a Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, las observaciones realizadas al expediente de liquidación técnica - financiera de la obra, señalando lo siguiente:

“(…)

1. En la página 5 corregir datos de los ítems 15 y 18.
2. En el numeral 1.04 descripción de la obra, página 14, el pie del presupuesto de acuerdo a normatividad señala que tanto el Costo directo, Gastos generales y utilidad, independientemente deben ser afectados por el factor de relación, el Contratista solo ha afectado a Gastos generales y utilidad, debe corregirse.
3. En la página 14, debe corregirse el costo de la obra de acuerdo a cálculos reales determinados.
4. En la Ficha Técnica deberá corregir los datos de los ítems 9 y 15.
5. Corregir el Anexo n.º 01, Liquidación final del Contrato de Ejecución de obra, de acuerdo a los cálculos reales que corresponden (Anexo 1).
6. Corregir los montos consignados en la página 25, Monto del Contrato Vigente. (Anexo 2).
7. Con referencia al Cálculo de Interés, la norma señala que el Contratista debe de solicitarlo expresamente a la Entidad, en cualquier momento, no existiendo solicitud expresa no se considera en el cálculo de la Liquidación.
8. Corregir los montos consignados en la página 30. Valorizaciones pagadas conforme (anexo 3).
9. Corregir los montos consignados en la página 32 y 33, cálculo del reintegro autorizado y fórmula polinómica conforme a los anexos 4 y 5.
10. El contratista deberá de adjuntar el resumen de las valorizaciones mensuales y reajustadas.”

Con relación a estas observaciones, mediante carta n.º 039-2016/GEDUR-MDT/SL de 30 de noviembre de 2016 (**Apéndice n.º 37**), Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, solicitó al Contratista efectuar el levantamiento de estas observaciones; en respuesta, el Contratista, mediante carta n.º 019-2016-OAYDLN-CD-RL de 2 de diciembre de 2016 (**Apéndice n.º 20**), remitió a la Entidad el expediente de liquidación técnica - financiera de la obra sustentando la subsanación de dichas observaciones, y para dar cumplimiento a la revisión y conformidad, Marco Antonio Romero Torres, supervisor de la obra, con informe n.º 10-2016-MDT/GEDUR/SADLN-SUP/MART. de 7 de diciembre de 2016 (**Apéndice n.º 37**), presentó la conformidad de la liquidación técnica - financiera de obra ante Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural, y recomendó su aprobación mediante acto administrativo; y éste mediante informe n.º 263-2016-EEOL/G.D.U.R – MDT. de 16 de diciembre 2020 (**Apéndice n.º 37**), solicitó al gerente Municipal de la Entidad, la aprobación de la liquidación de la obra, señalando lo siguiente:

“Se recomienda a la Entidad aprobar la presente liquidación practicada por el Contratista y se proceda con el pago al Contratista”.

²⁸ Mediante las páginas n.ºs 138 y 139 (**Apéndice n.º 37**), del cuaderno de registro de documento recibidos de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, se encuentra registrado la carta n.º 015-2016-OAYDLN-CS-RL de 16 de noviembre de 2016, con el cual el Contratista habría presentado la liquidación técnica - financiera.

Por tal razón, con la Resolución de Alcaldía n.º 170-ALC-MDT-SL de 21 de diciembre de 2016 (**Apéndice n.º 37**), Juan Carlos Grifa Dea, Alcalde, aprobó la liquidación técnica – financiera de la obra; es de precisar, que dicha resolución fue visada entre otros por Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural; asimismo, el monto de la liquidación ascendió a S/ 866 882,89 (Ochocientos sesenta y seis mil ochocientos ochenta y dos con 89/100 soles), tal como se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 5
Monto de la liquidación técnica – financiera de obra

Nº	Detalle	Monto total S/
1	Pago por las valorizaciones mensuales	778 859,29
2	Saldo a favor contratista	88 023,60
	Reintegro por reajuste final e interés de la quinta valorización.	4432,05
	Monto retenido del fondo de garantía de Fiel Cumplimiento (REMYPE 10%) Valorizaciones n.ºs 1, 2 y 3	83 591,55
	Total	866 882,89

Fuente: Expediente de liquidación técnica – financiera de la obra, aprobada con Resolución de Alcaldía n.º 170-ALC-MDT-SL de 21 de diciembre de 2016 (**Apéndice n.º 37**).

Elaborado por: Comisión de control.

En ese contexto, la Entidad pagó al Contratista la suma de S/ 866 882,89 (Ochocientos sesenta y seis mil ochocientos ochenta y dos con 89/100 soles), el cual se sustenta con los comprobantes de pago; sin embargo, de acuerdo a los montos considerados en el contrato, adicional y deductivo aprobado, y los reajustes e intereses; la Comisión de Control, calculó que debió ser por el importe de S/ 861 271, 47 (Ochocientos sesenta y un mil doscientos setenta y uno con 47/100 soles); por lo tanto, la Entidad habría pagado S/ 5611,42 (Cinco mil seiscientos once con 42/100 soles) de más, estos importes se detallan en siguiente cuadro:

Cuadro n.º 6
Calculo del monto que se debió pagar al Contratista

Concepto	Cálculo realizado por la Comisión de Control		Pago realizado por la Entidad	
	Documento	Monto S/	Documento	Monto S/
Monto contractual entre la Entidad y el Contratista.	Contrato n.º 01-2016-ALC-MDT-SL de 20 de enero de 2016 (Apéndice n.º 10)	835 915,47	<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de pago n.ºs 132, 188, 231, 274 y 331 de 14 de abril, 26 de mayo, 20 junio, 24 de julio y 5 de setiembre de 2016, respectivamente, (por las cinco valorizaciones). (Apéndices n.ºs 15, 16, 17, 18 y 19) Comprobantes de pago n.ºs 492, 495 y 496, todos de 23 diciembre de 2016 (por la devolución de las garantías). (Apéndice n.º 20) 	829 026,34
Adicional n.º 1 y deductivo vinculante	Resolución de Alcaldía n.º 064-2016-ALC-MDT-SL de 31 de mayo de 2016 (Apéndice n.º 12)	20 923,95	Comprobantes de pago n.ºs 274 y 331 de 24 de julio y 5 de setiembre de 2016, respectivamente, (por el pago del Adicional n.º 1). (Apéndices n.ºs 18 y 19)	33 424,5
Reajuste final, e intereses de la valorización n.º 5	Comprobante de pago n.º 497 de 23 de diciembre de 2016. (Apéndice n.º 20)	4432,05	Comprobante de pago n.º 497 de 23 de diciembre de 2016 (por el pago de reajuste final e intereses establecidos en la liquidación técnica - financiera). (Apéndice n.º 20)	4432,05
	TOTAL	861 271, 47*	TOTAL	866 882,89*

Fuente: Contrato n.º 01-2016-ALC-MDT-SL de 20 de enero de 2016 (**Apéndice n.º 10**); Resolución de Alcaldía n.º 064-2016-ALC-MDT-SL de 31 de mayo de 2016 (**Apéndice n.º 12**); Comprobantes de pago n.ºs 132, 188, 231, 274 y 331 de 14 de abril, 26 de mayo, 20 junio, 24 de julio y 5 de setiembre de 2016 (**Apéndices n.ºs 15, 16, 17, 18 y 19**), respectivamente; y comprobantes de pago n.ºs 492, 495, 496 y 497 todos del 23 de diciembre de 2016 (**Apéndices n.º 20**) y la documentación sustentante.

Elaborado por: Comisión de control

* S/ 866 882,89(Ochocientos sesenta y seis mil ochocientos ochenta y dos con 89/100 soles) – S/ 861 271, 47 (Ochocientos sesenta y un mil doscientos setenta y uno con 47/100 soles) = S/ 5611,42 (Cinco mil seiscientos once con 42/100 soles).

Es de precisar que, la cláusula cuarta del contrato n.º 003-2016-ALC-MDT-SL (**Apéndice n.º 14**), estableció como una de las obligaciones del supervisor de obra "Elaborar el Informe Final, revisar y efectuar las correcciones que estime pertinentes a la Liquidación de Obra presentada por el Contratista y presentar la Liquidación de Contrato de Supervisión"; asimismo, en el ROF (**Apéndice n.º 39**) se estableció como una de las funciones del Gerente de Desarrollo Urbano y Rural "b. Supervisar y controlar el avance físico – económico de las obras, velando por el cumplimiento efectivo de los tiempos de obra; así como del pago de su avance (...)".

De lo descrito en los párrafos precedentes, se advierte que el supervisor de obra y el Gerente de Desarrollo Urbano Rural, en una primera instancia, le comunicaron al Contratista que existía observaciones en los montos consignados en la liquidación técnica – financiera (**Apéndice n.º 37**); por ende, le correspondía al Contratista levantar estas observaciones; sin embargo, persistieron; pese a ello, el supervisor y Gerente de Desarrollo Urbano Rural, dieron su conformidad para la aprobación de dicha liquidación; por lo tanto, con dicho actuar incumplieron lo establecido en el artículo 211º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y sus obligaciones del supervisor establecida en la cláusula cuarta del contrato n.º 003-2016-ALC-MDT-SL (**Apéndice n.º 14**), y el literal b) del ROF (**Apéndice n.º 39**), referente a las responsabilidades del Gerente de Desarrollo Urbano y Rural; lo que ocasionó que, la Entidad pague S/ 5611,42 (Cinco mil seiscientos once con 42/100 soles) por trabajos que no fueron ejecutados en obra u otro concepto que justifique el pago por este importe.

Finalmente, el artículo 10º del Texto Único Ordenado de la Ley n.º 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, dispuso que los fondos públicos están orientados a la atención de gastos que genere el cumplimiento de sus fines; asimismo, que estos fondos públicos deben estar orientados a la atención de la prioridad del desarrollo del país y deben ser ejecutados de forma eficiente.

No obstante, Marco Antonio Romero Torres, supervisor de la obra; Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, gerente de Desarrollo Urbano y Rural; César Augusto Pita Gómez y Wilson Antonio Ferreyra Silva, presidente y miembros de la comisión de recepción de obra, respectivamente; no velaron porque los fondos públicos estén orientados a la atención de gastos que genere el cumplimiento de sus fines y se ejecuten y de forma eficiente; por lo tanto, incumplieron con lo establecido en el artículo 10º del Texto Único Ordenado de la Ley n.º 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.

Los hechos expuestos contravienen lo establecido en las siguientes normas legales:

- **Texto Único Ordenado de la Ley n.º 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 304-2012-EF, publicado el 30 de diciembre de 2012 y vigente a partir del 2 de enero de 2013.**

"Artículo 10º. - Finalidad de los fondos públicos

Los Fondos Públicos se orientan a la atención de los gastos que genere el cumplimiento de sus fines, independientemente de la fuente de financiamiento de donde provengan. (...)

Los fondos se orientan de manera eficiente y con atención a las prioridades del desarrollo del país. (...)

Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, vigente desde el 9 de mayo de 2006.

**"Título I
Generalidades
Norma G.010**



Consideraciones básicas

Artículo 5°.- Para garantizar la seguridad de las personas, la calidad de vida y la protección del medio ambiente, las habilitaciones urbanas y edificaciones deberán proyectarse y construirse, satisfaciendo las siguientes condiciones:

(...)

b) Funcionalidad:

Uso, de modo que las dimensiones y disposición de los espacios, así como la dotación de las instalaciones y equipamiento, posibiliten la adecuada realización de las funciones para las que está proyectada la edificación.

(...)

Norma G.030

Derechos y responsabilidades

Capítulo IV

De las personas responsables de la construcción

Sub-capítulo I

Disposiciones generales

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

Artículo 23°.- Las personas responsables de la Construcción deben cumplir con:

- a) Demostrar capacidad suficiente para ejecutar las responsabilidades asumidas según su especialidad.
- b) Aplicar las normas y reglamentos vigentes.

(...)

Sub-capítulo III

Del profesional responsable de obra

Artículo 28°.- Las obras de edificación y habilitación urbana requieren la designación de un Profesional Responsable de Obra, cuya ejecución realizará directamente. Es responsable de dirigir la obra asegurándose que la ejecución de la misma, se realice de conformidad con el proyecto aprobado y la licencia respectiva, y cumpla con lo normado en el presente Reglamento.

(...)

Artículo 30°.- Es obligación del Profesional Responsable de Obra:

(...)

- h) Cumplir con los códigos, normas, y reglamentos que son aplicables a la obra.

(...)

Sub-capítulo VI

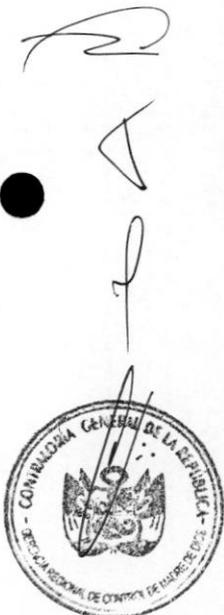
Del supervisor de obra

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

(...)

Artículo 40°.- Es responsabilidad del Supervisor de Obra:

- a) Revisar la documentación del Proyecto elaborado por los profesionales responsables del mismo, con



la finalidad de planificar y asistir preventivamente al propietario o a quien lo contrate.
(...).

Norma OS.010

Captación y conducción de Agua para Consumo Humano

4. Captación

4.2. Aguas subterráneas

4.2.1. Pozos profundos

g) Todo pozo, una vez terminada su construcción, debe ser sometido a una prueba de rendimiento a caudal variable durante 72 horas continuas como mínimo, con la finalidad de determinar el caudal explotable y las condiciones para su equipamiento. Los resultados de la prueba deberán ser expresados en gráficos que relacionen la depresión con los caudales, indicándose el tiempo de bombeo.
(...)"

- **Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo n.º 184-2008-EF, publicado el 1 de enero de 2009 y vigente a partir del 1 de febrero de 2009.**

"Artículo 197°.- Valorizaciones y metrados:

(...) En el caso de las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formularán 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 agregará, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.

(...) Los metrados de obra ejecutados serán formulados y valorizados conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato.
(...)"

Artículo 210°.-Recepción de la Obra y plazos

1.(...) En un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el Comité de Recepción, junto con el contratista, procederá a verificar el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas y efectuará las pruebas que sean necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos.

Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procederá a la recepción de la obra, teniéndose por concluida la misma, en la fecha indicada por el contratista. El Acta de Recepción deberá ser suscrita por los miembros del comité y el contratista.

2. De existir observaciones, éstas se consignarán en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibirá la obra. (...)

Subsanadas las observaciones, el contratista solicitará nuevamente la recepción de la obra en el cuaderno de obras, lo cual será verificado por el inspector o supervisor e informado a la Entidad, según corresponda, en el plazo de tres (3) días siguientes de la anotación. El comité de recepción junto con el contratista se constituirán en la obra dentro de los siete (7) días siguientes de recibido el informe del inspector o supervisor. La comprobación que realizará se sujetará a verificar la subsanación de las observaciones formuladas en el Acta o Pliego, no pudiendo formular nuevas observaciones.





De haberse subsanado las observaciones a conformidad del comité de recepción, se suscribirá el Acta de Recepción de Obra.

(...).

Artículo 211°.-Liquidación del Contrato de Obra

El contratista presentará la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra.

Dentro del plazo máximo de sesenta (60) días de recibida, la Entidad deberá pronunciarse, ya sea observando la liquidación presentada por el contratista o, de considerarlo pertinente, elaborando otra, y notificará al contratista para que éste se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

(...) las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada la liquidación se practicará con los precios, gastos generales y utilidad del valor referencial, afectados por el factor de relación.

No se procederá a la liquidación mientras existan controversias pendientes de resolver.

(...)"

- Expediente técnico de la obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y desagüe de la localidad de La Novia en el departamento de Madre de Dios", aprobado con Resolución de Alcaldía n.º 07-2014-ALC-MDT-SG, de 21 de enero de 2014.

**"01 RESUMEN EJECUTIVO
RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO**

(...)

4. Objetivo

Las obras contenidas en el Expediente Técnico tienen por objetivo general el mejoramiento integral de la calidad del servicio de agua potable y alcantarillado de la Localidad de la Novia, mediante la ampliación de la cobertura de agua y alcantarillado, y la construcción de obras que permitan tener una mayor oferta de producción de agua potable y tratamiento de aguas residuales domésticas, con la cual se lograra el objetivo principal: "Disminución de las Enfermedades Gastrointestinales y de la Piel en la Población de la Localidad de La Novia, mediante una mejor prestación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado".

(...)

6. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

(...)

Partida	01.04.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.60m					
Rendimiento	m/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por: m			9.36
Código	Descripción de Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
(...)							
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0650	120.00	7.80	
(...)							
Partida	01.06.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.60m					
Rendimiento	m/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por: m			9.36
Código	Descripción de Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
(...)							
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0650	120.00	7.80	
(...)							



Partida	01.07.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.60m					9.36
Rendimiento	m/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por: m			
Código	Descripción de Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
(...)							
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0650	120.00	7.80	
(...)							

Partida	02.01.02.10	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.80m					12.51
Rendimiento	m/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por: m			
Código	Descripción de Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
(...)							
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0880	120.00	10.56	
(...)							

Partida	02.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=0.80m					9.36
Rendimiento	m/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por: m			
Código	Descripción de Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
(...)							
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0880	120.00	10.56	
(...)							

CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=060 m

Se considera la preparación de la cama de apoyo para el asentado de la tubería con material seleccionado en una altura de 10 cm.

Unidad de medida y forma de pago:

La unidad de medida será por metro lineal y la forma de pago se realizara de la misma manera por metro lineal
(...)

CAMA DE APOYO PARA TUBERÍAS (manual) e=0.10, a=080 m

Se considera la preparación de la cama de apoyo para el asentado de la tubería con material seleccionado en una altura de 10 cm.

Unidad de medida y forma de pago:

La unidad de medida será por metro lineal y la forma de pago se realizara de la misma manera por metro lineal.
(...)

**11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
GENERALIDADES**

(...)
Toda obra comprendida en las especificaciones técnicas, pero que no se muestra en los planos o viceversa tendrá el mismo valor como si se mostrara en ambos.

(...)
COMPATIBILIDAD Y COMPLEMENTO

El contenido técnico vertido en el desarrollo de las partes de las presentes especificaciones técnicas, es compatible con los siguientes documentos:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Normas del ACI (American Concrete Institute).
- Normas de la ASTM (American Society For Tesaig Materials).



(...)

- Normas AASHTO (American Association Of State Highway and Transport Officials)

(...)

01.SISTEMA DE AGUA POTABLE

01.01 REHABILITACIÓN DE CAPTACIÓN EXISTENTE

01.01.01 CAPTACIÓN DE MANANTIAL DE FONDO PROYECTADA

(...)

01.01.01.03 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

GENERALIDADES

(...)

01.01.01.03.01.01.02 Encofrado y desencofrado caravista

Descripción y Método de Construcción

Se refiere al encofrado de las estructuras, tienen la función de contener el concreto plástico a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamientos y dimensiones especificados en los planos.

Los encofrados serán hechos de madera laminada, planchas duras de fibras presadas, madera machihembrada, aparejada y cepillada o metal. Los encofrados tendrán la forma y las dimensiones de los elementos estructurales indicados en los planos, las juntas de unión deberán ser calafateadas de modo de no permitir la fuga de la pasta

Se arriostrarán en forma conveniente para mantenerlos en su posición y evitar que se deformen.

El desencofrado se hará de modo que no se ponga en peligro la estabilidad de la estructura. Se podrá retirar el encofrado lateral después de 24 horas de colocado el concreto, siempre que haya endurecido suficientemente.

Para los siguientes usos

- Lavar bien las planchas eliminando el polvo y restos del concreto.

Sistema de Control

Para el control de los encofrados se tomará en cuenta lo siguiente:

Los encofrados deberán tener la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones, ni desplazamientos, dentro de las condiciones de seguridad requeridas, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas cualquier naturaleza a que se verán sometidos tanto durante la ejecución de la obra como posteriormente hasta el momento de retirarlos.

El control de la Supervisión en cuanto a la remoción de los encofrados e efectuará de acuerdo a un programa que, además de evitar que se produzcan esfuerzos anormales o peligrosos en la estructura del concreto al momento del desencofrado.

Unidad de Medición

El trabajo ejecutado será medido por Metro Cuadrado (m²) de área encofrada y desencofrada, debiendo estar aprobado por el Supervisor.

(...)

01.05.03 Obras de concreto armado

Generalidades

La Obra de Concreto Armado, construida por la unión de concreto con la armadura de acero, comprende



en la ejecución una estructura temporal y otra permanente. La primera es el encofrado de uso provisional, que sirve para contener la masa de concreto en la primera etapa de endurecimiento, y la segunda se refiere a la obra definitiva, donde interviene el cemento, agregados, agua, armadura de acero y en el caso de losas aligeradas el ladrillo hueco.

Para cada elemento diferente de concreto se indicará su calidad que se acostumbra fijar mediante la resistencia, o la rotura (f_c) en cilindros, a los 28 días.

Las especificaciones de este rubro corresponde a las obras de concreto armado, cuyos diseños figuran en los planos respectivos. Completan estas especificaciones las notas y detalles existentes en los Planos Estructurales, así como también lo especificado en el Reglamento Nacional de Construcciones, las Normas de Concreto Reforzado (ACI 318-77), Normas de la A.S.T.M. y la Norma Técnica de Edificaciones E-060.

El concreto será una mezcla de agua, cemento, agregado fino, agregado grueso y agua, debiendo alcanzar una resistencia de $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$, requerido de conformidad con el tipo de estructura.

El cemento a utilizar será el PORTLAND Tipo 1, de marca acreditada y que cumpla con las normas ASTM C-150-62 e ITINTEC 334-009-74.

El ingeniero Supervisor ordenará tomar muestras, las que se someterán a pruebas de acuerdo a las normas ASTM C-150, y que correrán a cuenta del Contratista.

Se debe obtener el peso total en Kg. de las barras de acero, sumando los pesos parciales de cada diámetro diferente. La unidad kilogramos (Kg) incluye la habilitación (corte y doblado) y colocación de la armadura.

CONCRETO

El concreto a usarse debe de estar dosificado en forma tal que alcance a los 28 días de fraguado y curado, una resistencia a la compresión de $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$, de diseño requerido por el tipo de estructura, probado en especímenes Standard de 6" de diámetro y 12" de alto y deberá de cumplir con la norma ASTM C-172. El concreto debe tener la suficiente fluidez a fin de que no se produzcan segregaciones de sus elementos al momento de colocarlo en obra, debiéndose tomar en cuenta las siguientes acciones:

Medición de materiales

La cantidad de agua será medida con la ayuda del dispositivo propio de la mezcladora, no se permitirá la medición del agua por latas.

En la cantidad de agua se tendrá en cuenta la cantidad de agua libre que puedan tener los agregados, descontándolas del agua incorporada, aunque de preferencia se emplearán los agregados secos.

El cemento será medido por sacos enteros, no admitiéndose fracciones de saco.

Los agregados fino y grueso serán medidos por peso, para lo cual se dispondrá en obra de una balanza adecuada o se empleará una planta proporcionado, no se permitirá proporcionado por volumen la medición de los materiales será hecha dentro de una tolerancia de 1%.

Los dispositivos de pesado estarán sujetos a la aprobación del Supervisor.



Mezclado

El mezclado se hará en mezcladora de tipo mecánico con capacidad para mezclar el concreto en la cantidad y el tiempo predeterminado debiendo además existir una mezcladora de repuesto que asegure la continuidad de la operación. Antes de iniciarse la operación, las mezcladoras deberán ser inspeccionadas y estar perfectamente limpias.

Los materiales serán colocados en la mezcladora en el siguiente orden:

Agregado grueso, Agregado fino, Cemento y Agua

En las cantidades previstas en el diseño de mezcla sin sobrepasar la capacidad de la mezcladora. Los materiales deberán permanecer mezclándose hasta que la mezcla sea uniforme.

El tiempo mínimo de mezclado será de 1 ½ minutos más 15 segundos, por cada ½ yarda cubica de capacidad de la mezcladora contados a partir de la colocación del agua. La mezcladora deberá ser descargada completamente antes de volver a recargarse, la velocidad periférica de giro de la mezcladora será alrededor de 200 pies por minuto.

Podrá utilizarse concreto premezclado siempre y cuando se hagan los arreglos adecuados para su envío interrumpido y de acuerdo a lo especificado en la Especificación ASTM C-94. El concreto deberá colocarse dentro de los 90 minutos de haberse colocado el agua a la mezcla.

El remezclado de materiales ya endurecidos no será permitido, aun cuando se agregue más cemento a la mezcla.

Transporte del Concreto

El lugar donde se realizará la mezcla del concreto, será colocado tan cerca como sea posible al lugar donde se realizará el vaciado, para reducir su manipuleo al mínimo. El concreto será transportado hasta su punto de colocación, tan rápidamente como sea posible y en forma tal que se impida la segregación o pérdida de los ingredientes.

El concreto será transportado mediante buguis o baldes.

No se permitirá el transporte con carretillas salvo aprobación del Ingeniero Supervisor.

Colocación del Concreto

Antes de colocarse deberá revisarse las formas, las cuales deberán estar debidamente aceitadas con aceite especial de formas humedecidas antes de la colocación del concreto. Los encofrados deberán estar perfectamente limpios, libres de virutas y otras materias extrañas.

El concreto deberá ser colocado y no ser arrojado dentro de las formas.

En todo caso la altura de la caída no pudiendo evitarse no será superior a 1.50 m.

Vibrado

Inmediatamente después de la colocación del concreto, éste será vibrado de acuerdo a lo siguiente:

- El vibrado deberá ser interno, salvo permiso del Ingeniero Supervisor, quien podrá autorizar el vibrado de los encofrados, si lo encuentra conveniente.
- La velocidad de los vibrados no deberá inferior a 4500 R.P.M.
- La intensidad del vibrado no será menor a aquella que visiblemente afecte a un concreto de 1



pulgada de asentamiento en un radio de 45 cm.

- El vibrado se hará con un número suficiente de vibradores para que el vibrado se haga inmediatamente después de colocar el concreto.
- El vibrado se hará especialmente enérgico pero sin producir segregación de los materiales alrededor de las armaduras, y en los ángulos de los encofrados.
- El vibrado se hará en el concreto recién colocado, sin revibrar el concreto anteriormente vibrado.
- El vibrado se prolongará el tiempo suficiente para asegurar la compactación del concreto pero sin producir segregación de los materiales.
- El vibrado se hará en puntos uniformemente espaciados, pero no distanciados del doble del radio de la zona visiblemente afectada por el vibrado.
- El vibrado no se aplicará directamente a las armaduras y no será usado para transportar el concreto dentro de los encofrados.
- El concreto será colocado en esta forma en toda la altura del elemento por llenar, avanzando de esta manera de un extremo a otro del elemento.
- La acumulación de agua en la superficie del concreto vibrado será evitada por reajustes de agua en la mezcla. En todo caso se tomarán las providencias necesarias a fin de eliminar esta agua superficial para que de ninguna manera se llene concreto sobre tales acumulaciones.

Control de Resistencia del Concreto

$f'c$ = Esfuerzo de rotura en compresión de la probeta Standard de 6" de diámetro por 12" de alto medida a los 28 días.

Deberán tomarse por lo menos cuatro testigos (probetas Standard de 6" y 2") por cada día de vaciado, por cada 50 M3 llenados, o por cada 250 M2 de superficie llenada, adoptándose la variante que del mayor número de testigos.

Todos los cilindros de prueba serán tomados por el Ingeniero Supervisor o su representante directo, en moldes Standard. Cada molde deberá ser llenado en tres partes aproximadamente iguales, cada una de las cuales deberá compactarse con 25 golpes de varilla de ½" x 12" o vibrarse.

Deberá tenerse especial cuidado en que las superficies del cilindro perfectamente planas y perpendicularmente al eje del cilindro.

Los cilindros deberán desmoldarse a las 24 horas y curarse sumergiéndolos en agua por siete días, transportándose posteriormente al lugar de la prueba.

Las probetas serán sometidas a rotura por compresión a los 28 días de haber sido obtenidos, el resultado de dos cilindros consecutivos constituyen una prueba

El promedio de tres pruebas consecutivas deberán ser iguales o superiores al $f'c$ especificado, y ningún cilindro deberá tener resistencia menor de 35 Kg/cm2 del $f'c$ especificado, en caso contrario el concreto será rechazado.

Curado del Concreto y Protección

Todas las superficies deberán protegerse contra la pérdida de la humedad por período mínimo de siete días.

La protección se efectuará por uno de los siguientes métodos:

- Dejando las superficies en contacto con los encofrados.
- Cubriendo la superficie con membrana plástica coloreada, la membrana será colocada con un pulverizador que permita su colocación uniforme en toda la superficie.

- El líquido deberá ser coloreado para poder controlar las zonas de aplicación.
- La pulverización se aplicará al concreto tan pronto desaparezca el agua superficial, pero antes de que la superficie se seque.
- Cubriendo las superficies horizontales con aserrín o aspillar, arena fina, los mismos que se mantendrán constantemente húmedos.
- Cubriendo las superficies horizontales con papel impermeable debidamente traslapado.
- Rociando continuamente con agua las superficies expuestas, sin interrupciones.

Terminado de las Superficies de Concreto

Las superficies de la estructura terminada, se acabarán de la siguiente forma:

Se retirarán todas las irregularidades entrantes en la superficie de concreto tales como huecos, cangrejeras y bordes rotos se limpiarán y saturarán de agua por un espacio no menor de tres horas, e inmediatamente después se rellenará con mortero de cemento arena, en la misma proporción que el empleado para el concreto cuya superficie se está reparando.

La superficie será pintada con lechada de agua cemento y pulida 24 horas después con piedra esmeril, hasta obtener una superficie uniforme y pulida.

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Materiales para el encofrado

El encofrado para la construcción de los reservorios se construirá con láminas metálicas, madera u otro material aprobado que dé a la estructura una buena apariencia simple vista y que al tacto de la sensación de estar liso.

Diseño y disposición del encofrado

EL CONTRATISTA será responsable de la calidad y seguridad adecuada del encofrado para todas las estructuras de concreto que conforman la obra.

En encofrados para superficies externas, que estarán expuestas permanentemente, todas las juntas horizontales y verticales del encofrado estarán dispuestas de forma que las líneas de las juntas formen un patrón uniforme en la superficie del concreto. Cuando EL CONTRATISTA proponga hacer el encofrado con paneles de encofrados fabricados a dimensiones tipo, el tamaño de dichos paneles será aprobado por EL SUPERVISOR antes de ser usados en la construcción de las Obras.

Al plantear el patrón de las líneas de junta producido por el encofrado y por las juntas de construcción se tendrá en cuenta el acabado final de la altura total de la estructura y estructuras adyacentes para asegurar la continuidad de las líneas horizontales y verticales.

Montaje del encofrado

Todo encofrado será de construcción sólida, con un apoyo firme, adecuadamente apuntalado, arriostrado y amarrado para soportar la colocación y vibrado del concreto y los efectos de la intemperie. El encofrado no se amarrará o apoyará en el refuerzo.

Las superficies del encofrado que estén en contacto con el concreto estarán libres de materias extrañas adherentes, clavos y otros elementos salientes, hendiduras u otros defectos y todo encofrado estará limpio y libre de agua empozada, suciedad, virutas, astillas, u otras materias extrañas. Las juntas serán lo suficientemente impermeables para evitar el escape de mortero o la formación de rebordes u otras imperfecciones en la superficie del concreto.



Excepto cuando la superficie va a ser posteriormente revocada, antes de la colocación del refuerzo y del concreto el encofrado en contacto con el concreto será tratado con un aceite adecuado que no manche para evitar que el concreto se adhiera. Se tendrá cuidado para evitar que el aceite entre en contacto con el refuerzo o el concreto en las juntas de construcción. No se utilizarán agentes retardantes para la superficie a menos que se especifique.

Donde se empotre tirantes en el concreto para sostener el encofrado, la totalidad o parte de cualquiera de estos soportes deberá ser fácil de retirar de manera que ninguna de las partes que queda incrustada en el concreto quede a menos de 50 mm de la superficie en el caso de concreto reforzado y de 150 mm en el caso de concreto sin reforzar. Los agujeros que queden después del retiro de estos soportes se rellenarán adecuadamente con mortero seco bien apisonado.

Se dejará aberturas para la inspección del interior del encofrado, para la eliminación del agua usada para limpieza y para la colocación del concreto, y se harán de tal forma que puedan ser cerradas fácilmente antes o durante el vaciado del concreto. Ante de vaciar el concreto todos los pemos, tubería o ductos u otros elementos que van empotrados, se fijarán en posición correcta y los núcleos u otros elementos insertados u otra parte. No se perforará agujeros en el concreto sin la aprobación previa de EL SUPERVISOR.

Retiro del encofrado

El encofrado se diseñará de forma que permita su fácil retiro, sin tener que recurrir al martilleo o palanqueo contra la superficie del concreto.

Los lapsos de tiempo entre la colocación del concreto y el retiro del encofrado estarán de acuerdo a lo aprobado por EL SUPERVISOR, después de haber considerado las probables cargas que se impondrán en el concreto. En ningún caso estos lapsos serán menores a los periodos que se muestran en el siguiente cuadro. Cuando el encofrado de la parte inferior del techo se construya de manera que permita la remoción de la mayor parte del encofrado y reteniendo sin alterar un número suficiente de puntales durante y después del retiro EL CONTRATISTA puede, con la aprobación de EL SUPERVISOR, retirar el encofrado en plazos más cortos que los que se menciona en el siguiente cuadro, siempre y cuando los puntales se dejen en posición y no sean perturbados durante el retiro de la mayor parte del encofrado.

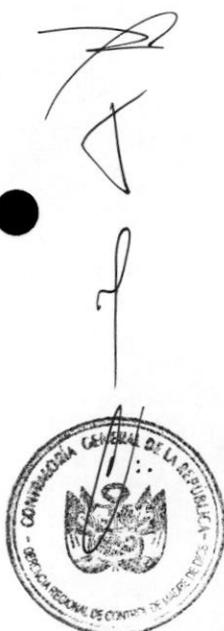
	Tiempo para desencofrado (para concreto con cemento Portland corriente)
	Clima Normal
	Días
Muros de reservorios	7-10
Lados de vigas, columnas	3
Losas (manteniendo puntales)	4
Puntales para losas	7-10
Sofitos de las vigas (manteniendo los puntales)	7-10
Pntales para la vigas	7-10

A pesar de lo antedicho, EL CONTRATISTA será considerado responsable de cualquier daño producido por el retiro del encofrado antes de que la estructura esté en condiciones de soportar su propio peso y cualquier carga ocasional.

ACERO

El acero de refuerzo deberá ser del grado 60 y una fluencia a la rotura de $F_y = 60000$ P.S.I. equivalente a 4,200 kg/cm².

Todas las barras deberán ser corrugadas de acuerdo a lo establecido por ASTM a 615-68 (A60) o



AASHTO M 137.

Todas las barras, antes de usarlas, deberán estar completamente limpias, es decir de polvo, pintura, óxido, grasa o cualquier otra materia que disminuya su adherencia.

Corte Doblado y Colocación

Las barras deberán ser dobladas en frío de acuerdo a la forma y dimensiones estipuladas en los planos. A menos que se estipule otra cosa en los planos, los estribos y barras de anclaje deberán ser doblados alrededor de un pivote de diámetro no menor de 6 veces el diámetro de la barra.

Para ganchos a 90°, el radio deberá ser no menor de 4 veces el diámetro de la barra, y una extensión al extremo de por lo menos 12 diámetros de la barra.

Todas las armaduras deberán ser colocadas exactamente en su posición, según lo indicado en los planos y firmemente sujetas para evitar desplazamientos durante la ejecución del llenado del concreto.

Las barras deben ser atadas, o alternativamente soldados, en todas las intersecciones, excepto cuando el espaciamiento de ellas es menor de 0.30 m en cualquier dirección, caso en que se atarán alternativamente.

Los recubrimientos libres indicados en los planos deberán ser logrados únicamente por medio de separadores de mortero, metálicos o plásticos diseñados especialmente para éste uso, de la misma forma se procederá para lograr el espaciamiento de las barras.

El Ingeniero Supervisor deberá aprobar la armadura colocada según lo indicado en los planos.

Toda armadura deberá ser suministrada en las longitudes que se estipulan en los planos.

Empalmes

Los empalmes de barras serán ejecutados por traslape con las longitudes mínimas indicadas en los planos acorde con los diámetros, en cada caso.

Las barras de la armadura se asegurarán en su posición de modo que no sean desplazadas durante la colocación del concreto. El espaciamiento mínimo libre entre las barras paralelas será mayor de 2.5 cm. En general se evitarán los empalmes de las barras en las zonas de máximo esfuerzo, y se respetarán las especificaciones que sean autorizadas por el proyectista cumpliéndose los requisitos del RNC.

(...)

01.05.03.02 COLUMNAS

01.05.03.02.01 CONCRETO $f_c=210$ KG/CM²

Descripción

Los concretos deberán cumplir con la norma E-0.60. La verificación y cumplimiento de los requisitos de f_c se basará en los resultados de las probetas de concreto preparadas y ensayadas de acuerdo a las normas del itintec 339, 036, 339, 033, 339, 034.

El valor f_c se tomará de resultados de ensayos realizados a los 28 días de moldeadas las probetas. Se considera como un ensayo de resistencia el promedio de los resultados de las probetas preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a los 28 días.

Bases son elementos de apoyo sobre la cual descargan las cargas verticales, este elemento está sometido a flexo - compresión, corte y punzonamiento en este caso se adoptó zapata corrida, sobre un

solado especificado anteriormente.

Columnas, son elementos longitudinales verticales de concreto armado básicamente sometidos a compresión y corte.

Vigas, son elementos longitudinales sometidos a flexión encargados de transportar las cargas hacia las columnas y rigidizar la estructura.

El concreto utilizado para estos elementos estructurales es $F'c = 210 \text{ Kgr/cm}^2$,

Procedimiento Constructivo.

Para la preparación de los concretos se debe seguir las recomendaciones del estudio de diseño de mezclas, donde se indican las canteras, proporciones a utilizar para cada tipo de concreto, algunas recomendaciones adicionales respecto de los materiales a utilizar son:

AGREGADO GRUESO. -

Podrá consistir en grava natural o triturada. Sus partículas serán limpias de perfil preferentemente angular, dura compacta, de textura rugosa debiendo estar libre de partículas escamosas materia orgánica u otras sustancias dañinas.

AGREGADO FINO.

Podrá consistir en arena natural o manufacturada o una combinación de ambas, sus partículas serán limpias de perfil preferentemente angular, duras compactas y resistentes debiendo estar libre de partículas escamosas materia orgánica u otras sustancias dañinas.

El contratista utilizará este agregado previo control de calidad aprobación por el supervisor, se tomará en cuenta y verificarán los estudios de diseño de mezclas así también debe verificarse las canteras.

AGUA

El agua empleada en la preparación y curado del concreto deberá ser de preferencia, potable.

El agua deberá ser fresca, limpia, libre de materias orgánicas, álcalis, ácidos y sales.

Las impurezas excesivas en el agua pueden interferir no solo en la fragua inicial del cemento, afectando la resistencia del concreto, sino provocar manchas en su superficie y originar corrosión en la armadura. No debe usarse agua de acequia, ni mar, estancada o pantanosa.

No se utilizará en la preparación del concreto, en el curado del mismo en el lavado del equipo, aquellas aguas que no cumplan con los requisitos anteriores.

CEMENTO

El tipo de cemento a utilizar será el portland tipo 1, que cumpla con la norma 334.009 de ITINTEC y se usará el mismo que se usó para la selección de las proporciones de la mezcla.

ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES EN OBRA

Los materiales deberán almacenarse en obra de manera de evitar su deterioro o contaminación. El material en estas condiciones no deberá emplearse en la preparación del concreto.

En relación con el almacenamiento del cemento en obra, el Residente deberá tomar las siguientes precauciones:

El cemento deberá almacenarse y manipularse de manera que siempre sea posible su utilización según su orden de llegada a la obra. La inspección e identificación deberán poderse efectuar fácilmente.

No se aceptará en obra bolsas de cemento cuya envoltura esté deteriorada; o aquellas cuyo peso no



corresponda al normalizado.

El cemento en bolsas se almacenará en obra en un lugar techado, adecuadamente ventilado, fresco, libre de humedad y protegido de la externa, sin contacto con la humedad del suelo o el agua que pudiera correr por el mismo. Las bolsas se almacenarán en pilas hasta de diez a fin de facilitar su control y manejo.

Se cubrirán con material plástico u otro medio de protección.

Los agregados se almacenarán o apilarán de manera de impedir la segregación de los mismos, su contaminación con otros materiales, o su mezclado con agregados de diferente granulometría o características. La zona de almacenamiento deberá ser lo suficientemente externa y extensa y accesible para facilitar su acomodo y traslado al sitio de mezclado.

Deberá permitirse que las pilas de agregado drenen a fin de garantizar un contenido de humedad uniforme en el concreto.

Las barras de acero de refuerzo se almacenarán en un depósito cerrado y seco.

Deberán estar aislados del suelo y protegidos de la humedad, tierra, sales, suciedad, aceite o grasas.

El acero de refuerzo deberá almacenarse de acuerdo a sus diámetros, de manera de facilitar su manejo.

El agua a emplearse en la preparación del concreto se almacenará, de preferencia, en tanques metálicos o silos.

DOSIFICACIÓN

Estará dado por el estudio de diseño de mezclas.

MEZCLADO DEL CONCRETO

El residente realizará el proceso de mezclado de los materiales integrantes del concreto de manera tal de lograr que se cumplan los siguientes objetivos:

- Recubrir la superficie del agregado con pasta;
- Obtener una adecuada distribución de los materiales a través de toda la masa del concreto, logrando una masa uniforme;
- Repetir la composición y consistencia de la mezcla tanda a tanda.

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO DE MEZCLADO (opcional).

Antes de proceder al inicio del mezclado de los integrantes del concreto, el residente y la supervisión deberán verificar que:

- El equipo de mezclado sea operado a la capacidad y velocidad recomendadas por el fabricante; los materiales lleguen a formar una masa uniforme en el tiempo de mezclado seleccionado; y la descarga de la mezcladora no produzca segregación en el concreto.
- La operación de descarga sea rápida; la mezcladora no puede volver a cargarse antes de finalizada aquella.
- El tambor de la mezcladora este limpio; así como que todo el equipo de mezclado sea cuidadosamente limpiado al finalizar la jornada de trabajo, cada vez que deje de funcionar por 30 minutos, o cuando se cambie de tipo o marca de cemento.
- Las características del equipo de mezclado no obliguen a modificar el tamaño máximo del agregado; a emplear más agua que la seleccionada; o realizar un proceso de cargado y descarga

defectuosos.

e) Se encuentran calibrados los equipos de medición de agua e incorporación de aditivos líquidos.

OPERACIÓN DE CARGADO DEL EQUIPO DE MEZCLADO

La secuencia de cargado de los materiales deberá mantener la uniformidad del concreto la calidad del proceso y la eficiencia del mezclado. El agua deberá proceder, acompañar y seguir al ingreso del material.

Se colocará el material en la tolva de carga de la mezcla de manera tal que volúmenes proporcionales de cada uno de los materiales componentes de la mezcla estén en cada una de las partes del flujo total del material conforme e te ingresa al tambor. Se considera recomendable incorporar primero una parte del agua, seguida de los agregados y el cemento.

El cemento no deberá ser incorporado separadamente a fin de evitar pérdidas o aglutinamiento del mismo. Se evitará la formación de grumos debida a incorporación demasiado rápido del cemento al agua; paletas de mezclado gastadas o en mal estado de conservación; o demoras en iniciación del proceso de mezclado.

El agua deberá ingresar al tambor de la mezcladora antes que los materiales sólidos, y continuar fluyendo mientras estos ingresan ala mezcladora. El total del agua deberá ya estar en la mezcladora dentro del primer 25 % del tiempo de mezclado. La entrega del agua deberá ser hacia el interior de la mezcladora a fin de lograr una combinación rápida con el conjunto de los materiales de la tanda.

La tanda deberá ser mezclada y empleada tan rápido como sea posible a partir del momento en que el cemento y el agua se ponen en contacto.

TIEMPO DE MEZCLADO

El tiempo de mezclado comenzará a contarse desde que todo el material sólido este en la mezcladora y se medirá hasta que se inicia la descarga del concreto. No se considerará como tiempo de mezclado el requerido para el proceso de descarga.

El tiempo de mezclado no será inferior a 90 seg. Para mezclar hasta el punto metro cúbico. Se incrementará en 15 segundos por cada medio metro cúbico o fracción que excede de dicha cantidad.

El concreto cuyo fraguado y ase ha iniciado en la mezcladora no deberá ser remezclado ni utilizado.

TRANSPORTE DEL CONCRETO

El concreto deberá ser transportado desde el equipo de mezclado hasta el punto de colocación, tan pronto como sea posible y empleando equipos y transporte el contratista deberá tener en consideración las condiciones de empleo; los ingredientes de la mezcla; la ubicación del lugar de colocación del concreto; la capacidad del equipo; el tiempo requerido para la entrega del concreto; y las condiciones de clima.

El concreto deberá ser entregado en el punto de colocación sin alteración en las propiedades deseadas y/o en la relación agua cemento, asentamiento y contenido de aire. Se deberá garantizar la plasticidad, cohesividad, homogeneidad, uniformidad y calidad del concreto: así como que no se han de producir pérdidas de los materiales integrantes del concreto, segregación o evaporación de agua.

El procedimiento y la capacidad de transporte seleccionados por el contratista, deberán garantizar entrega continua del concreto, a fin de evitar la formación de juntas de construcción o de vaciado.



Se recomienda incrementar en 10% los contenidos de cemento y agregado fino de la primera tanda a fin de compensar la porción de mortero que tiende a pegarse al equipo de transporte.

No se transportará a gran distancia mezclas de consistencia fluida, ni se limitará la consistencia o las proporciones de la mezcla en función de las características del equipo de transporte.

PREPARACIÓN DE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO

VERIFICACIÓN ANTES DE LA COLOCACIÓN

Antes de iniciar el proceso de colocación del concreto, el contratista y la inspección deberá verificar que:

- a) Los encofrados están terminados adecuadamente arriostrados, humedecidos y aceitados; debiendo sus cotas, alineamiento y dimensiones corresponder con las de los planos.
- b) Las barras de acero, anclajes, elementos embebidos, y material de las juntas, estén correctamente ubicados limpios, libres de mortero, concreto nieve, hielo, óxidos, aceite, grasas, pinturas, escombros, o cualquier material o sustancia perjudicial para el concreto.
- c) Se haya retirado toda el agua, nieve, hielo, o desechos de los lugares que van a ser ocupados por el concreto. Las unidades de albañilería que van a estar en contacto con el concreto deben estar adecuadamente humedecidas.
- d) Se cuente en la obra con todos los materiales necesarios para la preparación protección y curado del concreto. Igualmente se cuente en obra con el equipo necesario para los procesos de colocación y compactación, debiendo comprobarse que están en óptimas condiciones de empleo.

COLOCACIÓN DEL CONCRETO

RECOMENDACIONES GENERALES

En el proceso de colocación del concreto en los elementos estructurales solo se emplearán procedimientos que reduzcan a un mínimo la segregación.

Deberán extremarse las precauciones en el proceso de colocación en aquellos caso en que necesario reducir el asentamiento o aumento al modificar el tamaño o máximo o el porcentaje de agregado grueso; o al reducir el contenido de pasta o cemento en la mezcla.

El tiempo entre el inicio del mezclado del concreto y el fin de la compactación del mismo deberá ser lo más corto posible. En relación con ello, la máxima pérdida de asentamiento entre el mezclado y la colocación no excederá de 30 mm. El concreto que presente inicio de fraguado, o endurecimiento parcial o aquel que esté contaminado, no será colocado.

Si se producen, por cualquier causa, interrupciones no previstas en el proceso de colocación del concreto, el vaciado deberá reanudarse antes que el material este tan fraguado que no permita la entrada del vibrador en marcha por acción de su propio peso.

Durante el proceso de colocación del concreto se evitará el desplazamiento de armaduras y elementos embebidos con respecto a sus ubicaciones indicadas en los planos. Las armaduras y elementos embebidos deberán estar libres de mortero por encima del nivel de vaciado del concreto. Las salpicaduras de mortero deberán estar cubiertas por concreto antes que fragüen.

En zonas de difícil compactación, o de congestión de armadura o elementos embebidos, es recomendable colocar primero una capa de mortero de unos 30 mm. De espesor de consistencia plástica, y de igual proporción cemento arena que el concreto. Este deberá compactarse



cuidadosamente y acomodarse totalmente alrededor del acero de refuerzo y elementos embebidos, así como en las esquinas de los encofrados.

El equipo de colocación deberá tener características tales que permitan que el concreto se introduzca en los encofrados prácticamente sin velocidad o con la menor posible, de manera de lograr que el concreto ocupe rápidamente los espacios entre barras, e igualmente se evite la formación de juntas entre capas. La velocidad de colocación no deberá ser mayor que la de compactación del vibrador.

PROCESO DE COLOCACIÓN DEL CONCRETO

El concreto deberá ser depositado tan cerca como sea posible de su ubicación final, no debiendo ser depositado en grandes cantidades en un solo punto para luego ser extendido a lo largo de los encofrados, ni debiendo fluir innecesariamente. Solo se empleará procedimientos de colocación que eviten la segregación y conserven la cohesividad y homogeneidad de la mezcla.

La consistencia seleccionada para el concreto deberá permitirle cubrir totalmente las armaduras y elementos embebidos, así como llenar totalmente los encofrados, especialmente ángulos y rincones de los mismos.

No se utilizará concreto que requiera retemplado. Está prohibida la adición de agua al concreto para modificar su consistencia. En ningún caso deberá permitirse la introducción del concreto a los encofrados a través de las armaduras. El concreto se colocará en capas horizontales cuyo espesor dependerá del tamaño y forma de la sección; de la consistencia del concreto; del espaciamiento del acero de refuerzo; del proceso de compactación elegida; y de la conveniencia de que cada capa sea colocada antes que la anterior haya fraguado.

El espesor de las capas no será en ningún caso mayor de 45 cm. Ni de aquel que pueda ser perfectamente compactado con el equipo disponible. Se recomienda capas de 15 a 30 cm. Para concreto armado, y de 35 a 45 cm. para concretos en grandes masas. Cada capa deberá colocarse cuando la anterior aún está en estado plástico a fin de permitir la penetración del vibrador, eliminar las juntas de vaciado, y lograr una estructura monolítica.

La altura máxima de caída del concreto, o altura de vaciado, será de 1.5 m. Para colocación del concreto desde alturas mayores se utilizarán embudos de bajada que se mantendrán llenos y sumergidos en la masa de concreto. En elementos altos y/o delgados, es recomendable que la colocación del concreto se efectúe aberturas en el encofrado, ubicadas preferentemente en zonas no expuestas a la vista.

En la colocación del concreto en pendientes suaves se comenzará por la parte inferior de la pendiente.

La operación de colocación deberá continuar hasta que se complete un paño o sección definido por sus juntas. Si la sección no pueda ser terminada en un vaciado continuo, deberán ubicarse juntas de construcción se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en las presentes especificaciones. Los puntales temporales internos en los encofrados podrán ser retirados cuando el concreto que está siendo colocado alcance un nivel que hace su permanencia innecesaria. Podrán quedar embebidos si no son dañinos al concreto y se cuenta con la autorización de la inspección.

CURADO DEL CONCRETO

CONSIDERACIONES GENERALES

El curado del concreto tendrá por objeto mantener condiciones de humedad y temperatura que permitan la hidratación del cemento.



El curado se iniciará tan pronto como el concreto haya endurecido o suficiente como para que su superficie no resulte afectada por el procedimiento empleado.

CONTROL DE CALIDAD DEL CONCRETO

GENERALIDADES

La inspección seleccionará el laboratorio encargado de los ensayos de control de calidad.

El contratista está en la obligación de proporcionar al laboratorio todas las facilidades para el adecuado cumplimiento de sus funciones.

Los resultados del conjunto de ensayos deberán permitir certificar las características finales del concreto con un grado razonable de seguridad. La inspección y el contratista elaborarán antes del inicio de la obra, un programa de ensayo de materiales y concreto, el cual permita reducir a un mínimo las posibilidades de error en los resultados o la interpretación de los mismos.

La obtención y manejo de las muestras se hará siguiendo las recomendaciones de la Norma ITINTEC 339.036 ó de su adherencia con la estructura durante la remoción no sea perjudicada; y se garantice la completa seguridad de la estructura.

La remoción de los encofrados se efectuará de acuerdo a un programa que, además de evitar que se produzcan esfuerzos anormales o peligrosos en la estructura, tendrá en consideración los siguientes aspectos:

- a) Tipo, características, dimensiones, volumen, importancia y ubicación de los elementos estructurales.*
- b) Calidad y resistencia del concreto al momento de retirar los encofrados. Así como las tensiones a las que estará sometido el concreto al momento de desencofrar.*
- c) Temperatura del concreto al momento de su colocación, así como la temperatura a la cual ha estado sometido después de ella. Condiciones de clima y curado a las cuales ha estado sometida la estructura. Causas que pudieran haber afectado los procesos de fraguado y endurecimiento.*
- d) Características de los materiales empleados para preparar el concreto.*

ENSAYOS DE RESISTENCIA EN COMPRESION

Los ensayos de resistencia a la compresión del concreto se realizarán sobre las probetas cilíndricas de 15 cm. De diámetro por 30 cm. de altura.

El moldeo, curado y manejo de las probetas se efectuará de acuerdo con las recomendaciones de la Norma ITINTEC 339.033 ó de la Norma ASTM C31, para el caso de probetas moldeadas en obra; y de acuerdo a las recomendaciones de la Norma ASTM C 192 si se trata de probetas, curadas y manipuladas en el laboratorio de control.

La inspección y el laboratorio controlarán que las probetas no sean afectadas por golpes, cambios en la temperatura ambiente, exposición al secado, especialmente dentro de las primeras 24 horas de preparada la probeta. Las probetas no deben ser movidas después de transcurridos 20 minutos de moldeadas. Las probetas deberán ser protegidas del trato brusco en todas las edades.

Las probetas que han de utilizar para terminar el momento de remoción de los encofrados o aquel en que la estructura puede ser ya puesta en servicio, deberán curarse igual que la estructura a la cual ellas representan.

Los ensayos de control de la resistencia potencial del concreto, o aquellos que se realicen para aceptar el mismo, se efectuarán a los 28 días de moldeada la probeta, se exceptúa aquellos casos en que el concreto ha de recibir su carga o esfuerzo máximo a una edad más temprana. La inspección podrá solicitar ensayos adicionales a edades más tempranas, en aquellos casos en que se ha establecido una relación edad resistencia para los materiales y dosificaciones empleadas. Las probetas deberán ser ensayadas de acuerdo a las recomendaciones de la Norma ITINTEC 339.037 ó ASTM C 617.

Las probetas deberán ser ensayadas de acuerdo a las recomendaciones de la Norma ITINTEC 339.034 ó de la Norma ASTM C 39. La resistencia obtenida sólo es un índice de la mejor resistencia potencial del concreto, pero no necesariamente la que este tiene en el elemento estructural.

Unidad de medida

La puesta de la Mezcla de Concreto en las Zapatas, vigas de Cimentación, Columnas y Vigas se medirá en M3 según la resistencia que especifica los planos.

Forma de pago

El pago se efectuará al precio unitario por M3 del presupuesto aprobado del metrado realizado y aprobado por el supervisor; entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios.

01.05.03.02.02 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO CARAVISTA

VER ITEM 01.01.01.03.01.01.02

01.05.03.02.03 ACERO ESTRUCTURAL

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación de la armadura dentro del encofrado de acuerdo a las Normas ASTM A-615, ciñéndose estrictamente a las dimensiones de los planos en cuanto a diámetro de acero. Todo esfuerzo de acero debe ser de grado estructural en los planos de estructuras, además debe tener una resistencia a la fluencia de 4,200 kg./cm²

Acero con resistencia a la fluencia de 4200 kg/cm² de acuerdo a los planos estructurales, similar al producto producido por SIDER PERU.

De acuerdo a las Normas ASTM A-615, el contratista será totalmente responsable del detalle, suministro, doblado y colocación de todo el acero de refuerzo y se someterá al Ingeniero Supervisor para su aprobación. Fotocopia de todas las listas de doblados de varillas y diagrama de colocación del acero de refuerzo.

Método de Medición

El trabajo ejecutado se medirá en kilogramos (Kg) de acero colocado, aprobados por el Supervisor de la obra de acuerdo a lo especificado en los planos.

Forma de Pago

El pago se efectuará al precio unitario del contrato, por kilogramo (Kg) mediante las valorizaciones de acuerdo al avance real de obra.

(...)

01.05.03.06 TECHO DE CUBA

01.05.03.06.01 CONCRETO Fc=280kg/CM2



VER ITEM 01.05.03.02.01

01.05.03.06.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA
VER ITEM 01.05.03.02.02

01.05.03.06.03 ACERO ESTRUCTURAL
VER ITEM 01.05.03.02.03

- Bases Integradas de la Adjudicación Directa Selectiva n.º 006-2015-MDT-SL/CEP Contratación de la ejecución de la obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y desagüe de la localidad La Novia en el departamento de Madre de Dios"

"SECCIÓN GENERAL
DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCESO DE SELECCIÓN
CAPÍTULO III
DEL CONTRATO

3.10 VALORIZACIONES

La valorización es la cuantificación económica del avance físico en la ejecución de la obra en un periodo determinado, tendrá el carácter de pago a cuenta y deberá ser realizada el último día de cada periodo de valorización previsto en la sección específica de las Bases, por el inspector o supervisor, según corresponda, y por el contratista. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este último la realizará.

(...)

SECCIÓN ESPECÍFICA
CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCESO DE SELECCIÓN

CAPÍTULO III
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE DE LA LOCALIDAD DE LA NOVIA, DISTRITO Y PROVINCIA DE TAHUAMANU, REGIÓN MADRE DE DIOS". CODIGO SNIP N° 80738"

1.0 GENERALIDADES

El presente requerimiento técnico mínimo describe los alcances de las actividades y condiciones del proyecto, bajo las cuales el Contratista, utilizando las consideraciones técnicas y recursos de la ingeniería, desarrolle la construcción de la obra "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Desagüe de la Localidad de la Novia, distrito y provincia de Tahuamanu, región Madre de Dios". En concordancia al expediente técnico del proyecto aprobado, elaborado por la Municipalidad Distrital de Tahuamanu-San Lorenzo."

15.0 PAZO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA. -

De acuerdo a lo dispuesto en el Art. 50° de la Ley de Contrataciones del Estado, queda claramente establecido que el hecho de haber recepcionado la obra no exonera al contratista de sus responsabilidades. Por lo que, para la presente obra, se establece el plazo de responsabilidad para el **CONTRATISTA** de Siete (07) años, contado a partir de la conformidad de la recepción de la obra."



- Contrato n.º 01-2016-ALC-MDT-SL de 20 de enero de 2016, para la ejecución de la obra "Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y construcción del sistema de desagüe de la localidad La Novia en el departamento de Madre de Dios".

(...)

CLAÚSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto contratación de la **EJECUCIÓN DE LA OBRA: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE DESAGÜE DE LA LOCALIDAD LA NOVIA EN EL DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS". CODIGO SNIP N° 807338**, conforme a los Términos de Referencia y mejoras a las condiciones previstas de acuerdo a la propuesta técnica del postor.

CLAÚSULA CUARTA: DEL PAGO

La ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en Nuevos Soles, en periodos de valorización MENSUALES, conforme a lo previsto en la sección específica de las Bases. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obliga a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de Treinta (30) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

(...)"

- Contrato n.º 003-2016-ALC-MDT-SL de 14 de marzo de 2016, Contrato de supervisión de la obra "Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y construcción del sistema de desagüe de la localidad La Novia en el departamento de Madre de Dios".

(...)

CLAUSULA CUARTA: OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATO

La consultoría de Supervisión de Obras deberá regirse de acuerdo a la normatividad vigente al momento de realizar la contratación respectiva y su reglamentación, entre otros comprenderá:

- Permanencia en la obra

(...)

- Es responsable de que la obra se ejecute con la calidad técnica requerida y de acuerdo a lo estipulado en el Expediente técnico de la Obra.
- Revisar los estudios de suelos, estudios de impacto ambiental del expediente técnico y dar cumplimiento a la aplicación de su contenido en el proceso de ejecución de las Obras.
- Controlar sistemáticamente la calidad de los materiales a usarse tales como cemento, madera, agregados, aceros, materiales de préstamo, ladrillo, tuberías, pinturas, etc., a fin de asegurar la calidad necesaria para que quede garantizado su uso permanente, debiendo para tal efecto, aprobar explícitamente los laboratorios encargados las distintas pruebas de control, los mismo que deberán ser de reconocido prestigio y contar con la experiencia y respaldo profesional.
- El supervisor deberá dar conformidad a los pagos específicos solicitados por la adquisición de materiales después de iniciado el plazo contractual de la obra y cuando se encuentren vigentes los calendarios de avance de obras y de adquisición de materiales. Cabe mencionar que EL SUPERVISOR deberá adjuntar un Informe Técnico que incluya el análisis, las conclusiones y recomendaciones.

(...)

- Aprobar o desaprobar los avances y ejecución de los trabajos, anotándolos en el cuaderno de obra, así como aprobar o desaprobar los materiales empleados, la toma de testigos o pruebas y la realización de ensayos que deberán ser efectuados, previamente autorizados por el SUPERVISOR.

(...)



- Revisar y aprobar si es procedente, los metrados, y las valorizaciones por concepto de avance de obra y otros conceptos que presente el Contratista; luego revisará, visará, aprobará y entregará a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital de Tahuamanu, estas valorizaciones, para proceder a los pagos y liquidación final.
 - Si el SUPERVISOR, se ausenta de la obra, se tendrá que coordinar previamente con la Entidad (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital de Tahuamanu)
- (...)
- EL SUPERVISOR, dentro de los alcances del rol contractual será legalmente responsable de los actos provenientes de la supervisión por el periodo de siete (07) años, en concordancia con la Ley de Contrataciones y su Reglamento.
 - Elaborar el Informe Final, revisar y efectuar las correcciones que estime pertinentes a la Liquidación de Obra presentada por el Contratista y presentar la Liquidación de Contrato de Supervisión.
 - EL SUPERVISOR será responsable directo de la verificación del diseño y de las pruebas necesarias por el Contratista las someterá una vez concluida la obra.
 - EL SUPERVISOR exigirá los ensayos a los materiales de construcción, agregados utilizados en obra, además de solicitar las Certificaciones de Calidad de materiales y/o equipos.
 - La supervisión de obra está obligada de realizar los controles antes mencionados y descritos. Deberá elaborar un informe técnico que señale la metodología empleada en cada ensayo, sus correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones. El informe incluirá además el análisis y/o resultado estadístico de los ensayos realizados en las obras, durante la ejecución de la obra, comparándolos con los parámetros o requisitos exigidos en las especificaciones técnicas. El informe técnico será presentado a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital de Tahuamanu y se incluirá en el Informe de situación de la obra, que mensualmente presenta EL SUPERVISOR y será requisito indispensable para la recepción de la obra".
- (...)"

Los hechos expuestos, afectarían a la correcta utilización de los fondos públicos y la vida útil de la obra, generando un perjuicio económico a la Entidad de S/ 69 710,94.

Las situaciones expuestas, habrían sido ocasionados como consecuencia del accionar de los funcionarios y servidores de la Entidad, al dar conformidad por partidas deficientes y otras no ejecutadas y pagos indebidos, e informes del supervisor de obra por trabajos no realizados; además, por no verificar que la obra cumpla con lo establecido en el expediente técnico; ni efectuar las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento de la obra.

Comentarios de las personas comprendidas en los hechos

Las personas comprendidas en los hechos, a las cuales se les comunicó el Pliego de Hechos mediante las cédulas de comunicación, presentaron sus comentarios o aclaraciones de forma documentada, conforme en el **Apéndice n.º 38** del Informe de Control Específico; debiendo precisarse que, Edgard Eduardo Olazaval Lazarte no presentó sus comentarios o aclaraciones; asimismo, Cesar Augusto Pita Gomez y Wilson Antonio Ferreyra Silva, presentaron sus comentarios fuera del plazo otorgado.

Evaluación de los comentarios o aclaraciones de las personas comprendidas en los hechos

Se ha efectuado la evaluación de los comentarios o aclaraciones y documentos presentados, concluyendo que no se desvirtúan los hechos comunicados en el Pliego de Hechos. La referida evaluación y la cédula de comunicación, forman parte del **Apéndice n.º 38** del Informe de Control Específico. Dicho resultado se describe a continuación:

Edgard Eduardo Olazaval Lazarte, identificado con DNI n.º 23850674, Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, designado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2015-ALC-MDT-SL de 14 de julio de 2015 (**Apéndice n.º 40**), periodo de 14 de julio de 2015 al 4 de setiembre de 2017²⁹ y presidente del Comité de recepción de obra designado mediante Resolución de Gerencia n.º 069-GM-HRMT-MDTH-2016 de 11 de agosto de 2016 (**Apéndice n.º 34**), durante el periodo 11 de agosto al 26 de setiembre de 2016, se le comunicó el pliego de hechos mediante la cédula de comunicación n.º 001-2020-CG/GRMD-SCE-MDTAH de 17 de noviembre de 2020, recepcionado el 18 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 38**); y no presentó sus comentarios o aclaraciones.

Quien en su calidad de Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, evaluó, aprobó y tramitó las valorizaciones n.ºs 1 y 3, que consideraron las partidas 01.05.03.04 Base de cuba, 01.05.03.05 Muro de cuba y 01.05.03.06 Techo de cuba, del componente 01. Sistema de Agua Potable, que fueron ejecutadas con deficiencias; debido a que la cuba presenta fisuras en los muros exteriores; y dentro de esta cuba se evidencia la presencia de cerámicos los cuales no estaban considerados en el expediente técnico; además, de los tres ensayos realizados a la Techo de cuba, se tiene que de la rotura a compresión de los núcleos de diamantina y determinación de fallas a la resistencia de la compresión de testigos no cumplen con la resistencia de concreto requerido; tampoco, en estas valorizaciones el Contratista adjuntó las pruebas que acrediten la realización de dichas pruebas de resistencia a la compresión de testigos de este reservorio proyectado.

Asimismo, las valorizaciones n.ºs 3, 4 y 5, que consideraron las partidas 01.04.02.03, 01.06.02.03 y 01.07.02.03 cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m del componente 01. Sistema de Agua Potable; así como, las partidas 02.01.02.10 y 02.02.02.03 cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80m del componente 02. Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales, las cuales no fueron ejecutadas por el Contratista; en razón que, del resultado de la prueba de densidad in situ y granulometría del material presente debajo de la tubería, se encontró arena arcillosa SC, mas no la cama de arena para el apoyo en el suministro e instalación de las tuberías, tal como se sustenta en el informe de verificación y control de calidad de la obra, lo que estaría conllevando al deterioro de las tuberías; generando un perjuicio económico a la Entidad de S/ 64 099,52 (Sesenta y cuatro mil noventa y nueve con 52/100 soles).

Además, en su calidad de presidente de la comisión de recepción de obra, dio su conformidad; a pesar que existían, partidas deficientes y otras no ejecutadas, las cuales se describieron en los párrafos precedentes; en ese sentido, no verificó que la obra haya cumplido con lo establecido en los planos y especificaciones técnicas señaladas en el expediente técnico y normativa técnica; tampoco, habría efectuado las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones; en razón que, no existe documento alguno que acredite la realización de estas pruebas.

Aunado a este hecho, otorgó las conformidades a los informes mensuales del supervisor de la obra; a pesar que, éste no cumplió con sus obligaciones de controlar que la obra se ejecute en conformidad al expediente técnico y las normas técnicas; tampoco, realizó observación alguna por la no permanencia del supervisor en la obra desde el 13 de junio al 28 de julio 2016.

Por ultimo; por haber dado la conformidad y tramitar el pago de las cinco (5) valorizaciones y liquidación técnica - financiera de obra que no se ajustaba a lo realmente ejecutado, ni existía otro concepto que acredite el pago al Contratista por el importe de S/ 5611,42 (Cinco mil seiscientos once con 42/100 soles).

Transgrediendo, lo dispuesto en el artículo 10º del Texto Único Ordenado de la Ley n.º 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto; los artículos 5º, 22º, 23º, 28º, 30º, 38º y 40º del Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA del Reglamento Nacional de Edificaciones; los artículos, 197º, 210º y 211º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo n.º 184-2008-EF; el

²⁹ Con Resolución de Alcaldía n.º 074-2017-ALC-MDT-SL de 4 de setiembre de 2017 (**Apéndice n.º 40**), se le da por concluida su designación.

contrato n.º 01-2016-ALC-MDT-SL de 20 de enero de 2016 para la ejecución de la obra, el contrato n.º 003-2016-ALC-MDT-SL de 14 de marzo de 2016 para la contratación del supervisor para la obra, Bases Integradas de la Adjudicación Directa Selectiva n.º 006-2015-MDT-SL/CEP para la contratación de la ejecución de la obra, finalmente el expediente técnico de la obra.

De igual forma, incumplió las funciones establecidas en el artículo 56º del Reglamento de Organización y Funciones (ROF), aprobado mediante Ordenanza Municipal n.º 006-2015-ALC-MDT-SL-SG, de 14 de julio de 2015 (**Apéndice n.º 39**), que señalaron: "a. Programar, ejecutar, controlar, supervisar y evaluar la ejecución de Obras por Administración Directa, Convenio o Contrato, según sea el caso." y "b. Supervisar y controlar el avance físico – económico de las obras, velando por el cumplimiento efectivo de los tiempos de obra; así como del pago de su avance (...)"

Wilson Antonio Ferreyra Silva, identificado con DNI n.º 42474310, Gerente de Desarrollo Social, Económico y Medio Ambiente, designado mediante Resolución de Alcaldía n.º 007-2016-ALC-MDT-SL de 11 de enero de 2016 (**Apéndice n.º 40**), periodo 11 de enero al 31 de diciembre de 2016; y miembro de la comisión de recepción de obra, designado con Resolución de Gerencia n.º 069-GM-HRMT-MDTH-2016 de 11 de agosto de 2016; (**Apéndice n.º 34**), durante el periodo del 11 de agosto al 26 de setiembre de 2016, se le comunicó el pliego de hechos mediante la cédula de comunicación n.º 002-2020-CG/GRMD-SCE-MDTAH de 17 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 38**); y con documento sin numero de 30 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 38**), presentó sus comentarios o aclaraciones de forma extemporánea.

En su calidad de miembro del Comité de recepción de obra, dio su conformidad y recepcionó la obra, a pesar que las partidas 01.05.03.04 Base de cuba y 01.05.03.05 Muro de cuba del componente 01. Sistema de Agua Potable, presentaban fisuras en los muros exteriores, la cual a simple vista es notoria; además, de los tres ensayos realizados a la partida 01.05.03.06 Techo de cuba, se tiene que de la rotura a compresión de los núcleos de diamantina y determinación de fallas a la resistencia de la compresión de testigos no cumplen con la resistencia de concreto requerido; asimismo, las partidas 01.04.02.03, 01.06.02.03 y 01.07.02.03 denominadas cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m; del componente 01. Sistema de Agua Potable; así como, las partidas 02.01.02.10 y 02.02.02.03, denominadas cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80ml del componente 02. Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales; no fueron ejecutadas por el Contratista; en ese sentido, no verificó que la obra haya cumplido con lo establecido en los planos y especificaciones técnicas señaladas en el expediente técnico y normativa técnica; tampoco, habría efectuado las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones; en razón que, no existe documento alguno que acredite la realización de estas pruebas; generando un perjuicio económico a la Entidad de S/ 64 099,52 (Sesenta y cuatro mil noventa y nueve con 52/100 soles).

Transgrediendo, lo dispuesto en el artículo 10º del Texto Único Ordenado de la Ley n.º 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto y el artículo 210º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo n.º 184-2008-EF, el contrato n.º 01-2016-ALC-MDT-SL de 20 de enero de 2016 para la ejecución de la obra, Bases Integradas de la Adjudicación Directa Selectiva n.º 006-2015-MDT-SL/CEP para la contratación de la ejecución de la obra, finalmente el expediente técnico de la obra.

Cesar Augusto Pita Gomez, identificado con DNI n.º 23985307, Asistente Técnico de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, designado con memorándum n.º 015-2016-URRHH/MBO-MDT-MDD de 4 marzo al 15 de diciembre de 2016³⁰ (**Apéndice n.º 40**); y miembro del Comité de recepción de obra, designado mediante Resolución de Gerencia n.º 069-GM-HRMT-MDTH-2016 de 11 de agosto de 2016; (**Apéndice n.º 34**), durante el periodo del 11 de agosto al 26 de setiembre de 2016, se le comunicó el pliego de hechos mediante la cédula de comunicación n.º 003-2020-CG/GRMD-SCE-MDTAH de 17 de noviembre de 2020, recepcionado el 18 de

³⁰ Con memorándum n.º 068-2016-URRHH/MBO-MDT-MDD de 15 diciembre de 2016 (**Apéndice n.º 40**), se le comunica el término de vínculo laboral.

noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 38**); y con carta n.º 02-2020/CAPG de 27 de noviembre de 2020 y recepcionado el 30 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 38**), presentó sus comentarios o aclaraciones de forma extemporánea.

En su calidad de miembro del Comité de recepción de obra, dio su conformidad y recepcionó la obra, a pesar que las partidas 01.05.03.04 Base de cuba y 01.05.03.05 Muro de cuba del componente 01. Sistema de Agua Potable, presentaban fisuras en los muros exteriores, la cual a simple vista es notoria; además, de los tres ensayos realizados a la partida 01.05.03.06 Techo de cuba, se tiene que de la rotura a compresión de los núcleos de diamantina y determinación de fallas a la resistencia de la compresión de testigos no cumplen con la resistencia de concreto requerido; asimismo, las partidas 01.04.02.03, 01.06.02.03 y 01.07.02.03 denominadas cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m; del componente 01. Sistema de Agua Potable; así como, las partidas 02.01.02.10 y 02.02.02.03, denominadas cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80ml del componente 02. Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales; no fueron ejecutadas por el Contratista; en ese sentido, no verificó que la obra haya cumplido con lo establecido en los planos y especificaciones técnicas señaladas en el expediente técnico y normativa técnica; tampoco, habría efectuado las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones; en razón que, no existe documento alguno que acredite la realización de estas pruebas; generando un perjuicio económico a la Entidad de S/ 64 099,52 (Sesenta y cuatro mil noventa y nueve con 52/100 soles).

Transgrediendo, lo dispuesto en el artículo 10º del Texto Único Ordenado de la Ley n.º 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto y el artículo 210º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo n.º 184-2008-EF, el contrato n.º 01-2016-ALC-MDT-SL de 20 de enero de 2016 para la ejecución de la obra, Bases Integradas de la Adjudicación Directa Selectiva n.º 006-2015-MDT-SL/CEP para la contratación de la ejecución de la obra, finalmente el expediente técnico de la obra.

Los hechos anteriormente expuestos configuran la presunta responsabilidad penal, por la existencia de elementos que denotan la comisión del delito, correspondiendo dar inicio a las acciones legales a cargo de las instancias competentes.

III. ARGUMENTOS JURÍDICOS

Señalamiento de presunta responsabilidad

- Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad penal de la Irregularidad “Funcionario efectuó el trámite, evaluación y otorgamiento de conformidad de valorizaciones que contenían partidas deficientes, otras no ejecutadas y pagos indebidos, e informes de supervisor de obra por trabajos no realizados; además el Comité de recepción de obra dio conformidad, pese a que la obra contaba con deficiencias en su ejecución; transgrediendo lo establecido en el expediente técnico, la normativa aplicable y la correcta utilización de los fondos públicos, lo que habría generado un perjuicio económico a la Entidad de S/ 69 710,94” están desarrollados en el **Apéndice n.º 2** del Informe de Control Específico.

IV. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN LOS HECHOS ESPECÍFICOS IRREGULARES

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



Terceros partícipes

Los hechos expuestos, se originaron por la actuación conjunta del supervisor de obra, el Representante Legal del Consorcio Saturno³¹ y el Residente de la obra, al suscribir y efectuar registros en el cuaderno de obra y en las valorizaciones, preciado que las partidas 01.05.03.04 Base de cuba, 01.05.03.05 Muro de cuba y 01.05.03.06 Techo de cuba, del componente 01. Sistema de Agua Potable se habrían ejecutado en conformidad al expediente técnico y la normativa técnica aplicable; asimismo, aseveraron que los trabajos de las partidas 01.04.02.03, 01.06.02.03 y 01.07.02.03 denominadas cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m del componente 01. Sistema de Agua Potable; así como, las partidas 02.01.02.10 y 02.02.02.03 del componente 02. Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales, que comprendió, la cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80, se habrían ejecutado; además, no habrían realizado y controlado la ejecución de los ensayos de resistencia a la Compresión de testigos cilíndricos al reservorio proyectado.

También, por considerar en la liquidación técnica - financiera, trabajos que no fueron ejecutados en obra u otro concepto que justifique el pago por S/ 5611,42 (Cinco mil seiscientos once con 42/100 soles).

Finalmente, el supervisor no habría permanecido desde el 13 de junio al 28 de julio 2016, en la obra; lo que habría generado, que no efectuara la supervisión y control de la calidad técnica requerida en la obra.

V. CONCLUSIONES

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

Se ha evidenciado que en las valorizaciones de la obra n.ºs 1, 3, 4 y 5, que fueron presentadas por el Contratista, se consideraron la ejecución de las partidas 01.05.03.04 Base de cuba, 01.05.03.05 Muro de cuba y 01.05.03.06 Techo de cuba del componente 01. Sistema de Agua Potable, de las cuales se advierte que el Contratista ejecutó estos trabajos de forma deficiente, debido a que la cuba presenta fisuras en los muros exteriores; también, dentro de esta cuba se evidencia la presencia de cerámicos los cuales no estaban considerados en el expediente técnico; además, de los tres ensayos realizados al Techo de cuba, se tiene que de la rotura a compresión de los núcleos de diamantina y determinación de fallas a la resistencia de la compresión de testigos no cumplen con la resistencia de concreto requerido.

Asimismo, las partidas 01.04.02.03, 01.06.02.03 y 01.07.02.03 denominadas cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.60m del componente 01. Sistema de Agua Potable; así como, las partidas 02.01.02.10 y 02.02.02.03 que comprendió, la cama de apoyo para tuberías (manual) e=0.10, a=0.80m del componente 02. Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales, no fueron ejecutadas por el Contratista; en razón que, del resultado de la prueba de densidad in situ y granulometría del material presente debajo de la tubería, se encontró arena arcillosa SC, mas no la cama de arena para el apoyo en el suministro e instalación de las tuberías, tal como se sustenta en el informe de verificación y control de calidad de la obra, lo que estaría conllevando al deterioro de las tuberías; pese a existir estas deficiencias e incumplimientos por parte del Contratista, el supervisor de obra y el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, tramitaron, evaluaron y otorgaron las conformidades de las referidas partidas de los componentes 01. y 02., para su pago; generando un perjuicio económico a la Entidad de S/ 64 099,52 (Sesenta y cuatro mil noventa y nueve con 52/100 soles).

³¹ Respecto a la responsabilidad por la ejecución de la obra, las bases integradas (Apéndice n.º 9) establecieron lo siguiente:

15.0 PAZO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA. -

De acuerdo a lo dispuesto en el Art. 50º de la Ley de Contrataciones del Estado, queda claramente establecido que el hecho de haber recepcionado la obra no exonera al contratista de sus responsabilidades. Por lo que, para la presente obra, se establece el plazo de responsabilidad para el CONTRATISTA de Siete (07) años, contado a partir de la conformidad de la recepción de la obra."

Por otro lado, se advierte que el referido Gerente dio las conformidades a los informes mensuales del supervisor de la obra; a pesar que, éste no cumplió con sus obligaciones de controlar que la obra se ejecute en conformidad al expediente técnico; tampoco, observó que no permaneció en la obra desde el 13 de junio al 28 de julio 2016; además, ambos otorgaron la conformidad y tramitaron el pago de las valorizaciones y liquidación técnica - financiera de obra que no se ajustaba a lo realmente ejecutado, ni existía otro concepto que acredite el pago por el importe de S/ 5611,42 (Cinco mil seiscientos once con 42/100 soles).

Aunado a estos hechos, se advierte que, a pesar que la obra contaba con deficiencias en su ejecución, los miembros del Comité de recepción de obra, dieron su conformidad sin verificar que la obra haya cumplido con lo establecido en los planos y especificaciones técnicas del expediente técnico; ni habrían efectuado las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos de la obra.

Contraviniendo lo artículo 10° del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto; los artículos 5°, 22°, 23°, 28°, 30°, 38° y 40° del Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA del Reglamento Nacional de Edificaciones; los artículos, 197°, 210° y 211° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo n.° 184-2008-EF; el contrato n.° 01-2016-ALC-MDT-SL de 20 de enero de 2016 para la ejecución de la obra, el contrato n.° 003-2016-ALC-MDT-SL de 14 de marzo de 2016 para la contratación del supervisor para la obra, Bases Integradas de la Adjudicación Directa Selectiva n.° 006-2015-MDT-SL/CEP para la contratación de la ejecución de la obra, finalmente el expediente técnico de la obra.

Los hechos expuestos, afectarían la correcta utilización de los fondos públicos y la vida útil de la obra, generando un perjuicio económico a la Entidad de S/ 69 710,94 (Sesenta y nueve mil setecientos diez con 94/100 soles); ocasionado como consecuencia del accionar de los funcionarios y servidores de la Entidad, al dar conformidad por partidas deficientes, otras no ejecutadas, pagos indebidos, e informes del supervisor de obra por trabajos no realizados; además, por no verificar que la obra cumpla con lo establecido en el expediente técnico; ni efectuar las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento de la obra.

(Irregularidad n.° 1)


VI. **RECOMENDACIONES**

Al Procurador de la Contraloría General de la República:

1. Dar inicio a las acciones legales contra los funcionarios y servidores públicos comprendidos en los hechos con evidencias de irregularidad del presente Informe de Control Específico.
(Conclusión n.° 1)

Al Titular de la Entidad:

2. Disponer en coordinación con las unidades orgánicas competentes de la Entidad, la implementación de mecanismos de control al proceso de ejecución contractual de obra; así como, las acciones que correspondan al personal competente, a fin de dar cumplimiento a las condiciones contractuales y supervisión de obra.
(Conclusión n.° 1)



VII. APÉNDICES

- Apéndice n.º 1: Relación de personas comprendidas en los hechos específicos irregulares.
- Apéndice n.º 2: Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad penal.
- Apéndice n.º 3: Original de la Ficha técnica de la obra.
- Apéndice n.º 4: Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:
- Informe técnico n.º 001-2020-CG/GRMD-MASP de 30 de octubre de 2020.
 - Carta n.º 94-2020-UNITEST- CUSCO. de 21 de setiembre de 2020.
- Fotocopia simple del Acta de Instalación del Servicio de 10 de setiembre de 2020, informe de verificación y control de calidad de obra realizado por la empresa UNITEST - UNIVERSAL TESTING Laboratorio Automatizado de Control de Calidad de Materiales – Estudios Geotécnicos con fines de cimentación y la Orden de Servicio n.º 0001765 de 1 de setiembre de 2020.
- Apéndice n.º 5: Fotocopia autenticada del formato SNIP-03: Ficha de registro – Banco de Proyectos de 16 de enero de 2009.
- Apéndice n.º 6: Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:
- Resolución de Alcaldía n.º 07-2014-ALC-MDT-SG de 21 de enero de 2014.
 - Expediente técnico de la obra por el valor referencial de S/ 946 775,14.
 - Plano n.º UBS-01 denominado Plano de Unidad Básica de Saneamiento Planta y Corte.
 - Plano n.º UBS-02 denominado Planta y cortes, biodigestor, pozo de lodos y pozo de percolación.
 - Plano n.º UBS-03 denominado Plano de detalle de pozo percolador - pozo de lodos y cuarto de baño.
 - Plano n.º L-01 denominado Plano de ubicación de terreno para pozo caisson proyectado.
 - Plano n.º PE-01 denominado Plano de captación y cámara de bombeo existente planta - cortes.
 - Plano n.º CF-01 denominado Plano de captación manantial de fondo.
 - Plano n.º CH-01 denominado Plano de captación - caseta de bombeo proyectado - hidráulica planta - cortes.
 - Plano n.º CE-01 denominado Plano de captación - caseta de bombeo estructuras planta - cortes.
 - Plano n.º CH-01 denominado Plano de captación - caseta de bombeo distribución elevación – planta - cortes.
 - Plano n.º L-01 denominado Plano de ubicación de terreno para reservorio proyectado.
 - Plano n.º RP-01 denominado Plano de reservorio proyectado hidráulica planta - cortes.
 - Plano n.º RP-01 denominado Plano de reservorio proyectado distribución elevación - planta - cortes.
 - Plano n.º E-01 denominado Plano de reservorio proyectado estructuras.
 - Plano n.º E-02 denominado Plano de reservorio proyectado estructuras.
 - Plano n.º T-01 denominado Plano de ubicación de terreno de planta de tratamiento de aguas residuales.



- Plano n.º PT-1 denominado Plano de tanque séptico sector 1 planta general cerco perimétrico.
- Plano n.º PT-2 denominado Plano de tanque séptico sector 1 planta - cortes.
- Plano n.º PT-3 denominado Plano de tanque séptico sector 1 pozo percolador.
- Plano n.º PT-4 denominado Plano de tanque séptico sector 1 caja de distribución - cerco perimétrico.
- Plano n.º PT-5 denominado Plano de tanque séptico sector 1 lecho de secado - planta - cortes.
- Plano n.º PT-6 denominado Plano de tanque séptico sector 1 planta - cortes.
- Plano n.º PT-7 denominado Plano de tanque séptico sector 1 perfil hidráulico.
- Plano n.º IE-01 denominado Plano de rehabilitación de cámara de bombeo existente instalaciones eléctricas.
- Plano n.º IE-02 denominado Plano de rehabilitación de cámara de bombeo existente diagrama unifilar.
- Plano n.º IE-03 denominado Plano de rehabilitación de cámara de bombeo existente detalles eléctricos.
- Plano n.º IE-04 denominado Plano de pozo y reservorio proyectado instalaciones eléctricas.
- Plano n.º IE-05 denominado Plano de pozo y reservorio proyectado diagrama unifilar.
- Plano n.º DET-01 denominado Plano de Red de agua Potable detalle de conexión domiciliaria.
- Plano n.º DET-02 denominado Plano de detalles de buzón y conexión domiciliaria.
- Plano n.º VAL-01 denominado Plano de válvula de aire válvula de control.
- Plano n.º VH-01 denominado Plano de verificación hidráulica del sistema.
- Plano n.º T-01 denominado Plano topográfico.
- Plano n.º T-02 denominado Plano topográfico - planimetría.
- Plano n.º T-01 denominado Plano de ubicación de terreno de planta de tratamiento de aguas residuales.
- Plano n.º L-01 denominado Plano de ubicación de terreno para reservorio proyectado.
- Plano n.º L-01 denominado Plano de ubicación de terreno para pozo caisson proyectado.
- Plano n.º L-01 denominado Plano de lotización de la Localidad de la Novia con fines de obtención del sistema de agua potable y alcantarillado.

Apéndice n.º 7:

Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:

- Resolución de Alcaldía n.º 055-2014-ALC-MDT-SG de 25 de junio de 2014.
- Resolución de Alcaldía n.º 179-2015-ALC-MDT-SL de 2 noviembre de 2015.

Apéndice n.º 8:

Fotocopia autenticada del Convenio n.º 954-2015-VIVIENDA/VMCS/PNSU de 14 de agosto de 2015.

Apéndice n.º 9:

Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:



- Acta de integración de bases de 17 de diciembre de 2015, Bases Integradas de la Adjudicación Directa Selectiva n.º 006-2015-MDT-SL/CEP (Primera convocatoria) y Acta de otorgamiento de la buena pro de 24 de diciembre de 2015.
- Apéndice n.º 10: Fotocopia autenticada del Contrato n.º 01-2016-ALC-MDT-SL de 20 de enero de 2016.
- Apéndice n.º 11: Fotocopia autenticada de la siguiente documentación:
- Asientos n.ºs 1, 14 y 18 del cuaderno de obra de 1, 24 y 31 de marzo de 2016, respectivamente.
 - Asiento n.º 82 del cuaderno de obra de 31 de julio de 2016.
- Apéndice n.º 12: Fotocopia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.º 064-2016-ALC-MDT-SL de 31 de mayo de 2016.
- Apéndice n.º 13: Fotocopia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.º 176-2016-ALC-MDT-SL de 28 de diciembre de 2016.
- Apéndice n.º 14: Fotocopia autenticada del Contrato n.º 003-2016-ALC-MDT-SL de 14 de marzo de 2016.
- Apéndice n.º 15: Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:
- Comprobante de pago n.º 132 de 14 de abril de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
 - Cheque n.º 92552885 de 16 de abril de 2016, por el monto total de S/ 171 644,77.
 - Informe n.º 053-2016-EEOL/G.D.U.R-MDT. de 29 marzo de 2016.
 - Hoja de trámite registro n.º 478 de 28 de marzo de 2016.
 - Informe n.º 06-2016-MDT/GEDUR/SADLN-SUP/MART. de 28 de marzo de 2016.
 - Informe de ejecución de obra n.º 01-2016 de marzo de 2016.
- Apéndice n.º 16: Fotocopia autenticada del Comprobante de pago n.º 188 de 26 de mayo de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Apéndice n.º 17: Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:
- Comprobante de pago n.º 231 de 20 de junio de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
 - Informe n.º 116 -2016-EEOL/G.D.U.R – MDT. de 15 de junio de 2016.
 - Carta n.º 10-2016-SADLN-SUP/MART de 9 de junio de 2016.
 - Cheque n.º 92552984 de 20 de junio de 2016.
 - Informe mensual de obra n.º 03-2016.
- Apéndice n.º 18: Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:
- Comprobante de pago n.º 274 de 24 de julio de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
 - Informe n.º 139-2016-EEOL/G.D.U.R - MDT de 13 de julio de 2016.
 - Carta n.º 12-2016-SADLN-SUP/MART de 11 de julio de 2016.
 - Cheque n.º 92553027 de 24 de julio de 2016.
 - Valorización de obra n.º 4.
- Apéndice n.º 19: Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:

- Comprobante de pago n.° 331 de 5 de setiembre de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Informe n.° 179-2016-EEOL/G.D.U.R - MDT de 5 de agosto de 2016.
- Carta n.° 15-2016-SADLN-SUP/MART de 5 de agosto de 2016.
- Informe n.° 179-2016-EEOL/G.D.U.R - MDT de 5 de agosto de 2016.
- Cheques n.°s 92553087 de 5 de setiembre de 2016 y 92553084 de 5 de setiembre de 2016.
- Carta n.° 012-2016-OAYDLN-CS-RL de 5 de agosto de 2016.

Apéndice n.° 20:

Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:

- Comprobante de pago n.° 492 de 23 de diciembre de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Comprobante de pago n.° 495 de 23 de diciembre de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Comprobante de pago n.° 496 de 23 de diciembre de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Comprobante de pago n.° 497 de 23 de diciembre de 2016, carta n.° 019-2016-OAYDLN-CD-RL de 2 de diciembre de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.

Apéndice n.° 21:

Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:

- Hoja de trámite registro n.° 1772 de 10 de octubre de 2016.
- Informe n.° 001-2016-PRESIDENTE JASS LA NOVIA/DIST. TAH. de 5 de octubre de 2016.
- Páginas n.°s 124 y 125 del cuaderno de registro de documento recibidos de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.

Apéndice n.° 22:

Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:

- Oficio n.° 00 -LA NOVIA-2019 de 29 de abril de 2019.
- Páginas n.°s 56 y 57 del cuaderno de registro de documento recibidos de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.

Apéndice n.° 23:

Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:

- Hoja de trámite registro n.° 2052 de 24 de noviembre de 2016.
- Documento sin número de 24 de noviembre de 2016 y acta de visita de monitoreo de 24 de noviembre de 2016.
- Páginas n.°s 140 y 141 del cuaderno de registro de documento recibidos de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.

Apéndice n.° 24:

Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:

- Oficio n.° 208-2018-MVCS-CAC- MADRE DE DIOS de 1 de octubre de 2019, recepcionado y tramitado por la Entidad.
- Páginas n.°s 84 y 85 del cuaderno de registro de documento recibidos de Alcaldía.
- Página n.° 451 del cuaderno de registro de documento recibidos de la Gerencia Municipal.



- Páginas n.ºs 132 y 133 del cuaderno de registro de documento recibidos de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.
- Oficio n.º 208-2018-MVCS-CAC- MADRE DE DIOS de 1 de octubre de 2019, recepcionado por el OCI de la Municipalidad Provincial de Tahuamanu; así como, fotocopia simple del informe n.º 071-2019/VMCS/PNSR/UTGT-cosorio, acta de visita de monitoreo y el informe de ensayo físico-químico n.º 021-2019 de fecha de emisión 30 de julio de 2019, emitido por el laboratorio de microbiología de agua y alimentos la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental de Madre de Dios.

Apéndice n.º 25: Fotocopia autenticada del acta n.º 1-2019-CG/OCI-MPTAH de 28 de noviembre de 2019.

Apéndice n.º 26: Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:

- Oficio n.º 000007-2020-CG/SCE-MDTAH-SL de 14 de octubre de 2020.
- Carta n.º 645-2020-GEOIN de 21 de octubre de 2020.
- Oficio n.º 000008-2020-CG/SCE-MDTAH-SL de 20 de octubre de 2020.
- Carta n.º 01-2020-MART de 9 de noviembre de 2020.
- Oficio n.º 000009-2020-CG/SCE-MDTAH-SL de 20 de octubre de 2020.

Apéndice n.º 27: Fotocopia autenticada de la siguiente documentación:

- Comprobante de pago n.º 134 de 21 de abril de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas.
- Memorándum n.º 249-2016-GM-MDTAH-MDD de 21 de abril de 2016.
- Informe n.º 066-2016-EEOL/G.D.U.R-MDT. de 12 de abril de 2016.
- Carta n.º 02-2016-SADLN-SUP/MART de 31 de marzo de 2016.
- Informe n.º 012-2016-EEOL/G.D.U.R – MDT de 26 de enero de 2016.

Apéndice n.º 28: Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:

- Oficio n.º 110-2019-CGR/OCI-MPTAH de 8 de noviembre de 2019.
- Oficio n.º 000004-2020-CG/SCE-MDTAH-SL de 10 de marzo de 2020.
- Resolución de Gerencia n.º 090-2016-MPT-GDUR.- de 13 de junio de 2016.
- Boletas de pago de los meses de setiembre, agosto, julio y junio de 2016.
- Oficio n.º 071-2020-MPT-SG de 6 de febrero de 2020, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Informe n.º 002-2016-MPT-GDUR-SGSYL/IO-MART. de 6 de julio de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples, y los asientos del cuaderno de obra n.ºs 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, de los días 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30 de junio de 2016, respectivamente.
- Informe n.º 006-2016-MPT-GDUR-SGSYL/IO-MART. de 6 de agosto de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples, y los asientos del cuaderno de obra n.ºs 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84 correspondiente a los días 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26 y 27 del mes de julio de 2016, respectivamente.

Apéndice n.º 29: Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:

- Comprobante de pago n.° 187 de 26 de mayo de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Memorándum n.° 337-2016-GM-MDTAH-MDD de 25 de mayo de 2016.
- Informe n.° 093-2016-EEOL/G.D.U.R-MDT. de 16 de mayo 2016.
- Carta n.° 03-2016-SADLN-SUP/MART de 14 de marzo de 2016.

Apéndice n.° 30: Fotocopia autenticada de la siguiente documentación:

- Comprobante de pago n.° 230 de 20 de junio de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Memorándum n.° 404-2016-GM-MDTAH-MDD de 20 de junio de 2016.
- Informe n.° 118 -2016-EEOL/G.D.U.R – MDT. de 15 de junio de 2016.
- Carta n.° 011-2016-SADLN-SUP/MART de 14 de junio de 2016.

Apéndice n.° 31: Fotocopia autenticada de la siguiente documentación:

- Comprobante de pago n.° 264 de 18 de julio de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Memorándum n.° 467-2016-GM-MDTAH-MDD de 18 de julio de 2016.
- Informe n.° 140-2016-EEOL/G.D.U.R – MDT. de 12 de julio de 2016.
- Carta n.° 013-2016-SADLN-SUP/MART de 11 de julio de 2016.

Apéndice n.° 32: Fotocopia autenticada de la siguiente documentación:

- Comprobante de pago n.° 332 de 3 de setiembre de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Memorándum n.° 583-2016-GM-MDTAH-MDD de 2 de setiembre de 2016.
- Informe n.° 185-2016-EEOL/G.D.U.R – MDT. de 23 de agosto 2016.
- Carta n.° 017-2016-SADLN-SUP/MART de 13 de agosto de 2016.

Apéndice n.° 33: Fotocopia autenticada de la siguiente documentación:

- Comprobante de pago n.° 493 de 23 de diciembre de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Comprobante de pago n.° 498 de 23 de diciembre de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Comprobante de pago n.° 499 de 23 de diciembre de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Comprobante de pago n.° 500 de 23 de diciembre de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Comprobante de pago n.° 501 de 23 de diciembre de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Comprobante de pago n.° 169 de 17 de mayo de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas.
- Comprobante de pago n.° 301 de 9 de agosto de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.



- Comprobante de pago n.º 302 de 9 de agosto de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Comprobante de pago n.º 344 de 8 de setiembre de 2016, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.

Apéndice n.º 34: Fotocopia autenticada de la siguiente documentación:

- Resolución de Gerencia n.º 069-GM-HRMT-MDTH-2016 de 11 de agosto de 2016.
- Informe n.º 178-2016-EEOL/G.D.U.R-MDT. de 5 de agosto de 2016.
- Carta n.º 014-2016-SADLN-SUP/MART de 5 de agosto de 2016.
- Asiento n.º 80 de 28 de julio de 2016 del cuaderno de obra.

Apéndice n.º 35: Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:

- Acta de observaciones de 26 de agosto de 2016.
- Asiento n.ºs 90 y 91 del cuaderno de obra de 17 de setiembre de 2016.
- Acta de recepción de obra de 26 de setiembre de 2016.

Apéndice n.º 36: Fotocopia autenticada de la siguiente documentación:

- Oficios n.ºs 000010, 000011, 000012 y 000013-2020-CG/SCE-MDTAH-SL todos de 20 de octubre de 2020.
- Carta n.º 001-2020/EEOL de 27 de octubre de 2020, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias simples.
- Carta n.º 001-2020-WAFS. de 28 de octubre de 2020.
- Carta n.º 001-2020/CAPG de 30 de octubre de 2020.
- Carta n.º 001-2020/DAD de 2 de noviembre de 2020.

Apéndice n.º 37: Fotocopia simple de la siguiente documentación:

- Resolución de Alcaldía n.º 170-ALC-MDT-SL de 21 de diciembre de 2016.
- Informe n.º 263-2016-EEOL/G.D.U.R – MDT. de 16 de diciembre de 2016.
- Informe n.º 10-2016-MDT/GEDUR/SADLN-SUP/MART. de 7 de diciembre de 2016.
- Carta n.º 039-2016/GEDUR-MDT/SL de 30 de noviembre de 2016.
- Carta n.º 020-2016-SADLN-SUP/MART de 30 de noviembre de 2016.
- Páginas n.ºs 138 y 139 del cuaderno de registro de documento recibidos de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.
- Expediente de liquidación técnica – financiera de la obra, con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias simples.

Apéndice n.º 38: Fotocopia autenticada de los siguientes documentos:

- Cédulas de comunicación n.ºs 001, 002, 003 y 004-2020-CG/GRMD-SCE-MDTAH todas de 17 de noviembre de 2020.
- Comentarios o aclaraciones presentados por las personas comprendidas en la irregularidad con sus respectivos documentos sustentantes en fotocopias autenticadas y simples.
- Original de la Evaluación de comentarios o aclaraciones elaborada por la Comisión de Control, por cada uno de los involucrados.

Apéndice n.º 39: Fotocopia autenticada de la Ordenanza Municipal n.º 006-2015-ALC-MDT-SL-SG de 14 de julio de 2015 y Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del periodo 2015 de la Entidad,

específicamente las funciones del Gerente de Desarrollo Urbano y Rural.

Apéndice n.º 40:

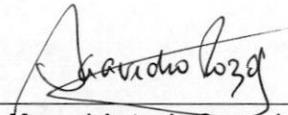
Fotocopia autenticada de la siguiente documentación:

- Resolución de Alcaldía n.º 132-2015-ALC-MDT-SL de 14 de julio de 2015.
- Resolución de Alcaldía n.º 074-2017-ALC-MDT-SL de 4 de setiembre de 2017.
- Resolución de Alcaldía n.º 007-2016-ALC-MDT-SL de 11 de enero de 2016.
- Memorándum n.º 015-2016-URRHH/MBO-MDT-MDD de 4 marzo de 2016.
- Memorándum n.º 068-2016-URRHH/MBO-MDT-MDD de 15 diciembre de 2016.

Tambopata, 8 de diciembre de 2020



Liz Paola Terrazas Yanqui
Supervisor de la Comisión de Control



Manuel Antonio Saavedra Pozo
Jefe de la Comisión de Control



Floyd Farabi Pineda Wiess
Abogado de la Comisión de Control

AL SEÑOR GERENTE REGIONAL DE CONTROL DE MADRE DE DIOS

El GERENTE REGIONAL DE CONTROL MADRE DE DIOS que suscribe el presente informe, ha revisado su contenido y lo hace suyo, precediendo a su aprobación.

Tambopata, 8 de diciembre de 2020



José Antonio Chilet Manco
Gerente Regional de Control
Madre de Dios

Apéndice n.º 1

[Handwritten mark]

APÉNDICE N° 1

RELACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN LOS HECHOS ESPECÍFICOS IRREGULARES

N°	Nombres y Apellidos	Documento Nacional de Identidad N°	Cargo Desempeñado	Periodo de Gestión		Condición de vínculo laboral o contractual	Dirección domiciliaria	Sumilla del Hecho Específico Irregular	Presunta responsabilidad		
				Desde	Hasta				Civil	Penal	Administrativa Entidad
1	Edgard Eduardo Olazaval Lazarte	23850674	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural y Presidente del Comité de Recepción de Obra	01/03/2016	31/12/2016	D.L. n.° 276	Jr. Cusco n.° 360 - Tambopata - Madre de Dios	Funcionario efectuó el trámite, evaluación y otorgamiento de conformidad de valorizaciones que contenían partidas deficientes, otras no ejecutadas y pagos indebidos, e informes de supervisor de obra por trabajos no realizados; además el comité de recepción de obra dio conformidad, pese a que la obra contaba con deficiencias en su ejecución; transgrediendo lo establecido en el expediente técnico, la normativa aplicable y la correcta utilización de los fondos públicos, lo que habría generado un perjuicio económico a la Entidad de S/ 69 710,94.		x	
2	Wilson Antonio Ferreyra Silva	42474310	Miembro del Comité de Recepción de Obra	11/08/2016	26/09/2016	D.L. n.° 276	Av. León Velarde n.° 230 - Tambopata - Madre de Dios			x	
3	Cesar Augusto Pita Gomez	23985307	Miembro del Comité de Recepción de Obra	11/08/2016	26/09/2016	D.L. n.° 276	Carretera Interoceánica - Km. 577 - Tahuamanu - Madre de Dios			x	

[Handwritten signature]



CARGO

Tambopata, 23 de Diciembre del 2020

OFICIO N° 000465-2020-CG/GRMD

Señor:

Artemio Jimenez Cruz

Alcalde

Municipalidad Distrital De Tahuamanu

Carretera Interoceánica - Km. 577

Madre De Dios/Tahuamanu/Tahuamanu



Asunto : Remisión de Informe de Control Especifico N° 10096-2020-CG/GRMD-SCE

Referencia : a) Oficio N° 000067-2020-CG/GRMD de 20 de febrero de 2020
b) Directiva N° 007-2019-CG/NORM "Servicio de Control Especifico a Hechos con Presunta Irregularidad" aprobada mediante Resolución de Contraloría N° 198-2019-CG, de 01 de julio de 2019, modificado por Resolución de Contraloría N° 269-2019-CG de 6 de setiembre de 2019.

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia a), mediante el cual se acreditó a la Comisión de Control para el Servicio de Control Especifico a Hechos con Presunta Irregularidad relacionado a la "Ejecución y supervisión de la obra Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Desagüe de la Localidad de La Novia, Distrito de Tahuamanu, Provincia de Tahuamanu, Región Madre de Dios".

Al respecto, como resultado del Servicio de Control Especifico a Hechos con Presunta Irregularidad, se ha emitido el Informe de Control Especifico N° 10096-2020-CG/GRMD-SCE, el mismo que se adjunta en 3396 folios con sus respectivos apéndices.

Sobre el particular, el citado informe contiene recomendaciones señaladas en el rubro VI. Recomendaciones, numeral 2, respecto de las cuales deberá disponer la adopción de medidas correctivas o preventivas correspondientes, debiendo informar sobre ello al Órgano de Control Institucional.

Asimismo, le informamos que el referido informe, en el marco legal de lo establecido en el literal d) del artículo 22° de la Ley N° 27785 - Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, ha sido remitido al Procurador Público encargado de los asuntos judiciales de la Contraloría General de la República, para el inicio de las acciones legales ante las instancias competentes.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración

Atentamente,



Documento firmado digitalmente

Karla Jorkshire Chavez Lopez

Gerente Regional de Control I Gerencia Regional
de Control de Madre de Dios(e)
Contraloría General de la República

(KCL/msp)

Nro. Emisión: 02827 (L482 - 2020) Elab:(U62868 - L482)



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://verificadoc.contraloria.gob.pe/verificadoc/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: **WPLJBDP**

