



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



Que, el Texto Único Ordenado de la Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N°004-2019-JUS, en su Título Preliminar, Artículo IV, numeral 1.7 establece el "Principio de presunción de veracidad", concordante con el Artículo 49° de la misma norma, por lo que se presume que lo contenido en los informes, dictámenes y demás documentos del presente expediente administrativo, responden a la verdad de los hechos que ellos afirman y que han sido verificados por sus emisores; asimismo, el Artículo 6°, numeral 6.2 del citado cuerpo normativo señala que, los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, constituyen motivación mediante la declaración de CONFORMIDAD.

Que, con fecha 25 de octubre del 2024, el Comité de recepción en uso de sus atribuciones **PROCEDE A LA RECEPCION DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIO DE TRANSIBILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - PROVINCIA DE HUARAZ - DEPARTAMENTO DE ANCASH".**

Que, mediante **RESOLUCION GERENCIAL N°009-2025-MDI/GI/G.**, de fecha 03 de febrero de 2025, se aprueba la corrección de la formula polinómica del expediente técnico contractual y del adicional con deductivo vinculante.

Que, con fecha 06 de febrero del 2025, con **CARTA N°003-2025-MDI/CSEP/MARM/RC**, el representante Común del Consorcio Supervisor del Pinar, remite la subsanación de observaciones al expediente de liquidación del Contrato de ejecución de obra: **"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIO DE TRANSIBILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - PROVINCIA DE HUARAZ - DEPARTAMENTO DE ANCASH";**

Que, mediante **CARTA 084-2025-MDI/GDUYR/SGOP**, de fecha 06 de febrero del 2025, la Entidad notifica al Consorcio Supervisor el Pinar, la Resolución Gerencial N°009-2025-MDI/GI/G, de fecha 03 de febrero de 2025, en el cual se aprueba la corrección de la formula polinómica de forma excepcional, y a su vez solicita el recalcule del reajuste

Que, mediante **CARTA 02-2025-MDI/CSEP/MEZT/JS**, de fecha 06 de febrero del 2025, la supervisión remite al representante común del Consorcio Pinar, la Resolución Gerencial N°009-2025-MDI/GI/G, de fecha 03 de febrero de 2025, en el cual se aprueba la corrección de la formula polinómica de forma excepcional, y a su vez, solicita la corrección al expediente de liquidación técnica financiera.

Que, mediante **INFORME N°002-2025-MDI-GI/SGOP/USyLO**, de fecha 19 de febrero de 2025, el Jefe de la Unidad de Supervisión y Liquidación de Obras, remite al sub gerente de obras públicas, el expediente de liquidación de obra denominada: **"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIO DE TRANSIBILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - PROVINCIA DE HUARAZ - DEPARTAMENTO DE ANCASH";**

Que, mediante **INFORME N° 401- 2025-MDI-GI-SGOP/GAK.**, de fecha 14 de febrero de 2025, Sub-Gerente de Obras Públicas, emite la conformidad a los cálculos realizados en la presente liquidación, y otorga conformidad a la liquidación del Contrato de obra: **"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIO DE TRANSIBILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - PROVINCIA DE HUARAZ - DEPARTAMENTO DE ANCASH"**, de acuerdo al siguiente detalle:

DATOS DE LA ENTIDAD CONTRATANTE		
OBRA:	"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL PUESTO DE SALUD CHONTAYOC, EN LA LOCALIDAD DE CHONTAYOC, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH".	
1	Entidad Contratante	Municipalidad Distrital de Independencia
2	Modalidad de Ejecución de Obra	Por Contrata



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



ASPECTOS CONTRACTUALES DEL CONTRATISTA Y DE LA OBRA

3	Razón Social de la Empresa Contratista	CONSORCIO EL PINAR
4	Representante Común	Sr. PRUDENCIO CELESTINO FÉLIX CAMONES
5	Sistema de Contratación	A Precios Unitarios
6	Contrato de Obra	CONTRATO N°20-2024-MDI/GM
7	Monto Total de Ejecución de Obra	S/ 1,189,617.12 incluye I.G.V. (Un millón ciento ochenta y nueve mil seiscientos diecisiete con 12/100 Soles)
8	Garantía de Fiel Cumplimiento del Contratista	Solicitud de Retención del 10% del Monto Original S/ 118,961.71 (Ciento dieciocho mil novecientos sesenta y uno con 71/100 Soles)
9	Plazo de Ejecución de Obras Civiles	90 días Calendarios
10	Entrega de Terreno	17 de junio de 2024
11	Inicio de Plazo de Ejecución de Obra	18 de junio de 2024
12	Fecha de culminación de Plazo Contractual	15 de Setiembre del 2024
13	Fecha de suspensión de plazo de Ejecución N°01	31 de mayo del 2023
14	Fecha de reinicio de plazo de Ejecución N°01	6 de noviembre del 2023
15	Ampliación de plazo N°01	35 días calendarios
16	Fecha de suspensión de plazo de Ejecución N°02	05 de febrero del 2024
17	Fecha de reinicio de plazo de Ejecución N°02	09 de abril del 2024
18	Fecha de culminación reprogramado	10 de marzo del 2024
19	Fecha de culminación real	13 de mayo del 2024
20	Plazo real de ejecución de obra	90 días calendarios
21	Residente de Obra	Ing. POMPEYO GONZALES MOLINA
22	Acta de recepción	26 de agosto del 2024

ASPECTOS CONTRACTUALES DEL SUPERVISOR DE LA OBRA

20	Contrato de Consultoría de Obra	CONTRATO N°27-2024-MDI/GM
21	Razón Social de la Empresa Consultora	CONSORCIO SUPERVISOR EL PINAR
22	Representante Legal	Sra. MARCO ANTONIO RODRÍGUEZ MÁRQUEZ
23	Supervisor de obra	Ing. MIGUEL EMERSON ZORRILLA TRUJILLO

ASPECTOS ECONÓMICOS Y TÉCNICOS DE LA OBRA

25	% de avance Ejecutado Acumulado	94.27%
27	% de avance Ejecutado Acumulado Adicional	100%
28	Estado actual de la obra	CULMINADO
29	Condición de la obra	CULMINADO

1. ANTECEDENTES:

- 1.1. El expediente técnico de la obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH"**. Cuyos costos son al febrero del 2024 y aprobado mediante la resolución N°096-2024-MDI/GDUyR/G con fecha 04 de marzo del 2024.
- 1.2. Con En la fecha 26 de marzo del 2024, la comisión del proceso de selección otorga la buena pro al CONSORCIO PINAR, mediante un acta, para la ejecución de la obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH"**, por el Monto de S/. 1,189,617.12 (un millón ciento ochenta y nueve mil seiscientos diecisiete con 12/100 soles).



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



1.3. Con la fecha 20 de mayo del 2024, el CONSORCIO PINAR y la Municipalidad Distrital de Independencia firman el contrato para la ejecución de la Obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH"**.

1.4. Con la fecha 17 de junio del 2024, la Entidad hace la entrega de terreno al CONSORCIO PINAR para la ejecución de la obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH"**, cuyo acontecimiento se firma un acta.

1.5. Con la fecha 18 de junio del 2024, se da por iniciado la ejecución de la obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH"**, mediante un acta.

1.6. Con la fecha 15 de setiembre del 2024, se da por culminado la ejecución de la obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH"** y se firma un acta de culminación de actividades de la Obra y en esta fecha mediante el asiento en cuaderno de obra el Residente, solicita la designación de comisión de recepción de Obra y recomienda a la supervisión elevar el comunicado a la entidad.

1.7. Mediante la Resolución Gerencial N° 542-2024-MDI/GDUyR/G de fecha 20 de setiembre, designan a los miembros de la comisión de recepción de la obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH"**, los siguientes:

FUNCIÓN/CARGO	NOMBRE DEL TITULAR
Presidente del comité de recepción	Ing. Pablo Ronald Sandoval Álvarez. Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
Primer miembro del comité de recepción	Ing. Kaler Augusto Gonzales Álvarez Sub Gerente de Obras Publicas
Asesor técnico	Ing. Miguel Zorrilla Trujillo Supervisor de Obra

1.8. En la fecha 25 de octubre del 2024, la comisión de recepción de la Obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH"**, da por Recepcionado la obra y en señal de conformidad el Acta de Recepción de Obra. En consecuencia, de la recepción de dicha obra, siguiendo los plazos y procedimientos de la Ley de contrataciones del estado y su reglamento vigente se procede a la elaboración de la liquidación del Contrato de Obra.

1.9. Con la fecha 21 de diciembre del 2024 mediante la carta N°060-2024-RO/PGM, el residente de Obra remite la liquidación del contrato de ejecución de obra al representante común del consorcio para su trámite al supervisor de obra.

1.10. Con la fecha 23 de diciembre del 2024 el consorcio Pinar mediante la carta **N°021-2024/PCFC/RCCP**, hace entrega el expediente de Liquidación de contrato de ejecución de obra a la entidad para su evaluación.

1.11. Con la fecha 07 de enero del 2024 mediante la carta **N°13-2025-MDI-GDUyR-SGOP**, remite el expediente de liquidación de obra al supervisor para su evaluación.



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



- 1.12. Con la fecha 09 de enero del 2025, mediante la **N°01-2025-MDI/CSEP/MEZT/JS** remite informe de liquidación del contrato de ejecución de obra que se encuentra conforme y aprobado al representante común del consorcio supervisor, para su trámite a la entidad.
- 1.13. Con la fecha 09 de enero del 2025 mediante la carta **N°01-2025-MDI/CSEP/MARM/RC**, presenta a la entidad para su evaluación y aprobación de la liquidación de contrato de ejecución de obra.
- 1.14. Con la fecha con la fecha 04 de febrero del 2025 mediante la carta **N°84-2025-MDI/GDUyR/SGOP**, la entidad comunica al supervisor el cambio de la formula polinómica debido a que el anterior formula polinómica (contractual tenía deficiencias técnicas y no cumplían con la normativa) lo cual es aprobado mediante la resolución gerencial **N°009-2025-MDI/GI/G**.
- 1.15. Con la fecha 04 de febrero del 2025 mediante la carta **N°02-2025-MDI/CSEP/MARM/RC** el representante común del consorcio supervisor de obra comunica al contratista la reformulación de la liquidación de obra por cambio de la formula polinómica.
- 1.16. Mediante **INFORME N° 002- 2025-MDI-GI-SGOP/USyLO**, el encargado de la Unidad de Supervisión y Liquidación, emite el informe respecto a la liquidación de la obra en mención.

2. ANALISIS:

2.1. Del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

- **Artículo 187 Funciones del Inspector o Supervisor.**
 - 187.1.** La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en los artículos siguientes. En una misma obra el supervisor no puede ser ejecutor ni integrante de su plantel técnico.
 - 187.2.** El inspector o el supervisor, según corresponda, está facultado para ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que, a su juicio, perjudiquen la buena marcha de la obra; para rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas y para disponer cualquier medida generada por una emergencia. No obstante, lo señalado, su actuación se ajusta al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo.
- **Artículo 194 Valorizaciones y Metrados.**
 - 194.5.** Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y son presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa. El inspector o supervisor revisa los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización.
 - 194.6.** El plazo máximo de aprobación por el inspector o el supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para periodos mensuales es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y es cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes. Cuando las valorizaciones se refieran a periodos distintos a los previstos en este numeral, las bases establecen el tratamiento correspondiente de acuerdo con lo dispuesto en el presente artículo.
- **Artículo 209. Liquidación del Contrato de Obra**
 - 209.1.** El contratista presenta la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra o de que la última controversia haya sido resuelta y consentida.

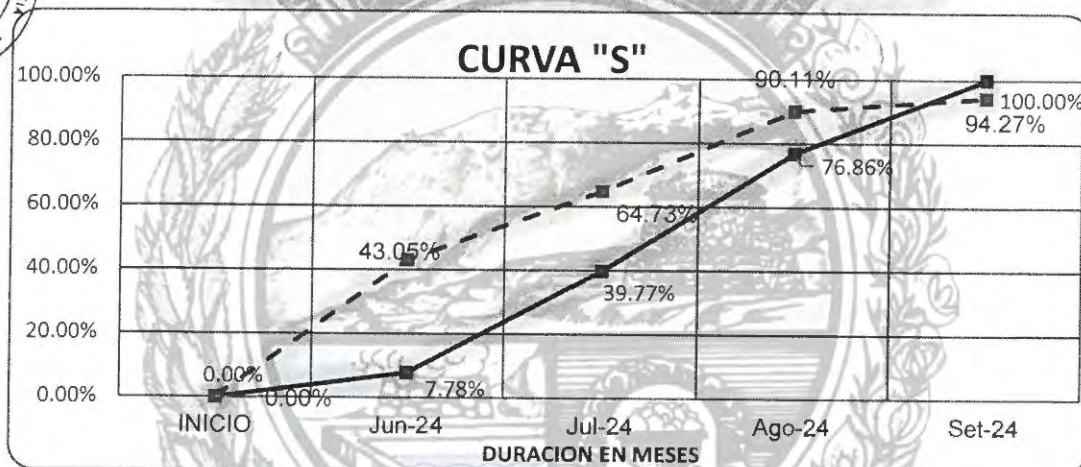
209.2. Dentro del plazo de sesenta (60) días de recibida la liquidación formulada por el contratista

la Entidad se pronuncia con cálculos detallados, ya sea aprobando, observando, o elaborando otra,

notificando al contratista para que este se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

2.2. Del plazo de ejecución y las ampliaciones de plazo.

El plazo de ejecución de la obra de 90 días calendarios se desarrolla amparada en el Reglamento de la ley contrataciones del estado, aprobada mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, modificado por Decreto Supremo N° 377-2019-EF y el Decreto Supremo N° 168-2020-EF, por lo que la entidad el 17 de Junio del 2024, dio por concluida la entrega de terreno, actualizando el cronograma de ejecución de obra con inicio de plazo contractual el 18 de junio del 2024 y como fecha de culminación el 15 de setiembre del 2024.



CURVA S DEL CONTRACTUAL

2.3. De los adelantos otorgados.

- Adelantos directos**

Para esta Liquidación no se justifica amortizaciones, garantías, y otros cálculos por adelanto directo, dentro de los contratos firmados, no se solicitó ningún adelanto directo para el inicio de la ejecución de la obra.

- Adelantos por materiales**

Para esta liquidación no se justifica amortizaciones, garantías, y otros cálculos por adelanto de materiales, dentro de los contratos firmados, no se solicitó ningún adelanto por materiales para el inicio de la ejecución de la obra.

2.4. De las valorizaciones pagadas

Para esta liquidación se ha verificado todas las valorizaciones tramitadas, realizando el recalcu correspondiente a cada valorización, con los metrados realmente ejecutados, haciendo el valor real de la obra.

El valor final de la valorización recalculada se muestra en el siguiente cuadro:



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



CUADRO DE PAGOS EFECTUADOS - CONTRATO PRINCIPAL

CUADRO DE PAGOS EFECTUADOS - CONTRATO PRINCIPAL							
ITEM	DESCRIPCION	FECHA	RETENCION DE GARANTIA (10.00%)FC.	PAGO AL CONTRATISTA	DETRACCION	PENALIDAD	IMPORTE TOTAL PAGADO
1.00	VALORIZACION N°01 (Junio 2024)	30/07/2024		372,734.70			372,734.70
		30/07/2024	118,961.71				118,961.71
		30/07/2024			20,487.00		20,487.00
2.00	VALORIZACION N°02 (Julio 2024)	22/08/2024		247,520.13			247,520.13
		22/08/2024			10,313.00		10,313.00
3.00	VALORIZACION N°03 (Agosto 2024)	20/09/2024		277,243.42			277,243.42
		20/09/2024			11,552.00		11,552.00
4.00	VALORIZACION N°04 (Setiembre 2024)	28/11/2024		42,397.46			42,397.46
		28/11/2024			1,981.00		1,981.00
		28/11/2024				5,150.00	5,150.00
TOTAL S/			118,961.71	939,895.71	44,333.00	5,150.00	1,108,340.42

CUADRO DE PAGOS EFECTUADOS - MAYOR METRADO N°01

ITEM	DESCRIPCION	FECHA	RETENCION DE GARANTIA (10.00% JFC.	PAGO AL CONTRATISTA	DETRACCION	PENALIDAD	IMPORTE TOTAL PAGADO
1.00	VALORIZACION N°01 (Julio 2024)	07/11/2024		45,210.64			45,210.64
		07/11/2024			1,884.00		1,884.00
2.00	VALORIZACION N°02 (Agosto 2024)	07/11/2024		13,653.43			13,653.43
		07/11/2024			569.00		569.00
TOTAL S/.			0.00	58,864.07	2,453.00	0.00	61,317.07

CUADRO DE PAGOS EFECTUADOS - MAYOR METRADO N°02

ITEM	DESCRIPCION	FECHA	RETENCION DE GARANTIA (10.00%)FC.	PAGO AL CONTRATISTA	DETRACCION	PENALIDAD	IMPORTE TOTAL PAGADO
1.00	VALORIZACION N°01 (Agosto 2024)	04/12/2024		78,895.89			78,895.89
		04/12/2024			3,287.00		3,287.00
TOTAL S/			0.00	78,895.89	3,287.00	0.00	82,182.89

CUADRO DE PAGOS EFECTUADOS - MAYOR METRADO N°03

ITEM	DESCRIPCION	FECHA	RETENCION DE GARANTIA (10.00%) JFC.	PAGO AL CONTRATISTA	DETRACCION	PENALIDAD	IMPORTE TOTAL PAGADO
1.00	VALORIZACION N°01 (Setiembre 2024)	30/12/2024		18,877.85			18,877.85
		30/12/2024			787.00		787.00
TOTAL S/.			0.00	18,877.85	787.00	0.00	19,664.85

2.5. De las penalidades al contratista.

- La Valorización N°04 se aplicó la penalidad al contratista el monto de S/ 5,150.00 (Cinco mil ciento cincuenta con 00/100) Incluido IGV, por el concepto que suscribe: "Por no implementar medidas de seguridad en obras y protección al medio ambiente" (su aplicación corresponde al incumplimiento por parte del contratista a la falta de condiciones de seguridad en el área de trabajo como: señalización de las áreas de desplazamiento del personal que labora y de los transeúntes, delimitación de las áreas de trabajo, colocación de señalizaciones preventivas visuales y auditivas, mitigación de los agentes contaminantes del ambiente durante la ejecución de los trabajos. Que son necesarios para mantener la seguridad y salud de los trabajos y población afectada durante la ejecución de la obra). ESTE PUNTO MENCIONADO FUE PENALIZADO EN LA VALORIZACIÓN N°04.

2.6. De los metrados ejecutados.

ITEM	DESCRIPCION METRADOS EJECUTADOS DEL CONTRACTUAL	UND	TOTAL EJECUTADO	PROGRAMADO	SALDO
------	---	-----	-----------------	------------	-------



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES				
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.800m*2.40m	und	1.00	1.00	0.00
01.01.02	ALQUILER DE VIVENDA PARA ALMACEN, RESIDENCIA Y GUARDIANA	mes	3.00	3.00	0.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	1.00	0.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.02.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	m2	630.18	630.18	0.00
01.03	ELIMINACIÓN DE OBSTRUCCIONES				
01.03.01	ELIMINACION DE RAICES Y VEGETACIÓN	m2	647.70	647.70	0.00
01.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE				
01.04.01	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	332.25	332.25	0.00
02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				
02.01	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	1.00	0.00
02.02	CAPACITACION AL PERSONAL DE OBRA	glb	1.00	1.00	0.00
02.03	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD	glb	1.00	1.00	0.00
02.04	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	1.00	0.00
02.05	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	glb	1.00	1.00	0.00
03	TRABAJOS DE IMPACTO AMBIENTAL				
03.01	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	glb	1.00	1.00	0.00
03.02	PROGRAMA DE MITIGACIÓN AMBIENTAL	glb	1.00	1.00	0.00
03.03	CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA	mes	3.00	3.00	0.00
04	PAVIMENTO RIGIDO				
04.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO				
04.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	829.14	829.14	0.00
04.02	OBRAS PROVISIONALES				
04.02.01	LIMPIEZA Y REMOCIÓN DE RAICES EN JUNTAS EXISTENTES	m	11201.40	11201.40	0.00
04.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.03.01	CORTE HASTA NIVEL DE SUBRASANTE EN TERRENO NORMAL	m3	353.65	353.65	0.00
04.03.02	PERFILADO DE SUBRASANTE EN ZONA DE CORTE C/MAQUINARIA	m2	847.14	847.14	0.00
04.03.03	ESPARCIDO, NIVELADO Y COMPACTADO DE SUB BASE GRANULAR (E=0.20M)	m2	847.14	847.14	0.00
04.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	456.06	456.06	0.00
04.04	OBRAS DE CONCRETO				
04.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PAVIMENTO RIGIDO	m2	163.97	248.74	84.77
04.04.02	CONCRETO fc= 210 kg/cm2 EN CONCRETO RIGIDO	m3	169.43	169.43	0.00
04.04.03	CURADO EN PAVIMENTOS	m2	847.14	847.14	0.00
04.05	JUNTAS				
04.05.01	JUNTA TRANSVERSALES DE CONTRACCION 1.0 A 3.00M	m	4726.80	4726.80	0.00
04.05.02	JUNTA LONGITUDINAL DE CONTRACCION E=1"	m	6753.38	6753.38	0.00



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



04.05.03	JUNTA TRANSVERSAL CON DOWELLS DE ACERO LISO diam= 1", cada 0.30 m	m	101.66	270.38	168.72
04.05.04	BARRAS DE AMARRE EN JUNTAS LONGITUDINALES diam= 1/2", cada 0.76 m	m	137.41	138.19	0.78
05	VEREDAS				
05.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO				
05.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	184.57	184.57	0.00
05.02	OBRAS PROVISIONALES				
05.02.01	LIMPIEZA Y REMOCIÓN DE RAICES EN JUNTAS EXISTENTES	m	650.70	650.70	0.00
05.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
05.03.01	CORTE HASTA NIVEL DE SUBRASANTE PARA VEREDAS	m3	23.18	23.18	0.00
05.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUBRASANTE EN VEREDAS	m2	184.57	184.57	0.00
05.03.03	AFIRMADO CON BASE GRANULAR E = 0.15 m PARA VEREDAS	m2	184.57	184.57	0.00
05.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	33.20	33.20	0.00
05.04	CONCRETO EN VEREDAS				
05.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	93.15	93.15	0.00
05.04.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 PARA VEREDAS	m3	26.15	26.15	0.00
05.04.03	JUNTAS DE DILATACIÓN EN VEREDAS DE 1.5"	m	728.22	728.22	0.00
05.04.04	CURADO DE CONCRETO EN VEREDAS	m2	184.57	184.57	0.00
05.05	RAMPA DE ACCESO A VEREDAS				
05.05.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO				
05.05.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	7.50	7.50	0.00
05.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
05.05.02.01	CORTE HASTA NIVEL DE SUBRASANTE PARA RAMPAS	m3	2.25	2.25	0.00
05.05.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUBRASANTE EN RAMPA	m2	7.50	7.50	0.00
05.05.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	2.81	2.81	0.00
05.05.03	CONCRETO EN RAMPAS				
05.05.03.01	AFIRMADO CON BASE GRANULAR E = 0.10 m PARA RAMPA	m2	7.50	7.50	0.00
05.05.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	2.50	2.60	0.10
05.05.03.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 PARA RAMPAS	m3	2.25	2.25	0.00
05.05.03.04	BRUÑAS DE 1 X 1 cm	m	75.00	75.00	0.00
05.05.03.05	CURADO DE CONCRETO EN RAMPAS	m2	7.50	7.50	0.00
06	SEÑALIZACION				
06.01	SEÑAL PREVENTIVA	und	14.00	14.00	0.00
06.02	PINTADO DE SEÑALIZACION EN PAVIMENTO	m	2242.19	2297.19	55.00
06.03	PINTADO DE SEÑALIZACION EN VEREDAS	m	3513.64	3516.94	3.30
07	OBRAS DE DRENAJE				
07.01	DRENAJE PLUVIAL - ALCANTARILLAS				
07.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO				
07.01.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	99.68	126.59	26.92
07.01.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN				



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



07.01.02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	m	1530.48	1703.00	172.52
07.01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
07.01.03.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	100.66	139.25	38.59
07.01.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	61.43	126.59	65.16
07.01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	469.64	557.24	87.60
07.01.04	CONCRETO SIMPLE				
07.01.04.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"	m2	35.33	126.59	91.27
07.01.05	CONCRETO ARMADO				
07.01.05.01	ENCÓFRADO Y DESENCÓFRADO NORMAL	m2	252.90	534.66	281.76
07.01.05.02	CONCRETO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	84.59	94.78	10.19
07.01.05.03	ACERO CORRUGADO $FY = 4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	kg	1580.15	1580.15	0.00
07.01.05.04	CURADO DE CONCRETO	m2	332.67	534.66	201.99
07.02	DRENAJE COLECTOR				
07.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO				
07.02.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	6.60	6.60	0.00
07.02.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN				
07.02.02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DREN COLECTOR	m3	148.01	162.76	14.76
07.02.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
07.02.03.01	EXCAVACION DE ZANJAS CON MAQUINARIA	m3	5.94	5.94	0.00
07.02.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	5.40	5.40	0.00
07.02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	191.76	210.87	19.11
07.02.04	CONCRETO SIMPLE				
07.02.04.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"	m2	5.40	5.40	0.00
07.02.05	CONCRETO ARMADO				
07.02.05.01	ENCÓFRADO Y DESENCÓFRADO NORMAL	m2	66.66	66.66	0.00
07.02.05.02	CONCRETO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	34.46	34.46	0.00
07.02.05.03	ACERO CORRUGADO $FY = 4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	kg	259.09	259.09	0.00
07.02.05.04	CURADO DE CONCRETO	m2	73.86	73.86	0.00
07.02.06	REJILLA PLUVIAL				
07.02.06.01	REJILLA METALICA DE ALCANTARILLA PLUVIAL	m	167.70	170.40	2.70
07.02.06.02	REJILLA METALICA PLUVIAL	m	54.50	62.48	7.98
07.02.07	TAPA ALCANTARILLADO				
07.02.07.01	TAPA DE CONCRETO PARA ALCANTARILLADO PLUVIAL	und	1.00	1.00	0.00
07.03	CUNETAS				
07.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	m	132.20	190.00	57.80
07.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	33.05	47.50	14.45
07.04	ALCANTARILLA DE ALIVIO				
07.04.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	m	0.54	0.54	0.00
07.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	0.59	0.59	0.00
07.04.03	ENROCADO EN BASE DE ALCANTARILLA DE ALIVIO	m2	6.00	6.00	0.00
07.04.04	CONCRETO SIMPLE				



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



07.04.04.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"	m2	11.03	15.42	4.39
07.04.05	CONCRETO ARMADO				
07.04.05.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	24.96	24.96	0.00
07.04.05.02	CONCRETO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	3.07	3.07	0.00
07.04.05.03	CURADO DE CONCRETO	m2	24.96	24.96	0.00
07.05	BLOQUE AMORTIGUADOR DE IMPACTO				
07.05.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO				
07.05.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	2.88	2.88	0.00
07.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
07.05.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS CON MAQUINARIA	m3	3.89	3.89	0.00
07.05.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	2.88	2.88	0.00
07.05.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	4.86	4.86	0.00
07.05.03	CONCRETO SIMPLE				
07.05.03.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"	m2	2.88	2.88	0.00
07.05.04	CONCRETO ARMADO				
07.05.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	7.79	13.02	5.23
07.05.04.02	CONCRETO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	1.76	2.26	0.50
07.05.04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	70.08	70.08	0.00
07.05.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	7.79	11.03	3.24
08	RED DE DESAGUE				
08.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN BUZONES	m2	10.56	10.56	0.00
08.02	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	2.64	2.64	0.00
08.03	TAPA DE BUZON CON MARCO DE FIERRO FUNDIDO, DE C° A°	und	10.00	10.00	0.00
08.04	TAPA DE CAJA DE VALVULAS	und	17.00	17.00	0.00
08.05	TAPA DE INSPECCIÓN FALTANTES	und	33.00	33.00	0.00
08.06	RED COLECTOR DESAGUE				
08.06.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	141.60	141.60	0.00
08.06.02	EXCAVACIÓN ZANJA MANUAL DE 0.60 X1.00 EN TIERRA CONGLOMERADO	m3	134.28	141.60	7.32
08.06.03	REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS	m2	134.30	141.60	7.30
08.06.04	CAMA DE APOYO	m	223.80	236.00	12.20
08.06.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC -UF DE 200MM (8")	m	223.80	236.00	12.20
08.06.06	PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE	m	223.78	236.00	12.22
08.06.07	RELLENO COMPACTADO ZANJA TERRENO NORMAL TUBERÍA 8" CADA 0.2	m	223.80	236.00	12.20
08.06.08	BUZONES				
08.06.08.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	7.42	7.42	0.00
08.06.08.02	NIVELACION Y APISONADO MANUAL EN FONDO DE EXCAVACIÓN	m2	5.30	5.30	0.00
08.06.08.03	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	9.28	9.28	0.00
08.06.08.04	CONSTRUCCIÓN DE BUZÓN TIPO 1	und	3.00	3.00	0.00
09	REPOSICION DE SERVICIOS BASICOS				
09.01	REPOSICION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA	und	10.00	10.00	0.00



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



09.02	REPOSICION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE DESAGUE	und	10.00	10.00	0.00
09.03	REPOSICION Y NIVELACION DE CAJAS DE REGISTRO - AGUA POTABLE	und	10.00	10.00	0.00
09.04	REPOSICION Y NIVELACION DE CAJAS DE REGISTRO - DESAGUE	und	10.00	10.00	0.00
09.05	PLAN DE CONTIGENCIA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DURANTE EJECUCION	glb	1.00	1.00	0.00

ITEM	DESCRIPCIÓN MAYORES METRADOS N°01	UND	TOTAL
07	OBRAS DE DRENAJE		
07.02	DRENAJE COLECTOR		
07.02.04	CONCRETO SIMPLE		
07.02.04.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"	m2	142.21
07.02.05	CONCRETO ARMADO		
07.02.05.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	180.27
07.02.05.02	CONCRETO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	33.30
07.02.05.03	ACERO CORRUGADO $FY = 4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	kg	2501.93
07.02.05.04	CURADO DE CONCRETO	m2	181.32

ITEM	DESCRIPCIÓN DE MAYORES METRADOS N°02	UND	MAYORES METRADOS
01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	m2	193.76
01.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.04.01	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	38.75
04	PAVIMENTO RIGIDO		
04.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
04.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	314.32
04.02	OBRAS PROVISIONALES		
04.02.01	LIMPIEZA Y REMOCIÓN DE RAICES EN JUNTAS EXISTENTES	m	2086.50
04.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.01	CORTE HASTA NIVEL DE SUBRASANTE EN TERRENO NORMAL	m3	95.46
04.03.02	PERFILADO DE SUBRASANTE EN ZONA DE CORTE C/MAQUINARIA	m2	324.70
04.03.03	ESPARCIDO, NIVELADO Y COMPACTADO DE SUB BASE GRANULAR (E=0.20M)	m2	324.70
04.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	119.32
04.04	OBRAS DE CONCRETO		
04.04.02	CONCRETO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ EN CONCRETO RIGIDO	m3	64.94
04.04.03	CURADO EN PAVIMENTOS	m2	287.27
04.05	JUNTAS		
04.05.01	JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION 1.0 A 3.00M	m	54.20
05	VEREDAS		



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



05.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
05.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	59.01
05.02	OBRAS PROVISIONALES		
05.02.01	LIMPIEZA Y REMOCIÓN DE RAICES EN JUNTAS EXISTENTES	m	300.60
05.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.03.01	CORTE HASTA NIVEL DE SUBRASANTE PARA VEREDAS	m3	8.85
05.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE EN VEREDAS	m2	59.01
05.03.03	AFIRMADO CON BASE GRANULAR E = 0.15 m PARA VEREDAS	m2	59.01
05.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	9.16
05.04	CONCRETO EN VEREDAS		
05.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	13.42
05.04.02	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2 PARA VEREDAS	m3	7.21
05.04.03	JUNTAS DE DILATACIÓN EN VEREDAS DE 1.5"	m	27.00
05.04.04	CURADO DE CONCRETO EN VEREDAS	m2	59.01
07	OBRAS DE DRENAJE		
07.01	DRENAJE PLUVIAL - ALCANTARILLAS		
07.01.05	CONCRETO ARMADO		
07.01.05.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1185.55
08	RED DE DESAGUE		
08.06	RED COLECTOR DESAGUE		
08.06.08	BUZONES		
08.06.08.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	3.22
08.06.08.02	NIVELACION Y APISONADO MANUAL EN FONDO DE EXCAVACIÓN	m2	2.01
08.06.08.03	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	4.02
08.06.08.04	CONSTRUCCIÓN DE BUZÓN TIPO 1	und	1.00

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS MAYORES METRADOS N°03	UND	TOTAL
04	PAVIMENTO RIGIDO		
04.05	JUNTAS		
04.05.01	JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION 1.0 A 3.00M	m	228.85
04.05.02	JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCION E=1"	m	1256.43
05	VEREDAS		
05.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
05.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	32.28
05.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.03.01	CORTE HASTA NIVEL DE SUBRASANTE PARA VEREDAS	m3	3.23
05.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE EN VEREDAS	m2	32.28
05.03.03	AFIRMADO CON BASE GRANULAR E = 0.15 m PARA VEREDAS	m2	32.28
05.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	4.04



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



05.04	CONCRETO EN VEREDAS		
05.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	11.21
05.04.02	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2 PARA VEREDAS	m3	5.22
05.04.03	JUNTAS DE DILATACIÓN EN VEREDAS DE 1.5"	m	278.76
05.04.04	CURADO DE CONCRETO EN VEREDAS	m2	32.28
07	OBRAS DE DRENAJE		
07.01	DRENAJE PLUVIAL - ALCANTARILLAS		
07.01.05	CONCRETO ARMADO		
07.01.05.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	27.23
07.04	ALCANTARILLA DE ALIVIO		
07.04.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	m	14.76
07.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	37.47
07.04.03	ENROCADO EN BASE DE ALCANTARILLA DE ALIVIO	m2	2.97
07.04.05	CONCRETO ARMADO		
07.04.05.02	CONCRETO $f_c= 210$ kg/cm2	m3	1.04

2.7. De los cálculos de coeficiente.

Con fecha 06 de febrero, con **RESOLUCION GERENCIAL N°09-2025-MDI/GI/G.**, se aprueba la corrección de la formula polinómica del expediente técnico contractual.

CALCULO DE COEFICIENTES DEL CONTRACTUAL

$$K = 0.190 \cdot (Jr / Jo) + 0.140 \cdot (MPTr / MPTo) + 0.121 \cdot (CMr / CMo) + 0.054 \cdot (PEr / PEo) + 0.067 \cdot (AGr / AGo) + 0.264 \cdot (ALr / ALo) + 0.164 \cdot (GGUr / GGUo)$$

SIMB.	LU.	DESCRIPCION	COEF.	INCIDENCIA	INDICE UNIFICADO (I.U.)					
					Presupuesto 2024	Julio 2024	Agosto 2024	Septiembre 2024	Octubre 2024	
1.00	47	Mand. de Obra (Incluido Ley)	0.190	100%	742.39	742.39	0.190	742.77	0.195	742.77
2.00	39	Indice General de Precios	0.164	100%	562.95	562.85	0.164	571.47	0.166	570.11
3.00	49	Máquina y Equipo Impor	0.140	83.571%	444.43	441.96	0.140	439.25	0.140	442.91
	54	pintura latex		24.286%	584.92	571.06		574.66		574.66
	72	tubete de pvc agua		12.143%	600.05	598.43		597.57		598.77
4.00	21	cemento portland	0.121	76.912%	553.63	565.21	0.123	569.49	0.123	561.26
	43	madera nacional para encol.		21.488%	976.31	972.41		973.60		973.36
5.00	51	Agregado grueso	0.054	100.0%	503.75	498.39	0.053	496.08	0.053	496.56
6.00	5	Cemento portland tipo I	0.067	100%	259.39	258.21	0.067	260.25	0.067	259.14
7.00	9	alcantarilla metálica	0.264	100%	431.57	424.80	0.260	421.87	0.258	424.79
COEFICIENTE DE REAJUSTE (K):			1.000			0.990		1.002		1.003
										1.002

2.8. De los cálculos de reajuste.

Para el cálculo de reajuste de precios se tomó en cuenta la fórmula polinómica propuesta en el presupuesto base del expediente técnico (imagen formula polinómica), y su posterior corrección mediante **RESOLUCION GERENCIAL N°009-2025-MDI/GI/G**, se calcularon con los índices unificados publicados por el INEI en el diario el peruano, los cálculos se realizaron de acuerdo a lo establecido en Decreto Supremo 011-79-VC.



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



Cálculo de reajuste del contractual

CÁLCULO DE REAJUSTE DEL ADICIONAL (ÚLTIMO CALENDARIO APROBADO)											
PERIODO	PROGRAMADO	I PROGRAMADO	EJECUTADO	I EJECUTADO	K	REAJUSTE PROGRAMADO	I REAJ. PROGRAMADO	REAJ. EJECUTADO	I REAJ. EJECUTADO	REAJ. RECONOCIDO	ESTADO
VAL 1 Del 18/06/24 al 30/06/24	S/ 92,587.66	S/ 92,587.66	S/ 512,183.41	S/ 512,183.41	-0.001	-S/ 92.59	-S/ 92.59	-S/ 512.18	-S/ 512.18	-S/ 512.18	ADELANTADA
VAL 2 Del 31/07/24 al 31/07/24	S/ 380,570.80	S/ 473,158.46	S/ 257,833.73	S/ 770,017.14	0.002	S/ 761.14	S/ 668.55	S/ 515.67	S/ 3.48	S/ 515.67	ADELANTADA
VAL 03 Del 01/08/24 al 31/08/24	S/ 441,203.05	S/ 914,361.51	S/ 288,795.42	S/ 1,058,812.56	0.003	S/ 1,532.27	S/ 2,200.83	S/ 1,002.97	S/ 1,006.46	S/ 1,002.97	ADELANTADA
VAL 4 Del 01/09/24 al 15/09/24	S/ 193,979.51	S/ 1,108,341.02	S/ 49,528.46	S/ 1,108,341.02	0.002	S/ 387.96	S/ 2,588.79	S/ 99.06	S/ 1,105.51	S/ 99.06	ADELANTADA
TOTAL		S/ 1,108,341.02		S/ 1,108,341.02			S/ 2,588.79		S/ 1,105.51	S/ 1,105.51	

Cálculo de reajuste de los mayores metrados

VALORIZACIÓN			K _r	REAJUSTE (S/.)	AMORTIZA A ^W VC (S/.)	DEDUCCIONES			REAJUSTE FINAL (S/.)
Nº	PERIODO	V (Incl. IGV) (S/.)				POR ADEL. EFECTIVO	POR ADEL. MATERIALES	POR ATRASO EN OBRA	
01(a)	Julio del 2024	47,094.54	0.002	94.19	-	-	-	-	94.19
01(b)	Agosto del 2024	14,222.43	0.003	49.39	-	-	-	-	49.39
02	Agosto del 2024	82,182.89	0.003	285.42	-	-	-	-	285.42
03	Setiembre del 2024	19,684.85	0.002	39.33	-	-	-	-	39.33
TOTAL		163,164.81							468.33

2.9. De los menores metrados.

En esta ejecución de la obra existen un saldo de obra o menor metrado equivalente a monto S/. 85,782.45 (Ochenta y cinco mil setecientos ochenta y dos con 45/100 soles).

DE LOS MENORES METRADOS	S/	
	85,782.45	7.22%
MENOR METRADO SALDO	S/ 68,127.82	5.73%
Menor Metrado N°01	S/ 13,148.88	1.11%
Menor Metrado N°02	S/ 2,521.40	0.21%
Menor Metrado N°03	S/ 1,984.35	0.17%

2.10. Del cuadro final de liquidación

LIQUIDACION FINAL DE CONTRATO	
OBRA:	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH" CÓDIGO ÚNICO N° 2321331
ENTIDAD:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA
CONTRATISTA:	CONSORCIO PINAR
VALOR REFERENCIAL:	S/. 1,189,617.10
INICIO:	18/06/2024
FIN:	15/09/2024
FECHA TERMINO REAL	15/09/2024
PLAZO DE EJECUCIÓN:	90 DÍAS
AREA GEOGRAFICA	2



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



CONCEPTO		(1) MONTOS TRAMITADOS	(2) MONTOS PAGADOS	DIFERENCIA
(A)	RESUMEN DE LAS VALORIZACIONES CONTRATO PRINCIPAL SIN IGV)			
	VALORIZACIÓN N° 01	S/. 434,053.74	S/. 434,053.74	S/. 0.00
	VALORIZACIÓN N° 02	S/. 218,503.16	S/. 218,503.16	S/. 0.00
	VALORIZACIÓN N° 03	S/. 244,741.88	S/. 244,741.88	S/. 0.00
	VALORIZACIÓN N° 04	S/. 41,973.27	S/. 41,973.27	S/. 0.00
	TOTAL VALORIZACIONES	S/. 939,272.05	S/. 939,272.05	S/. 0.00
(B)	RESUMEN DE LAS VALORIZACIONES MAYOR METRADO (SIN IGV)			
	VALORIZACIÓN N° 01 MAYOR METRADO N°01	S/. 39,910.71	S/. 39,910.71	S/. 0.00
	VALORIZACIÓN N° 02 MAYOR METRADO N°01	S/. 12,052.91	S/. 12,052.91	S/. 0.00
	VALORIZACIÓN N° 01 MAYOR METRADO N°02	S/. 69,646.52	S/. 69,646.52	S/. 0.00
	VALORIZACIÓN N° 01 MAYOR METRADO N°03	S/. 16,665.13	S/. 16,665.13	S/. 0.00
	TOTAL VALORIZACIONES	S/. 138,275.26	S/. 138,275.26	S/. 0.00
(C)	REAJUSTES Y REINTEGROS (SIN IGV)			
	Reajustes Ppto. Principal	S/. 936.87	S/. 0.00	S/. 936.87
	Reintegro Ppto. Mayores Metrados	S/. 396.89	S/. 0.00	S/. 396.89
	otros	-	-	-
	TOTAL REAJUSTES Y REINTEGROS	S/. 1,333.76	S/. 0.00	S/. 1,333.76
(D)	ADELANTOS OTORGADOS			
	Adelanto en efectivo	-	-	-
	Amortización del adelanto en efectivo	-	-	-
	Adelanto para materiales	-	-	-
	Amortización del adelanto para materiales	-	-	-
	TOTAL DE ADELANTOS	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
(E)	RETENCION DE LA GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO (SIN IGV)			
	RETENCION DE LA GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL	S/. 100,815.01	S/. 0.00	S/. 100,815.01
			S/. 0.00	S/. 0.00



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



TOTAL DE RETENCION		S/. 100,815.01	S/. 0.00	S/. 100,815.01
(F)	DEDUCTIVOS			
	DEDUCTIVOS POR INCUMPLIMIENTO PISO EN LAS E.T	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
	TOTAL DEDUCTIVOS	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
(G)	PENALIDADES (SIN IGV)			
	POR INCUMPLIMIENTO DE IMPLEMENTACION DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
		S/ 4,364.41	S/ 4,364.41	S/. 0.00
	TOTAL DE PENALIDADES	S/ 4,364.41	S/ 4,364.41	S/. 0.00
(H)	SUB TOTAL			
		S/ 1,074,516.67	S/ 1,073,182.91	
		S/ 1,074,516.67	S/ 1,073,182.91	S/ 1,333.76
(I)	IGV (18 %)			
		S/ 193,413.00	S/ 193,172.92	
		S/ 193,413.00	S/ 193,172.92	S/ 240.08
(J)	TOTAL GENERAL	S/ 1,267,929.67	S/ 1,266,355.83	S/ 1,573.84
SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA POR GARANTIA 10%				S/ 118,961.71
SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA POR REAJUSTE				S/ 1,573.84

CONCLUSIÓN:

5.1. Se aplicó la penalidad al contratista el monto de S/ 5,150.00 (Cinco mil ciento cincuenta con 00/100) Incluido IGV en la valorización °04, por el concepto que suscribe: "Por no implementar medidas de seguridad en obras y protección al medio ambiente" (su aplicación corresponde al incumplimiento por parte del contratista a la falta de condiciones de seguridad en el área de trabajo como: señalización de las áreas de desplazamiento del personal que labora y de los transeúntes, delimitación de las áreas de trabajo, colocación de señalizaciones preventivas visuales y auditivas, mitigación de los agentes contaminantes del ambiente durante la ejecución de los trabajos. Que son necesarios para mantener la seguridad y salud de los trabajos y población afectada durante la ejecución de la obra.

5.2. Del cuadro final de liquidación se obtiene un costo total de ejecución obra por el monto de S/ 1,267,929.67 (Un millón doscientos sesenta y siete mil novecientos veintinueve con 67/100 soles) incluido IGV.

5.3. Del cuadro final de liquidación se obtiene un monto a favor del contratista de S/ 118,961.71 (Ciento dieciocho mil novecientos sesenta y un con 71/100 soles) incluido IGV, que corresponde a la devolución de la garantía de fiel cumplimiento.



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



5.4. Se obtiene un monto de S/. 1,573.84 (Mil quinientos setenta y tres con 84/100) incluido IGV, por concepto de reajuste a favor del contratista.

5.5. El área de Supervisión y Liquidación de la Sub Gerencia de Obras Públicas da la conformidad a los cálculos realizados en la presente liquidación.

Que, el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N°344-2018-EF, y sus respectivas modificatorias, en su **Artículo 209.- Liquidación del Contrato de Obra**, en su **numeral 209.1.** señala lo siguiente: "El contratista presenta la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra, de consentida la resolución del contrato de obra o de que la última controversia haya sido resuelta y consentida. Dentro de los sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra o de consentida la resolución del contrato de obra, el inspector o supervisor presenta a la Entidad sus propios cálculos, excluyendo aquellos que se encuentran sometidos a un medio de solución de controversias."; asimismo, en el **numeral 209.2.** "Dentro del plazo de sesenta (60) días de recibida la liquidación formulada por el contratista la Entidad se pronuncia con cálculos detallados, ya sea aprobando, observando, o elaborando otra, notificando al contratista para que este se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes"; en ese contexto, la Entidad a través de la Sub Gerencia de Obras Públicas, procedido a revisar, y evaluar los cálculos de la liquidación del contrato de ejecución de obra presentado por el Contratista, el **CONSORCIO PINAR., en virtud al análisis efectuado y la documentación adjunta, se ha emitido el INFORME N° 401- 2025-MDI-GI-SGOP/GAK., de fecha 19 de febrero de 2025, se ha procedido a elaborar otra liquidación del CONTRATO N°020-2024-MDI/GM de fecha 20 de mayo de 2024, estableciendo los propios cálculos, conforme se detalla en el precitado informe;**

que, teniendo en cuenta que la liquidación de una obra consiste en un cálculo técnico realizado al final de la ejecución de la misma. Sirve para determinar el valor monetario real de la obra que se ha ejecutado, y compararlo con lo pagado hasta ese momento, en atención a lo cual se debe contar con los informes técnicos de la Entidad que sustenten esta información, es decir de la Sub gerencia de obras públicas, así como contable, bajo ese contexto, es importante precisar que la etapa de liquidación podría definirse como un procedimiento de cálculo técnico, bajo las condiciones normativas y contractuales aplicables al contrato, que tiene por finalidad determinar principalmente el costo total de la obra y saldo económico, que podría ser a favor o en contra del contratista o de la Entidad;

Por tanto, la liquidación final de un contrato de obra debe contener todas las valorizaciones, los reajustes, la utilidad y los impuestos que afectan la prestación, conceptos que forman parte del costo total de la obra, adicionalmente, dicha liquidación puede incorporar otros conceptos autorizados por la normativa de contrataciones del estado, tales como las penalidades aplicables al contratista, los adelantos otorgados y sus amortizaciones, entre otros conceptos que se incluyen al cumplirse determinados supuestos y que determinan el saldo económico a favor de una de las partes, con respecto a ello, el Organismo Supervisor de las Contrataciones con el Estado (OSCE), mediante OPINIÓN N°113-2019/DTN señala lo siguiente: "En esa medida, la liquidación del contrato de obra debe contener todos los conceptos que forma parte del costo total de la misma, tales como: las valorizaciones, los reajustes, los mayores gastos generales, al utilidad, los impuestos que afectan la prestación, las penalidades aplicables al contratista, los adelantos otorgados y sus amortizaciones, entre otros conceptos, los cuales deben estar debidamente sustentados con la documentación y los cálculos detallados que correspondan";

Que, mediante la Resolución de Alcaldía N° 097-2023/MDI, de fecha 13 de abril del 2023, se aprobó delegación de facultades y atribuciones al titular de la Gerencia de desarrollo Urbano y Rural de la **Municipalidad Distrital de Independencia**, siendo una de las facultades aprobar liquidaciones de consultoría de obras, liquidaciones de proyectos de inversión pública, liquidación técnica y financiera de obras por administración directa y las demás que resulten de su competencia, Art 6 Inc. 6.1.2



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



Que, conforme lo prescrito el Art. 39° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N°27972 en el que se establece que " Las gerencias resuelven los aspectos administrativos a su cargo a través de resoluciones y directivas", y, contándose con la conformidad al informe de evaluación de Liquidación de Contrato de Ejecución de la Obra denominada: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH"**, CUI 2321331, y;

Por estos Fundamentos, y al amparo de la Constitución Política del Perú, Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el TUO de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; en uso de las Facultades y Atribuciones Conferidas Por el Numeral 20 del Artículo 20 de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley 27972, así como la Delegación de Facultades realizadas mediante Resolución de Alcaldía N° 097-2023-MDI, de fecha 13 de Abril del 2023, y estando a lo dispuesto por esta Gerencia.

SE RESUELVE:

ARTICULO 1°.- APROBAR la liquidación técnico -financiera de la obra denominada: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH"**, CUI 2321331, la misma que determina un costo final ascendente de S/ 1,267,929.67(Un millón doscientos sesenta y siete mil novecientos veintinueve con 67/100 soles) incluido IGV, según **INFORME N° 401- 2025-MDI-GI-SGOP/GAK**, de fecha 19 de febrero de 2025, de la Sub Gerencia de Obras Públicas, y por lo expuesto en la parte considerativa de la presente resolución, de acuerdo al siguiente resumen:

DEL CUADRO RESUMEN DE LIQUIDACIÓN

LIQUIDACION FINAL DE CONTRATO				
OBRA:	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA URB. EL PINAR - PUENTE CHAHUARURI - CACHIPAMPA DEL CC. PP. DE MARIAN, DISTRITO DE INDEPENDENCIA - HUARAZ - ANCASH" CÓDIGO ÚNICO N° 2321331			
ENTIDAD:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA			
CONTRATISTA:	CONSORCIO PINAR			
VALOR REFERENCIAL:	S/. 1,189,617.10			
INICIO:	18/06/2024	PLAZO DE EJECUCIÓN:	90 DÍAS	
FIN:	15/09/2024	AREA GEOGRAFICA	2	
FECHA TERMINO REAL	15/09/2024			
CONCEPTO		(1) MONTO TRAMITADOS	(2) MONTO PAGADOS	DIFERENCIA
(A)	RESUMEN DE LAS VALORIZACIONES CONTRATO PRINCIPAL SIN IGV)			
	VALORIZACIÓN N° 01	S/. 434,053.74	S/. 434,053.74	S/. 0.00
	VALORIZACIÓN N° 02	S/. 218,503.16	S/. 218,503.16	S/. 0.00
	VALORIZACIÓN N° 03	S/. 244,741.88	S/. 244,741.88	S/. 0.00
	VALORIZACIÓN N° 04	S/. 41,973.27	S/. 41,973.27	S/. 0.00
TOTAL VALORIZACIONES		S/. 939,272.05	S/. 939,272.05	S/. 0.00
(B)	RESUMEN DE LAS VALORIZACIONES MAYOR METRADO (SIN IGV)			



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



	VALORIZACIÓN N° 01 MAYOR METRADO N°01	S/. 39,910.71	S/. 39,910.71	
	VALORIZACIÓN N° 02 MAYOR METRADO N°01	S/. 12,052.91	S/. 12,052.91	S/. 0.00
	VALORIZACIÓN N° 01 MAYOR METRADO N°02	S/. 69,646.52	S/. 69,646.52	S/. 0.00
	VALORIZACIÓN N° 01 MAYOR METRADO N°03	S/. 16,665.13	S/. 16,665.13	S/. 0.00
	TOTAL VALORIZACIONES	S/. 138,275.26	S/. 138,275.26	S/. 0.00
(C)	REAJUSTES Y REINTEGROS (SIN IGV)			
	Reajustes Ppto. Principal	S/. 936.87	S/. 0.00	S/. 936.87
	Reintegro Ppto. Mayores Metrados otros	S/. 396.89	S/. 0.00	S/. 396.89
	TOTAL REAJUSTES Y REINTEGROS	S/. 1,333.76	S/. 0.00	S/. 1,333.76
(D)	ADELANTOS OTORGADOS			
	Adelanto en efectivo	-	-	-
	Amortización del adelanto en efectivo	-	-	-
	Adelanto para materiales	-	-	-
	Amortización del adelanto para materiales	-	-	-
	TOTAL DE ADELANTOS	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
(E)	RETENCION DE LA GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO (SIN IGV)			
	RETENCION DE LA GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL	S/. 100,815.01	S/. 0.00	S/. 100,815.01
			S/. 0.00	S/. 0.00
	TOTAL DE RETENCION	S/. 100,815.01	S/. 0.00	S/. 100,815.01
(F)	DEDUCTIVOS			
	DEDUCTIVOS POR INCUMPLIMIENTO PISO EN LAS E.T	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
	TOTAL DEDUCTIVOS	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
(G)	PENALIDADES (SIN IGV)			
	POR INCUMPLIMIENTO DE IMPLEMENTACION DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
		S/ 4,364.41	S/. 4,364.41	S/. 0.00
	TOTAL DE PENALIDADES	-S/. 4,364.41	-S/. 4,364.41	S/. 0.00
(H)	SUB TOTAL			
		S/ 1,074,516.67	S/. 1,073,182.91	
		S/ 1,074,516.67	S/ 1,073,182.91	S/. 1,333.76



Municipalidad Distrital de Independencia

Huaraz - Ancash

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



(I)		IGV (18 %)		
		S/ 193,413.00	S/. 193,172.92	
		S/ 193,413.00	S/ 193,172.92	S/ 240.08
(J)	TOTAL GENERAL	S/.	S/.	S/.
		1,267,929.67	1,266,355.83	1,573.84
SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA POR GARANTIA 10%				S/. 118,961.71
SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA POR REAJUSTE				S/. 1,573.84

ARTÍCULO 2°.- AUTORIZAR la devolución del monto S/ 118,961.71 (Ciento dieciocho mil novecientos sesenta y un con 71/100 soles) incluido IGV, a favor del **CONSORCIO PINAR**, que corresponde a la devolución de la garantía de fiel cumplimiento.

ARTICULO 3°.- APROBAR, el **SALDO** por S/1,573.84 (Mil quinientos setenta y tres con 84/100) incluido IGV, correspondiente al pago de reajuste por formula polinómica conforme a los motivos expuestos en la parte considerativa de la presente.

ARTÍCULO 4°.-ENCARGAR, a la **Gerencia de Infraestructura, Oficina General de Administración, Sub Gerencia de Obras Públicas, y demás áreas pertinentes** el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución; notificándose a la parte interesada conforme a Ley.

ARTÍCULO 5°.- NOTIFICAR a la Oficina de Tecnologías de la Información, la publicación de la presente resolución en el portal de transparencia de la Municipalidad distrital de Independencia, para conocimiento general.

REGÍSTRESE, NOTIFÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA
HUARAZ
ING. PABLO RONALD SANDOVAL ALVAREZ
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
CIP 74348

C.c.
Archivo
PRSÁ/GI.