



Gobierno Regional de
Ancash

Gerencia Regional de
Infraestructura

Sub Gerencia de
Estudios de Inversiones

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
GER. REG. DE INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS E INVERSIONES
REG. DOC. 2367851
REG. EXP. 1416108

INFORME N° 011 -2023-GRA/GRI/SGEI/EI.ECON-LLSLP

PARA

: **ING. ANA MELVA SALAS LAUREADO**
Sub. Gerente de Estudios de Inversiones



: **ECON. LISBETH LILIANA S. LUCERO PAUCAR**
Especialista en Inversiones de la Sub Gerencia de Estudios de Inversiones.

: **REGISTRO DEL FORMATO N°8-A (SECCION C) DEL PROYECTO "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC DEL DISTRITO DE CATAC - PROVINCIA DE RECUAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH" DE CUI N° 2518346.**

REFERENCIA

: **RESOLUCION GERENCIAL REGIONAL N° 0034 – 2023-GRA/GRI**

Tengo el agrado de dirigirme a usted, y en atención al proveído del documento de la referencia respecto al registro del FORMATO N° 8-A del proyecto de inversión "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC DEL DISTRITO DE CATAC - PROVINCIA DE RECUAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH" DE CUI N° 2518346.

Al respecto, se informa que el proyecto de inversión en mención, se encuentra actualizado en el formato 08-A (SECCIÓN "C") en el Banco de Inversiones de la Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) DEL Gobierno Regional de Ancash, de acuerdo a la RGR N° 0034 – 2023-GRA/GRI de fecha 7 de marzo del 2023, cuyo presupuesto actualizado es de S/. 5, 084,789.78.


Se recomienda, archivar temporalmente el expediente en la subgerencia de estudios de inversiones.

Es todo cuanto informo, remito, y me despido de Usted.

Atentamente,



Econ. Lisbeth Liliana Soledad Lucero Paucar
C.E.A. N° 0289

	GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
---	-----------------------------	--------------------------------------

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

MEMORANDUM N° 574-2023-GRA/GRI

AL : Ing. Ana Melva Salas Laureano
Subgerente de Estudios de Inversiones

ASUNTO : Remite antecedentes de RGR N° 0034- 2023-GRA/GRI.

REF. : Informe N° 215-2023-GRA/GRI/SGEI
Registro N° 2348876 - 1416108

FECHA : Huaraz,
08 MAR. 2023

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con el objeto de remitir los antecedentes que han dado origen a la Resolución Gerencial Regional indicada en el asunto, mediante el cual se aprueba la actualización de presupuesto del expediente técnico del proyecto: "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC DEL DISTRITO DE CATAC - PROVINCIA DE RECUAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH", se adjunta copia de la Resolución citada en el asunto, para la continuación del trámite correspondiente.

Atentamente,




GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH

Mag. JOSE LUIS PANTIGOSO ORTECHO
Gerente Regional de Infraestructura

Pase A. Lucero paucari

Para Actualizar Formatos

Fecha 07/03/23 Firma:



C.c.:
Archiv
STL
07/03/2023
/GESP

R E C I B I D O	GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH GER. REG. DE INFRAESTRUCTURA SUB GERENCIA DE ESTUDIOS
	09 MAR. 2023
	HORA: Nº SIGGEO:
	FIRMA: Nº FOLIOS: 821

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL

N° 0034 -2023-GRA/GRI

Huaraz 07 MAR. 2023

VISTO:

La Resolución Gerencial Regional N° 372-2022-GRA/GRI de fecha 29 de setiembre de 2022, el Oficio N° 107-2023-GRA-GRI de fecha 21 de febrero de 2023, el Oficio N° 0100-2023-MDC/A de fecha 23 de febrero de 2023, la Carta N° 61-2023-GRA/GRI/SGEI de fecha 28 de febrero de 2023, el Informe N° 020-2023-GRA/GRI/SGEI-EVAL/EJRS de fecha 02 de marzo de 2023, y el Informe N° 215-2023-GRA-GRI/SGEI de fecha 02 de marzo de 2023, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 191° de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N° 30305, concordante con el artículo 2° de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, consagra que los Gobiernos Regionales son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia;

Que, asimismo, el artículo 4° de la Ley N° 27867 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales señala que los gobiernos regionales tienen por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo y garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo;

Que, mediante Resolución Gerencial Regional N° 372-2022-GRA/GRI de fecha 29 de setiembre de 2022, se aprueba el expediente técnico del proyecto. "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC DEL DISTRITO DE CATAC - PROVINCIA DE RECUAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH", con Código Único de Inversiones N° 2518346, con un valor referencial de S/ 4'649,191.42 (Cuatro millones seiscientos cuarenta y nueve mil ciento noventa y uno con 42/100 soles), con un plazo de ejecución de ciento ochenta (180) días calendario, bajo la modalidad de contrata y sistema de contratación a precios unitarios, conforme al siguiente detalle:

DESCRIPCION	PRESUPUESTO SI.
COSTO DIRECTO	S/ 2'942,962.87
GASTOS GENERALES (10.6696%)	S/ 319,586.55
UTILIDAD (10%)	S/ 294,296.29
	=====
SUB TOTAL DE EJECUCION	S/ 3'556,845.71
SUB TOTAL PLAN COVID 19	S/ 79,464.69
SUB TOTAL EJECUCION TOTAL	S/ 3'636,310.40
IGV (18%)	S/ 654,535.87
	=====
VALOR REFERENCIAL DE LA OBRA	S/ 4'290,846.27
EXPEDIENTE TECNICO	S/ 34,000.00
SUPERVISION	S/ 213,645.15
EVALUACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO	S/ 12,000.00
GESTION DE PROYECTO	S/ 98,700.00
	=====
MONTO TOTAL DE INVERSION	S/ 4'649,191.42

Que, a través del Oficio N° 107-2023-GRA-GRI de fecha 21 de febrero de 2023, el Gerente Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Áncash, remite a la Municipalidad Distrital de Catac el expediente técnico del referido proyecto, a fin de subsanar las observaciones advertidas por el Ingeniero Edgar Jaime Real Sigueñas - Evaluador de la Subgerencia de Estudios de Inversiones con Informe N° 10-2023-GRA/GRI-SGE-EVAL/EJRS, quien manifiesta, que la



fecha del presupuesto data del mes de abril de 2022, requiriéndose la actualización de costos del presupuesto para el inicio del proceso de selección; asimismo, se deberá suprimir el componente del plan Covid;

Que, mediante Oficio N° 0100-2023-MDC/A de fecha 23 de febrero de 2023, el alcalde de la Municipalidad Distrital de Catac, remite al Gobierno Regional de Áncash el expediente técnico del proyecto, "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC DEL DISTRITO DE CATAC - PROVINCIA DE RECUAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH", para su evaluación y aprobación correspondiente;

Que, a través de la Carta N° 61-2023-GRA/GRI/SGEI de fecha 28 de febrero de 2023, la Subgerencia de Estudios de Inversiones, designa al Ingeniero Edgar Jaime Real Sigueñas - Evaluador de Estudios de Inversión, para la revisión del expediente técnico del referido proyecto, a fin de emitir el informe respectivo; en atención a ello, el Ingeniero Edgar Jaime Real Sigueñas, Evaluador de Proyectos de Inversión de la Subgerencia de Estudios de Inversiones con Informe N° 20-2023-GRA/GRI-SGE-EVAL/EJRS de fecha 02 de marzo de 2023, remite el informe de evaluación de la actualización del presupuesto del proyecto antes señalado, concluyendo con la conformidad técnica, el cual cuenta con un presupuesto total actualizado ascendente a S/ 5'084,789.78 (Cinco millones ochenta y cuatro mil setecientos ochenta y nueve con 78/100 soles), conforme al siguiente detalle:

ITEM	DESCRIPCIÓN	PARCIAL (S/)
01	OBRAS PROVISIONALES	15,815.04
02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	14,693.41
03	DEMOLICION Y RETIRO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	32,270.54
04	PAVIMENTO RIGIDO	1,771,116.41
05	VEREDAS	356,742.85
06	SARDINELES	65,612.22
07	ALCANTARILLA DE DRENAJE	111,208.56
08	REPOSICION DE TECHO DE BUZONES	8,748.97
09	CONSTRUCCION DE BUZONES DE ALCANTARILLADO SANITARIO	15,580.98
10	REPOSICION DE CAJA DE VALVULAS	1,071.44
11	CONSTRUCCION DE CANALES DE EVACUACION PLUVIAL	294,469.93
12	MUROS DE CONTENCION	344,001.66
13	ESCALERAS	13,467.37
14	REPOSICIÓN DE SERVICIOS BASICOS	46,499.38
15	PRUEBAS DE CALIDAD	9,134.41
16	MITIGACION AMBIENTAL	35,656.61
17	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	18,000.00
18	FLETE	195,454.32
COSTO DIRECTO		3,349,544.10
GASTOS GENERALES (9.69%)		324,514.26
UTILIDAD 10%		334,954.41
		=====
SUBTOTAL		4,009,012.77
IMPUESTO (IGV 18%)		721,622.30
		=====
TOTAL PRESUPUESTO		4,730,635.07
GASTOS DE SUPERVISION		213,454.71
EXPEDIENTE TECNICO		34,000.00
EVALUACION EXP TECNICO		14,000.00
GESTION DE PROYECTOS		92,700.00
		=====
TOTAL PRESUPUESTO DEL PROYECTO		5,084,789.78

Que, a través del Informe N° 215-2023-GRA/GRI/SGEI de fecha 02 de marzo de 2023, el Subgerente de Estudios de Inversiones, presenta a la Gerencia Regional de Infraestructura el informe de la actualización de presupuesto del expediente técnico del proyecto "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC DEL DISTRITO DE CATAC - PROVINCIA DE RECUAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH",

para lo cual otorga la conformidad, recomendando proseguir con el trámite correspondiente para su aprobación vía acto resolutivo;

Que, la actualización de costos se encuentra enmarcado en el numeral 34.1 del artículo 34° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF, el cual establece lo siguiente:

"En el caso de ejecución y consultoría de obras, el valor referencial para convocar el procedimiento de selección no puede tener una antigüedad mayor a los nueve (9) meses, contados a partir de la fecha de determinación del presupuesto de obra o del presupuesto de consultoría de obra, según corresponda, pudiendo actualizarse antes de la convocatoria".

Que, en consecuencia, habiéndose verificado que la Resolución Gerencial Regional N° 372-2022-GRA/GRI de fecha 29 de setiembre de 2022, que aprobó el expediente técnico del proyecto antes mencionado con un valor referencial referido al 25 de abril de 2022, el cual ha superado los nueve (9) meses de vigencia, conforme se advierte del informe N° 20-2023-GRA/GRI-SGE-EVAL/EJRS, y contando con la conformidad por parte de la Subgerencia de Estudios de Inversiones a través del Informe N° 215-2023-GRA-GRI/SGEI, resulta amparable emitir el acto administrativo para su aprobación de la actualización del presupuesto vía acto resolutivo;

Que, mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 004-2023-GRA/GR de fecha 03 de enero de 2023, que designa al Mag. Ingeniero José Luis Pantigoso Ortecho en el cargo de confianza de Gerente Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Ancash; y en virtud a las facultades delegadas mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 013-2023-GRA/GR de fecha 05 de enero de 2023, y contando con las visas correspondientes;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR la modificación de la Resolución Gerencial Regional N° 372-2022-GRA/GRI de fecha 29 de setiembre de 2022, con el cual se aprobó el expediente técnico del proyecto: "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC DEL DISTRITO DE CATAC - PROVINCIA DE RECUAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH", con Código Único de Inversiones N° 2518346, en el extremo del presupuesto, siendo el monto actualizado ascendente a S/ 5'084,789.78 (Cinco millones ochenta y cuatro mil setecientos ochenta y nueve con 78/100 soles), referido al 22 de febrero de 2023, con un plazo de ejecución de ciento ochenta (180) días calendario, bajo la modalidad de contrata, por el sistema de contratación a precios unitarios.

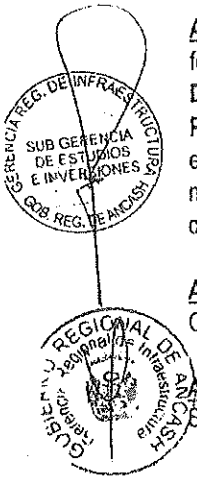
ARTÍCULO SEGUNDO.- MANTENER subsistente los demás extremos de Resolución Gerencial Regional N° 372-2022-GRA/GRI de fecha 29 de setiembre de 2022.

ARTÍCULO TERCERO.- NOTIFIQUESE la presente Resolución a la Gobernación Regional, Gerencia General Regional, Subgerencia de Estudios de Inversiones, para su conocimiento y fines.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase


GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH

J. J. JOSÉ LUIS PANTIGOSO ORTECHO
Gerente Regional de Infraestructura





886

 GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH GER. REG. DE INFRAESTRUCTURA SUB GERENCIA DE ESTUDIOS 886	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	SUB GERENCIA DE ESTUDIOS
---	---	-----------------------------

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

INFORME N° 20-2023-GRA/GRI-SGE-EVAL/EIRS.

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
GER. REG. DE INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS E INVERSIONES
REG. DOC. 2347883
REG. EXP. 1416608

AL : ING. ANA MELVA SALAS LAUREANO
Sub-Gerente de Estudios de Inversión Pública - SGEI

DEL : ING. EDGAR JAIME REAL SIGUEÑAS
Evaluador de la Sub-Gerencia de Estudios e Inversiones - GRA.

ASUNTO : EVALUACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS
AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES
DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO
DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH, CUI:
2518346.

REF : a) OFICIO N° 0100-2023-MDC/A
b) CARTA N° 061-2023-GRA/GRI/SGEI

FECHA : Huaraz 01 de marzo del 2023.

Por intermedio de la presente me dirijo a Usted, para saludarlo cordialmente y a la vez hacerle llegar el informe de evaluación de la actualización de presupuesto del expediente técnico de la referencia, para lo cual manifiesto lo siguiente:

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1. DENOMINACION:

"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

1.2. UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO : Ancash
PROVINCIA : Recuay
DISTRITO : Catac
LOCALIDAD : Catac

Pase A

Para:

Fecha: Firma:

II. RESPONSABLES DEL PROYECTO:

RESPONSABLE DE LA FORMULACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO

Municipalidad Distrital de Catac
Proyectista Externo: Rosemiro Flower de la Cruz Alonzo

RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO


Gobierno Regional de Ancash
Nombre: Ing. Edgar Jaime Real Sigueñas
Evaluador

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. Edgar Jaime Real Sigueñas
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 164162



III. ANTECEDENTES

3.1 Con fecha 29 de setiembre del 2022, mediante **RESOLUCION GERENCIAL REGIONAL N°372-2022-GRA/GRI**, se **APRUEBA** el expediente técnico del proyecto: "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE

	GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	SUB GERENCIA DE ESTUDIOS
---	--------------------------------	---	-----------------------------

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH", conforme al siguiente detalle:

DESCRIPCION	PRESUPUESTO S/.
COSTO DIRECTO	S/. 2'942,962.87
GASTOS GENERALES (10.87%)	S/. 319,586.55
UTILIDAD (10%)	S/. 294,296.29
=====	
SUB TOTAL	S/. 3'556,845.71
SUB TOTAL PLAN COVID-19	S/. 79,464.69
SUB TOTAL EJECUCION TOTAL	S/. 3'636,310.40
IMPUESTO IGV (18%)	S/. 654,535.87
=====	
VALOR REFERENCIAL DE LA OBRA	S/. 4'290,846.27
GASTOS ELABORACIÓN EXP. TECNICO	S/. 34,000.00
SUPERVISION (5.1487326% VR)	S/. 213,645.15
EVALUACIÓN DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 12,000.00
GESTION DE PROYECTOS	S/. 98,700.00
=====	
INCREMENTO DEL MONTO DE INVERSION	S/. 4'649,191.42

- 3.2 Con Oficio N° 107-2023-GRA-GRI, de fecha 21 de febrero del 2023, en la que solicita Actualización de costos y presupuestos.
- 3.3 Con Oficio 0100-2023-MDC/A, de fecha 23 de febrero del 2023, el alcalde de la Municipalidad distrital de Catac remite el expediente de actualización de costos y presupuestos.
- 3.4 Con Carta N° 061-2023-GRA/GRI/SGEI, de fecha 28 de febrero del 2023 se designa al Ing. Edgar Real Sigueñas para su respectiva evaluación.


IV. MARCO LEGAL

- Decreto ley N° 1486, decreto que establece las disposiciones para mejorar y optimizar las Inversiones públicas.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 168-2020-EF.
- Ley N° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y la Contraloría General de la república y modificaciones.
- Ley 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley 27444, Ley Procedimiento Administrativo General.

INGENIEROS DEL PERU
Ing. Edgar Jaime Real Sigueñas
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 164162

V. METAS FISICAS DEL PROYECTO:

- ✓ **Construcción de pavimento Rígido:** Se construirán 9,531.31m² pistas con CONCRETO f'c=210 kg/cm² e=8" y subbase de material de préstamo con e=8".
- ✓ **Construcción de Veredas:** Construcción de 1,874.00 m² de VEREDA con concreto simple f'c=175 kg/cm², con un espesor de promedio de 15 cm y subbase de material

	GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	SUB GERENCIA DE ESTUDIOS
---	--------------------------------	---	-----------------------------

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

de préstamo con $e=4"$, con sus respectivas juntas asfálticas de $e=1"$ $h=0.15m$, con su respectivo acabado, bruñado. Además, se realizará el pintado de toda la vía.

- ✓ **Implementación de rejillas metálicas para canales de drenaje pluvial:** Se realizará la implementación en la Av. Holanda primera cuadra de 46.84 m de rejilla TIPO II de 0.60 m de ancho.
- ✓ **Implementación de rejillas metálicas de alcantarilla pluvial:** Se realizará la implementación de 74.75 m de rejilla.
- ✓ **Implementación de Alcantarillas de drenaje:** ALCANTARILLAS en el Jr. Francisco Rafael con CONCRETO $f'c=210$ kg/cm², con acero corrugado $f_y=4200$ kg/cm² grado 60 y solado de concreto C:H 1:10, $e=10$ cm. También incluye JUNTAS de dilatación y construcción de $e=1"$.
- ✓ **Implementación de buzones de alcantarillado sanitario:** Se realizará la implementación de cinco buzones de $H=1.00m$, $H=1.20$ y tres de $H=1.60m$.
- ✓ **Construcción de muro de contención:** Construcción de 306.44 m³ de muro de contención, con concreto $f'c=210$ kg/cm² y solado de concreto C:H 1:10, $e=10$ cm.
- ✓ **Reposición de Estructuras tales como: Sardineles, techo de buzones, techo de canal de alcantarillado y techo de caja de válvulas:** Se considera la implementación de SARDINEL, en la Av. Holanda y Jr. Francisco Rafael para las jardineras centrales y laterales. Además de reposición de techo de buzones de $F'c=210$ kg/cm², reposición de techo de canal de alcantarillado de 240 m en la Av. Holanda y reposición de techo de caja de válvulas de $F'c=210$ kg/cm².
- ✓ **Reposición de servicios básicos:** Se realizará la reposición de cajas de agua potable domiciliarias y cajas de desagüe.

VI. PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO ACTUALIZADO

ITEM	DESCRIPCIÓN	PARCIAL (\$/)
01	OBRAS PROVISIONALES	15,815.04
02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	14,693.41
03	DEMOLICION Y RETIRO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	32,270.54
04	PAVIMENTO RÍGIDO	1,771,116.41
05	VEREDAS	356,742.85
06	SARDINELES	65,612.22
07	ALCANTARILLA DE DRENAJE	111,208.56
08	REPOSICION DE TECHO DE BUZONES	8,748.97
09	CONSTRUCCION DE BUZONES DE ALCANTARILLADO SANITARIO	15,580.98
10	REPOSICION DE CAJA DE VALVULAS	1,071.44
11	CONSTRUCCION DE CANALES DE EVACUACION PLUVIAL	294,469.93

DE INGENIEROS DEL PERU

Jaime Real Siguenas
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 164162



GOBIERNO REGIONAL DE
ANCASH

GERENCIA REGIONAL DE
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
ESTUDIOS

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

12	MUROS DE CONTENCION	344,001.66
13	ESCALERAS	13,467.37
14	REPOSICIÓN DE SERVICIOS BASICOS	46,499.38
15	PRUEBAS DE CALIDAD	9,134.41
16	MITIGACION AMBIENTAL	35,656.61
17	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	18,000.00
18	FLETE	195,454.32
COSTO DIRECTO		3,349,544.10
GASTOS GENERALES (9.69%)		324,514.26
UTILIDAD 10%		334,954.41
		=====
SUBTOTAL		4,009,012.77
IMPUESTO (IGV 18%)		721,622.30
		=====
TOTAL PRESUPUESTO		4,730,635.07
GASTOS DE SUPERVISION		213,454.71
EXPEDIENTE TECNICO		34,000.00
EVALUACION EXP TECNICO		14,000.00
GESTION DE PROYECTOS		92,700.00
		=====
TOTAL PRESUPUESTO DEL PROYECTO		5,084,789.78

VII. RESULTADOS DE VERIFICACIÓN

- La actualización del presupuesto es a la fecha 22 de febrero del 2023.
- Luego de la revisión de la actualización del Presupuesto del proyecto: **AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH** se concluye que cuenta con la documentación mínima requerida, por lo que se da la **CONFORMIDAD**.
- Se recomienda a la Oficina de la Sub-Gerencia de Estudios e Inversiones de GRA, proseguir con el trámite administrativo para su consentimiento mediante acto resolutivo.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines del caso.

Atentamente.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. Edgar Jaime Real Siguenas
INGENIERO CIVIL
R.E.G. CIP N° 164162

EVALUADOR DE LA SUB-GERENCIA DE ESTUDIOS E INVERSIONES



RAJO CESAR UZARDO
VILLAFUERTE OSAMELA F.
20131379644 hard
Razon: Soy el Autor del
Documento
Ubicacion: Lima - Lima
Fecha: 02/11/2022

882

Resolución Directoral

Lima, 02 de Noviembre 2022

N° 1009-2022-MTC/16

VISTOS:

Visto, el Oficio N° 288-2022-MDC/A, de fecha 19 de septiembre del 2022 con H/R N° T-403066-2022, por medio del cual la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC, remite a la Dirección General de Asuntos Ambientales - DGAAM la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) para el Proyecto **"Ampliación del Servicio de Movilidad Urbana en las Vías Locales de la Localidad de Cácat del Distrito de Cácat – Provincia de Recuay – Departamento de Ancash"**, con CUI N° 2518346, Para la respectiva evaluación y conformidad, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del MTC, se estableció el ámbito de competencias, funciones y estructura orgánica básica del MTC, cuyas disposiciones se encuentran reglamentadas por el Reglamento de Organización y Funciones y Organigrama del MTC, aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 658-2021-MTC/01;

Que, el artículo 134 de la Resolución Ministerial N° 0658-2021-MTC/01, que aprueba el Texto Integrado Actualizado del Reglamento de Organización y Funciones y Organigrama del MTC, señala que la DGAAM del MTC es el órgano de línea con autoridad técnica normativo a nivel nacional que ejerce la autoridad ambiental en el sector transportes, responsable de implementar acciones en el marco del sistema nacional de gestión ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades y proyectos de infraestructura y servicios de transportes, en concordancia con las políticas nacionales sectoriales y la Política Nacional del Ambiente, asimismo, el artículo 135 en concordancia con el artículo 140 de la referida norma señala que la DGAAM, por intermedio de la Dirección de Evaluación Ambiental (DEA), tiene la función de aprobar instrumentos de gestión ambiental aplicables al sector transportes;

Que, el artículo 3 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, modificada por el Decreto Legislativo N° 1078, señala que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas, si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente;

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 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: <http://sedata.mtc.gob.pe/2386798> ingresando el número de expediente **T-403066-2022** y la siguiente clave: MRKVL2.

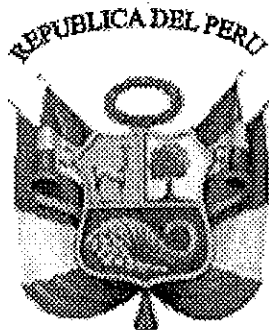
Jr. Zorrillos 1203 - Lima - Perú
Central telefónica. (511) 615-7800
www.gob.pe/mtc

**Siempre
con el pueblo**

Que, el numeral 11.1 del artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (RPAST), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, modificado mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, señala que los titulares de proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) no están obligados a gestionar la certificación ambiental; sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento del principio de responsabilidad ambiental; asimismo, deben presentar una FITSA;

Que, en efecto, la referida norma señala que la FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA. La información contenida en la FITSA tiene carácter de declaración jurada, estando sujeta al principio de presunción de veracidad de acuerdo a lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS. La información declarada, puede ser materia de supervisión por parte de la entidad de fiscalización ambiental. Asimismo, la Autoridad Ambiental Competente, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, emite el acto administrativo, mediante el cual se comunica al titular la conformidad o no conformidad a la FITSA, y está sujeto a silencio negativo. La FITSA debe ser elaborada por un equipo de profesionales conformado por especialistas ambientales y sociales, con experiencia en la elaboración de instrumentos de gestión ambiental de proyectos de infraestructura del Sector Transportes. Asimismo, puede ser elaborada por consultoras ambientales inscritas en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del SENACE;

Que, la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo 008-2019-MTC, que modifica el RPAST, indica que en tanto el MTC apruebe la FITSA y su aplicación a los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes, el titular presenta el contenido básico de la FITSA indicado en el Anexo 2 del citado Reglamento, desarrollando la información socio ambiental del proyecto de inversión, actividad o servicio de competencia del Sector Transportes, además de los aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente;



Resolución Directoral

Que, el 30 de abril de 2020, se emitió la Resolución Directoral N° 133-2020-MTC/16, mediante la cual se resolvió aprobar el formato de FITSA aplicable a las siguientes intervenciones: i) mejoramiento de infraestructura vial interurbana (Red Vial Vecinal) menor o igual a 10 Km sin trazo nuevo; y, ii) puente modular y servicios de conservación periódica;

Que, posteriormente, el 4 de mayo de 2020, se emitió la Resolución Directoral N° 134-2020-MTC/16, la cual dejó sin efecto la Resolución Directoral N° 133-2020-MTC/16 y aprobó el formato de la FITSA aplicable a las siguientes intervenciones: i) mejoramiento de infraestructura vial interurbana (Red Vial Vecinal) menor o igual a 10 Km sin trazo nuevo; y, ii) puente modular y servicios de conservación periódica;

Que, conforme a lo indicado en el formato aprobado con la Resolución Directoral N° 134-2020-MTC/16, la FITSA tiene carácter de Declaración Jurada, por lo que, el titular y/o representante legal, responsable de su llenado, se acoge a la presunción de veracidad amparada en el artículo 12 del RPAST; y lo dispuesto en el artículo 51 del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

Que, el 10 de agosto de 2022, se emitió la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16, la cual dejó sin efecto la Resolución Directoral N° 134-2020-MTC/16 y aprobó el nuevo formato de FITSA para las siguientes intervenciones: i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 KM sin trazo nuevo; y, ii) puente modular, iii) Servicios de conservación periódica y iv) Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces;

Que, mediante Decreto Supremo N° 009-2022-MTC, se aprobó el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del MTC, publicado el 18 de junio de 2022. Asimismo, en el numeral 1.3 de su Anexo Único establece el procedimiento administrativo denominado "DGAAM-008: Evaluación de ficha técnica socio ambiental";

Que, al respecto, mediante Oficio N° 288-2022-MDC/A con H/R N° T-403066-2022 de fecha 19 de septiembre del 2022, la Municipalidad Distrital de Cátaç, remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales-DGAAM la Ficha Técnica Socio Ambiental - FITSA del Proyecto "Ampliación del Servicio de Movilidad Urbana en las Vías Locales de la Localidad de Cátaç del Distrito de Cátaç – Provincia de Recuay – Departamento de Ancash", con CUI N° 2518346, para su evaluación y conformidad;

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 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: <http://scodisid.mtc.gob.pe/2186206> ingresando el número de expediente T-403066-2022 y la siguiente clave: MRKVL2.

Jr. Zorritos 1203 - Lima - Perú
Central telefónica. (511) 615-7800
www.gob.pe/mtc



Que, en vista de ello, se emitió el Informe Técnico Legal N° 127-2022-MTC/16.02.PPV.MRGB, de fecha 12 de octubre del 2022, en el cual se señaló que la FITSA (i) fue ingresada el 19 de setiembre de 2022, esto es, cuando se encuentra vigente la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16, en tal sentido, (ii) fue presentada de acuerdo al alcance y condiciones de la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16; por tanto, la evaluación de dicho instrumento de gestión ambiental fue realizada conforme a dicho acto resolutivo y a los alcances normativos del RPAST;

Que, en vista de ello, se emitió el Informe Técnico Legal N° 127-2022-MTC/16.02.PPV.MRGB, de fecha 12 de octubre del 2022, el cual no cuenta con observaciones por parte de la Dirección de Evaluación Ambiental, a través del cual se recomienda emitir la Resolución Directoral que otorgue la CONFORMIDAD de la Ficha Técnica Socio Ambiental - FITSA para el Proyecto **"Ampliación del Servicio de Movilidad Urbana en las Vías Locales de la Localidad de Cátac del Distrito de Cátac – Provincia de Recuay – Departamento de Ancash"**, con CUI N° 2518346, por estar acorde conforme a lo establecido en el artículo 11 del RPAST, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado con Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, el TUPA del MTC, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2022-MTC (Procedimiento Administrativo: DGAAM-008); la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16, y demás normas complementarias, en tanto se trata de un proyecto que cuenta con las características técnicas-legales para la aplicación de dicho instrumento complementario del sector Transportes;

Que, el precitado informe técnico legal señala que el proyecto y sus componentes auxiliares no se encuentran ubicados al interior de un Área Natural Protegida (ANP) Zona de Amortiguamiento (ZA) o a un Área de Conservación Regional (ACR);

Que, de conformidad con lo establecido por la Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del MTC; la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, la Ley N° 27446, Ley del SEIA; el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del SEIA; el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, que aprueba el RPAST y sus modificatorias; el Decreto Supremo N° 009-2022-MTC, que aprueba el Texto Único de Procedimientos Administrativos del MTC; el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General; la Resolución Ministerial N° 0658-2021-MTC/01, que aprueba el Texto Integrado Actualizado del Reglamento de Organización y Funciones y Organigrama del MTC; y,



Resolución Directoral

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Otorgar la **CONFORMIDAD** a la Ficha Técnica Socio Ambiental - FITSA para el Proyecto "Ampliación del Servicio de Movilidad Urbana en las Vías Locales de la Localidad de Cátac del Distrito de Cátac – Provincia de Recuay – Departamento de Ancash", con CUI N° 2518346, conforme a las consideraciones expuestas en la presente Resolución Directoral.

ARTÍCULO 2.- El titular deberá cumplir las medidas ambientales y sociales establecidas en la FITSA, así como las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que correspondan.

ARTÍCULO 3.- La conformidad de la FITSA no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes, u otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto, de forma previa a la ejecución de las actividades propuestas.

ARTÍCULO 4 .- La conformidad de la FITSA otorgada mediante la presente Resolución Directoral se encuentra sujeta a las acciones de supervisión y fiscalización ambiental que realice la DGAAM en el cumplimiento de sus funciones, por lo que se supervisará y fiscalizará el cumplimiento de las medidas contempladas en el presente instrumento, así como aquellas medidas complementarias que surjan en relación a la modificación del referido instrumento y las medidas dispuestas en las acciones de supervisión al proyecto.

ARTÍCULO 5.- El titular del proyecto deberá registrar en el aplicativo informático (<https://gavi.mtc.gob.pe/login>) las obligaciones ambientales establecidas en el instrumento de gestión ambiental aprobado mediante la presente Resolución Directoral, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución Directoral N° 509-2019-MTC/16; para tales efectos, deberá solicitar la creación de su usuario y clave a través del siguiente correo **consultasdgaam@mtc.gob.pe**.

ARTÍCULO 6.- REMITIR copia de la presente Resolución Directoral y del Informe Técnico Legal N° 127-2022-MTC/16.02.PPV.MRGB, a la Municipalidad Distrital de Cátac, y a la Dirección de Gestión ambiental, para su conocimiento y fines pertinentes.

Regístrese y comuníquese.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 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: <http://scdgsd.mtc.gob.pe/2186738> ingresando el número de expediente **T-403066-2022** y la siguiente clave: **MRKVL2**.

Jr. Zorritos 1203 - Lima - Perú
Central telefónica. (511) 615-7800
www.gob.pe/mtc




877

Documento firmado digitalmente

JULIO CÉSAR LIZARDO VILLAFUERTE OSAMBELA

DIRECTOR GENERAL DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

	GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	SUB GERENCIA DE ESTUDIOS E INVERSIONES
---	--------------------------------	---	---

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS E INVERSIONES
REG. UGC 2342186
REG. EXP. 1416608

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

CARTA N° 61 -2023 -GRA/GRI/ SGEI

Ingeniera:

EDGAR JAIME REAL SIGUEÑAS

Evaluadora de Estudios de Inversión de la SGEI-GRI-GRA

Presente. -

ASUNTO : DESIGNACION PARA LA REVISION DEL EXPEDIENTE TECNICO:

Proyecto "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC DEL DISTRITO DE CATAC - PROVINCIA DE RECUAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH".

REFERENCIA : Oficio N° 0010-2023-MDC/A

Por el presente tengo a bien dirigirme a usted, mediante la referencia se remite la designación para la revisión del Expediente Técnico del proyecto "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC DEL DISTRITO DE CATAC - PROVINCIA DE RECUAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH", para su respectivo Informe, por lo que se adjunta al presente.

Sin otro particular, me despido reiterando las muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

C.C
SGEI
Archivo
28/02/2023
AMSL/SGEI
Mdsc/sec

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH

Ing. ANA MELVA SALAS LAUREANO
SUBGERENTE DE ESTUDIOS DE INVERSIONES



MUNICIPALIDAD DE
CÁTAC

"Juntos, por un mejor distrito"



"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Cátac, 23 de Febrero del 2023.

OFICIO N° 0100 -2023 – MDC/A

SEÑOR:

C.P.C KOKI NORIEGA BRITO
Gobernador Regional de Ancash.

Presente. –

ASUNTO : REMITO EXPEDIENTE TECNICO PARA SU EVALUACION Y APROBACION AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO DE CATAC, SIDTRITO CATA, PROVINCIA RECUAY DEPARTAMENTO ANCASH"

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente a nombre de la Municipalidad Distrital de Catac, al mismo tiempo remito. EXPEDIENTE TECNICO PARA SU APROBACION Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO DE CATAC, DISTRITO CATAC, PROVINCIA RECUAY DEPARTAMENTO ANCASH"

Seguros de contar con su favorable y oportuna atención a nuestro requerimiento, me suscribo de usted, no sin antes hacerle llegar las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



929397431
ING. PRESSLY

PASE A: CC/Arch.
Sec. Gral.

PASE A: *Seu Atencion*

FECHA: 24 FEB 2023



PASE A: GRI
PARA: *Su Atencion*

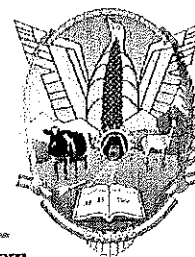




Municipalidad Distrital de Cátac

Recuay - Ancash

Creado por Ley N° 15370 del 08 de Enero de 1965



CONTRATO DE LOCACIÓN DE SERVICIO N° 033-2021-MDC/ABAST

CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO DENOMINADO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC, DISTRITO DE CÁTAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

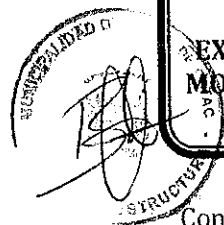
Conste por el presente documento, que suscriben de una parte la **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁTAC**, con RUC N° 20175283944, con domicilio legal en el Jr. 08 de Enero N°361 del distrito de Cátac representado por su Administrador Municipal Sr. **JOSÉ LUIS MAGUIÑA ORTIZ**, identificado con DNI N° 32647448, con atribución para suscribir contratos en mérito a la delegación de facultades conferidas mediante Resolución de Alcaldía N° 026-2021-MDC/A de fecha 08 de Febrero del 2021, a quien en adelante se le denominará **LA ENTIDAD** y de otra parte el **Ingeniero Civil ROSEMIRO FLOWER DE LA CRUZ ALONZO**, con DNI N° 40294596, con CIP N° 100017 RUC N° 10402945961, con domicilio en el Jr. Progreso N° 116 Urbanización Nicrupampa (Cerca de la Ciudad Universitaria) ANCASH/HUARAZ/INDEPENDENCIA, a quien en adelante se le denominará **"EL CONSULTOR"**, en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: BASE LEGAL:

- Constitución Política del Estado.
- Código Civil.
- Decreto Legislativo N° 1252
- Directiva N° 002-2017-EF/63.01, Directiva para la Formulación y Evaluación en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N° 27815, Código de Ética de la Función Pública y normas complementarias.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de impacto ambiental.
- Ley N° 30693 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021. - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021

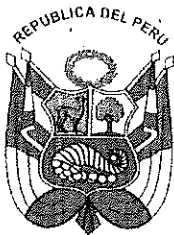
CLÁUSULA SEGUNDA: ANTECEDENTES

Con Informe Requerimiento N° 027-2021-MDC/SGODUyR/BAGG-SG de fecha 27 de mayo del 2021, la Oficina de Sub Gerencia de Obras y Desarrollo Urbano y Rural, remitió el requerimiento relacionado a la **"AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC, DISTRITO DE CÁTAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH"**, cuyo valor es menor a las ocho (8) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), supuesto excluido del ámbito de aplicación de la Ley de Contrataciones del Estado (Ley N° 30225) y su Reglamento (D.S. 344-2018-EF), pero sujeto a supervisión del OSCE, conforme lo descrito en el artículo 5, numeral 5.1, literal a) del referido Reglamento.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. Rosemiro Flower De la Cruz Alonzo
REG. FUERO CIVIL
N° 40294596
DNI: 40294596

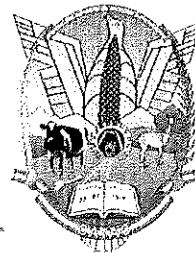




Municipalidad Distrital de Cátac

Recuay - Ancash

Creado por Ley N° 15370 del 08 de Enero de 1965



CLÁUSULA SEPTIMA: RELACION CONTRACTUAL

Por su modalidad, el presente Contrato no implica relación laboral alguna con **LA ENTIDAD**, no encontrándose **EL CONSULTOR** bajo dependencia o subordinación de **LA ENTIDAD**, por lo que su celebración no genera para **EL CONSULTOR** ninguno de los beneficios previstos en la Legislación Laboral, o en las normas al respecto. Por encontrarse sujeto bajo la aplicación del Código Civil.

CLÁUSULA OCTAVA: DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Por el mérito de la suscripción del presente contrato, **EL CONSULTOR** declara bajo juramento que se compromete a cumplir fielmente con el objeto del presente contrato, bajo sanción de informar a los órganos pertinentes y así lograr la inhabilitación para contratar con el Estado en caso de incumplimiento; sin perjuicio, de aplicar las penalidades que correspondan.

CLÁUSULA NOVENA: PENALIDADES POR MORA

Si **EL CONTRATADO** incurre en retraso injustificado y/o tardanzas en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, **LA ENTIDAD** le aplicará automáticamente a "**EL CONSULTOR**" una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente formula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

Tanto en el monto como en el plazo se refieren según corresponda al contrato o ítem que debió ejecutarse.

Se considera justificado el retraso, cuando **EL CONSULTOR** acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulte imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo, conforme al artículo 1341º y 1342º del Código Civil concordantes a la Ley de Contratación y su Reglamento.

CLÁUSULA DECIMA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Las partes acuerdan que en caso de incumplimiento de las obligaciones asumidas por **EL CONSULTOR**; **LA ENTIDAD** requerirá mediante Carta Notarial la satisfacción de su prestación, dentro del plazo no menor de cinco (05) días calendarios, bajo apercibimiento, que, en caso contrario, el contrato quede resuelto de pleno derecho; quedando a cargo de **EL CONSULTOR** la indemnización por daños y perjuicios a favor de **LA ENTIDAD**, conforme a los establecido en los Artículos 1428 y 1429 del Código Civil.

Igualmente, la Entidad podrá resolver el presente contrato, por incumplimiento de algunas de las obligaciones asumidas por **EL CONSULTOR**, en el presente contrato; así como por restricciones de carácter presupuestario y/o financiero de la Entidad, o por mutuo acuerdo de las partes. La resolución se formaliza a través de la carta notarial respectiva.



COLEGIO DE ABOGADOS DEL PERÚ
Tig. Rosendo Figueira De la Cruz
REG. CIVIL 19917
DNI: 40284355



Jr. 8 de Enero N° 361 - Villa Turística de Cátac - Recuay - Ancash - N° de celular: 901 039 527.

E-mail: mesadepartes@municatagob.pe / municipalidaddecatac@gmail.com Web: www/gop.pe/municatagob



"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

RESOLUCIÓN DE GERENTE N.º 026 – 2023 –MDC/GM.

Cátac, 23 de Febrero del 2023.

EL GERENTE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁTAC

VISTO: Informe N.º 074-2023-MDC/SGDUR/PALT, tramitado por el Ing. **Pressly Araceli Leon Trejo**, mediante el cual solicita la aprobación de la Actualización del Expediente Técnico del Proyecto: **"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DEL DISTRITO DE CÁTAC – PROVINCIA DE RECUAY – DEPARTAMENTO DE ANCASH"**, Con CUI N.º 2518346.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo prescrito por el Artículo 194 de la Constitución Política del Perú, Modificado por la Ley N.º 27680, en concordancia con el Artículo I y II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades Ley N.º 27972, los Gobiernos Locales son los órganos de gobierno promotores del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines, que gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

Que, el Proyecto, ha sido Actualizado por la Sub Gerencia de Obras y Desarrollo Urbano y Rural SGODUyR, de la entidad, y cumple con todos los procedimientos establecidos en los procedimientos establecidos para estos efectos, tales como, Resumen Ejecutivo, Memoria Descriptiva, Planilla de Metrados, Especificaciones Técnicas, Desagregado de Gastos Generales, Presupuesto de Obra, Análisis de Costos Unitarios, Relación de Insumos, Cronograma de Ejecución de Obra, Planos y Anexos.

Que, el objetivo General del Proyecto, es Mejorar las condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal en el Distrito de Cátac, a fin de que preste el servicio de forma óptima. Lo cual, la población cuente con un adecuado acceso al servicio de modalidad urbana de la localidad de Cátac, Provincia de Recuay, Departamento de Ancash.

Que, el objetivo Específico del Proyecto, es Realizar un planteamiento técnico eficiente y acorde a las necesidades que requiere la intervención para que pueda brindar una funcionalidad óptima y una eficiente infraestructura para el tránsito vehicular para el tránsito peatonal y adecuado tratamiento de las aguas de origen pluvial.

Que, el Proyecto, **"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DEL DISTRITO DE CÁTAC – PROVINCIA DE RECUAY – DEPARTAMENTO DE ANCASH"**, tiene un Presupuesto de **S/. 5,084,789.78. (Cinco Millones Ochenta y Cuatro Mil Setecientos Ochenta y Nueve con 78/100 Soles)**, con un plazo de ejecución de 6 meses (180) días calendarios y su ejecución será por la modalidad de **CONTRATA**, bajo el sistema de contratación a **PRECIOS UNITARIOS**, , aportara de acuerdo a la siguiente estructura de costos:



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

PRESUPUESTO	
DESCRIPCIÓN	MONTO
COSTO DIRECTO	S/ 3,349,544.10
GASTOS GENERALES (9.69%CD)	S/ 324,514.26
UTILIDAD (10%CD)	S/ 334,954.41
SUB TOTAL DE EJECUCIÓN	S/ 4,009,012.77
IMPUESTO (IGV 18%)	S/ 721,622.30
VALOR REFERENCIAL DE LA OBRA	S/ 4,730,635.07
GASTOS DE SUPERVISIÓN	S/ 213,454.71
EXPEDIENTE TÉCNICO	S/ 34,000.00
EVALUACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	S/ 14,000.00
GESTIÓN DE PROYECTO	S/ 92,700.00
TOTAL DEL PRESUPUESTO DEL EXPEDIENTE	S/ 5,084,789.78

Estando a lo propuesto y en uso de las facultades conferidas en la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972 y de acuerdo a las atribuciones conferidas en la Resolución de Alcaldía N° 001-2023-MDC/A.

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR, la Actualización del Expediente Técnico del Proyecto: “AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO DE CATAC, DEL DISTRITO DE CATAC – PROVINCIA DE RECUAY – DEPARTAMENTO DE ANCASH”, con un Presupuesto de **S/. 5,084,789.78. (Cinco Millones Ochenta y Cuatro Mil Setecientos Ochenta y Nueve con 78/100 Soles)**, con un plazo de ejecución de 6 meses (180) días calendarios y su ejecución será por la modalidad de **CONTRATA**, bajo el sistema de contratación a **PRECIOS UNITARIOS**, aportara de acuerdo a la siguiente estructura de costos:



PRESUPUESTO	
DESCRIPCIÓN	MONTO
COSTO DIRECTO	S/ 3,349,544.10
GASTOS GENERALES (9.69%CD)	S/ 324,514.26
UTILIDAD (10%CD)	S/ 334,954.41
SUB TOTAL DE EJECUCIÓN	S/ 4,009,012.77
IMPUESTO (IGV 18%)	S/ 721,622.30
VALOR REFERENCIAL DE LA OBRA	S/ 4,730,635.07
GASTOS DE SUPERVISIÓN	S/ 213,454.71
EXPEDIENTE TÉCNICO	S/ 34,000.00
EVALUACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	S/ 14,000.00
GESTIÓN DE PROYECTO	S/ 92,700.00
TOTAL DEL PRESUPUESTO DEL EXPEDIENTE	S/ 5,084,789.78



"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

ARTÍCULO SEGUNDO: AUTORIZAR, la Actualización del Proyecto: **"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO DE CATAC, DEL DISTRITO DE CATAC – PROVINCIA DE RECUAY – DEPARTAMENTO DE ANCASH"**, en estricto cumplimiento a la Disponibilidad Presupuestal.

ARTICULO TERCERO: EXHORTAR a la Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural, como Titular de la Unidad Ejecutora de nuestra Entidad, ceñirse a los parámetros bajo los cuales fue otorgada la viabilidad del precitado proyecto de inversión pública.

ARTÍCULO CUARTO: ENCARGAR a todas las Unidades Orgánicas de la Municipalidad Distrital de Catac, el cumplimiento de la presente Resolución.

ARTÍCULO QUINTO: NOTIFIQUESE el presente acto administrativo a la Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural y todas las Unidades Orgánicas involucradas.

ARTÍCULO SEXTO: PUBLÍQUESE en el modo y forma conforme establece la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATÁC


Ing. Rolando I. Castromonte Arias
GERENTE MUNICIPAL



MUNICIPALIDAD DE
CÁTAC

"Justos, por un mejor distrito"

Municipalidad Distrital De Cátac

Creado por la ley N° 15370 del 08 de Enero de 1965

Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural

AÑO - 2023



AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO

INFORME N.º 074-2023-MDC/SGODUR/PALT

AL : Ing. CASTROMONTE ARIAS ROLANDO ILICH

Gerente de la Municipalidad Distrital de Cátac

DEL : Ing. PRESSLY ARACELI LEON TREJO

Sub Gerente de Obras, Desarrollo Urbano y Rural (E)

ASUNTO : APROBACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH", con CUI N°2518346.

FECHA : Cátac, 23 de febrero del 2023

Tengo el agrado de dirigirme a Usted para expresarle mi cordial saludo, y así mismo hacerle llegar la aprobación de la actualización del expediente técnico del proyecto: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH", con CUI N°2518346.

ANÁLISIS:

Los pobladores de la zona urbana del Distrito de Cátac, solicitan priorizar la aprobación del proyecto: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH", buscando mejorar la accesibilidad urbana del Distrito de Cátac.

Del proyecto: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH".

UBICACIÓN POLITICA:

- | | |
|-------------|----------|
| ✓ LOCALIDAD | : Cátac |
| ✓ DISTRITO | : Cátac |
| ✓ PROVINCIA | : Recuay |
| ✓ REGION | : Ancash |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

ING. PRESSLY A. LEON TREJO
CIP N° 283935
SUB GERENTE DE OBRAS
DESARROLLO URBANO Y RURAL (E)





MUNICIPALIDAD DE
CÁTAC

Juntos, por un mejor distrito

Municipalidad Distrital De Cátac

Creado por la ley N° 15370 del 08 de Enero de 1965

Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural

AÑO - 2023



AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

El Objetivo fundamental de la intervención es:

- ✓ Mejorar las condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal en el Distrito de Cátac, a fin de que preste el servicio de forma óptima. Lo cual, la población cuente con un adecuado acceso al servicio de movilidad urbana de la localidad de Cátac, Distrito de Cátac, Provincia de Recuay, Departamento de Ancash.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Realizar un planteamiento técnico eficiente y acorde a las necesidades que requiere la intervención para que pueda brindar una funcionalidad óptima.
- ✓ Eficiente Infraestructura para el tránsito vehicular.
- ✓ Eficiente infraestructura para el tránsito peatonal.
- ✓ Adecuado tratamiento de las aguas de origen pluvial.

METAS DEL PROYECTO

De la evaluación de la actualización del expediente técnico del proyecto: **"AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH"**, las metas comprenden:

- ✓ **Construcción de pavimento Rígido:** Se reconstruirán 1,167.3 m² de pavimento rígido F'c= 210 kg/cm² sin Dowell de e=0.20m con base e=0.20m en el Jr. Yungay y Psje. Ramos; además se construirán 8,364.01 m² de pavimento rígido F'c= 210 kg/cm² con Dowells en la Av. Holanda, Jr. Chavin, Ancash y Jr. Francisco Rafael que incluye juntas de contracción de 1" h=2" y juntas de construcción e=1" h=0.20m. Haciendo un total de 9,531.31 m² de pavimento. En dicho pavimentado, se realizará el pintado respectivo de señalizaciones.
- ✓ **Construcción de Veredas:** Se reconstruirán 1,874.0 m² de veredas de h=0.15 de F'c=175 kg/cm², con sus respectivas juntas asfálticas de e=1" h=0.20m, con su respectivo acabado, bruñado. Además, se realizará el pintado de toda la vía.
- ✓ **Reposición de tapa de concreto de alcantarillado:** Se realizará la reposición del techo de alcantarillado existente de 240 m en la Av. Holanda.
- ✓ **Reposición de Alcantarillas de drenaje:** Se realizará la reposición y colocación de 9 rejillas de alcantarillado pluvial de drenaje de perfiles I de 25 lb.
- ✓ **Construcción de alcantarillado pluvial:** Se realizará la construcción de 90m de alcantarillado en el cuarto tramo de la Av. Holanda y de 159.50m en Jr. Francisco Rafael (véase plano clave).
- ✓ **Construcción de buzones de alcantarillado sanitario:** Se realizará la implementación de cinco buzones de H=1.00m, H=1.20 y tres de H=1.60m.
- ✓ **Construcción de muro de contención:** Construcción de 306.44 m³ de muro de contención, con concreto f'c=210 kg/cm² y solado de concreto C:H 1:10, e=10 cm.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CATAC



ING. PRESSLY A. LEÓN TREJO

SUB GERENTE DE OBRAS

DESARROLLO URBANO Y RURAL (E)





MUNICIPALIDAD DE
CÁTAC

"Juntos, por un mejor distrito"

Municipalidad Distrital De Cátac

Creado por la ley N° 15370 del 08 de Enero de 1965

Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural

AÑO - 2023



AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO

- ✓ **Reposición de Estructuras tales como: Sardineles, techo de buzones, techo de canal de alcantarillado y techo de caja de válvulas:** Se realizará: Se considera la implementación de 49.33 m³ de SARDINEL, en la Av. Holanda y Jr. Francisco Rafael. Además de reposición de techo de buzones de F'c=210 kg/cm², reposición de techo de canal de alcantarillado de 240 m en la Av. Holanda y reposición de techo de caja de válvulas de F'c=210 kg/cm².
- ✓ **Reposición de servicios básicos:** Se realizará la reposición de 138 cajas de agua potable domiciliarias y 138 cajas de desagüe.

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El presupuesto total del proyecto: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH", asciende a la suma de **S/5,084,789.78 (Cinco millones ochenta y cuatro mil setecientos ochenta y nueve con 78/100 soles)**, y el monto referencial de la ejecución de la obra asciende a S/. 4,730,635.07 (Cuatro millones setecientos treinta mil seiscientos treinta y cinco con 07/100 soles), como se describe a continuación:

PRESUPUESTO	
DESCRIPCIÓN	MONTO
COSTO DIRECTO	S/ 3,349,544.10
GASTOS GENERALES (9.69%CD)	S/ 324,514.26
UTILIDAD (10%CD)	S/ 334,954.41
SUB TOTAL DE EJECUCIÓN	S/ 4,009,012.77
IMPUESTO (IGV 18%)	S/ 721,622.30
VALOR REFERENCIAL DE LA OBRA	S/ 4,730,635.07
GASTOS DE SUPERVISIÓN	S/ 213,454.71
EXPEDIENTE TÉCNICO	S/ 34,000.00
EVALUACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	S/ 14,000.00
GESTIÓN DE PROYECTO	S/ 92,700.00
TOTAL DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO	S/ 5,084,789.78

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CATAC
ING. PRESSLY A. LEON TREJO
CIP N° 28335
SUB GERENTE DE OBRAS
DESARROLLO URBANO Y RURAL (E)

MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La modalidad de ejecución será por CONTRATA, bajo el sistema de contratación a PRECIOS UNITARIOS.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El proyecto a realizarse en las calles mencionadas líneas arriba de la localidad del Distrito de Cátac, motivo del presente estudio se ha programado ejecutar en un período de 6 meses (180 DIAS CALENDARIOS).





MUNICIPALIDAD DE
CÁTAC

"Justos, por un mejor distrito"

Municipalidad Distrital De Cátac

Creado por la ley N° 15370 del 08 de Enero de 1965

Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural

AÑO - 2023



AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO

CONCLUSIONES:

- Esta Sub Gerencia, **APRUEBA** la actualización del expediente técnico del proyecto: *"AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH"*.
- Se solicita la aprobación mediante **ACTO RESOLUTIVO** del expediente técnico del proyecto: *"AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH"*, con CUI N°2518346.

RECOMENDACIONES:

- Se recomienda su aprobación mediante Acto Rasolutivo a la brevedad posible, para la mejora de la accesibilidad urbana del Distrito de Cátac.

Es todo cuanto informo a Usted, para fines que estime conveniente.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

ING. PRESSLY A. LEON TREJO

CUI N° 283935

SUB GERENTE DE OBRAS
DESARROLLO URBANO Y RURAL (E)

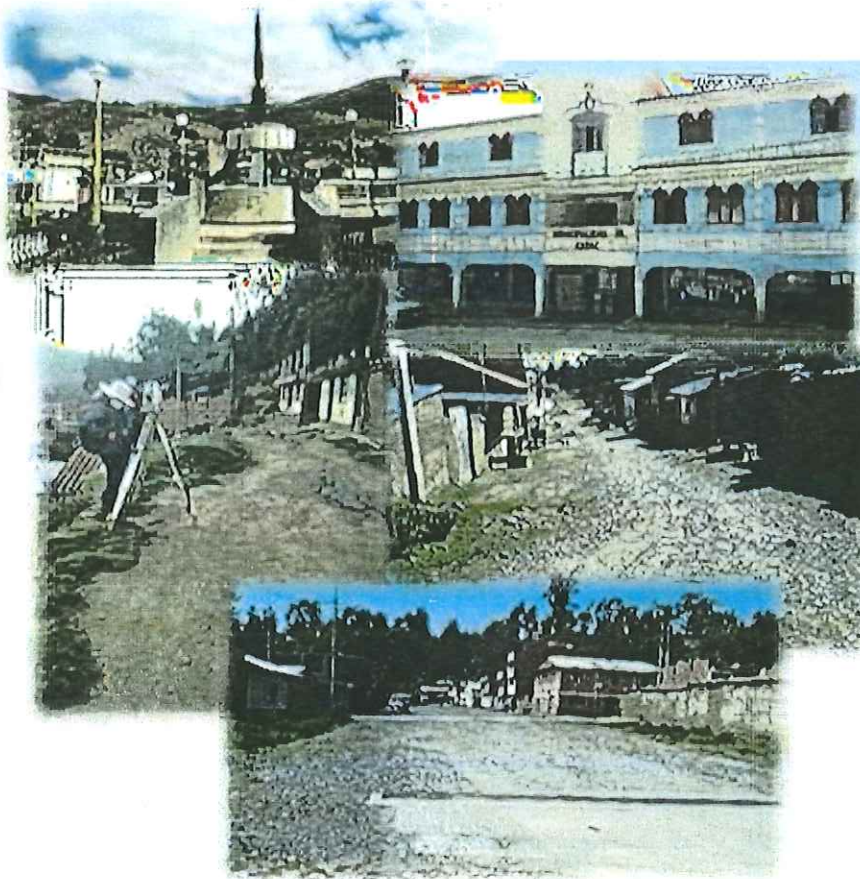




Municipalidad Distrital De Catac

Sub Gerencia De Obras y Desarrollo Urbano y Rural

EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA ACTUALIZACION DE COSTOS



PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" CUI N° 2518346

MONTO : S/ 5,084,789.78

PLAZO : 180 Días Calendarios

UBICACION:

LUGAR : CATAC
DISTRITO : CATAC
PROVINCIA : RECUAY
REGION : ANCASH

FEBRERO - 2023

ÍNDICE

CARATULA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
2. PRESUPUESTO
3. ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS
4. INSUMOS
5. FORMULA POLINOMICA
6. GESTION DE PROYECTOS
7. GASTOS GENERALES
8. FLETE TERRESTRE
9. CRONOGRAMAS
10. COTIZACIONES



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

MEMORIA DESCRIPTIVA

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" CUI N° 2518346

I. ANTECEDENTES:

El presente proyecto de: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" CUI N° 2518346, es concebido debido a la necesidad de reconstrucción de las pistas y veredas en localidad de Cátac, específicamente en: el Jr. Francisco Rafael de la cuadra 01 a la cuadra 03, en el Jr. Chavín cuadra 01, Jr. Ancash de la cuadra 02 a la cuadra 03, Av. Holanda de la cuadra 01 a la cuadra 04, Jr. Yungay del tramo 01 al tramo 02 y en el Psje. Ramos cuadra 01. La intervención permitirá a la población un adecuado acceso al servicio de movilidad urbana.

Para ello se va a realizar las intervenciones orientadas a ampliar el servicio de movilidad urbana hacia la población del área de influencia que no cuenta una buena calidad del servicio; incluye la adaptación o adecuación a estándares establecidos por el Sector. Implica la prestación de servicios de movilidad urbana de mayor calidad a los usuarios de localidad de Cátac.

Frente a lo anteriormente expuesto y viendo la persistencia del problema, las autoridades del Distrito de Cátac, están gestionando la manera de como poder lograr el financiamiento para la construcción de pistas y veredas los cuales servirán para brindar todas la facilidades para que los pobladores puedan movilizarse, ya sea con un vehículo o simplemente por sus propios medios; para este fin se espera permitir viabilizar la aprobación y posterior ejecución del proyecto; ya que la solución de dicho problema es de mucha importancia para este distrito.

En tal sentido la oficina de infraestructura de la Municipalidad Distrital de Cátac autoriza la elaboración del expediente técnico del proyecto denominado: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" CUI N° 2518346. El mismo que se ubica en la zona urbana del Distrito de Catac, por solicitud de los pobladores se priorizan el mencionado proyecto y de esta manera se busca mejorar la accesibilidad urbana del Distrito de Catac.

II. NOMBRE DE LA INTERVENCION:

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" CUI N° 2518346.

III. UBICACIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO:

UBICACIÓN POLITICA:

✓	LOCALIDAD	: Catac
✓	DISTRITO	: Catac
✓	PROVINCIA	: Recuay
✓	REGION	: Ancash

UBICACIÓN GEOGRAFICA:

SISTEMA DE COORDENADAS:

UTM-WGS 1984 datum, Zona 18 Sur, Meter; Cent. Meridian 75d W

COORDENADAS BM's			
BM	E	N	Z
BM-1	233430.051	8915585.731	3569.325
BM-2	233441.932	8915582.385	3570.130
BM-3	233344.123	8915968.374	3554.926
BM-4	233261.540	8915991.780	3552.138
BM-5	233285.154	8915540.128	3561.394
BM-6	233219.469	8915528.669	3559.554

SISTEMA DE COORDENADAS:

UTM-WGS 1984 datum, Zona 18 Sur, Meter; Cent. Meridian 75d W

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185375

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

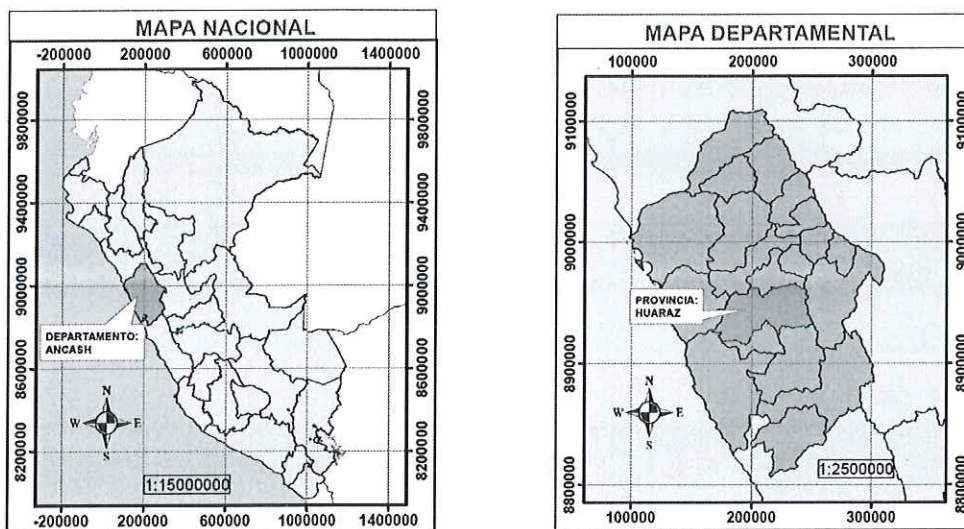


Imagen N° 01: Macro localización del Proyecto - Ancash

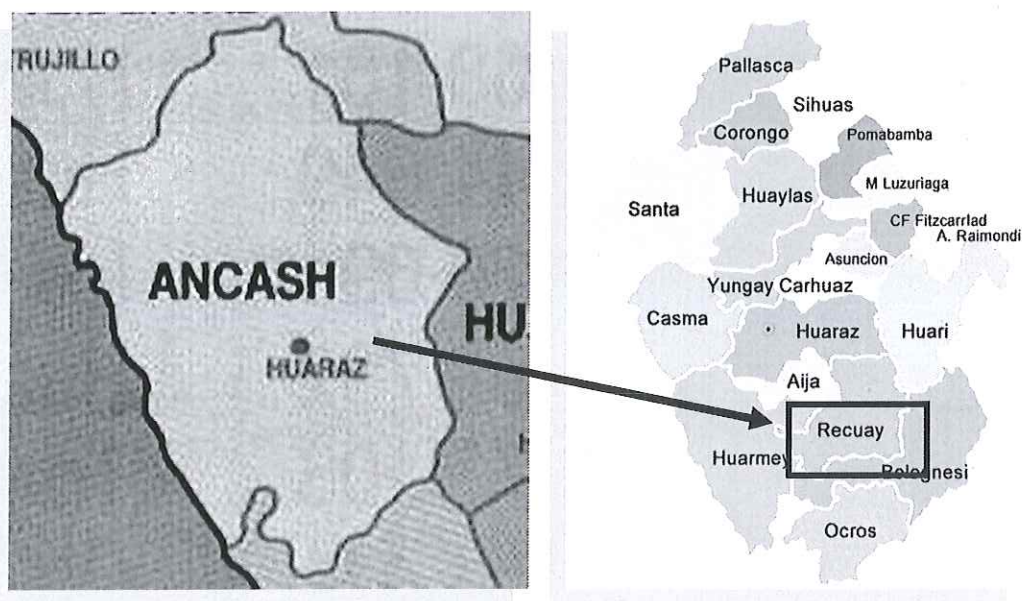


Imagen N° 02: Provincia de Recuay en el Departamento de Ancash

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

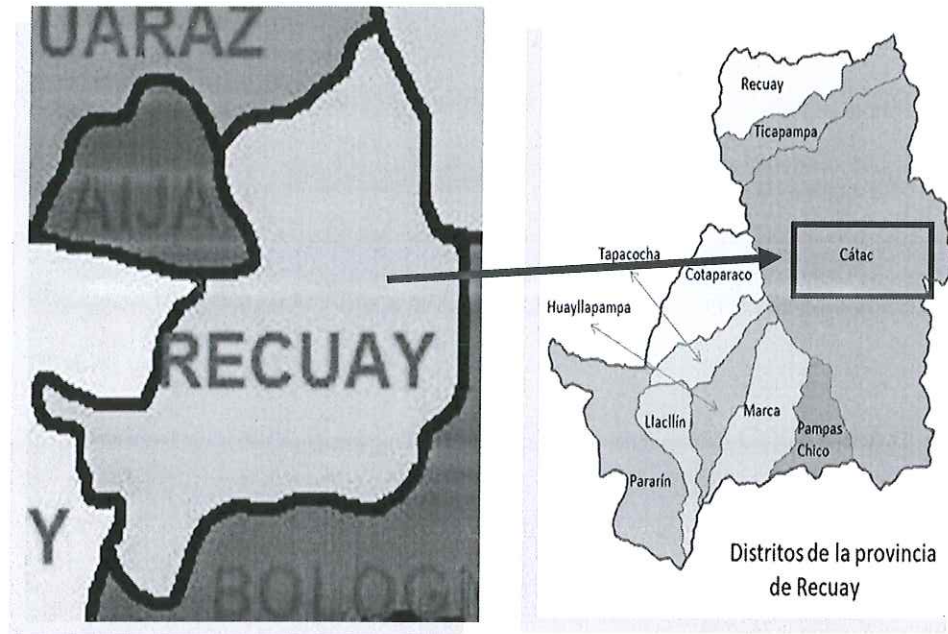


Imagen N° 03: Distrito de Catac en la provincia de Recuay

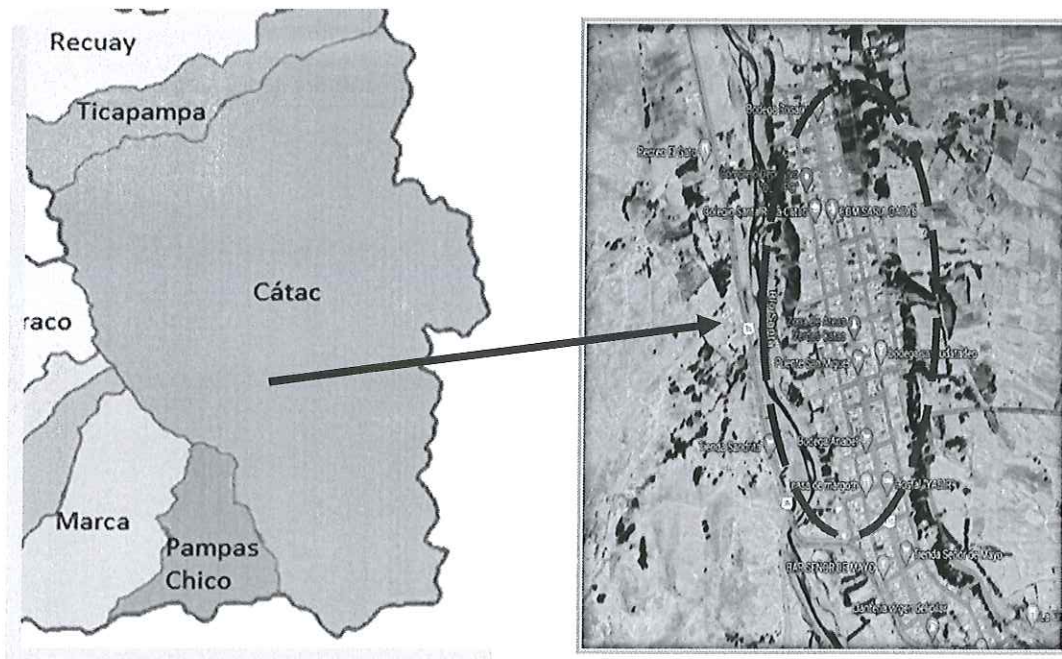


Imagen N° 04: Localidad de Catac, en el Distrito de Catac

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

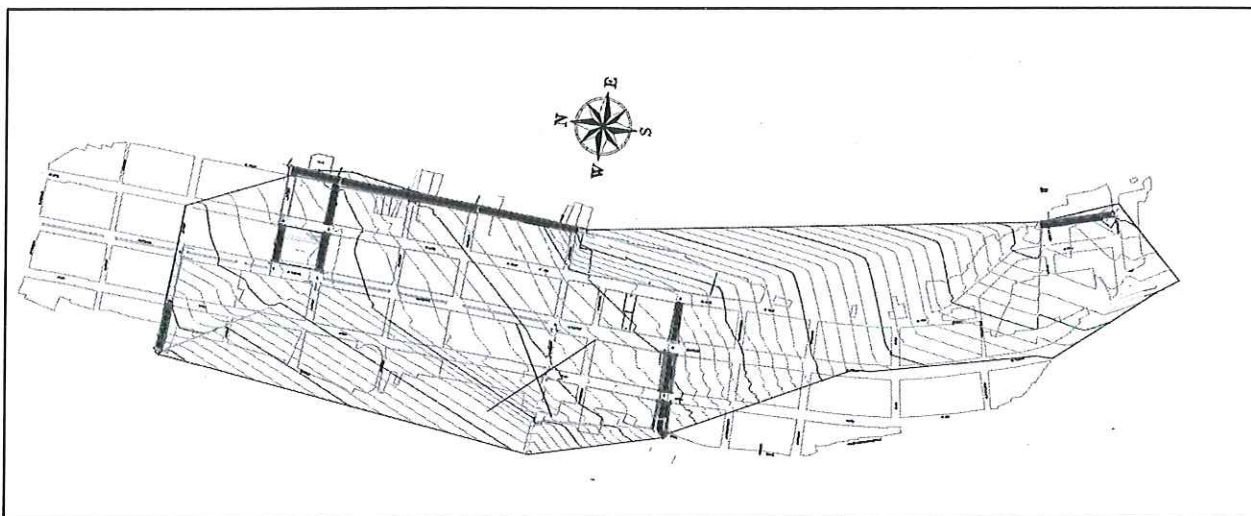


Imagen N° 05: Micro localización del proyecto Provincia Recuay – Distrito Cátac – Zona de intervención del proyecto.

IV. VIAS DE COMUNICACIÓN Y ACCESO AL PROYECTO:

La ruta de acceso del proyecto desde la ciudad de Huaraz (Capital del departamento de Ancash) hacia el proyecto ubicado en el distrito de Cátac, se realiza a través de la carretera longitudinal de la sierra PE-3N, esta vía es asfaltada, a continuación, se detalla los datos principales de la vía:

TRAMO	DISTANCIA (KM)	TIEMPO (HR)	TIPO DE VIA	FRECUENCIA	TIPO DE TRANSPORTE.
HUARAZ - CATAC	37.4 KM	55 min	VIA ASFALTADA	DIARIA	VEHICULO

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

857

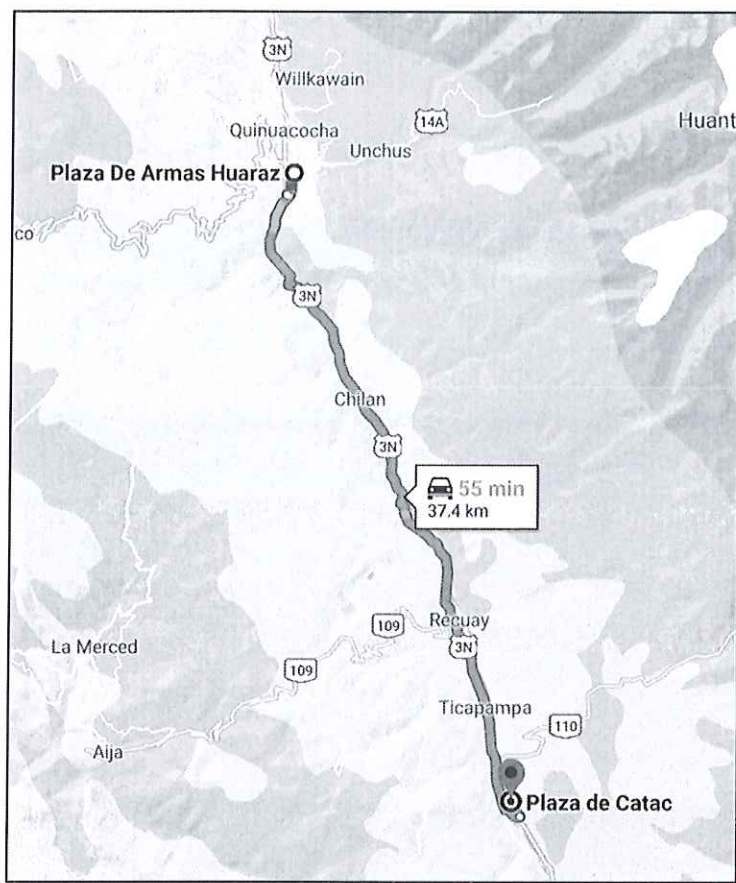


Imagen N° 06: Via de comunicacion Tramo Huaraz - Cátac, Fuente: Google Maps.

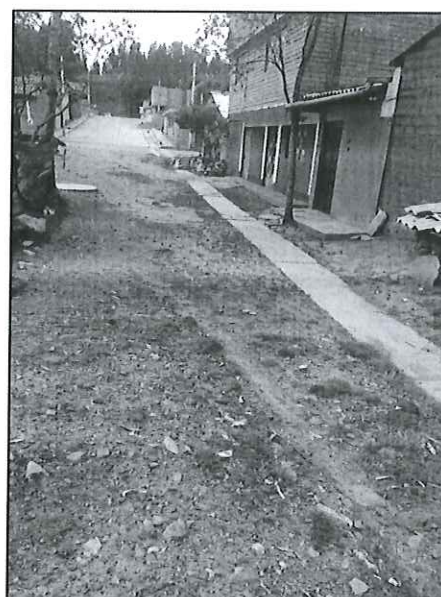
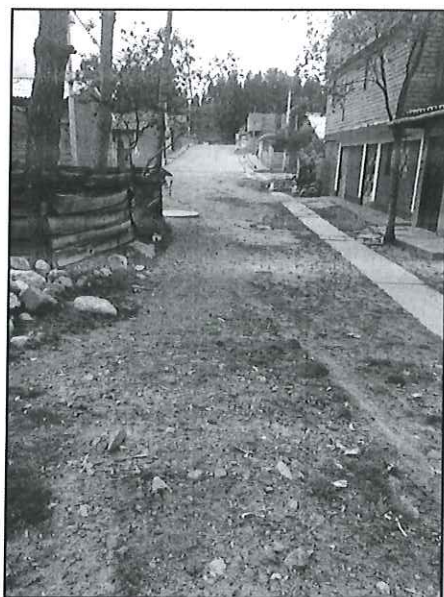
V. ESTADO DE LA VIA O CALLE A INTERVENIR:

La situación actual de la infraestructura a intervenir corresponde a las siguientes calles:

Jr. Yungay - cuadra 01:

La intervención corresponde al tramo 0+000 – 0+067, dicho Jirón no se encuentra pavimentado, pero si existe alcantarillado en buen estado, lo cual hace falta la pista y vereda para el presente tramo; en la progresiva 0+020 existe un buzón con una tapa sobre elevada del nivel de la superficie del pavimento a proyectarse, lo cual deberá retirarse; en dicho tramo a intervenir existen árboles y muro de piedra lo cual no se cuenta con permiso para ser removidos.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575



*Imagen N° 07: Fotografías del estado situacional – Tramo 0+000 – 0+067, en el Jr. Yungay.
Fuente: Elaboración propia.*

Jr. Chavín - cuadra 01:

Esta cuadra tiene una longitud de 0+000 – 0+053, en esta cuadra no existe el servicio de agua y desagüe, no cuenta con pista ni veredas, pero si existe la continuación de un alcantarillado que pasa por la cuadra a intervenir, lo cual dicho alcantarillado se encuentra en buenas condiciones; como también existe un módulo temporal cercado con mallas galvanizadas, lo cual está invadiendo casi 5.00 m a la cuadra 01.



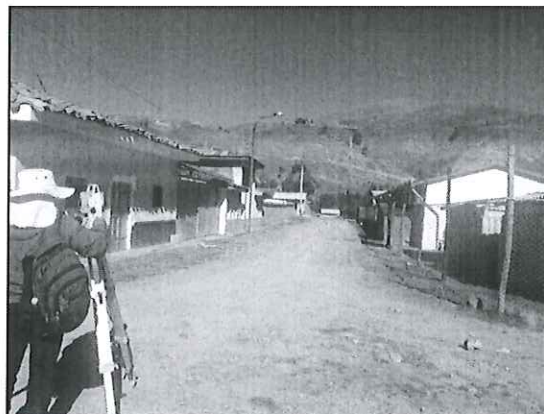
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

*Imagen N° 08: Fotografías del estado situacional – Tramo 0+000 – 0+053, en el Jr. Chavin.
Fuente: Elaboración propia.*

Jr. Ancash - cuadra 02 y cuadra 03:

La cuadra 02 corresponde al tramo de 0+000 – 0+056 y la cuadra 03 corresponde al tramo de 0+000 – 0+058, dichos tramos no cuentan con pistas y veredas; en la cuadra 02 existe un módulo temporal cercado con mallas galvanizadas, lo cual está invadiendo a la vía casi 3.50 m; dichos tramos cuentan con servicios básicos.



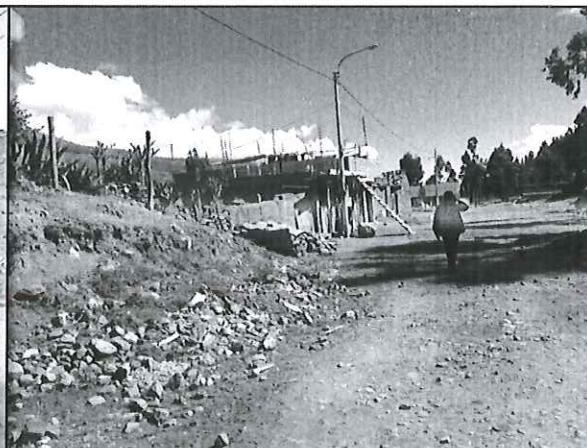
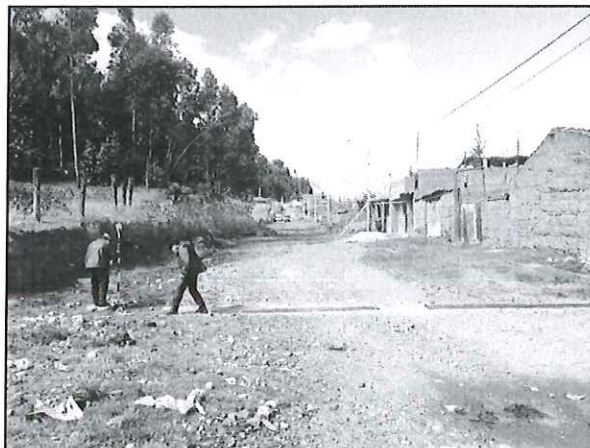
*Imagen N° 09: Fotografías del estado situacional - de los dos tramos en el Jr. Ancash.
Fuente: Elaboración propia.*

Av. Holanda - cuadra 01 a la cuadra 04:

El tramo de dicha avenida corresponde de 0+000 – 0+441.96, esta avenida no cuenta con pistas y veredas, estando en un mal estado la carretera no pavimentada.

En la progresiva de 0+000 – 0+250, la tapa del alcantarillado existente presenta fisuras lo cual se requiere demoler, así como las veredas existentes y sardineles.

Existen buzones donde las tapas son horizontales, lo cual serán demolidas para ser construidos de acuerdo al pendiente del pavimento a realizar.



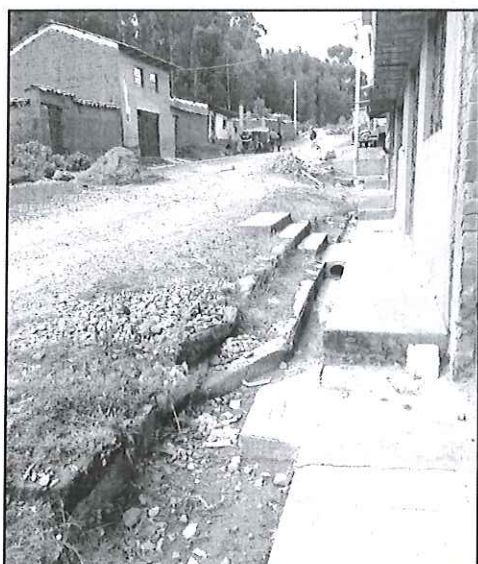
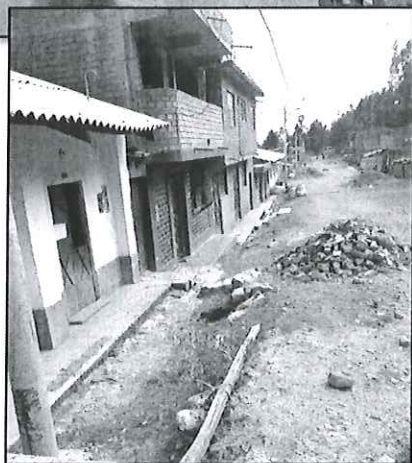
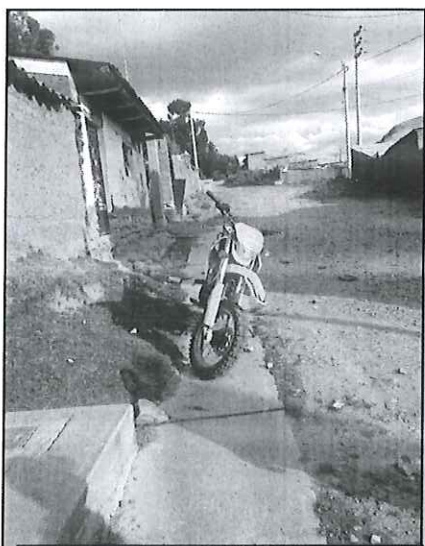


Imagen N° 10: Fotografías del estado situacional – Tramo 0+000 – 0+441.96, en la Av. Holanda.

Fuente: Elaboración propia

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO

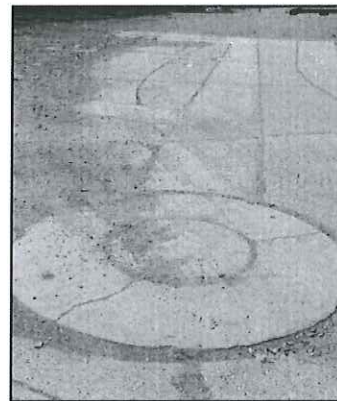
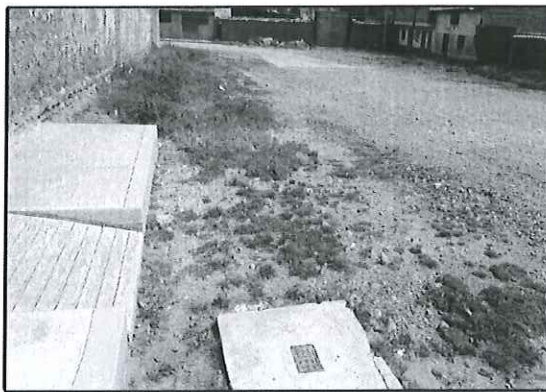
Jr. Francisco Rafael - cuadra 01 a la cuadra 03:

En el tramo 01, 0+000 – 0+053, existe un pavimento de 25 m que se encuentra dañada a un 50%, como también existe un buzón, lo cual tiene dañada su tapa a un 50% y cuenta con un alcantarillado en buen estado; en este tramo existe dos cajas de válvulas de control y una rejilla de drenaje pluvial.

En el tramo 02, 0+000 – 0+056, el tramo no se encuentra pavimentado, existe veredas de concreto y de mampostería, existe un buzón en buen estado.

En el tramo 03, 0+000 – 0+150, el tramo no se encuentra pavimentado, existe veredas de concreto y en este tramo también existe un buzón en buen estado.

En la intersección del jr. Francisco Rafael con la Av. 31 de mayo, existe una rejilla de drenaje pluvial que se encuentra colmatado y no está conectado a ninguna alcantarilla pluvial para que pueda drenar.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP Nº 185575



Imagen N° 11: Fotografías del estado situacional de la cuadra 01 a la 03, en el Jr. Francisco Rafael. Fuente: Elaboración propia

Psje. Ramos:

Dicho pasaje tiene un tramo que corresponde a una progresiva de 0+000 - 0+108, este pasaje no cuenta con pistas y veredas, estando en un mal estado la carretera no pavimentada.

Presenta tres puntos de filtración de agua y dos buzones de desagües.

Existe un moro de contención empedrado.

Existe desniveles en la vía al borde de viviendas que no cuenta con muro de contención.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

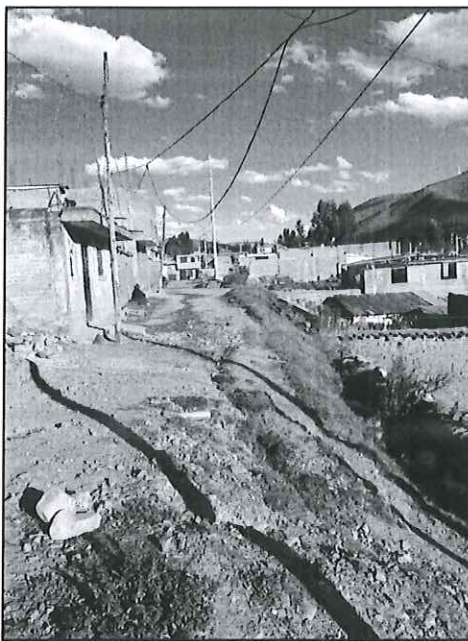


Imagen N° 12: Fotografías del estado situacional – Tramo 0+000 – 0+108, en el Psje. Ramos.

Fuente: Elaboración propia

VI. CUADRO DE RESUMEN DE LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO

Del pavimentado:

ITEM	DESCRIPCION
01	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO E=0.20 Fc= 210 Kg/cm ² , EN TODA LAS CALLES QUE SE MENCIONA A CONTINUACION: JR. FRANCISCO RAEL DE LA CUADRA 1 A LA CUADRA 3. JR. CHAVIN CUADRA 01 JR. ANCASH DE LA CUADRA 2 A LA CUADRA 3 AV. HOLANDA DE LA CUADRA 1 A LA CUADRA 4 JR. YUNGAY DEL TRAMO 1 AL TRAMO 2 PSJ. RAMOS CUADRA 1

De las veredas:

ITEM	DESCRIPCION
01	CONSTRUCCION DE VEREDAS Fc= 175 Kg/cm ² , EN LAS CALLES DONDE SE CONSTRUIRAN LAS PISTAS O PAVIMENTO RIGIDO

De las estructuras:



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

ITEM	DESCRIPCION
1	REPOSICION DE TAPA DE CAJA DE VALVULA, SEGÚN INDICADAS EN EL PLANO DE ESTADO SITUACIONAL DEL PROYECTO
2	REPOSICION DE REJILLA METALICO TIPO, (VEASE PLANO DE ESTADO SITUACIONAL)
3	CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO PLUVIAL TAPADO DE DIMENSIONES INDICADAS EN LOS PLANOS
4	REPOSICION DE TAPA DE BUZON (VEASE PLANO DE ESTADO SITUACIONAL)
5	REPOSICION DE TAPA DE CONCRETO DE ALCANTARILLADO EN LA AV. HOLANDA (VEASE PLANO DE ESTADO SITUACIONAL)
6	CONSTRUCCION DE BUZONES SEGÚN SE INDICA EN EL PLANO CLAVE
7	CONSTRUCCION DE MURO DE CONSTRUCCION EN EL PSJE. RAMOS
8	CONSTRUCCION DE ESCALINATA EN EL PSJE. RAMOS
9	CONSTRUCCION DE SARDINEL
10	COLOCACION DE REJILLA PARA DRENAJE A CANAL PLUVIAL
11	CAMBIO DE CAJA DOMICILIARIA DE DESAGUE
12	SEÑALIZACION DE PAVIMENTADO (PINTADO)

VII. PLANTEAMIENTO TECNICO DE LA PROPUESTA:

7.1. OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

El Objetivo fundamental de la intervención es:

Mejorar las condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal en el Distrito de Cátac, a fin de que preste el servicio de forma óptima.

Lo cual, la población cuente con un adecuado acceso al servicio de movilidad urbana de la localidad de Cátac, Distrito de Cátac, Provincia de Recuay, Departamento de Ancash.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Realizar un planteamiento técnico eficiente y acorde a las necesidades que requiere la intervención para que pueda brindar una funcionalidad óptima.
- ✓ Eficiente Infraestructura para el tránsito vehicular.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozonibite
INGENIERO CIVIL
REG CIP Nº 185575

- ✓ Eficiente infraestructura para el tránsito peatonal.
- ✓ Adecuado tratamiento de las aguas de origen pluvial.

7.2. METAS:

- ✓ **Construcción de pavimento Rígido:** Se reconstruirán 1,167.3 m² de pavimento rígido $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ sin Dowell de $e = 0.20\text{m}$ con base $e = 0.20\text{m}$ en el Jr. Yungay y Psje. Ramos; además se construirán 8,364.01 m² de pavimento rígido $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ con Dowells en la Av. Holanda, Jr. Chavin, Ancash y Jr. Francisco Rafael que incluye juntas de contracción de $1" \text{ h} = 2"$ y juntas de construcción $e = 1" \text{ h} = 0.20\text{m}$. Haciendo un total de 9,531.31 m² de pavimento. En dicho pavimentado, se realizará el pintado respectivo de señalizaciones.

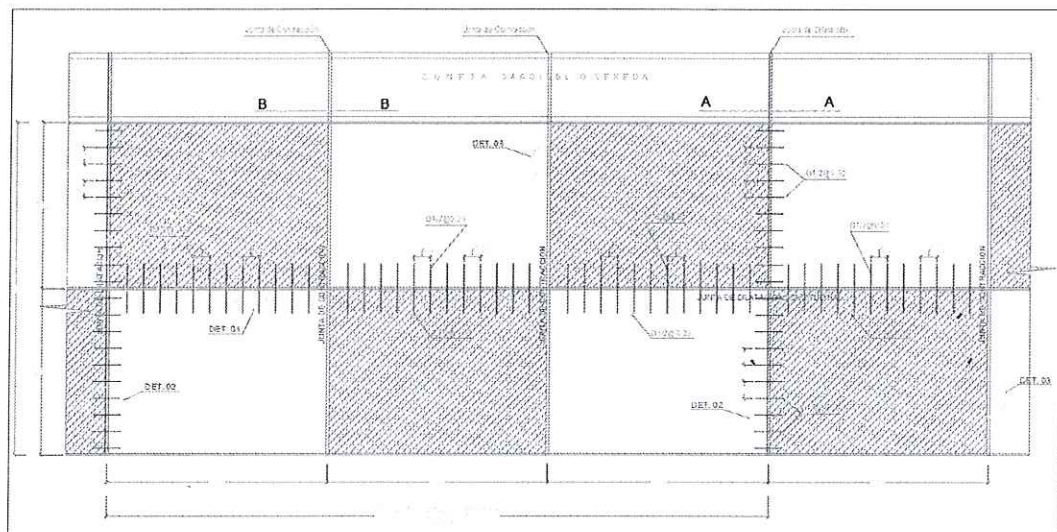


Imagen N° 13: Pavimento rígido. Fuente: Elaboración propia.

- ✓ **Construcción de Veredas:** Se reconstruirán 1,874.0 m² de veredas de $h = 0.15$ de $F'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, con sus respectivas juntas asfálticas de $e = 1" \text{ h} = 0.20\text{m}$, con su respectivo acabado, bruñado. Además, se realizará el pintado de toda la vía.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Manuel Epitafio De la Cruz Mozumbite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185875

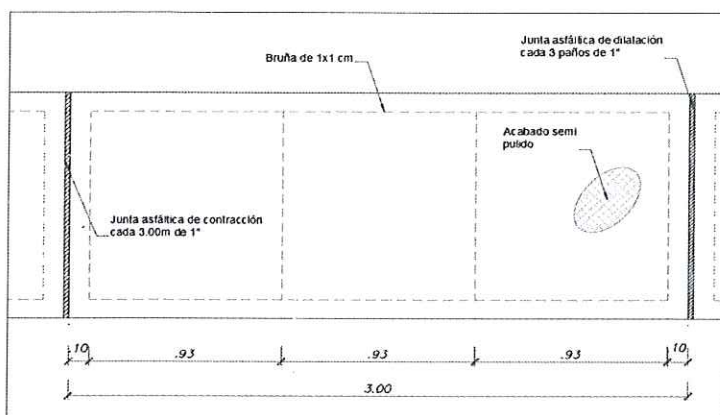


Imagen N° 14: Detalle de vereda. Fuente: Elaboración propia.

- ✓ **Reposición de tapa de concreto de alcantarillado:** Se realizará la reposición del techo de alcantarillado existente de 240 m en la Av. Holanda.
- ✓ **Reposición de Alcantarillas de drenaje:** Se realizará la reposición y colocación de 9 rejillas de alcantarillado pluvial de drenaje de perfiles I de 25 lb.
- ✓ **Construcción de alcantarillado pluvial:** Se realizará la construcción de 90m de alcantarillado en el cuarto tramo de la Av. Holanda y de 159.50m en Jr. Francisco Rafael (véase plano clave).

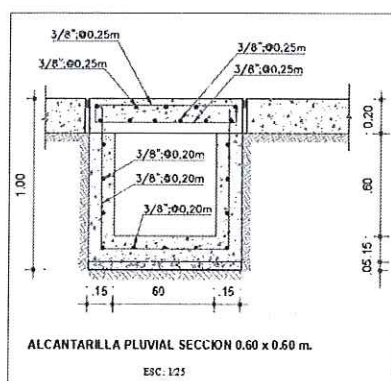
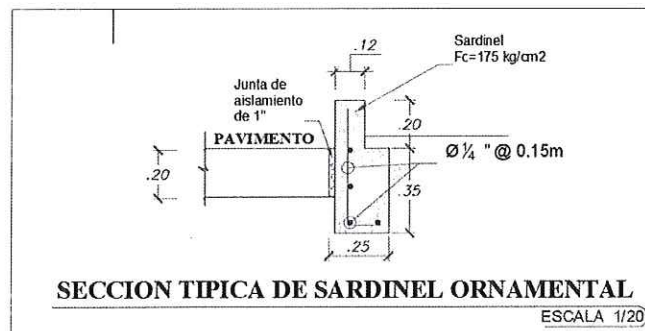
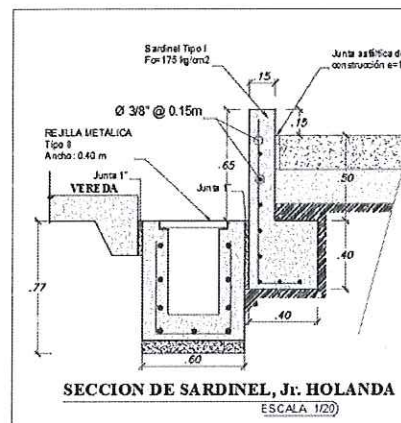


Imagen N° 15: Canales de evacuación pluvial proyectados. Fuente: Elaboración propia.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

- ✓ **Construcción de buzones de alcantarillado sanitario:** Se realizará la implementación de cinco buzones de H=1.00m, H=1.20 y tres de H=1.60m.
- ✓ **Construcción de muro de contención:** Construcción de 306.44 m³ de muro de contención, con concreto f 'c=210 kg/cm² y solado de concreto C:H 1:10, e=10 cm.
- ✓ **Reposición de Estructuras tales como: Sardineles, techo de buzones, techo de canal de alcantarillado y techo de caja de válvulas:** Se realizará: Se considera la implementación de 49.33 m³ de SARDINEL, en la Av. Holanda y Jr. Francisco Rafael. Además de reposición de techo de buzones de F'c=210 kg/cm², reposición de techo de canal de alcantarillado de 240 m en la Av. Holanda y reposición de techo de caja de válvulas de F'c=210 kg/cm².



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

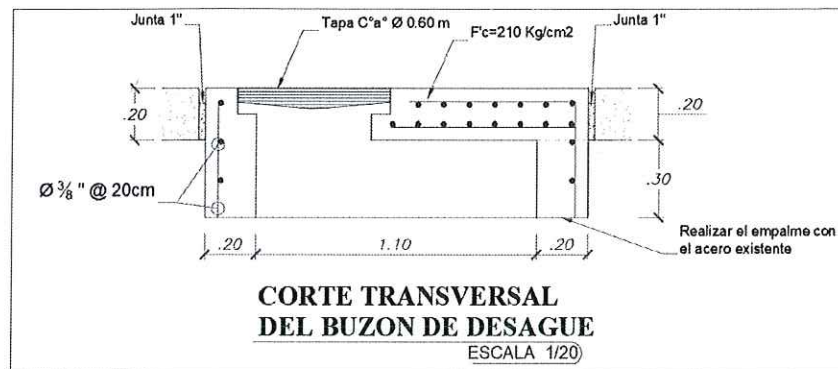


Imagen N° 16: Estructuras proyectadas en la intervención. Fuente: Elaboración propia.

- ✓ **Reposición de servicios básicos:** Se realizará la reposición de 138 cajas de agua potable domiciliarias y 138 cajas de desagüe.

7.3. ACTIVIDADES PARA REALIZARSE EN LA INTERVENCIÓN:

Las actividades son las siguientes:

- ✓ **OBRAS PROVISIONALES.** Consiste en las actividades de movilización y desmovilización de equipos y la colocación de un cartel de identificación de obra de 3.60x2.40m y alquiler de vivienda para almacén, residencia y guardianía.
- ✓ **SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA:** Consiste en la elaboración, implementación y administración del plan de seguridad y salud en el trabajo, capacitación al personal de obra y adquisición de equipos de protección personal, señalización temporal de seguridad y recursos para respuesta ante emergencia.
- ✓ **DEMOLICION Y RETIRO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES:** Consiste en la demolición de todas las estructuras en mal estado, tales como: losa de pavimento, veredas, sardineles, techo de buzón, tapa de caja de válvulas, caja de agua y desagüe domiciliarias, retiro de rejillas pluviales y la respectiva eliminación de material de demoliciones.


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
 INGENIERO CIVIL
 REG CIP N° 185575

- ✓ **PAVIMENTO RIGIDO:** Consiste en la construcción de pavimento rígido, que incluye: Limpieza de terreno manual, trazo, niveles y replanteo, perfilado y compactado, colocación de afirmado $e=0.20m$, encofrado y desencofrado, colocado de concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$, juntas transversales y longitudinales, Dowells, y pintado de señalización.
- ✓ **VEREDAS:** Consiste en la reconstrucción de veredas, que incluye: Limpieza de terreno manual, trazo, niveles y replanteo, perfilado y compactado, colocación de afirmado $e=0.15m$, encofrado y desencofrado, colocado de concreto $F'c=175 \text{ kg/cm}^2$, juntas asfálticas y pintado de señalización.
- ✓ **SARDINELES:** Consiste en la reconstrucción de sardineles, que incluye: Limpieza de terreno manual, trazo, niveles y replanteo, perfilado y compactado, encofrado y desencofrado, colocado de concreto $F'c=175 \text{ kg/cm}^2$, tarrajeo de muro C:A (1:3) y pintado.
- ✓ **ALCANTARILLA DE DRENAJE:** Consiste en la construcción de alcantarillas de drenaje que incluye: Limpieza de terreno manual, trazo, niveles y replanteo, perfilado y compactado, solado $e=4"$, encofrado y desencofrado cara vista de muros, acero corrugado $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ grado 60, colocado de concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$ y colocación de rejilla metálica de 25 lb.
- ✓ **REPOSICION DE TECHO DE BUZONES:** Consiste en la reconstrucción de techo de buzones, que incluye: Encofrado y desencofrado, acero corrugado $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ grado 60, colocado de concreto $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$ y colocación de tapa de buzón con marco de fierro fundido de C°A°.
- ✓ **REPOSICION DE TECHO DE CAJA DE VALVULAS:** Consiste en la reconstrucción de techo de caja de válvulas, que incluye: Encofrado y desencofrado, colocación de tapa de caja de válvulas.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG. CIP Nº 185375

- ✓ **CONSTRUCCION DE CANALES DE EVACUACION PLUVIAL:** Consiste en la construcción de canal tipo I y II, que incluye: Limpieza de terreno manual, trazo, niveles y replanteo, perfilado y compactado, solado $e = 4''$, encofrado y desencofrado cara vista de muros y techo, acero corrugado $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ grado 60, colocado de concreto $F_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- ✓ **REPOSICION DE SERVICIOS BASICOS:** Consiste en la colocación de cajas de agua potable y desagüe domiciliarias según corresponda en los planos.
- ✓ **PRUEBAS DE CALIDAD:** Consiste en las pruebas que permitan en control adecuado del proyecto, tales como: Diseño de mezcla de concreto, resistencia a la compresión de concreto, densidad de campo y ensayo de Proctor modificado (compactación de suelo)
- ✓ **MITIGACION AMBIENTAL:** Corresponde a todo lo referido al impacto ambiental que ocasione al ejecutar la intervención, dentro de ello tenemos: mitigación de impacto ambiental y limpieza final de obra.
- ✓ **FLETE:** Corresponde al costo de flete para movilizar los materiales a la obra.

VIII. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO DE PROYECTO

8.1. NORMATIVAS PARA EL DISEÑO:

La reconstrucción de vías urbanas se hará de acuerdo con las siguientes normativas:

- ✓ Normas referentes al MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES – MTC PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL PROVIAS NACIONAL (DS-Nº 033-2002-MTC), PROYECTO ESPECIAL REHABILITACIÓN INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTES (PERT)
- ✓ NORMAS AMERICANAS AASHTO LRFD-2016
- ✓ REQUISITOS DE CONSTRUCCIÓN ACI318-89
- ✓ REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES.
- ✓ NORMA TECNICA GH.020 "COMPONENTES DE DISEÑO URBANO"
- ✓ MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRANSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS – R.D. Nº16-2016-MTC/14.

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATÁC EN EL CENTRO POBLADO CATÁC, DISTRITO CATÁC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PARAGUAY
Manuel Epifanio De la Cruz Morán
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 183575

8.2. DISEÑO Y ESTUDIOS:

✓ DATOS DE DISEÑO.

Régimen de Tránsito: Las calles a pavimentar soporta un tránsito vehicular de carga muy limitado, existiendo tránsito de vehículos ligeros y pesados en forma esporádica, debido a que las condiciones de Transitabilidad no son muy adecuadas.

Para determinar el tránsito de diseño para el pavimento rígido, se ha considerado el tránsito desviado, los mismos que constituyen vehículos ligeros, medianos y pesados que pasan por las calles y viviendas aledañas, en este caso se tomó para el estudio de tráfico de la vía principal Av. 31 de mayo como referencia.

Cabe indicar que en las calles a pavimentar existen viviendas aledañas que serán beneficiados directamente; dichas viviendas son de material rustico que en algún momento serán construidas de material noble, lo cual a causa de ello se genera el **tráfico generado** por el movimiento de entrada y salida del camión volquete (vehículo pesado) para dichas construcciones. Es por ello que se toma como referencia la vía principal para el diseño del pavimento rígido.

Diseño del Pavimento: Teniendo en cuenta el tipo de tráfico, calidad de la Sub rasante, las variaciones de la temperatura y la durabilidad de la Obra y el tipo de concreto.

Cabe indicar que el 14.29% de terreno es grava, el 52.60 es arena y el 33.11% lo corresponde a los finos, el cual presenta regular resistencia a las sollicitaciones de carga, por lo que es necesario considerar una capa de material de base.

✓ ESTUDIO DE TRAFICO:

Se realizó el conteo vehicular con registro de dos días (un día laboral más un día sábado) como indica el manual de carreteras sección suelos y pavimentos 2014, para el cálculo del Índice medio diario:

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP Nº 185575

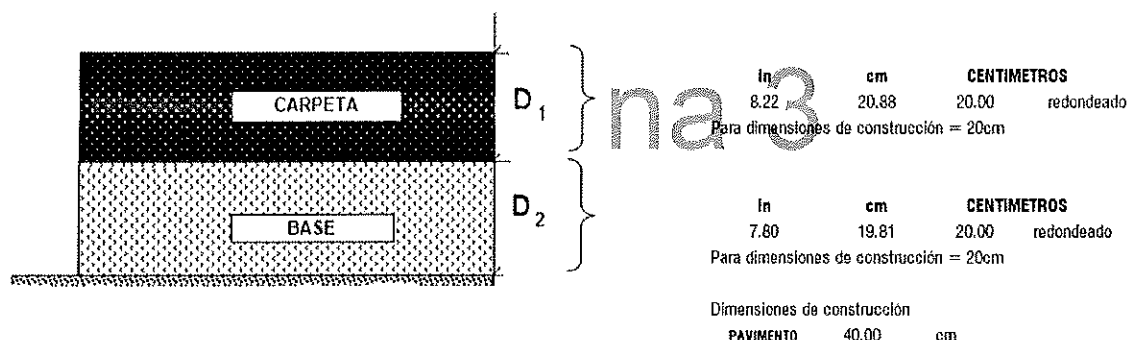
Tipo de Vehículo	1º día	2º día	Total	Promedio	I.M.D.
AUTO	576	575	1151	575.5	576
PICK UP	327	307	634	317	317
RURAL	152	153	305	152.5	153
STATION WAGON	148	148	296	148	148
PANEL	34	28	62	31	31
MICRO	33	33	66	33	33
B2	22	20	42	21	21
B3-1	9	8	17	8.5	9
C2	93	84	177	88.5	89
C3	83	76	159	80	80
C4	15	15	30	15	15
T2S3	4	5	9	4.5	5
T3S2	15	13	28	14.0	14
T3S3	12	10	22	11.0	11
TOTAL	1523	1475	2998		1499

Del cual se obtuvo un IMD por cada vehículo, teniendo mayor impacto los días laborables que corresponde al primer día. Esta vía tiene 2 carriles en ambas direcciones.

Además, se obtiene un número total de ejes equivalentes ESALD de $W_{18} = 4,034,241.00$, Con este resultado según el manual de Carreteras sección suelos y pavimentos del MTC, indica que se requiere dowels para el diseño de pavimento; en el pasaje Ramos y Jr. Yungay, no será necesario los dowels por no transitar vehículos de carga pesada.

✓ DISEÑO DEL PAVIMENTO:

El diseño del pavimento se realizó de acuerdo a las normativas peruanas y ASSHTO 93, obteniendo un pavimento de $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ de espesor 0.20m y base de 0.20 m de espesor.



PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Para el cálculo de los Dowells o pasadores se efectuaron utilizando el "Manual de carreteras, suelos, geología, geotécnica y pavimentos", de donde se obtuvo: Para un espesor de 20 cm de pavimento, se seleccionó un acero de 5/8" espaciados cada 0.30 m y una longitud de 0.50 m

Para el cálculo de las barras de amarre se efectuaron utilizando el Manual de MTC, donde se seleccionó un acero de 5/8" con una longitud de 76 cm espaciados cada 0.50m.

✓ **ESTUDIO TOPOGRAFICO:**

El objetivo del presente estudio es de evaluar las características del terreno, para los trabajos de campo se contó con la participación de personal con experiencia en el campo de la Topografía y Geodesia. Para realizar el levantamiento topográfico se ubicó el punto de control establecido por la IGN, ubicado en la parte sur, a la salida de la ciudad de Catac pasando el puente; con el objetivo de realizar el levantamiento topográfico a partir de este punto de control establecido a lo largo de todo el proyecto y debidamente monumentado. La estación total usada fue Leica Flexline TS06 debidamente calibrada, radios de comunicación.

El producto del levantamiento topográfico es el plano topográfico donde se visualiza los desniveles y cotas del terreno en el cual están proyectados las estructuras a intervenir. La topografía de la zona donde está ubicado el proyecto está documentada mediante planos con curvas de nivel y fotografías, en donde se han colocado BMS, para que posteriormente se tenga como datos para un futuro proyecto a ejecutar.

La zona en estudio, actualmente no se encuentra pavimentada, lo cual se requiere intervenir por pertenecer al área urbana de la ciudad, también se necesita cambiar rejillas de alcantarilla pluvial debido a la inexistencia de algunas por diferentes factores.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

✓ ESTUDIO HIDROLOGICO

Los tres principales parámetros meteorológicos de mayor importancia para el proyecto son los valores medios mensuales de Temperatura: Tx, Humedad Relativa: HRx y Precipitación: Px; y en función de la información disponible, se puede caracterizarse la estación de Huaraz, para el tramo indicado. Se resume en la información general de la estación de Huaraz en lo concerniente a la Temperatura, Humedad Relativa y Precipitación contando con datos de precipitaciones medias mensuales y máximas de 24 horas.

La información pluviométrica disponible corresponde a datos de precipitaciones máximas en 24 horas para el periodo 1953 - 1993 recopilados de la Estación Pluviométrica QUILLCAY. En el Cuadro N° 01, se presenta un resumen de los registros de precipitación máxima en 24 horas para la estación de QUILLCAY.

La información recopilada proviene de los datos proporcionados por ANA (Autoridad Nacional del Agua), por lo que se considera de suficiente calidad para realizar el análisis de dichos datos. Asimismo, según la Organización Meteorológica Mundial, recomienda como un mínimo de años de registro igual a 10 años, para el análisis estadístico de los datos.

IX. ASPECTOS FISICOS DE LA ZONA

Los aspectos físicos de la zona son los siguientes:

❖ CLIMA Y METEOROLOGÍA

El factor climático en la zona está influenciado principalmente por la Corriente de Humboldt, el Anticiclón del Pacífico Sur, la influencia de las masas de aire a grandes alturas y la presencia de la Cordillera de los Andes.

Estos factores interactúan entre sí, determinando las características climáticas de la zona. Por ejemplo, el origen de las precipitaciones está relacionado con el transporte de masas de aire, originadas por

evaporación, desde el Océano Atlántico y la región Amazónica. De esta manera, al ascender por la Cordillera Blanca las grandes masas de aire pierden un porcentaje de humedad, la misma que se condensa y solidifica para formar las nieves perpetuas de esta cordillera. En cambio, las masas de aire que suben del Pacífico no tienen humedad cuando llegan a la Cordillera Negra, lo que explica la falta de nieve en esta cordillera.

Sus climas son típicas las heladas de mayo hasta setiembre que contrasta con el calor insoportable de medio día en esa misma época, por lo que la gente de aquí suele andar muy bien abrigada; de enero a marzo son frecuentes las precipitaciones pluviales en algunos casos hasta de granizo.

❖ **HIDROLOGÍA**

Según reportes de la estación meteorológica de Huaraz los registros de precipitación total mensual presentan un régimen pluvial irregular con dos periodos bien definidos, el húmedo que ocurre entre octubre a abril, los meses secos corresponden a los meses de Mayo a Agosto. La zona se caracteriza por ser parte de la cuenca del Rio Santa.

❖ **GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA**

La zona del Proyecto se ubica en la Cordillera oriental de los andes, en el distrito de Cátac que forma parte de la cuenca del río Santa es parte de la cuenca del Océano Pacífico y según la Autoridad Nacional del Agua – ANA.

El Distrito de Cátac comprende dos unidades morfo estructurales regionales: Cordillera Negra y Cordillera Blanca. Las cuales están constituidas por diversas unidades geomorfológicas locales, como montañas, colinas, planicies y piedemontes, siendo las montañas las que cubren la mayor área, y son de fuerte a moderada pendiente, lo cual condiciona la infiltración de las aguas de lluvia.

❖ FISIOGRAFÍA

El análisis fisiográfico permite determinar las geoformas que predominan en el área de estudio, como resultado de la interacción de factores tectónicos, orogénicos y litológicos, así como de la acción de los agentes erosivos y climáticos. El área estudiada, es una zona montañosa, accidentada, con laderas escarpadas, luego en la parte baja tenemos lagunas y en sus partes medias, presentan valles fluviales, con laderas menos empinadas; las aguas pluviales y superficiales drenan formando quebradas hacia las laderas orientales. Además, formas fisiográficas ocupadas por ríos y tributarios menores.

❖ ECOLOGÍA Y ZONAS DE VIDA

El Dr. L. Holdridge elaboró el sistema de clasificación ecológica de las zonas de vida del mundo; cada zona de vida muestra en forma gráfica y sintética la interrelación biológica de los ecosistemas, incluyendo al hombre y las manifestaciones culturales, sociales y económicas dentro del panorama nacional.

La zona de estudio según Holdridge pertenece a la zona de Jalca o Puna (jh-MT), se distribuye en la región latitudinal del país. Geográficamente, se distribuyen a lo largo de la región cordillerana de Norte a Sur, desde 1800 hasta 3400 msnm.

❖ FAUNA SILVESTRE

La fauna del área de influencia del proyecto vial puede ser considerada como típica de los sectores alto andino de la sierra peruana, existiendo una gran diversidad de especies, aunque muchas de ellas no se aprecian de manera frecuente.

En particular, la fauna mayor ha sufrido el impacto directo e indirecto de diversas actividades que se realizan en el área del proyecto (caza furtiva, pastoreo, construcción, mantenimiento carreteras, y otras actividades), lo que ha causado el alejamiento de las especies de mayor atractivo. La presencia esporádica, pero fatal, de la caza furtiva

no se ha podido controlar, viéndose afectados la taruca, El Zorrillo, la Muca, en aves está representado por el Pichisanka, Zorzal o Yuquis, Picaflor cordillerano, Golondrina y entre los animales domésticos tenemos al ganado vacuno, porcino, animales menores.

❖ FLORA

La mayor parte de la zona de estudio presenta una vegetación de tipo arbustiva - forrajero, que son los que le dan un posible valor económico a esta formación y rige a su desarrollo con el régimen de las lluvias de la formación ecológica, tal como se muestra a continuación.

X. ASPECTOS SOCIECONOMICOS DE LA ZONA DEL PROYECTO:

✓ LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

Las principales actividades del distrito de Cátac son los siguientes:

Agricultura: La agricultura es la actividad básica de los habitantes del distrito de Cátac. Los principales cultivos que se tiene en la zona son papa, alfalfa y otros cultivos netos de la zona quechua como son trigo, cebada, oca y olluco en pocas cantidades.

Comercio: El comercio es una de las actividades de mayor participación de la población, ya que es una de las alternativas a la escasez de trabajo y de esta manera lograr generar un ingreso económico para el sostenimiento de la familia. En tal sentido, esta actividad se desarrolla en el Distrito de Cátac.

✓ SALUD.

En la capital del Distrito existe una posta médica que atiende a toda la población del lugar y de periferias, que de por sí resulta insuficiente. En esta sólo existe un médico residente, una enfermera, una obstetra.

La cobertura que brinda el centro de salud es:

1. Medicina General:

- ✓ Niños
- ✓ Adultos

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 195575

- ✓ Ancianos
- ✓ Atención de Emergencias
- ✓ Visitas Domiciliarias

2. Obstetricia

- ✓ Atención Materna:
 - Control del Embarazo normal y de Alto riesgo.
 - Despistaje de Cáncer.
 - Atención de Partos.
- ✓ Atención a Parejas:
 - Paternidad Responsable
 - Planificación Familiar
 - Orientación y Consejería
 - Enfermedades de transmisión Sexual.

3. Servicio de Tópico:

- ✓ Inyectables
- ✓ Curaciones en general
- ✓ Cirugía menor: suturas
- ✓ Extracción de Uñeros

En la actualidad lo frecuente son las enfermedades gastrointestinales. No están registrados altos casos de tuberculosis.

✓ ENERGÍA ELÉCTRICA.

Mientras un pueblo tenga un mayor porcentaje de instalación eléctrica en las viviendas, calles y avenidas, mayor será el proceso de integración, se tendrá mejores niveles de cultura, mayor progreso y habrá un mejor bienestar social en su conjunto. La instalación de energía eléctrica en un pueblo posibilita un desarrollo en muchos de las localidades como la productividad, la educación, la salud, la cultura, etc. logrando el acceso a mejores niveles en la calidad de vida.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Manuel Epitacio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 185575

XI. PRESUPUESTO

✓ PRESUPUESTO DESAGREGADO DE LA OBRA:

El costo del proyecto se muestra en la siguiente tabla:

ITEM	DESCRIPCIÓN	PARCIAL (S/)
01	OBRAS PROVISIONALES	15,815.04
02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	14,693.41
03	DEMOLICION Y RETIRO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	32,270.54
04	PAVIMENTO RÍGIDO	1,771,116.41
05	VEREDAS	356,742.85
06	SARDINELES	65,612.22
07	ALCANTARILLA DE DRENAJE	111,208.56
08	REPOSICION DE TECHO DE BUZONES	8,748.97
09	CONSTRUCCION DE BUZONES DE ALCANTARILLADO SANITARIO	15,580.98
10	REPOSICION DE CAJA DE VALVULAS	1,071.44
11	CONSTRUCCION DE CANALES DE EVACUACION PLUVIAL	294,469.93
12	MUROS DE CONTENCION	344,001.66
13	ESCALERAS	13,467.37
14	REPOSICIÓN DE SERVICIOS BASICOS	46,499.38
15	PRUEBAS DE CALIDAD	9,134.41
16	MITIGACION AMBIENTAL	35,656.61
17	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	18,000.00
18	FLETE	195,454.32
	COSTO DIRECTO	3,349,544.10
	GASTOS GENERALES (9.69%)	324,514.26
	UTILIDAD 10%	334,954.41
	SUBTOTAL	4,009,012.77
	IMPUESTO (IGV 18%)	721,622.30
	TOTAL PRESUPUESTO	4,730,635.07
	GASTOS DE SUPERVISION	213,454.71
	EXPEDIENTE TECNICO	34,000.00
	EVALUACION EXP TECNICO	14,000.00
	GESTION DE PROYECTOS	92,700.00
	TOTAL PRESUPUESTO DEL PROYECTO	5,084,789.78

XII. PLAZO DE EJECUCION

El proyecto a realizarse en las calles mencionadas líneas arriba de la localidad del Distrito de Catac, motivo del presente estudio se ha programado ejecutar en un período de 6 meses (180 DIAS CALENDARIOS).

Para ello se ha tomado en cuenta los criterios técnicos necesarios para poder distribuir las tareas uniformemente de acuerdo a la realidad de la zona de intervención, teniendo como consecuencia a ello la programación de obra, para lo cual se ha generado el cronograma de Gantt, cronograma valorizado de ejecución

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO CATAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Ingeniero Epifanio De la Cruz Mozombit
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 135375

de obra, cronograma de adquisición de materiales, para lo cual el Contratista tendrá que respetar los plazos durante la ejecución de obra, respetando las especificaciones técnicas planteadas en el anexo correspondiente para la ejecución de cada una de las partida.

Para la determinación de costos unitarios y rendimientos que influyen directamente en la ejecución de obra, se ha tenido en cuenta las características de la zona, como son disponibilidad de mano de obra no calificada, acceso a la localidad, clima.

XIII. MODALIDAD DE EJECUCION Y SISTEMA DE CONTRATACION

La modalidad de ejecución será por CONTRATA, bajo el sistema de contratación a PRECIOS UNITARIOS.


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0703019	"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"
Subpresupuesto	001	"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO P
Fecha	22/02/2023	
Lugar	021702	ANCASH - RECUAY - CATA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0147010002	OPERARIO	hh	7,067.2443	26.06	184,172.39
0147010003	OFICIAL	hh	6,970.6009	20.49	142,827.61
0147010004	PEON	hh	25,001.7982	18.53	463,283.32
0147010008	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	8,364.3764	27.19	227,427.39
0147010009	CONTROLADOR OFICIAL	hh	38.5080	20.49	789.03
0147030094	TOPOGRAFO	hh	197.1080	27.08	5,337.68
					1,023,837.42
MATERIALES					
0201030011	GRASA AMARILLA	kg	29.2050	21.19	618.85
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	742.9842	5.93	4,405.90
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	3,034.7765	5.93	17,996.22
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	599.1518	5.93	3,552.97
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	200.2160	5.93	1,187.28
0202010019	PERNO HEXAGONAL	und	20.0000	1.85	37.00
0202010023	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	261.0824	5.93	1,548.22
0202010024	ARTICULOS DE PREVENCIÓN	und	1.0000	2,300.00	2,300.00
0202810011	ACERO LISO DE 5/8" L=0.50 m @0.30 m	kg	2,991.5266	4.26	12,743.90
0202810012	ELECTRODO SUPERCITO 1/8"	kg	11.1288	15.25	169.71
0202810013	ESCALERA DE GATO e=2", L=1.20 m	und	5.0000	125.00	625.00
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	30,355.0440	4.26	129,312.49
0203020011	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 de 5/8", L=0.76m @0.75m	kg	1,959.9199	4.26	8,349.26
0204000002	ARENA FINA	m3	45.5389	127.12	5,788.90
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3	1,452.3345	93.22	135,386.62
0205010004	ARENA GRUESA	m3	1,775.1877	76.26	135,375.81
0205300073	AFIRMADO	m3	2,355.0854	42.37	99,784.97
0205300077	MATERIAL SELECCIONADO	m3	18.0382	42.37	764.28
0207030008	CORDEL	m	134.7150	0.25	33.68
0213020001	ASFALTO RC-250	gal	1,844.2202	24.58	45,330.93
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	26,709.0807	27.12	724,350.27
0221000002	YESO BOLSA 20 kg	bls	264.7546	5.93	1,569.99
0221010049	BOTQUIN	und	1.0000	223.60	223.60
0221010060	EXTINTORES DE POLVO QUIMICO SECO (PQS)	und	2.0000	118.64	237.28
0221010064	CAMILLA	und	2.0000	381.36	762.72
0221010070	ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO	und	33.0000	67.80	2,237.40
0221010071	ENSAYO PROCTOR (COMPACTACION DE SUELOS)	und	10.0000	127.12	1,271.20
0221010072	PRUEBA DE DISEÑO DE MEZCLA DEL CONCRETO	und	2.0000	254.24	508.48
0221010073	PRUEBA A LA COMPRESION DE CONCRETO (ROTURA)	und	160.0000	24.18	3,868.80
0221030014	CAJA DE CONCRETO PREFABRICADA DE AGUA CON TAPA	und	138.0000	38.14	5,263.32
0221030015	CAJA DE CONCRETO PREFABRICADA DE 12" x 24" CON TAPA DE CONCRETO	und	138.0000	63.55	8,769.90
0224000030	CERCO DE PROTECCION	und	1.0000	4,568.87	4,568.87
0230120013	TECKNOPORT DE 1"	pl	961.3807	12.71	12,219.15
0230470004	SOLDADURA	kg	8.2208	16.95	139.34
0230480006	CINTA DE SEÑALIZACION DE 100 M	und	8.0000	50.84	406.72
0230590053	MANEJO DE RESIDUOS	und	1.0000	4,876.32	4,876.32
0232000071	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	195,454.32	195,454.32
0238000004	HORMIGON	m3	60.2519	76.27	4,595.41
0239050000	AGUA	m3	1,041.6527	1.75	1,822.89
0239130033	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A LA OBRA	glb	1.0000	2,500.00	2,500.00
0239130037	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A LA OBRA	glb	1.0000	2,500.00	2,500.00
0239130038	CONOS DE SEÑALIZACION	und	20.0000	28.59	571.80
0239130039	SEÑALIZACION	und	1.0000	1,825.35	1,825.35
0239500106	CASCO PARA INGENIEROS Y TECNICOS	und	6.0000	21.19	127.14
0239500108	CASCO TIPO JOCKEY NARANJA	und	60.0000	7.88	472.80
0239500110	GUANTES DE JEBE	par	60.0000	9.33	559.80
0239500111	CHALECOS REFLECTIVO	und	60.0000	18.64	1,118.40
0239500114	GUANTES DE CUERO	par	60.0000	7.63	457.80
0239500115	CORTAVIENTO PARA CASCO	und	60.0000	6.80	408.00
0239500127	LENTES DE POLICARBONA LUNA CLARA	und	24.0000	5.93	142.32
0239500128	MASCARILLA DESECHABLE CONTRA POLVO	und	120.0000	2.30	276.00
0239500129	BOTINES DE CUERO CON PUNTA DE ACERO	par	60.0000	76.27	4,576.20
0239500130	BOTINES DE JEBE CON PUNTA REFORZADA	par	60.0000	50.85	3,051.00
0239500131	REGLA DE ALUMINIO 1"x4"x8"	und	0.4031	67.79	27.33
0239510019	SEÑALES DE OBLIGACION, PREVENCIÓN, PROHIBICIÓN E INFORMACIÓN SURTIDA	und	4.0000	36.65	146.60
0239510020	SEÑAL INFORMATIVA DE MADERA (INCLUYE POSTE DE MADERA)	und	2.0000	36.65	73.30
0239510021	SEÑAL PREVENTIVA DE MADERA (INCLUYE POSTE DE MADERA)	und	2.0000	36.65	73.30

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Fecha 22/02/2023

Lugar 021702 ANCASH - RECUAY - CATA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0239510022	SEÑALES NOCTURNA	und	3.0000	36.65	109.95
0239510023	SEGUIMIENTO Y CONTROL	und	1.0000	8,569.24	8,569.24
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2	10,328.2655	8.06	83,245.82
0243040010	GIGANTOGRAFIA 3.60 X 2.40 m	und	1.0000	135.84	135.84
0243040011	MADERA TORNILLO DE 2" x 3" x 8'	p2	110.1500	8.06	887.81
02436000010005	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO D=4"	m	1,343.6800	3.54	4,756.63
0244010023	ESTACA DE MADERA	und	635.4273	0.35	222.40
0244010024	TRANQUERA DE MADERA DE 0.75 X 1.20 m	und	4.0000	165.60	662.40
0244010025	BROCHAS PARA PINTOR	und	21.6808	12.71	275.56
0244030040	TRIPLAY DE 18mm PARA ENCOFRADO	pl	87.4002	110.17	9,628.88
0250010013	TAPA CON MARCO F°F° DE CONCRETO ARMADO	und	9.0000	203.40	1,830.60
0250010014	MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO 0.60 m PARA BUZON	und	5.0000	65.00	325.00
0250010015	TAPA DE CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE VALVULAS INC. ACCESORIOS	und	2.0000	450.00	900.00
0250010016	TAPA DE CONCRETO REFORZADO 0.80 x 0.80m, h=0.20m	und	14.0000	120.00	1,680.00
0251010019	ANGULO DE PERFIL L DE 2"X2"X1/4"	m	186.9630	78.59	14,693.42
0251010020	RIEL TIPO I DE 25 LIBRAS 2 1/2" X 2 1/2"	m	551.5408	81.93	45,187.74
0254030028	PINTURA ESMALTE	gal	25.9406	38.14	989.37
0254030029	PINTURA PARA TRAFICO	gal	30.3015	38.15	1,156.00
0254030030	THINNER	gal	35.5855	12.71	452.29
0254030031	LACA DESMOLDEADORA	gal	20.2667	179.90	3,645.98
0254060000	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	2.7420	38.14	104.58
0265000041	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"	und	36.7000	85.00	3,119.50
0266040068	CILINDRO VACIO ABIERTO	und	2.0000	118.14	236.28
0266040069	TAPON PVC 3/4"	und	2,336.4000	1.69	3,948.52
0272140002	CODO PVC SAP 1/2" X 90°	und	552.0000	1.50	828.00
0272310029	CHARLA DE INDUCCION	und	1.0000	4,500.00	4,500.00
0272730030	TUBERIA PVC SAP C-10 S/P DE 1/2" X 5m	und	414.0000	15.25	6,313.50
0273010064	TUBERIA PVC SAP 3/4" C-5 P/PASADOR	m	1,752.3000	4.13	7,237.00

1,803,007.42

EQUIPOS

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			42,146.68
0337020046	EQUIPO DE PRUEBA HIDRAULICA	und	5.0000	450.00	2,250.00
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 P3	hm	1,463.6425	30.51	44,655.73
0348070001	SOLDADORA ELECTRICA	hm	35.2983	15.65	552.42
0348090004	MOLDE METALICO PARA CONSTRUCCION	und	0.6000	555.00	333.00
0348100007	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	639.1729	135.60	86,671.85
0349030084	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	115.6942	84.75	9,805.08
0349030085	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG	hm	153.8893	20.50	3,154.73
0349030090	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	693.5461	25.42	17,629.94
0349030091	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP, 7-9 ton	hm	99.7193	120.00	11,966.32
0349030092	BOB CAT CON MARTILLO HIDRAULICO	hm	4.0000	118.25	473.00
0349030093	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 Y3	hm	69.3213	139.83	9,693.20
0349040009	TRACTOR DE ORUGAS DE 190 - 240 HP	hm	233.9401	237.30	55,513.99
0349040024	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 2.5-3 YD3	hm	319.1504	211.86	67,615.20
0349050035	BARRENOS	hm	136.4967	9.84	1,343.13
0349070008	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1,400.2577	16.95	23,734.37
0349090018	MOTONIVELADORA DE 130-135 HP	hm	99.7193	237.30	23,663.39
0349090019	CAMION CISTERNA (2500 GLS)	hm	427.8100	135.60	58,011.04
0349190010	MIRA TOPOGRAFICA	he	112.0559	3.85	431.42
0349190013	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	112.0559	12.71	1,424.23
0349880003	ESTACION TOTAL	hm	197.1081	29.66	5,846.23

466,914.95

SUBCONTRATOS

0401020015	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO (PMA)	gib	1.0000	18,000.00	18,000.00
0401020017	ALQUILER DE VIVIENDA PARA ALMACEN, RESIDENCIA Y GUARDIANA	mes	6.0000	500.00	3,000.00
0401020018	SERVICIOS HIGIENICOS QUIMICOS	und	4.0000	1,500.00	6,000.00
0401020019	REJILLA TIPO II INC. ACCESORIOS DE INSTALACION	m	114.0400	162.48	18,529.22
0401020020	SUMINISTRO+INSTALACION DE RED MATRIZ (AGUA)	gib	100.0000	15.96	1,596.00
0401020021	SUMINISTRO+INSTALACION DE RED MATRIZ (DESAGUE)	gib	240.5100	29.65	7,131.12
0401020022	SUMINISTRO+INSTALACION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE TEMPORAL	gib	1.0000	2,000.00	2,000.00

56,256.34

Total S/ 3,350,016.13

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Morúa
INGENIERO CIVIL
REG. N.º 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60*2.40 m					
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,324.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.06	208.48	
0147010004	PEON	hh	3.0000	24.0000	18.53	444.72	
						653.20	
	Materiales						
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		1.9400	5.93	11.50	
0202010019	PERNO HEXAGONAL	und		20.0000	1.85	37.00	
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.5000	27.12	40.68	
0238000004	HORMIGON	m3		0.6700	76.27	51.10	
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		45.0000	8.06	362.70	
0243040010	GIGANTOGRAFIA 3.60 X 2.40 m	und		1.0000	135.84	135.84	
						638.82	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	653.20	32.66	
						32.66	
Partida	01.02	ALQUILER DE VIVIENDA PARA ALMACEN, RESIDENCIA Y GUARDIANIA					
Rendimiento	mes/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : mes		500.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Subcontratos						
0401020017	ALQUILER DE VIVIENDA PARA ALMACEN, RESIDENCIA Y GUARDIANIA	mes		1.0000	500.00	500.00	
						500.00	
Partida	01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS					
Rendimiento	est/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : est		5,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0239130033	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A LA OBRA	glb		1.0000	2,500.00	2,500.00	
0239130037	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A LA OBRA	glb		1.0000	2,500.00	2,500.00	
						5,000.00	
Partida	01.04	SERVICIOS HIGIENICOS QUIMICOS					
Rendimiento	und/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		1,622.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	4.0000	20.49	81.96	
0147010004	PEON	hh	0.5000	2.0000	18.53	37.06	
						119.02	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	119.02	3.57	
						3.57	
	Subcontratos						
0401020018	SERVICIOS HIGIENICOS QUIMICOS	und		1.0000	1,500.00	1,500.00	
						1,500.00	

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 02.01 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD

Rendimiento glb/DIA MO. 2.5000 EQ. 2.5000 Costo unitario directo por : glb 1,459.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0221010049	BOTIQUIN	und		1.0000	223.60	223.60
0221010060	EXTINTORES DE POLVO QUIMICO SECO (PQS)	und		2.0000	118.64	237.28
0221010064	CAMILLA	und		2.0000	381.36	762.72
0266040068	CILINDRO VACIO ABIERTO	und		2.0000	118.14	236.28
						1,459.88

Partida 02.02 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD

Rendimiento glb/DIA MO. 2.5000 EQ. 2.5000 Costo unitario directo por : glb 2,044.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0230480006	CINTA DE SEÑALIZACION DE 100 M	und		8.0000	50.84	406.72
0239130038	CONOS DE SEÑALIZACION	und		20.0000	28.59	571.80
0239510019	SEÑALES DE OBLIGACION, PREVENCION, PROHIBICION E INFORMACION SURTIDA	und		4.0000	36.65	146.60
0239510020	SEÑAL INFORMATIVA DE MADERA (INCLUYE POSTE DE MADERA)	und		2.0000	36.65	73.30
0239510021	SEÑAL PREVENTIVA DE MADERA (INCLUYE POSTE DE MADERA)	und		2.0000	36.65	73.30
0239510022	SEÑALES NOCTURNA	und		3.0000	36.65	109.95
0244010024	TRANQUERA DE MADERA DE 0.75 X 1.20 m	und		4.0000	165.60	662.40
						2,044.07

Partida 02.03 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 11,189.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0239500106	CASCO PARA INGENIEROS Y TECNICOS	und		6.0000	21.19	127.14
0239500108	CASCO TIPO JOCKEY NARANJA	und		60.0000	7.88	472.80
0239500110	GUANTES DE JEBE	par		60.0000	9.33	559.80
0239500111	CHALECOS REFLECTIVO	und		60.0000	18.64	1,118.40
0239500114	GUANTES DE CUERO	par		60.0000	7.63	457.80
0239500115	CORTAVIENTO PARA CASCO	und		60.0000	6.80	408.00
0239500127	LENTES DE POLICARBONA LUNA CLARA	und		24.0000	5.93	142.32
0239500128	MASCARILLA DESECHABLE CONTRA POLVO	und		120.0000	2.30	276.00
0239500129	BOTINES DE CUERO CON PUNTA DE ACERO	par		60.0000	76.27	4,576.20
0239500130	BOTINES DE JEBE CON PUNTA REFORZADA	par		60.0000	50.85	3,051.00
						11,189.46

Partida 03.01 DEMOLICION DE LOSAS DE PAVIMENTO

Rendimiento m3/DIA MO. 14.0000 EQ. 14.0000 Costo unitario directo por : m3 135.60

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.1429	26.06	29.78
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	18.53	21.18
						50.96
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	50.96	1.53
0349030084	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	1.0000	0.5714	84.75	48.43
0349030085	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG	hm	2.0000	1.1429	20.50	23.43
0349050035	BARRENOS	hm	2.0000	1.1429	9.84	11.25
						84.64

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 03.02 DEMOLICION DE VEREDAS

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 151.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	26.06	34.75
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.3333	18.53	24.71
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	59.46	1.78
0349030084	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	1.0000	0.6667	84.75	56.50
0349030085	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG	hm	2.0000	1.3333	20.50	27.33
0349050035	BARRENOS	hm	1.0000	0.6667	9.84	6.56
92.17						

Partida 03.03 DEMOLICION DE SARDINELES

Rendimiento m3/DIA MO. 14.0000 EQ. 14.0000 Costo unitario directo por : m3 129.97

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.1429	26.06	29.78
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	18.53	21.18
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	50.96	1.53
0349030084	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	1.0000	0.5714	84.75	48.43
0349030085	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG	hm	2.0000	1.1429	20.50	23.43
0349050035	BARRENOS	hm	1.0000	0.5714	9.84	5.62
79.01						

Partida 03.04 DEMOLICION DE TECHO DE BUZON

Rendimiento m3/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : m3 206.95

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	2.0000	26.06	52.12
0147010004	PEON	hh	2.0000	2.0000	18.53	37.06
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	89.18	2.68
0349030084	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	1.0000	1.0000	84.75	84.75
0349030085	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG	hm	1.0000	1.0000	20.50	20.50
0349050035	BARRENOS	hm	1.0000	1.0000	9.84	9.84
117.77						

Partida 03.05 DEMOLICION DE TECHO DE ALCANTARILLADO

Rendimiento m3/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : m3 206.95

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	2.0000	26.06	52.12
0147010004	PEON	hh	2.0000	2.0000	18.53	37.06
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	89.18	2.68
0349030084	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	1.0000	1.0000	84.75	84.75
0349030085	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG	hm	1.0000	1.0000	20.50	20.50
0349050035	BARRENOS	hm	1.0000	1.0000	9.84	9.84
117.77						



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP Nº 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 03.06 DEMOLICION DE TAPA DE CAJA DE VALVULAS

Rendimiento m3/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : m3 206.95

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	2.0000	26.06	52.12
0147010004	PEON	hh	2.0000	2.0000	18.53	37.06
						89.18
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	89.18	2.68
0349030084	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	1.0000	1.0000	84.75	84.75
0349030085	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG	hm	1.0000	1.0000	20.50	20.50
0349050035	BARRENOS	hm	1.0000	1.0000	9.84	9.84
						117.77

Partida 03.07 DEMOLICION DE CAJA DE AGUA DOMICILIARIA

Rendimiento und/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 74.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.06	20.85
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.6000	18.53	29.65
						50.50
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	50.50	1.52
0349030084	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	0.2500	0.2000	84.75	16.95
0349030085	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG	hm	0.2000	0.1600	20.50	3.28
0349050035	BARRENOS	hm	0.2500	0.2000	9.84	1.97
						23.72

Partida 03.08 DEMOLICION DE CAJA DE DESAGUE DOMICILIARIA

Rendimiento und/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 74.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.06	20.85
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.6000	18.53	29.65
						50.50
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	50.50	1.52
0349030084	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	0.2500	0.2000	84.75	16.95
0349030085	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG	hm	0.2000	0.1600	20.50	3.28
0349050035	BARRENOS	hm	0.2500	0.2000	9.84	1.97
						23.72

Partida 03.09 DEMOLICIÓN DE MURO

Rendimiento m3/DIA MO. 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m3 90.98

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8000	26.06	20.85
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.8000	18.53	14.82
						35.67
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	35.67	1.07
0349030084	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	1.0000	0.4000	84.75	33.90
0349030085	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG	hm	2.0000	0.8000	20.50	16.40
0349050035	BARRENOS	hm	1.0000	0.4000	9.84	3.94
						55.31



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 03.10 RETIRO DE REJILLA PLUVIALES PRINCIPALES

Rendimiento und/DIA MO. 2.0000 EQ. 2.0000 Costo unitario directo por : und 1,117.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.06	104.24
0147010004	PEON	hh	1.0000	4.0000	18.53	74.12
						178.36
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	178.36	5.35
0349030084	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	1.0000	4.0000	84.75	339.00
0349030085	MARTILLO NEUMATICO DE 24 KG	hm	1.0000	4.0000	20.50	82.00
0349030092	BOB CAT CON MARTILLO HIDRAULICO	hm	1.0000	4.0000	118.25	473.00
0349050035	BARRENOS	hm	1.0000	4.0000	9.84	39.36
						938.71

Partida 03.11 ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES

Rendimiento m3/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 17.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0160	26.06	0.42
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0640	18.53	1.19
						1.61
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.61	0.05
0348100007	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	2.0000	0.0640	135.60	8.68
0349040024	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 2.5-3 YD3	hm	1.0000	0.0320	211.86	6.78
						15.51

Partida 04.01.01 LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL

Rendimiento m2/DIA MO. 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m2 1.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	26.06	0.21
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.53	1.48
						1.69
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.69	0.08
						0.08

Partida 04.01.02 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO INICIAL

Rendimiento m2/DIA MO. 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m2 1.06

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0080	20.49	0.16
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0160	18.53	0.30
0147030094	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0080	27.08	0.22
						0.68
Materiales						
0221000002	YESO BOLSA 20 kg	bls		0.0125	5.93	0.07
0244010023	ESTACA DE MADERA	und		0.0300	0.35	0.01
0254030028	PINTURA ESMALTE	gal		0.0011	38.14	0.04
						0.12
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.68	0.02
0349880003	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0080	29.66	0.24
						0.26



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 04.01.03 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA

Rendimiento m2/DIA MO. 800.0000 EQ. 800.0000 Costo unitario directo por : m2 1.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0100	20.49	0.20
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0200	18.53	0.37
0147030094	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0100	27.08	0.27
						0.84
Materiales						
0221000002	YESO BOLSA 20 kg	bls		0.0125	5.93	0.07
0244010023	ESTACA DE MADERA	und		0.0300	0.35	0.01
0254030028	PINTURA ESMALTE	gal		0.0011	38.14	0.04
						0.12
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.84	0.03
0349190010	MIRA TOPOGRAFICA	he	1.0000	0.0100	3.85	0.04
0349190013	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0100	12.71	0.13
0349880003	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0100	29.66	0.30
						0.50

Partida 04.02.01 CORTE HASTA NIVEL DE SUBRASANTE EN TERRENO NORMAL

Rendimiento m3/DIA MO. 245.0000 EQ. 245.0000 Costo unitario directo por : m3 37.58

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0653	18.53	1.21
0147010008	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	30.6250	1.0000	27.19	27.19
						28.40
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	28.40	1.42
0349040009	TRACTOR DE ORUGAS DE 190 - 240 HP	hm	1.0000	0.0327	237.30	7.76
						9.18

Partida 04.02.02 PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE

Rendimiento m2/DIA MO. 1,200.0000 EQ. 1,200.0000 Costo unitario directo por : m2 4.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0067	26.06	0.17
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0200	18.53	0.37
0147010008	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.0200	27.19	0.54
						1.08
Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0300	1.75	0.05
						0.05
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.08	0.03
0349030091	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP, 7-9 ton	hm	1.0000	0.0067	120.00	0.80
0349090018	MOTONIVELADORA DE 130-135 HP	hm	1.0000	0.0067	237.30	1.59
0349090019	CAMION CISTERNA (2500 GLS)	hm	1.0000	0.0067	135.60	0.91
						3.33

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 04.02.03 AFIRMADO CON BASE GRANULAR E=0.20 m

Rendimiento m2/DIA MO. 1,800.0000 EQ. 1,800.0000 Costo unitario directo por : m2 13.11

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0133	18.53	0.25
0147010008	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.0133	27.19	0.36
0147010009	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0044	20.49	0.09
Materiales						
0205300073	AFIRMADO	m3		0.2400	42.37	10.17
0239050000	AGUA	m3		0.0300	1.75	0.05
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.70	0.02
0349030091	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP, 7-9 ton	hm	1.0000	0.0044	120.00	0.53
0349090018	MOTONIVELADORA DE 130-135 HP	hm	1.0000	0.0044	237.30	1.04
0349090019	CAMION CISTERNA (2500 GLS)	hm	1.0000	0.0044	135.60	0.60
2.19						

Partida 04.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA MO. 240.0000 EQ. 240.0000 Costo unitario directo por : m3 20.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0167	26.06	0.44
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0667	18.53	1.24
0147010008	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.1000	27.19	2.72
4.40						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.40	0.13
0348100007	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	2.0000	0.0667	135.60	9.04
0349040024	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 2.5-3 YD3	hm	1.0000	0.0333	211.86	7.05
16.22						

Partida 04.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PAVIMENTO RIGIDO

Rendimiento m2/DIA MO. 14.0000 EQ. 14.0000 Costo unitario directo por : m2 66.80

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	26.06	14.89
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.49	11.71
0147010004	PEON	hh	0.5000	0.2857	18.53	5.29
31.89						
Materiales						
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.2600	5.93	1.54
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0900	5.93	0.53
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	5.93	0.59
0202010023	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.0700	5.93	0.42
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		3.8300	8.06	30.87
33.95						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	31.89	0.96
0.96						



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz M.

INGENIERO CIVIL

REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 04.03.02 CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN CONCRETO RIGIDO

Rendimiento m3/DIA MO. 18.0000 EQ. 18.0000 Costo unitario directo por : m3 504.55

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8889	26.06	23.16
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	20.49	18.21
0147010004	PEON	hh	10.0000	4.4444	18.53	82.35
						123.72
Materiales						
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5300	93.22	49.41
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5200	76.26	39.66
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.7400	27.12	264.15
0239050000	AGUA	m3		0.1860	1.75	0.33
						353.55
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	123.72	6.19
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	hm	1.0000	0.4444	30.51	13.56
0349070008	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.4444	16.95	7.53
						27.28

Partida 04.03.03 CURADO EN PAVIMENTOS

Rendimiento m2/DIA MO. 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m2 1.91

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0160	18.53	0.30
						0.30
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0210	76.26	1.60
						1.60
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.30	0.01
						0.01

Partida 04.03.04 JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION 1" h=2"

Rendimiento m/DIA MO. 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m 9.82

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.49	1.64
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.53	2.96
						4.60
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0060	76.26	0.46
0213020001	ASFALTO RC-250	gal		0.1500	24.58	3.69
0230120013	TECKNOPORT DE 1"	pl		0.0730	12.71	0.93
						5.08
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.60	0.14
						0.14

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ



Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	04.03.05	JUNTAS DE CONSTRUCCION E=1" h=0.20m					
Rendimiento	m/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m			9.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.49	1.64	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.53	2.96	
						4.60	
	Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0060	76.26	0.46	
0213020001	ASFALTO RC-250	gal		0.1330	24.58	3.27	
0230120013	TECKNOPORT DE 1"	pl		0.0730	12.71	0.93	
						4.66	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.60	0.14	
						0.14	

Partida	04.03.06	JUNTAS DE DILATACION E=1" h=0.20m					
Rendimiento	m/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m			9.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.49	1.64	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.53	2.96	
						4.60	
	Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0060	76.26	0.46	
0213020001	ASFALTO RC-250	gal		0.1330	24.58	3.27	
0230120013	TECKNOPORT DE 1"	pl		0.0730	12.71	0.93	
						4.66	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.60	0.14	
						0.14	

Partida	04.03.07	DOWELS TRANSVERSALES CON ACERO LISO D=5/8"					
Rendimiento	m/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m			24.58
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.06	2.08	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.53	1.48	
						3.56	
	Materiales						
0201030011	GRASA AMARILLA	kg		0.0250	21.19	0.53	
0202810011	ACERO LISO DE 5/8" L=0.50 m @0.30 m	kg		2.5608	4.26	10.91	
0266040069	TAPON PVC 3/4"	und		2.0000	1.69	3.38	
0273010064	TUBERIA PVC SAP 3/4" C-5 P/PASADOR	m		1.5000	4.13	6.20	
						21.02	

Partida	04.03.08	BARRAS DE AMARRE LONGITUDINAL CON ACERO CORRUGADO D=5/8"					
Rendimiento	m/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m			9.84
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.06	2.08	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.53	1.48	
						3.56	
	Materiales						
0203020011	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 de 5/8", L=0.76m @0.75m	kg		1.4744	4.26	6.28	
						6.28	

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 04.04.01 PINTADO DE SEÑALIZACION EN PAVIMENTO

Rendimiento m2/DIA MO. 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m2 8.97

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.06	2.08
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.53	2.96
5.04						
Materiales						
0207030008	CORDEL	m		1.0500	0.25	0.26
0244010025	BROCHAS PARA PINTOR	und		0.0420	12.71	0.53
0254030029	PINTURA PARA TRAFICO	gal		0.0587	38.15	2.24
0254030030	THINNER	gal		0.0587	12.71	0.75
3.78						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.04	0.15
0.15						

Partida 05.01.01 LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL

Rendimiento m2/DIA MO. 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m2 1.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	26.06	0.21
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.53	1.48
1.69						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.69	0.08
0.08						

Partida 05.01.02 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA

Rendimiento m2/DIA MO. 800.0000 EQ. 800.0000 Costo unitario directo por : m2 1.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0100	20.49	0.20
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0200	18.53	0.37
0147030094	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0100	27.08	0.27
0.84						
Materiales						
0221000002	YESO BOLSA 20 kg	bls		0.0125	5.93	0.07
0244010023	ESTACA DE MADERA	und		0.0300	0.35	0.01
0254030028	PINTURA ESMALTE	gal		0.0011	38.14	0.04
0.12						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.84	0.03
0349190010	MIRA TOPOGRAFICA	he	1.0000	0.0100	3.85	0.04
0349190013	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0100	12.71	0.13
0349880003	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0100	29.66	0.30
0.50						

Partida 05.02.01 CORTE HASTA NIVEL DE SUBRASANTE PARA VEREDAS

Rendimiento m3/DIA MO. 3.0000 EQ. 3.0000 Costo unitario directo por : m3 50.89

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.53	49.41
49.41						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	49.41	1.48
1.48						



Manuel Epifanio De la Cruz Mozomb
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 05.02.02 PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE EN VEREDAS

Rendimiento m2/DIA MO. 70.0000 EQ. 70.0000 Costo unitario directo por : m2 5.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1143	18.53	2.12
						2.12
Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0150	1.75	0.03
						0.03
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.12	0.06
0349030090	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	1.0000	0.1143	25.42	2.91
						2.97

Partida 05.02.03 AFIRMADO CON BASE GRANULAR E=0.15m PARA VEREDAS

Rendimiento m2/DIA MO. 45.0000 EQ. 45.0000 Costo unitario directo por : m2 45.05

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1778	20.49	3.64
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.3556	18.53	6.59
						10.23
Materiales						
0205300073	AFIRMADO	m3		0.1380	42.37	5.85
0239050000	AGUA	m3		0.0150	1.75	0.03
						5.88
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.23	0.31
0349030090	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	1.0000	0.1778	25.42	4.52
0349090019	CAMION CISTERNA (2500 GLS)	hm	1.0000	0.1778	135.60	24.11
						28.94

Partida 05.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA MO. 240.0000 EQ. 240.0000 Costo unitario directo por : m3 20.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0167	26.06	0.44
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0667	18.53	1.24
0147010008	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.1000	27.19	2.72
						4.40
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.40	0.13
0348100007	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	2.0000	0.0667	135.60	9.04
0349040024	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 2.5-3 YD3	hm	1.0000	0.0333	211.86	7.05
						16.22

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU



Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite

INGENIERO CIVIL

REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 05.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL

Rendimiento m2/DIA MO. 18.0000 EQ. 18.0000 Costo unitario directo por : m2 62.59

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	26.06	11.58
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	20.49	9.11
0147010004	PEON	hh	0.5000	0.2222	18.53	4.12
						24.81
Materiales						
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1500	5.93	0.89
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	5.93	0.59
0202010023	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.2500	5.93	1.48
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		3.3500	8.06	27.00
02436000010005	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO D=4"	m		2.0000	3.54	7.08
						37.04
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	24.81	0.74
						0.74

Partida 05.03.02 CONCRETO f'c=175 kg/cm2 PARA VEREDAS

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 523.70

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	26.06	34.75
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	20.49	27.32
0147010004	PEON	hh	8.0000	5.3333	18.53	98.83
						160.90
Materiales						
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5900	93.22	55.00
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5600	76.26	42.71
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		8.4300	27.12	228.62
						326.33
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	160.90	4.83
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 P3	hm	1.0000	0.6667	30.51	20.34
0349070008	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.6667	16.95	11.30
						36.47

Partida 05.03.03 ACABADO Y BRUÑIDO DE VEREDAS

Rendimiento m2/DIA MO. 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m2 21.36

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.06	4.17
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1600	20.49	3.28
0147010004	PEON	hh	0.5000	0.0800	18.53	1.48
						8.93
Materiales						
0204000002	ARENA FINA	m3		0.0210	127.12	2.67
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.3500	27.12	9.49
						12.16
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.93	0.27
						0.27

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 05.03.04 CURADO DE OBRAS DE ARTE

Rendimiento m2/DIA MO. 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m2 2.60

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0160	18.53	0.30
						0.30
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0300	76.26	2.29
						2.29
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.30	0.01
						0.01

Partida 05.03.05 JUNTAS ASFALTICAS E=1" h=0.20m

Rendimiento m/DIA MO. 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m 9.40

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.49	1.64
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.53	2.96
						4.60
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0060	76.26	0.46
0213020001	ASFALTO RC-250	gal		0.1330	24.58	3.27
0230120013	TECKNOPORT DE 1"	pl		0.0730	12.71	0.93
						4.66
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.60	0.14
						0.14

Partida 05.04.01 PINTADO DE SEÑALIZACION EN VEREDAS

Rendimiento m2/DIA MO. 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m2 6.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	26.06	1.04
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.53	1.48
						2.52
Materiales						
0244010025	BROCHAS PARA PINTOR	und		0.0420	12.71	0.53
0254030029	PINTURA PARA TRAFICO	gal		0.0587	38.15	2.24
0254030030	THINNER	gal		0.0587	12.71	0.75
						3.52
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.52	0.08
						0.08

Partida 06.01.01 LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL

Rendimiento m2/DIA MO. 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m2 1.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	26.06	0.21
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.53	1.48
						1.69
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.69	0.08
						0.08

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 06.01.02 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA

Rendimiento m2/DIA MO. 800.0000 EQ. 800.0000 Costo unitario directo por : m2 1.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0100	20.49	0.20
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0200	18.53	0.37
0147030094	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0100	27.08	0.27
Materiales						
0221000002	YESO BOLSA 20 kg	bls		0.0125	5.93	0.07
0244010023	ESTACA DE MADERA	und		0.0300	0.35	0.01
0254030028	PINTURA ESMALTE	gal		0.0011	38.14	0.04
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.84	0.03
0349190010	MIRA TOPOGRAFICA	he	1.0000	0.0100	3.85	0.04
0349190013	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0100	12.71	0.13
0349880003	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0100	29.66	0.30
0.50						

Partida 06.02.01 EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL

Rendimiento m3/DIA MO. 3.0000 EQ. 3.0000 Costo unitario directo por : m3 50.89

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.53	49.41
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	49.41	1.48
1.48						

Partida 06.02.02 PERFILADO Y COMPACTADO

Rendimiento m2/DIA MO. 70.0000 EQ. 70.0000 Costo unitario directo por : m2 5.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1143	18.53	2.12
Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0150	1.75	0.03
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.12	0.06
0349030090	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 5.8 HP	hm	1.0000	0.1143	25.42	2.91
2.97						

Partida 06.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA MO. 240.0000 EQ. 240.0000 Costo unitario directo por : m3 20.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0167	26.06	0.44
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0667	18.53	1.24
0147010008	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.1000	27.19	2.72
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.40	0.13
0348100007	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	2.0000	0.0667	135.60	9.04
0349040024	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 2.5-3 YD3	hm	1.0000	0.0333	211.86	7.05
16.22						

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	06.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m2		62.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	26.06	11.58	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	20.49	9.11	
0147010004	PEON	hh	0.5000	0.2222	18.53	4.12	
						24.81	
	Materiales						
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1500	5.93	0.89	
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	5.93	0.59	
0202010023	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.2500	5.93	1.48	
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		3.3500	8.06	27.00	
02436000010005	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO D=4"	m		2.0000	3.54	7.08	
						37.04	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	24.81	0.74	
						0.74	
Partida	06.03.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		520.65	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	26.06	34.75	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	20.49	27.32	
0147010004	PEON	hh	8.0000	5.3333	18.53	98.83	
						160.90	
	Materiales						
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5900	93.22	55.00	
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5200	76.26	39.66	
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		8.4300	27.12	228.62	
						323.28	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	160.90	4.83	
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 P3	hm	1.0000	0.6667	30.51	20.34	
0349070008	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.6667	16.95	11.30	
						36.47	
Partida	06.03.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		6.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	26.06	0.83	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0320	18.53	0.59	
						1.42	
	Materiales						
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.93	0.59	
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	4.26	4.47	
						5.06	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.42	0.07	
						0.07	

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 06.03.04 CURADO DE OBRAS DE ARTE

Rendimiento m2/DIA MO. 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m2 2.60

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0160	18.53	0.30
						0.30
	Materiales					
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0300	76.26	2.29
						2.29
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.30	0.01
						0.01

Partida 06.04.01 TARRAJEO MUROS DE INTERIORES, CEMENTO:ARENA, 1:3

Rendimiento m2/DIA MO. 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : m2 41.26

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	26.06	13.90
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.5333	18.53	9.88
						23.78
	Materiales					
0204000002	ARENA FINA	m3		0.0312	127.12	3.97
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.3640	27.12	9.87
0239500131	REGLA DE ALUMINIO 1"X4"X8"	und		0.0020	67.79	0.14
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		0.4340	8.06	3.50
						17.48

Partida 06.05.01 PINTADO DE SEÑALIZACION EN SARDINEL DE CONCRETO

Rendimiento m2/DIA MO. 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m2 6.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	26.06	1.04
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.53	1.48
						2.52
	Materiales					
0244010025	BROCHAS PARA PINTOR	und		0.0420	12.71	0.53
0254030029	PINTURA PARA TRAFICO	gal		0.0587	38.15	2.24
0254030030	THINNER	gal		0.0587	12.71	0.75
						3.52
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.52	0.08
						0.08

Partida 07.01.01 LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL

Rendimiento m2/DIA MO. 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m2 1.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	26.06	0.21
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.53	1.48
						1.69
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.69	0.08
						0.08



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Juan Epifanio De la Cruz Mozombit
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	07.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2			1.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.49	0.33	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.53	0.59	
0147030094	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	27.08	0.43	
						1.35	
	Materiales						
0221000002	YESO BOLSA 20 kg	bls		0.0125	5.93	0.07	
0244010023	ESTACA DE MADERA	und		0.0300	0.35	0.01	
0254030028	PINTURA ESMALTE	gal		0.0011	38.14	0.04	
						0.12	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.35	0.04	
0349880003	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0160	29.66	0.47	
						0.51	
Partida	07.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS CON MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 220.0000	EQ. 220.0000	Costo unitario directo por : m3			11.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	3.6658	0.1333	18.53	2.47	
						2.47	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.47	0.12	
0349030093	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 Y3	hm	1.8343	0.0667	139.83	9.33	
						9.45	
Partida	07.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 70.0000	EQ. 70.0000	Costo unitario directo por : m2			5.12
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1143	18.53	2.12	
						2.12	
	Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0150	1.75	0.03	
						0.03	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.12	0.06	
0349030090	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	1.0000	0.1143	25.42	2.91	
						2.97	
Partida	07.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m3			20.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0167	26.06	0.44	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0667	18.53	1.24	
0147010008	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.1000	27.19	2.72	
						4.40	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.40	0.13	
0348100007	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	2.0000	0.0667	135.60	9.04	
0349040024	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 2.5-3 YD3	hm	1.0000	0.0333	211.86	7.05	
						16.22	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 del Epifanio De la Cruz Mozo
 INGENIERO CIVIL
 REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	07.03.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m2			34.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	26.06	2.61	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	20.49	2.05	
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.6000	18.53	11.12	
						15.78	
	Materiales						
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.2840	27.12	7.70	
0238000004	HORMIGON	m3		0.0940	76.27	7.17	
						14.87	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.78	0.47	
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 P3	hm	1.0000	0.1000	30.51	3.05	
						3.52	
Partida	07.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2			59.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	26.06	14.89	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.49	11.71	
						26.60	
	Materiales						
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.3000	5.93	1.78	
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.3500	5.93	2.08	
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		2.2500	8.06	18.14	
0244030040	TRIPLAY DE 18mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0690	110.17	7.60	
0254030031	LACA DESMOLDEADORA	gal		0.0160	179.90	2.88	
						32.48	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.60	0.80	
						0.80	
Partida	07.04.02	CONCRETO f 'c=210 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3			580.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	26.06	34.75	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	20.49	27.32	
0147010004	PEON	hh	10.0000	6.6667	18.53	123.53	
						185.60	
	Materiales						
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5300	93.22	49.41	
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5200	76.26	39.66	
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.7400	27.12	264.15	
0239050000	AGUA	m3		0.1860	1.75	0.33	
						353.55	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	185.60	9.28	
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 P3	hm	1.0000	0.6667	30.51	20.34	
0349070008	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.6667	16.95	11.30	
						40.92	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	07.04.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg			6.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	26.06	0.83	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0320	18.53	0.59	
						1.42	
	Materiales						
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.93	0.59	
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	4.26	4.47	
						5.06	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.42	0.07	
						0.07	
Partida	07.04.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2			2.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0160	18.53	0.30	
						0.30	
	Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0300	76.26	2.29	
						2.29	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.30	0.01	
						0.01	
Partida	07.05.01	REJILLA METALICA DE ALCANTARILLA PLUVIAL SEGUN DISEÑO					
Rendimiento	m/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m			720.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.06	17.37	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.49	13.66	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.6667	18.53	12.35	
						43.38	
	Materiales						
0202810012	ELECTRODO SUPERCITO 1/8"	kg		0.1250	15.25	1.91	
0251010019	ANGULO DE PERFIL L DE 2"X2"X1/4"	m		2.1000	78.59	165.04	
0251010020	RIEL TIPO I DE 25 LIBRAS 2 1/2" X 2 1/2"	m		6.1950	81.93	507.56	
						674.51	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	43.38	1.30	
0348070001	SOLDADORA ELECTRICA	hm	0.1000	0.0667	15.65	1.04	
						2.34	

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 08.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO

Rendimiento m2/DIA MO. 14.0000 EQ. 14.0000 Costo unitario directo por : m2 59.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	26.06	14.89
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.49	11.71
						26.60
Materiales						
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.3000	5.93	1.78
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.3500	5.93	2.08
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		2.2500	8.06	18.14
0244030040	TRIPLAY DE 18mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0690	110.17	7.60
0254030031	LACA DESMOLDEADORA	gal		0.0160	179.90	2.88
						32.48
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.60	0.80
						0.80

Partida 08.02 CONCRETO f'c=210 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 580.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	26.06	34.75
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	20.49	27.32
0147010004	PEON	hh	10.0000	6.6667	18.53	123.53
						185.60
Materiales						
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5300	93.22	49.41
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5200	76.26	39.66
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.7400	27.12	264.15
0239050000	AGUA	m3		0.1860	1.75	0.33
						353.55
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	185.60	9.28
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 P3	hm	1.0000	0.6667	30.51	20.34
0349070008	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.6667	16.95	11.30
						40.92

Partida 08.03 ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60

Rendimiento kg/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : kg 6.55

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	26.06	0.83
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0320	18.53	0.59
						1.42
Materiales						
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.93	0.59
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	4.26	4.47
						5.06
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.42	0.07
						0.07



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombit
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 183575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 08.04 CURADO DE OBRAS DE ARTE

Rendimiento m2/DIA MO. 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m2 2.60

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0160	18.53	0.30
						0.30
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0300	76.26	2.29
						2.29
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.30	0.01
						0.01

Partida 08.05 TAPA DE BUZON CON MARCO DE FIERRO FUNDIDO, DE C°A°

Rendimiento und/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : und 251.35

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	26.06	26.06
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.49	20.49
						46.55
Materiales						
0250010013	TAPA CON MARCO F°F° DE CONCRETO ARMADO	und		1.0000	203.40	203.40
						203.40
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	46.55	1.40
						1.40

Partida 09.01.01 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento m2/DIA MO. 80.0000 EQ. 80.0000 Costo unitario directo por : m2 2.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.0100	26.06	0.26
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.53	1.85
						2.11
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.11	0.11
						0.11

Partida 09.01.02 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

Rendimiento m2/DIA MO. 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m2 1.98

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.49	0.33
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.53	0.59
0147030094	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	27.08	0.43
						1.35
Materiales						
0221000002	YESO BOLSA 20 kg	bls		0.0125	5.93	0.07
0244010023	ESTACA DE MADERA	und		0.0300	0.35	0.01
0254030028	PINTURA ESMALTE	gal		0.0011	38.14	0.04
						0.12
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.35	0.04
0349880003	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0160	29.66	0.47
						0.51



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 09.02.01 EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL

Rendimiento m3/DIA MO. 3.0000 EQ. 3.0000 Costo unitario directo por : m3 50.89

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.53	49.41
						49.41
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	49.41	1.48
						1.48

Partida 09.02.02 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA MO. 300.0000 EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m3 14.27

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0133	26.06	0.35
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0533	18.53	0.99
						1.34
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.34	0.04
0348100007	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	2.0000	0.0533	135.60	7.23
0349040024	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 2.5-3 YD3	hm	1.0000	0.0267	211.86	5.66
						12.93

Partida 09.03.01 BUZON DE CONCRETO Ø 1.00M Y H=1.00M (INCLUYE TARRAJEO Y MEDIA CAÑA)

Rendimiento und/DIA MO. 2.0000 EQ. 2.0000 Costo unitario directo por : und 2,279.02

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	8.0000	26.06	208.48
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	4.0000	20.49	81.96
0147010004	PEON	hh	1.0000	4.0000	18.53	74.12
						364.56
Materiales						
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		3.4200	5.93	20.28
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		3.9300	5.93	23.30
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		6.8300	5.93	40.50
0202810013	ESCALERA DE GATO e=2", L=1.20 m	und		1.0000	125.00	125.00
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		130.0000	4.26	553.80
0204000002	ARENA FINA	m3		0.1000	127.12	12.71
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		2.0800	93.22	193.90
0205010004	ARENA GRUESA	m3		2.0400	76.26	155.57
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		17.0000	27.12	461.04
0239050000	AGUA	m3		0.1200	1.75	0.21
0243040011	MADERA TORNILLO DE 2" x 3" x 8'	p2		22.0300	8.06	177.56
0250010014	MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO 0.60 m PARA BUZON	und		1.0000	65.00	65.00
0254060000	PINTURA ANTICORROSIVA	gal		0.0200	38.14	0.76
						1,829.63
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	364.56	18.23
0348090004	MOLDE METALICO PARA CONSTRUCCION	und		0.1200	555.00	66.60
						84.83



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 09.03.02 BUZON DE CONCRETO Ø 1.00M Y H=1.20M (INCLUYE TARRAJEO Y MEDIA CAÑA)

Rendimiento und/DIA MO. 2.0000 EQ. 2.0000 Costo unitario directo por : und 2,348.74

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	8.0000	26.06	208.48
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	4.0000	20.49	81.96
0147010004	PEON	hh	1.0000	4.0000	18.53	74.12
						364.56
Materiales						
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		3.4200	5.93	20.28
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		3.9300	5.93	23.30
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		6.8300	5.93	40.50
0202810013	ESCALERA DE GATO e=2", L=1.20 m	und		1.0000	125.00	125.00
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		140.0000	4.26	596.40
0204000002	ARENA FINA	m3		0.1000	127.12	12.71
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		2.0800	93.22	193.90
0205010004	ARENA GRUESA	m3		2.0400	76.26	155.57
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		18.0000	27.12	488.16
0239050000	AGUA	m3		0.1200	1.75	0.21
0243040011	MADERA TORNILLO DE 2" x 3" x 8'	p2		22.0300	8.06	177.56
0250010014	MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO 0.60 m PARA BUZON	und		1.0000	65.00	65.00
0254060000	PINTURA ANTICORROSIVA	gal		0.0200	38.14	0.76
						1,899.35
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	364.56	18.23
0348090004	MOLDE METALICO PARA CONSTRUCCION	und		0.1200	555.00	66.60
						84.83

Partida 09.03.03 BUZON DE CONCRETO Ø 1.00M Y H=1.60M (INCLUYE TARRAJEO Y MEDIA CAÑA)

Rendimiento und/DIA MO. 2.0000 EQ. 2.0000 Costo unitario directo por : und 2,418.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	8.0000	26.06	208.48
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	4.0000	20.49	81.96
0147010004	PEON	hh	1.0000	4.0000	18.53	74.12
						364.56
Materiales						
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		3.4200	5.93	20.28
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		3.9300	5.93	23.30
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		6.8300	5.93	40.50
0202810013	ESCALERA DE GATO e=2", L=1.20 m	und		1.0000	125.00	125.00
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		150.0000	4.26	639.00
0204000002	ARENA FINA	m3		0.1000	127.12	12.71
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		2.0800	93.22	193.90
0205010004	ARENA GRUESA	m3		2.0400	76.26	155.57
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		19.0000	27.12	515.28
0239050000	AGUA	m3		0.1200	1.75	0.21
0243040011	MADERA TORNILLO DE 2" x 3" x 8'	p2		22.0300	8.06	177.56
0250010014	MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO 0.60 m PARA BUZON	und		1.0000	65.00	65.00
0254060000	PINTURA ANTICORROSIVA	gal		0.0200	38.14	0.76
						1,969.07
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	364.56	18.23
0348090004	MOLDE METALICO PARA CONSTRUCCION	und		0.1200	555.00	66.60
						84.83



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 09.04.01 PRUEBA FINAL DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS

Rendimiento und/DIA MO. 2.0000 EQ. 2.0000 Costo unitario directo por : und 628.36

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.06	104.24
0147010004	PEON	hh	1.0000	4.0000	18.53	74.12
						178.36
Equipos						
0337020046	EQUIPO DE PRUEBA HIDRAULICA	und		1.0000	450.00	450.00
						450.00

Partida 10.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO

Rendimiento m2/DIA MO. 14.0000 EQ. 14.0000 Costo unitario directo por : m2 59.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	26.06	14.89
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.49	11.71
						26.60
Materiales						
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.3000	5.93	1.78
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.3500	5.93	2.08
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		2.2500	8.06	18.14
0244030040	TRIPLAY DE 18mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0690	110.17	7.60
0254030031	LACA DESMOLDEADORA	gal		0.0160	179.90	2.88
						32.48
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.60	0.80
						0.80

Partida 10.02 CONCRETO f'c=210 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 580.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	26.06	34.75
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	20.49	27.32
0147010004	PEON	hh	10.0000	6.6667	18.53	123.53
						185.60
Materiales						
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5300	93.22	49.41
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5200	76.26	39.66
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.7400	27.12	264.15
0239050000	AGUA	m3		0.1860	1.75	0.33
						353.55
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	185.60	9.28
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	hm	1.0000	0.6667	30.51	20.34
0349070008	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.6667	16.95	11.30
						40.92

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	10.03	CURADO DE OBRAS DE ARTE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2			2.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0160	18.53	0.30	0.30
	Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0300	76.26	2.29	2.29
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.30	0.01	0.01
Partida	10.04	TAPA DE CAJA DE VALVULAS					
Rendimiento	und/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und			497.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	26.06	26.06	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.49	20.49	46.55
	Materiales						
0250010015	TAPA DE CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE VALVULAS INC. ACCESORIOS	und		1.0000	450.00	450.00	450.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	46.55	1.40	1.40
Partida	11.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2			1.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	26.06	0.21	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.53	1.48	1.69
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.69	0.08	0.08
Partida	11.01.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2			1.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.49	0.33	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.53	0.59	
0147030094	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	27.08	0.43	1.35
	Materiales						
0221000002	YESO BOLSA 20 kg	bls		0.0125	5.93	0.07	
0244010023	ESTACA DE MADERA	und		0.0300	0.35	0.01	
0254030028	PINTURA ESMALTE	gal		0.0011	38.14	0.04	0.12
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.35	0.04	
0349880003	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0160	29.66	0.47	0.51



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombit
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"
 Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 11.01.02.01 EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL

Rendimiento m3/DIA MO. 3.0000 EQ. 3.0000 Costo unitario directo por : m3 50.89

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.53	49.41
						49.41
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	49.41	1.48
						1.48

Partida 11.01.02.02 PERFILADO Y COMPACTADO

Rendimiento m2/DIA MO. 70.0000 EQ. 70.0000 Costo unitario directo por : m2 5.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1143	18.53	2.12
						2.12
Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0150	1.75	0.03
						0.03
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.12	0.06
0349030090	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	1.0000	0.1143	25.42	2.91
						2.97

Partida 11.01.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA MO. 240.0000 EQ. 240.0000 Costo unitario directo por : m3 20.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0167	26.06	0.44
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0667	18.53	1.24
0147010008	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.1000	27.19	2.72
						4.40
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.40	0.13
0348100007	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	2.0000	0.0667	135.60	9.04
0349040024	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 2.5-3 YD3	hm	1.0000	0.0333	211.86	7.05
						16.22

Partida 11.01.03.01 SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"

Rendimiento m2/DIA MO. 80.0000 EQ. 80.0000 Costo unitario directo por : m2 34.17

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	26.06	2.61
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	20.49	2.05
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.6000	18.53	11.12
						15.78
Materiales						
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.2840	27.12	7.70
0238000004	HORMIGON	m3		0.0940	76.27	7.17
						14.87
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.78	0.47
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	hm	1.0000	0.1000	30.51	3.05
						3.52

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 11.01.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO

Rendimiento m2/DIA MO. 14.0000 EQ. 14.0000 Costo unitario directo por : m2 59.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	26.06	14.89
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.49	11.71
						26.60
Materiales						
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.3000	5.93	1.78
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.3500	5.93	2.08
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		2.2500	8.06	18.14
0244030040	TRIPLAY DE 18mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0690	110.17	7.60
0254030031	LACA DESMOLDEADORA	gal		0.0160	179.90	2.88
						32.48
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.60	0.80
						0.80

Partida 11.01.04.02 CONCRETO f'c=210 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 580.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	26.06	34.75
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	20.49	27.32
0147010004	PEON	hh	10.0000	6.6667	18.53	123.53
						185.60
Materiales						
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5300	93.22	49.41
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5200	76.26	39.66
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.7400	27.12	264.15
0239050000	AGUA	m3		0.1860	1.75	0.33
						353.55
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	185.60	9.28
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	hm	1.0000	0.6667	30.51	20.34
0349070008	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.6667	16.95	11.30
						40.92

Partida 11.01.04.03 ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60

Rendimiento kg/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : kg 6.55

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	26.06	0.83
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0320	18.53	0.59
						1.42
Materiales						
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.93	0.59
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	4.26	4.47
						5.06
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.42	0.07
						0.07

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	11.01.04.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2			2.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0160	18.53	0.30	0.30
	Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0300	76.26	2.29	2.29
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.30	0.01	0.01
Partida	11.01.04.05	TAPA DE CONCRETO 0.80 X 0.80m, h=0.20m					
Rendimiento	und/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und			177.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.49	20.49	
0147010004	PEON	hh	2.0000	2.0000	18.53	37.06	57.55
	Materiales						
0250010016	TAPA DE CONCRETO REFORZADO 0.80 x 0.80m, h=0.20m	und		1.0000	120.00	120.00	120.00
Partida	11.02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2			1.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	26.06	0.21	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.53	1.48	1.69
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.69	0.08	0.08
Partida	11.02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2			1.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.49	0.33	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.53	0.59	
0147030094	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	27.08	0.43	1.35
	Materiales						
0221000002	YESO BOLSA 20 kg	bls		0.0125	5.93	0.07	
0244010023	ESTACA DE MADERA	und		0.0300	0.35	0.01	
0254030028	PINTURA ESMALTÉ	gal		0.0011	38.14	0.04	0.12
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.35	0.04	
0349880003	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0160	29.66	0.47	0.51



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombit

INGENIERO CIVIL

REG CIP Nº 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	11.02.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : m3			50.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.53	49.41	49.41
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	49.41	1.48	1.48
Partida	11.02.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 70.0000	EQ. 70.0000	Costo unitario directo por : m2			5.12
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1143	18.53	2.12	2.12
	Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0150	1.75	0.03	0.03
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.12	0.06	0.06
0349030090	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	1.0000	0.1143	25.42	2.91	2.97
Partida	11.02.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m3			20.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0167	26.06	0.44	0.44
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0667	18.53	1.24	1.24
0147010008	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.1000	27.19	2.72	2.72
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.40	0.13	0.13
0348100007	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	2.0000	0.0667	135.60	9.04	9.04
0349040024	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 2.5-3 YD3	hm	1.0000	0.0333	211.86	7.05	7.05
							16.22
Partida	11.02.03.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m2			34.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	26.06	2.61	2.61
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	20.49	2.05	2.05
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.6000	18.53	11.12	11.12
	Materiales						
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.2840	27.12	7.70	7.70
0238000004	HORMIGON	m3		0.0940	76.27	7.17	7.17
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.78	0.47	0.47
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	hm	1.0000	0.1000	30.51	3.05	3.05
							3.52



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombit
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 11.02.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO

Rendimiento m2/DIA MO. 14.0000 EQ. 14.0000 Costo unitario directo por : m2 59.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	26.06	14.89
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.49	11.71
						26.60
Materiales						
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.3000	5.93	1.78
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.3500	5.93	2.08
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		2.2500	8.06	18.14
0244030040	TRIPLAY DE 18mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0690	110.17	7.60
0254030031	LACA DESMOLDEADORA	gal		0.0160	179.90	2.88
						32.48
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.60	0.80
						0.80

Partida 11.02.04.02 CONCRETO f 'c=210 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 580.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	26.06	34.75
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	20.49	27.32
0147010004	PEON	hh	10.0000	6.6667	18.53	123.53
						185.60
Materiales						
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5300	93.22	49.41
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5200	76.26	39.66
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.7400	27.12	264.15
0239050000	AGUA	m3		0.1860	1.75	0.33
						353.55
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	185.60	9.28
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 P3	hm	1.0000	0.6667	30.51	20.34
0349070008	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.6667	16.95	11.30
						40.92

Partida 11.02.04.03 ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60

Rendimiento kg/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : kg 6.55

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	26.06	0.83
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0320	18.53	0.59
						1.42
Materiales						
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.93	0.59
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	4.26	4.47
						5.06
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.42	0.07
						0.07

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	11.02.04.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2			2.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0160	18.53	0.30	0.30
	Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0300	76.26	2.29	2.29
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.30	0.01	0.01
Partida	11.02.04.05	REJILLA TIPO II					
Rendimiento	m/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m			182.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	26.06	11.58	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.4444	18.53	8.23	19.81
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	19.81	0.59	0.59
	Subcontratos						
0401020019	REJILLA TIPO II INC. ACCESORIOS DE INSTALACION	m		1.0000	162.48	162.48	162.48
Partida	11.03.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2			59.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	26.06	14.89	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.49	11.71	26.60
	Materiales						
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.3000	5.93	1.78	
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.3500	5.93	2.08	
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		2.2500	8.06	18.14	
0244030040	TRIPLAY DE 18mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0690	110.17	7.60	
0254030031	LACA DESMOLDEADORA	gal		0.0160	179.90	2.88	32.48
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.60	0.80	0.80

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	11.03.01.02	CONCRETO f 'c=210 kg/cm2				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		580.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	26.06	34.75
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	20.49	27.32
0147010004	PEON	hh	10.0000	6.6667	18.53	123.53
						185.60
	Materiales					
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5300	93.22	49.41
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5200	76.26	39.66
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.7400	27.12	264.15
0239050000	AGUA	m3		0.1860	1.75	0.33
						353.55
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	185.60	9.28
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 P3	hm	1.0000	0.6667	30.51	20.34
0349070008	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.6667	16.95	11.30
						40.92
Partida	11.03.01.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60				
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		6.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	26.06	0.83
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0320	18.53	0.59
						1.42
	Materiales					
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.93	0.59
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0000	4.26	4.26
						4.85
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.42	0.07
						0.07
Partida	11.03.01.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		2.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0160	18.53	0.30
						0.30
	Materiales					
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0300	76.26	2.29
						2.29
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.30	0.01
						0.01
Partida	11.03.01.05	TAPA DE CONCRETO 0.80 X 0.80m, h=0.20m				
Rendimiento	und/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		177.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.49	20.49
0147010004	PEON	hh	2.0000	2.0000	18.53	37.06
						57.55
	Materiales					
0250010016	TAPA DE CONCRETO REFORZADO 0.80 x 0.80m, h=0.20m	und		1.0000	120.00	120.00
						120.00



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombit

INGENIERO CIVIL

REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 12.01.01 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento m2/DIA MO. 80.0000 EQ. 80.0000 Costo unitario directo por : m2 2.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.0100	26.06	0.26
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.53	1.85
						2.11
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.11	0.11
						0.11

Partida 12.01.02 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

Rendimiento m2/DIA MO. 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m2 1.98

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.49	0.33
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.53	0.59
0147030094	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	27.08	0.43
						1.35
Materiales						
0221000002	YESO BOLSA 20 kg	bls		0.0125	5.93	0.07
0244010023	ESTACA DE MADERA	und		0.0300	0.35	0.01
0254030028	PINTURA ESMALTE	gal		0.0011	38.14	0.04
						0.12
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.35	0.04
0349880003	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0160	29.66	0.47
						0.51

Partida 12.02.01 EXCAVACION CON MAQUINARIA EN TERRENO NORMAL

Rendimiento m3/DIA MO. 220.0000 EQ. 220.0000 Costo unitario directo por : m3 11.92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	3.6658	0.1333	18.53	2.47
						2.47
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.47	0.12
0349030093	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 Y3	hm	1.8343	0.0667	139.83	9.33
						9.45

Partida 12.02.02 PERFILADO Y COMPACTADO

Rendimiento m2/DIA MO. 70.0000 EQ. 70.0000 Costo unitario directo por : m2 5.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1143	18.53	2.12
						2.12
Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0150	1.75	0.03
						0.03
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.12	0.06
0349030090	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	1.0000	0.1143	25.42	2.91
						2.97



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185375

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	12.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3			14.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0133	26.06	0.35	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0533	18.53	0.99	
						1.34	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.34	0.04	
0348100007	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	2.0000	0.0533	135.60	7.23	
0349040024	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 2.5-3 YD3	hm	1.0000	0.0267	211.86	5.66	
						12.93	
Partida	12.03.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m2			34.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	26.06	2.61	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	20.49	2.05	
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.6000	18.53	11.12	
						15.78	
	Materiales						
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.2840	27.12	7.70	
0238000004	HORMIGON	m3		0.0940	76.27	7.17	
						14.87	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.78	0.47	
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	hm	1.0000	0.1000	30.51	3.05	
						3.52	
Partida	12.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2			59.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	26.06	14.89	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.49	11.71	
						26.60	
	Materiales						
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.3000	5.93	1.78	
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.3500	5.93	2.08	
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		2.2500	8.06	18.14	
0244030040	TRIPLAY DE 18mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0690	110.17	7.60	
0254030031	LACA DESMOLDEADORA	gal		0.0160	179.90	2.88	
						32.48	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.60	0.80	
						0.80	

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 12.04.02 CONCRETO f'c=210 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 580.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	26.06	34.75
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	20.49	27.32
0147010004	PEON	hh	10.0000	6.6667	18.53	123.53
						185.60
Materiales						
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5300	93.22	49.41
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5200	76.26	39.66
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.7400	27.12	264.15
0239050000	AGUA	m3		0.1860	1.75	0.33
						353.55
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	185.60	9.28
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 P3	hm	1.0000	0.6667	30.51	20.34
0349070008	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.6667	16.95	11.30
						40.92

Partida 12.04.03 ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60

Rendimiento kg/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : kg 6.34

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	26.06	0.83
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0320	18.53	0.59
						1.42
Materiales						
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.93	0.59
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0000	4.26	4.26
						4.85
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.42	0.07
						0.07

Partida 13.01.01 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento m2/DIA MO. 80.0000 EQ. 80.0000 Costo unitario directo por : m2 2.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.0100	26.06	0.26
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.53	1.85
						2.11
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.11	0.11
						0.11

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite

INGENIERO CIVIL

REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	13.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2			1.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.49	0.33	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.53	0.59	
0147030094	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	27.08	0.43	
						1.35	
	Materiales						
0221000002	YESO BOLSA 20 kg	bls		0.0125	5.93	0.07	
0244010023	ESTACA DE MADERA	und		0.0300	0.35	0.01	
0254030028	PINTURA ESMALTE	gal		0.0011	38.14	0.04	
						0.12	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.35	0.04	
0349880003	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0160	29.66	0.47	
						0.51	
Partida	13.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : m3			50.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.53	49.41	
						49.41	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	49.41	1.48	
						1.48	
Partida	13.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 70.0000	EQ. 70.0000	Costo unitario directo por : m2			5.12
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1143	18.53	2.12	
						2.12	
	Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0150	1.75	0.03	
						0.03	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.12	0.06	
0349030090	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	1.0000	0.1143	25.42	2.91	
						2.97	
Partida	13.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3			14.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0133	26.06	0.35	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0533	18.53	0.99	
						1.34	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.34	0.04	
0348100007	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	2.0000	0.0533	135.60	7.23	
0349040024	CARGADOR S/LLANTAS 125-135 HP 2.5-3 YD3	hm	1.0000	0.0267	211.86	5.66	
						12.93	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 189575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 13.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS

Rendimiento m2/DIA MO. 14.0000 EQ. 14.0000 Costo unitario directo por : m2 59.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	26.06	14.89
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.49	11.71
						26.60
Materiales						
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.3000	5.93	1.78
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.3500	5.93	2.08
0243040001	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		2.2500	8.06	18.14
0244030040	TRIPLAY DE 18mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0690	110.17	7.60
0254030031	LACA DESMOLDEADORA	gal		0.0160	179.90	2.88
						32.48
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.60	0.80
						0.80

Partida 13.03.02 CONCRETO f 'c=210 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 580.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	26.06	34.75
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	20.49	27.32
0147010004	PEON	hh	10.0000	6.6667	18.53	123.53
						185.60
Materiales						
0205000038	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5300	93.22	49.41
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5200	76.26	39.66
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.7400	27.12	264.15
0239050000	AGUA	m3		0.1860	1.75	0.33
						353.55
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	185.60	9.28
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 P3	hm	1.0000	0.6667	30.51	20.34
0349070008	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.6667	16.95	11.30
						40.92

Partida 13.03.03 ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60

Rendimiento kg/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : kg 6.34

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	26.06	0.83
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0320	18.53	0.59
						1.42
Materiales						
0202000010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.93	0.59
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0000	4.26	4.26
						4.85
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.42	0.07
						0.07



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"
 Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 13.04.01 BARANDA DE TUBO DE FIERRO GALVANIZADO PASAMANO 1 1/2"-PARANTE 1" X 1m

Rendimiento m/DIA MO. 5.0000 EQ. 5.0000 Costo unitario directo por : m 200.83

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.2500	2.0000	26.06	52.12
0147010004	PEON	hh	0.6250	1.0000	18.53	18.53
70.65						
Materiales						
0230470004	SOLDADURA	kg		0.2800	16.95	4.75
0265000041	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"	und		1.2500	85.00	106.25
111.00						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	70.65	3.53
0348070001	SOLDADORA ELECTRICA	hm	0.6250	1.0000	15.65	15.65
19.18						

Partida 13.05.01 PINTURA ESMALTE A 2 MANOS

Rendimiento m2/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m2 34.42

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.06	17.37
0147010004	PEON	hh	0.5000	0.3333	18.53	6.18
23.55						
Materiales						
0254030028	PINTURA ESMALTE	gal		0.1000	38.14	3.81
0254030030	THINNER	gal		0.2000	12.71	2.54
0254060000	PINTURA ANTICORROSIVA	gal		0.1000	38.14	3.81
10.16						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	23.55	0.71
0.71						

Partida 14.01 CAJA DE AGUA

Rendimiento und/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 122.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.49	16.39
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.8000	18.53	14.82
31.21						
Materiales						
0221030014	CAJA DE CONCRETO PREFABRICADA DE AGUA CON TAPA	und		1.0000	38.14	38.14
0272140002	CODO PVC SAP 1/2" X 90°	und		4.0000	1.50	6.00
0272730030	TUBERIA PVC SAP C-10 S/P DE 1/2" X 5m	und		3.0000	15.25	45.75
89.89						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	31.21	0.94
0.94						



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
 INGENIERO CIVIL
 REG CIP N° 185975

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	14.02	CAJA DE DESAGUE					
Rendimiento	und/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und			95.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.49	16.39	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.8000	18.53	14.82	
						31.21	
	Materiales						
0221030015	CAJA DE CONCRETO PREFABRICADA DE 12" x 24" CON TAPA DE CONCRETO	und		1.0000	63.55	63.55	
						63.55	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	31.21	0.94	
						0.94	
Partida	14.03	INSTALACION DE RED DE MATRIZ DE AGUA					
Rendimiento	m/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m			15.96
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Subcontratos						
0401020020	SUMINISTRO+INSTALACION DE RED MATRIZ (AGUA)	glb		1.0000	15.96	15.96	
						15.96	
Partida	14.04	INSTALACION DE RED DE MATRIZ DE DESAGUE					
Rendimiento	m/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : m			29.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Subcontratos						
0401020021	SUMINISTRO+INSTALACION DE RED MATRIZ (DESAGUE)	glb		1.0000	29.65	29.65	
						29.65	
Partida	14.05	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO					
Rendimiento	m/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m			23.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	20.49	6.56	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.3200	18.53	5.93	
						12.49	
	Materiales						
0205300077	MATERIAL SELECCIONADO	m3		0.0750	42.37	3.18	
						3.18	
	Equipos						
0349030090	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 5.8 HP	hm	1.0000	0.3200	25.42	8.13	
						8.13	
Partida	14.06	PLAN DE CONTINGENCIA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DURANTE EJECUCION					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb			2,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Subcontratos						
0401020022	SUMINISTRO+INSTALACION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE TEMPORAL	glb		1.0000	2,000.00	2,000.00	
						2,000.00	
Partida	15.01	PRUEBA DE DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO					
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und			254.24
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0221010072	PRUEBA DE DISEÑO DE MEZCLA DEL CONCRETO	und		1.0000	254.24	254.24	
						254.24	

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida 15.02 PRUEBA DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEL CONCRETO

Rendimiento und/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 24.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0221010073	PRUEBA A LA COMPRESION DE CONCRETO (ROTURA)	und		1.0000	24.18	24.18
						24.18

Partida 15.03 ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO

Rendimiento und/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : und 93.81

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.49	13.66
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.6667	18.53	12.35
						26.01
	Materiales					
0221010070	ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO	und		1.0000	67.80	67.80
						67.80

Partida 15.04 ENSAYO PROCTOR MODIFICADO (COMPACTACION DE SUELOS)

Rendimiento und/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : und 166.14

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.49	20.49
0147010004	PEON	hh	1.0000	1.0000	18.53	18.53
						39.02
	Materiales					
0221010071	ENSAYO PROCTOR (COMPACTACION DE SUELOS)	und		1.0000	127.12	127.12
						127.12

Partida 16.01 MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 26,639.78

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0202010024	ARTICULOS DE PREVENCIÓN	und		1.0000	2,300.00	2,300.00
0224000030	CERCO DE PROTECCIÓN	und		1.0000	4,568.87	4,568.87
0230590053	MANEJO DE RESIDUOS	und		1.0000	4,876.32	4,876.32
0239130039	SEÑALIZACIÓN	und		1.0000	1,825.35	1,825.35
0239510023	SEGUIMIENTO Y CONTROL	und		1.0000	8,569.24	8,569.24
0272310029	CHARLA DE INDUCCIÓN	und		1.0000	4,500.00	4,500.00
						26,639.78

Partida 16.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Rendimiento m2/DIA MO. 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m2 0.76

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	5.0000	0.0400	18.53	0.74
						0.74
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.74	0.02
						0.02

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"
 Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH" Fecha presupuesto 22/02/2023

Partida	17.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : glb		18,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401020015	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO (PMA)	glb		1.0000	18,000.00	18,000.00
						18,000.00
Partida	18.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		195,454.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0232000071	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	195,454.32	195,454.32
						195,454.32

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

 Ing. [Firma]
 REG. CIP. N° 185575

2020

Presupuesto

Presupuesto	0703019	"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"	
Subpresupuesto	001	"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"	
Cliente	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁTAC		Costo al 22/02/2023
Lugar	ANCASH - RECUAY - CATAC		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				15,815.04
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60*2.40 m	und	1.00	1,324.68	1,324.68
01.02	ALQUILER DE VIVIENDA PARA ALMACEN, RESIDENCIA Y GUARDIANA	mes	6.00	500.00	3,000.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	5,000.00	5,000.00
01.04	SERVICIOS HIGIENICOS QUIMICOS	und	4.00	1,622.59	6,490.36
02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				14,693.41
02.01	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD	glb	1.00	1,459.88	1,459.88
02.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	2,044.07	2,044.07
02.03	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	glb	1.00	11,189.46	11,189.46
03	DEMOLICION Y RETIRO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES				32,270.54
03.01	DEMOLICION DE LOSAS DE PAVIMENTO	m3	36.40	135.60	4,935.84
03.02	DEMOLICION DE VEREDAS	m3	19.85	151.63	3,009.86
03.03	DEMOLICION DE SARDINELES	m3	0.38	129.97	49.39
03.04	DEMOLICION DE TECHO DE BUZON	m3	3.18	206.95	658.10
03.05	DEMOLICION DE TECHO DE ALCANTARILLADO	m3	40.00	206.95	8,278.00
03.06	DEMOLICION DE TAPA DE CAJA DE VALVULAS	m3	0.08	206.95	16.56
03.07	DEMOLICION DE CAJA DE AGUA DOMICILIARIA	und	61.00	74.22	4,527.42
03.08	DEMOLICION DE CAJA DE DESAGUE DOMICILIARIA	und	65.00	74.22	4,824.30
03.09	DEMOLICION DE MURO	m3	22.46	90.98	2,043.41
03.10	RETIRO DE REJILLA PLUVIALES PRINCIPALES	und	1.00	1,117.07	1,117.07
03.11	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	164.17	17.12	2,810.59
04	PAVIMENTO RIGIDO				1,771,116.41
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				39,970.85
04.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	9,318.02	1.77	16,492.90
04.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO INICIAL	m2	9,318.02	1.06	9,877.10
04.01.03	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	9,315.65	1.46	13,600.85
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				596,232.41
04.02.01	CORTE HASTA NIVEL DE SUBRASANTE EN TERRENO NORMAL	m3	7,154.13	37.58	268,852.21
04.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2	9,136.02	4.46	40,746.65
04.02.03	AFIRMADO CON BASE GRANULAR E=0.20 m	m2	8,751.82	13.11	114,736.36
04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8,336.43	20.62	171,897.19
04.03	OBRAS DE CONCRETO				1,133,762.30
04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PAVIMENTO RIGIDO	m2	1,330.32	66.80	88,865.38
04.03.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN CONCRETO RIGIDO	m3	1,750.36	504.55	883,144.14
04.03.03	CURADO EN PAVIMENTOS	m2	8,751.82	1.91	16,715.98
04.03.04	JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION 1" h=2"	m	5,450.78	9.82	53,526.66
04.03.05	JUNTAS DE CONSTRUCCION E=1" h=0.20m	m	3,878.98	9.40	36,462.41
04.03.06	JUNTAS DE DILATACION E=1" h=0.20m	m	1,409.90	9.40	13,253.06
04.03.07	DOWELS TRANSVERSALES CON ACERO LISO D=5/8"	m	1,168.20	24.58	28,714.36
04.03.08	BARRAS DE AMARRE LONGITUDINAL CON ACERO CORRUGADO D=5/8"	m	1,329.30	9.84	13,080.31
04.04	SEÑALIZACION				1,150.85
04.04.01	PINTADO DE SEÑALIZACION EN PAVIMENTO	m2	128.30	8.97	1,150.85
05	VEREDAS				356,742.85
05.01	OBRAS PRELIMINARES				5,960.26
05.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	1,845.28	1.77	3,266.15
05.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	1,845.28	1.46	2,694.11
05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				113,512.46
05.02.01	CORTE HASTA NIVEL DE SUBRASANTE PARA VEREDAS	m3	276.79	50.89	14,085.84
05.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE EN VEREDAS	m2	1,845.28	5.12	9,447.83
05.02.03	AFIRMADO CON BASE GRANULAR E=0.15m PARA VEREDAS	m2	1,845.28	45.05	83,129.86
05.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	332.15	20.62	6,848.93
05.03	CONCRETO SIMPLE				236,016.20
05.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	341.89	62.59	21,398.90
05.03.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 PARA VEREDAS	m3	281.77	523.70	147,562.95
05.03.03	ACABADO Y BRUÑIDO DE VEREDAS	m2	1,845.28	21.36	39,415.18

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
 INGENIERO CIVIL
 REG CIP N° 185575

289

Presupuesto

Presupuesto	0703019	"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"	
Subpresupuesto	001	"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"	
Cliente	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁTAC	Costo al	22/02/2023
Lugar	ANCASH - RECUAY - CATAAC		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
05.03.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	1,845.28	2.60	4,797.73
05.03.05	JUNTAS ASFALTICAS E=1" h=0.20m	m	2,429.94	9.40	22,841.44
05.04	PINTURA				1,253.93
05.04.01	PINTADO DE SEÑALIZACION EN VEREDAS	m2	204.89	6.12	1,253.93
06	SARDINELES				65,612.22
06.01	OBRAS PRELIMINARES				143.42
06.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	44.19	1.77	78.22
06.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	44.66	1.46	65.20
06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,303.38
06.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	27.43	50.89	1,395.91
06.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	44.66	5.12	228.66
06.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	32.92	20.62	678.81
06.03	CONCRETO SIMPLE				53,729.80
06.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	329.95	62.59	20,651.57
06.03.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	42.60	520.65	22,179.69
06.03.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,599.42	6.55	10,476.20
06.03.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	162.44	2.60	422.34
06.04	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				8,315.54
06.04.01	TARRAJEO MUROS DE INTERIORES, CEMENTO:ARENA, 1:3	m2	201.54	41.26	8,315.54
06.05	PINTURA				1,120.08
06.05.01	PINTADO DE SEÑALIZACION EN SARDINEL DE CONCRETO	m2	183.02	6.12	1,120.08
07	ALCANTARILLA DE DRENAJE				111,208.56
07.01	OBRAS PRELIMINARES				367.24
07.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	97.93	1.77	173.34
07.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	97.93	1.98	193.90
07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3,625.17
07.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS CON MAQUINARIA	m3	85.20	11.92	1,015.58
07.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	97.93	5.12	501.40
07.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	102.24	20.62	2,108.19
07.03	CONCRETO SIMPLE				3,346.27
07.03.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"	m2	97.93	34.17	3,346.27
07.04	CONCRETO ARMADO				39,747.80
07.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS	m2	114.40	59.88	6,850.27
07.04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	42.47	580.07	24,635.57
07.04.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,191.22	6.55	7,802.49
07.04.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	176.72	2.60	459.47
07.05	REJILLA PLUVIAL				64,122.08
07.05.01	REJILLA METALICA DE ALCANTARILLA PLUVIAL SEGUN DISEÑO	m	89.03	720.23	64,122.08
08	REPOSICION DE TECHO DE BUZONES				8,748.97
08.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO	m2	17.89	59.88	1,071.25
08.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	5.39	580.07	3,126.58
08.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	343.14	6.55	2,247.57
08.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	15.93	2.60	41.42
08.05	TAPA DE BUZON CON MARCO DE FIERRO FUNDIDO, DE C°A°	und	9.00	251.35	2,262.15
09	CONSTRUCCION DE BUZONES DE ALCANTARILLADO SANITARIO				15,580.98
09.01	OBRAS PRELIMINARES				32.34
09.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	7.70	2.22	17.09
09.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	7.70	1.98	15.25
09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				523.70
09.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	7.70	50.89	391.85
09.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9.24	14.27	131.85
09.03	BUZON DE CONCRETO ARMADO				11,883.14
09.03.01	BUZON DE CONCRETO Ø 1.00M Y H=1.00M (INCLUYE TARRAJEO Y MEDIA CAÑA)	und	1.00	2,279.02	2,279.02
09.03.02	BUZON DE CONCRETO Ø 1.00M Y H=1.20M (INCLUYE TARRAJEO Y MEDIA CAÑA)	und	1.00	2,348.74	2,348.74
09.03.03	BUZON DE CONCRETO Ø 1.00M Y H=1.60M (INCLUYE TARRAJEO Y MEDIA CAÑA)	und	3.00	2,418.46	7,255.38

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

 Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
 INGENIERO CIVIL
 REG CIP Nº 185575

Presupuesto

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁTAC Costo al 22/02/2023

Lugar ANCASH - RECUAY - CATAC

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
09.04	PRUEBAS HIDRAULICAS				3,141.80
09.04.01	PRUEBA FINAL DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS	und	5.00	628.36	3,141.80
10	REPOSICION DE CAJA DE VALVULAS				1,071.44
10.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO	m2	0.48	59.88	28.74
10.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.08	580.07	46.41
10.03	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	0.15	2.60	0.39
10.04	TAPA DE CAJA DE VALVULAS	und	2.00	497.95	995.90
11	CONSTRUCCION DE CANALES DE EVACUACION PLUVIAL				294,469.93
11.01	CANAL TIPO I				155,462.60
11.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				748.50
11.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	199.60	1.77	353.29
11.01.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	199.60	1.98	395.21
11.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				16,420.32
11.01.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	203.59	50.89	10,360.70
11.01.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	199.60	5.12	1,021.95
11.01.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	244.31	20.62	5,037.67
11.01.03	CONCRETO SIMPLE				6,820.33
11.01.03.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"	m2	199.60	34.17	6,820.33
11.01.04	CONCRETO ARMADO				131,473.45
11.01.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO	m2	424.15	59.88	25,398.10
11.01.04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	114.77	580.07	66,574.63
11.01.04.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	5,593.30	6.55	36,636.12
11.01.04.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	623.75	2.60	1,621.75
11.01.04.05	TAPA DE CONCRETO 0.80 x 0.80m, h=0.20m	und	7.00	177.55	1,242.85
11.02	CANAL TIPO II				99,165.95
11.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				256.57
11.02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	68.42	1.77	121.10
11.02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	68.42	1.98	135.47
11.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,335.30
11.02.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	52.69	50.89	2,681.39
11.02.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	68.42	5.12	350.31
11.02.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	63.22	20.62	1,303.60
11.02.03	CONCRETO SIMPLE				2,337.91
11.02.03.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"	m2	68.42	34.17	2,337.91
11.02.04	CONCRETO ARMADO				92,236.17
11.02.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO	m2	125.45	59.88	7,511.95
11.02.04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	96.93	580.07	56,226.19
11.02.04.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,103.40	6.55	7,227.27
11.02.04.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	159.66	2.60	415.12
11.02.04.05	REJILLA TIPO II	m	114.04	182.88	20,855.64
11.03	REPOSICION DE TECHO DE EVALUACION PLUVIAL				39,841.38
11.03.01	CONCRETO ARMADO				39,841.38
11.03.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO	m2	48.00	59.88	2,874.24
11.03.01.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	38.40	580.07	22,274.69
11.03.01.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	2,042.65	6.34	12,950.40
11.03.01.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	192.00	2.60	499.20
11.03.01.05	TAPA DE CONCRETO 0.80 X 0.80m, h=0.20m	und	7.00	177.55	1,242.85
12	MUROS DE CONTENCIÓN				344,001.66
12.01	OBRAS PRELIMINARES				1,125.18
12.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	267.90	2.22	594.74
12.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	267.90	1.98	530.44
12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				18,217.35
12.02.01	EXCAVACION CON MAQUINARIA EN TERRENO NORMAL	m3	954.10	11.92	11,372.87
12.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	267.90	5.12	1,371.65
12.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	383.52	14.27	5,472.83



Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Presupuesto

Presupuesto	0703019	"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"	
Subpresupuesto	001	"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"	
Cliente	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁTAC		Costo al 22/02/2023
Lugar	ANCASH - RECUAY - CATAAC		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
12.03	CONCRETO SIMPLE				9,154.14
12.03.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"	m2	267.90	34.17	9,154.14
12.04	CONCRETO ARMADO				315,504.99
12.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS	m2	507.60	59.88	30,395.09
12.04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	306.44	580.07	177,756.65
12.04.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	16,932.69	6.34	107,353.25
13	ESCALERAS				13,467.37
13.01	OBRAS PRELIMINARES				63.84
13.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	15.20	2.22	33.74
13.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	15.20	1.98	30.10
13.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				11.87
13.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	0.16	50.89	8.14
13.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	0.20	5.12	1.02
13.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.19	14.27	2.71
13.03	CONCRETO ARMADO				6,585.91
13.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS	m2	28.70	59.88	1,718.56
13.03.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	4.70	580.07	2,726.33
13.03.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	337.70	6.34	2,141.02
13.04	BARANDAS METALICAS A LOS COSTADOS DE LA ESCALERA				5,896.37
13.04.01	BARANDA DE TUBO DE FIERRO GALVANIZADO PASAMANO 1 1/2"-PARANTE 1" X 1m	m	29.36	200.83	5,896.37
13.05	PINTURA PARA BARANDA METALICA				909.38
13.05.01	PINTURA ESMALTE A 2 MANOS	m2	26.42	34.42	909.38
14	REPOSICIÓN DE SERVICIOS BASICOS				46,499.38
14.01	CAJA DE AGUA	und	138.00	122.04	16,841.52
14.02	CAJA DE DESAGUE	und	138.00	95.70	13,206.60
14.03	INSTALACION DE RED DE MATRIZ DE AGUA	m	100.00	15.96	1,596.00
14.04	INSTALACION DE RED DE MATRIZ DE DESAGUE	m	240.51	29.65	7,131.12
14.05	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m	240.51	23.80	5,724.14
14.06	PLAN DE CONTINGENCIA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DURANTE EJECUCION	glb	1.00	2,000.00	2,000.00
15	PRUEBAS DE CALIDAD				9,134.41
15.01	PRUEBA DE DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO	und	2.00	254.24	508.48
15.02	PRUEBA DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEL CONCRETO	und	160.00	24.18	3,868.80
15.03	ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO	und	33.00	93.81	3,095.73
15.04	ENSAYO PROCTOR MODIFICADO (COMPACTACION DE SUELOS)	und	10.00	166.14	1,661.40
16	MITIGACION AMBIENTAL				35,656.61
16.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	26,639.78	26,639.78
16.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	11,864.25	0.76	9,016.83
17	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO				18,000.00
17.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	glb	1.00	18,000.00	18,000.00
18	FLETE				195,454.32
18.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	195,454.32	195,454.32
	COSTO DIRECTO				3,349,544.10
	GASTOS GENERALES				324,514.26
	UTILIDAD 10%				334,954.41
	SUBTOTAL				4,009,012.77
	IMPUESTO (IGV 18%)				721,622.30
	TOTAL PRESUPUESTO				4,730,635.07
	GASTOS DE SUPERVISION				213,454.71
	EXPEDIENTE TECNICO				34,000.00
	EVALUACION EXP TECNICO				14,000.00
	GESTION DE PROYECTOS				92,700.00
	TOTAL PRESUPUESTO DEL PROYECTO				5,084,789.78

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP Nº 185575

Presupuesto

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁTAC Costo al 22/02/2023

Lugar ANCASH - RECUAY - CATAAC

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
------	-------------	------	---------	------------	-------------

SON : CUATRO MILLONES SETECIENTOS TREINTA MIL SEISCIENTOS TRENTICINCO Y 07/100 NUEVOS SOLES

 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ



Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Fórmula Polinómica

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Fecha Presupuesto 22/02/2023

Moneda NUEVOS SOLES

Ubicación Geográfica 021702 ANCASH - RECUAY - CATAAC

$$K = 0.256*(Mr / Mo) + 0.234*(CFr / CFo) + 0.155*(Mr / Mo) + 0.101*(ADPr / ADPo) + 0.120*(AMr / AMo) + 0.173*(Ir / Io)$$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Indice	Descripción
1	0.256	100.000	M	47	MANO DE OBRA
2	0.234	21.368		32	FLETE TERRESTRE
		78.632	CF	21	CEMENTO PORTLAND TIPO I
3	0.155	74.839	M	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
4	0.101	16.832		51	PERFIL DE ACERO
		38.614		30	DOLAR MAS INFLACION DEL MERCASO USA
		44.554	ADP	03	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO
5	0.120	79.167	AM	05	AGREGADO GRUESO
		20.833		43	MADERA NACIONAL PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA
6	0.173	100.000	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

Fórmula Polinómica - Agrupamiento Preliminar

Presupuesto 0703019 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Subpresupuesto 001 "AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Fecha presupuesto 22/02/2023

Moneda NUEVOS SOLES

Indice	Descripción	% Inicio	% Saldo	Agrupamiento
01	ACEITE	0.015	0.000	
02	ACERO DE CONSTRUCCION LISO	1.109	0.000	
03	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	3.433	4.542	+02
04	AGREGADO FINO	0.144	0.000	
05	AGREGADO GRUESO	9.264	9.523	+04+38
13	ASFALTO	1.131	0.000	
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I	18.349	18.349	
30	DOLAR MAS INFLACION DEL MERCASO USA	2.075	3.948	+01+13+72+54
32	FLETE TERRESTRE	5.000	5.000	
37	HERRAMIENTA MANUAL	1.108	0.000	
38	HORMIGON	0.115	0.000	
39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	17.279	17.279	
42	MADERA IMPORTADA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	0.003	0.000	
43	MADERA NACIONAL PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	2.458	2.490	+42+44
44	MADERA TERCIA DA PARA CARPINTERIA	0.029	0.000	
47	MANO DE OBRA	25.531	25.531	
48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	1.136	0.000	
49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	9.404	11.648	+48+37
50	MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO	0.118	0.000	
51	PERFIL DE ACERO	1.494	1.690	+50+65
54	PINTURA LATEX	0.157	0.000	
65	TUBERIA DE ACERO NEGRO	0.078	0.000	
72	TUBERIA DE PVC	0.570	0.000	
Total		100.000	100.000	

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU



Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185578



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁTAC

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"
 CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁTAC
 FECHA: FEBRERO DEL 2023

GASTOS GENERALES

FECHA: FEBRERO - 2023						COSTO DIRECTO TOTAL S/		S/ 3,349,544.10	
ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	PRECIO (C/IGV)	PRECIO (S/IGV)	INCIDENCIA	Nº MESES	SUB TOTAL S/	TOTAL
A.	GASTOS GENERALES VARIABLE								256,779.65
1.-	GASTOS DE ADMINISTRACION EN OBRA								160,169.49
	Ing. Residente de Obra	UND	1.0	8,000.00	6,779.66	1.00	6.0	40,677.97	
	Ing. Asistente de Obra	UND	1.0	4,000.00	3,389.83	1.00	6.0	20,338.98	
	Especialista de Estructuras	UND	0.25	5,000.00	4,237.29	1.00	6.0	6,355.93	
	Especialista de Calidad	UND	0.5	5,000.00	4,237.29	1.00	6.0	12,711.86	
	Especialista en Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	UND	1.0	5,000.00	4,237.29	1.00	6.0	25,423.73	
	Especialista Ambiental	UND	1.0	5,000.00	4,237.29	1.00	6.0	25,423.73	
	Especialista en Mecanica de suelos	UND	0.5	5,000.00	4,237.29	0.50	6.0	6,355.93	
	Maestro de obra	UND	1.0	4,500.00	3,813.56	1.00	6.0	22,881.36	
2.-	PERSONAL TECNICO ADMINISTRATIVO								66,101.69
	Administrador de obra	UND	1.0	3,500.00	2,966.10	1.00	6.0	17,796.61	
	Almacenero	UND	1.0	2,500.00	2,118.64	1.00	6.0	12,711.86	
	Chofer	UND	1.0	3,000.00	2,542.37	1.00	6.0	15,254.24	
	Guardian (2 turnos)	UND	2.0	2,000.00	1,694.92	1.00	6.0	20,338.98	
3.-	GASTOS VARIOS								29,491.52
	Material y Utiles de oficina	UND	1.0	500.00	423.73	1.00	6.0	2,542.37	
	Fotocopias e impresiones	UND	1.0	250.00	211.86	1.00	6.0	1,271.19	
	Copia de planos	UND	1.0	150.00	127.12	1.00	6.0	762.71	
	Alquiler de camioneta	UND	1.0	3,700.00	3,135.59	1.00	6.0	18,813.56	
	Alquiler de oficina / equipamiento	UND	1.0	1,200.00	1,016.95	1.00	6.0	6,101.69	
4.-	SERVICIOS DE OPERACIÓN								1,016.95
	Agua, y Luz	UND	1.0	200.00	169.49	1.00	6.0	1,016.95	
B.	GASTOS GENERALES FIJOS								67,734.61
1	GASTOS DE LIQUIDACION								7,137.81
	Ingeniero	GLB	1.0	8,000.00	6,779.66	1.00		6,779.66	
	Impresiones y materiales de oficina	GLB	1.0	422.62	358.15	1.00		358.15	
2	SEGUROS Y GARANTIAS								40,837.63
	Seguro de accidentes personales (0.99%)	GLB	1.0	5,869.41	4,974.07	1.00		4,974.07	
	Riesgo de ingeniería (0.20%)	GLB	1.0	1,185.74	1,004.86	1.00		1,004.86	
	Responsabilidad civil contra terceros (0.20%)	GLB	1.0	1,264.79	1,071.85	1.00		1,071.85	
	Seguro complementario de trabajo de riesgo (1.20%)	GLB	1.0	3,204.00	2,715.25	1.00		2,715.25	
	Seguros de vida (4.0%)	GLB	1.0	5,360.98	4,543.21	1.00		4,543.21	
	Carta fianza de fiel cumplimiento (Comision: 0.33%)	GLB	1.0	7,825.87	6,632.10	1.00		6,632.10	
	Carta fianza de adelanto directo (Comisión 0.33%)	GLB	1.0	7,825.87	6,632.10	1.00		6,632.10	
	Carta fianza de adelanto de materiales (Comisión 0.33%)	GLB	1.0	15,651.75	13,264.19	1.00		13,264.19	
3	GASTOS VARIOS								19,759.17
	Sencico (0.2%)	GLB	1.0	6,699.09	5,677.19	1.00		5,677.19	
	CONAFOVICER (2% de la mano de obra)	GLB	1.0	15,116.74	12,810.79	1.00		12,810.79	
	Licitacion	GLB	1.0	1,500.00	1,271.19	1.00		1,271.19	
GASTOS GENERALES 9.688311%									324,514.26

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

 Manuel Epifanio De la Cruz Morabite
 INGENIERO CIVIL
 REG CIP Nº 185575



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAc

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAc

FECHA: FEBRERO DEL 2023

SEGUROS

CD	=	3,349,544.10
TIEMPO	=	6.00

GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO

COMISION DEL BANCO	0.33%
PERIODO	6.00
MONTO DIRECTO (S/IGV)	3,349,544.10
MONTO DE ADELANTO 10%	334,954.41
COMISION DEL BANCO	6,632.10
GARANTIA BANCARIA	66,990.88

GARANTIA DE ADELANTO DIRECTO

COMISION DEL BANCO	0.33%
PERIODO	6.00
MONTO DIRECTO (S/IGV)	3,349,544.10
MONTO DE ADELANTO 10%	334,954.41
COMISION DEL BANCO	6,632.10
GARANTIA BANCARIA	66,990.88

GARANTIA DE ADELANTO MATERIALES

COMISION DEL BANCO	0.33%
PERIODO	6.00
MONTO DIRECTO (S/IGV)	3,349,544.10
MONTO DE ADELANTO 20%	669,908.82
COMISION DEL BANCO	13,264.19
GARANTIA BANCARIA	267,963.53

CD	=	3,349,544.10
TIEMPO	=	6.00

SEGUROS DE ACCIDENTES PERSONALES

TASA	0.99%
PERIODO	1.00
MONTO DIRECTO (S/IGV)	15% 502,431.62
COSTO FINANCIERO	4,974.07

RIESGO DE INGENIERIA

COMISION DEL BANCO	0.20%
PERIODO	1.00
MONTO DIRECTO (S/IGV)	502,431.62
COSTO FINANCIERO	1,004.86

RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA TERCEROS

COMISION DEL BANCO	0.20%
PERIODO	1.00
MONTO DIRECTO (S/IGV)	16% 535,927.06
COSTO FINANCIERO	1,071.85

SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO

TASA	1.20%
PERIODO	6.00
MONTO APLICABLE (S/IGV)	226,271.18
COSTO FINANCIERO	2,715.25

SEGUROS DE VIDA

TASA	4.00%
PERIODO	6.00
MONTO APLICABLE (S/IGV)	227,160.37
COSTO FINANCIERO	4,543.21

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

FECHA: FEBRERO DEL 2023

COSTO TOTAL: S/. 4,290,846.27

DESAGREGADO DE SUPERVISIÓN DE OBRA

I. GASTOS VARIABLES

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Tiempo (meses)	Parcial	Sub total
01.	Personal técnico administrativo					108,000.00
01.01	Sueldos y beneficios					
01.01.01	- Ingeniero Supervisor de obra	mes	1	6.00	9,000.00	54,000.00
01.01.02	- Ingeniero Asistente de Supervisión	mes	1	6.00	5,000.00	30,000.00
01.01.03	- Especialista Ambiental	mes	0.3	6.00	5,000.00	9,000.00
01.01.04	- Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el trabajo	mes	0.5	6.00	5,000.00	15,000.00
02.	Materiales y otros					42,900.00
02.01	Útiles de Escritorio y otros	glb	1	6.00	350.00	2,100.00
02.02	Impresiones	gñb	1	6.00	300.00	1,800.00
02.03	Equipos de computo	glb	1	6.00	200.00	1,200.00
02.04	Alquiler de Camioneta Inc. Chofer y Combustible	mes	1	6.00	5,800.00	34,800.00
02.05	Alquiler de oficina	mes	1	6.00	500.00	3,000.00
TOTAL GASTOS VARIABLES (II)						S/. 150,900.00

II. GASTOS FIJOS

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Tiempo (meses)	Parcial	Sub total
01.	Gastos por liquidación de obra					1,200.00
01.01	Fotocopias	glb	1	-	500.00	500.00
01.02	Copias de Planos	glb	1	-	700.00	700.00
02.	Ensayos					2,000.00
02.01	Rotura de probetas	und	20	-	30.00	600.00
02.02	Densidad de campo	und	10	-	140.00	1,400.00
03.	Equipo de Protección Personal					2,462.50
03.01	Zapatos c/punta de acero	Par	5	-	150.00	750.00
03.02	Uniforme	Und	5	-	120.00	600.00
03.03	Lentes de seguridad	Und	5	-	25.00	125.00
03.04	Cascos	Und	5	-	45.00	225.00
03.05	Guantes Multiflex	Par	5	-	15.00	75.00
03.06	Chaleco Tipo Periodista	Und	5	-	55.00	275.00
03.07	Ponchos para agua	Und	5	-	75.00	375.00
03.08	Tapones de Oído	Und	5	-	7.50	37.50
04.	Gastos de Licitación					1,500.00
04.01	Gastos de licitación	glb	1	-	1,500.00	1,500.00
05.	Seguros					5,186.43
05.01	Seguros de accidentes personales	glb	1	-	79.66	79.66
05.02	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	glb	1	-	1,296.00	1,296.00
05.03	Seguros de vida	glb	1	-	2,213.64	2,213.64
05.04	Responsabilidad civil contra terceros	glb	1	-	1,283.66	1,283.66
05.05	Seguro contra todo riesgo	glb	1	-	137.59	137.59
05.06	Seguros contra remoción de escombros	glb	1	-	10.80	10.80
05.07	Seguro contra ocurrencia de masas de tierras y/o superficie	glb	1	-	11.40	11.40
05.08	Responsabilidad civil de propiedad adyacente	glb	1	-	2.68	2.68
05.09	Costo por emisión de póliza	glb	1	-	151.00	151.00
06.	Gastos financieros					1,200.00
06.01	Gastos financieros	glb	1	-	1,200.00	1,200.00
TOTAL GASTOS FIJOS (I)						S/. 13,548.93

COSTO DIRECTO GASTOS DE SUPERVISIÓN (I) + (II)					164,448.93
UTILIDAD (10%)					16,444.89
SUB TOTAL (SUPERVISIÓN DE OBRA)					180,893.82
IGV (18%)					32,560.89

TOTAL VALOR REFERENCIAL SUPERVISIÓN DE OBRA				4.974653%	213,454.71
---	--	--	--	-----------	------------

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"
CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC
FECHA: FEBRERO DEL 2023

SEGUROS - SUPERVISION

2. GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS

2.1 SEGUROS DE ACCIDENTES PERSONALES

Tasa: 0.990%

Periodo (Meses) : 6.00

COBERTURA S/. 16,093.31

Costo Financiero : 79.66

2.2 SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO

Tasa: 1.20%

Periodo (Meses) : 6.00

Monto Aplicable: S/. 108,000.00

Costo Financiero : 1,296.00

2.3 SEGUROS DE VIDA

Tasa: 4.00%

Periodo (Meses) : 6.00

Monto Aplicable: S/. 110,682.22

Costo Financiero : 2,213.64

2.4 RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA TERCEROS

Tasa: 7.42 ‰

COBERTURA (U.S.\$) : 100,000

Periodo (Meses) : 6.00

COBERTURA S/. 346,000.00

Costo Financiero : 1,283.66

2.5 SEGUROS CONTRA TODO RIESGO

Tasa Básica: 1.68 ‰

COBERTURA (S/.) : 134,110.96

112.65

Tasa: 1.86 ‰

Monto del Contrato (Costo Directo) 134,110.96

Porcentaje Aplicable del C.T. 20.00%

Periodo (Meses) : 6.00

COBERTURA S/. 26,822.19

24.94

Costo Financiero : 137.59

2.6 SEGUROS CONTRA REMOCION DE ESCOMBROS

Tasa: 3.22 ‰

Monto del Contrato (Costo Directo) 134,110.96

Porcentaje Aplicable del C.T. 5.00%

Periodo (Meses) : 6.00

Monto Aplicable: S/. 6,705.55

Costo Financiero : 10.80

2.7 SEGURO CONTRA OCURRENCIA DE MASAS DE TIERRAS Y/O SUPERFICIALES

Tasa: 3.40 ‰

Monto del Contrato (Costo Directo) 134,110.96

Porcentaje Aplicable del C.T. 5.00%

Periodo (Meses) : 6.00

Monto Aplicable: S/. 6,705.55

Costo Financiero : 11.40

2.8 RESPONSABILIDAD CIVIL DE PROPIEDAD ADYACENTE

Tasa: 0.80 ‰

Monto del Contrato (Costo Directo) 134,110.96

Porcentaje Aplicable del C.T. 5.00%

Periodo (Meses) : 6.00

COBERTURA S/. 6,705.55

Costo Financiero : 2.68

Sub-Total A : S/. 5,035.43

COSTO POR EMISION DE POLIZA :

3.00% Del Sub-Total A 151.00

TOTAL GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS : S/. 5,186.43

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAc

PROYECTO "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAc

FECHA: FEBRERO DEL 2023

DESAGREGADO DE PLAN COVID-19 PARA SUPERVISIÓN DE OBRA

Item	Descripción	Und	Cantidad	Precio	Sub total
01.	INSUMOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19				4,879.19
01.01	INSUMOS PARA PERSONAL TECNICO				2,882.97
01.01.01	CARETA TRANSPARENTE	und	18.00	16.95	305.10
01.01.02	MAMELUCO CON CAPUCHA (LAVABLE)	und	18.00	68.80	1,238.40
01.01.03	MASCARILLA QUIRURGICA DE TRES CAPAS Y TRES PLIEGUE	und	72.00	1.50	108.00
01.01.04	ALCOHOL 96°	l	36.00	8.48	305.28
01.01.05	ALCOHOL EN GEL	l	36.00	9.80	352.80
01.01.06	BOLSA ROJA DE 20X30	und	72.00	0.17	12.24
01.01.07	JABON LIQUIDO ANTIBACTERIAL X 800 ml.	und	27.00	7.21	194.67
01.01.08	PAPEL TOALLA DOBLE HOJA (30m)	und	72.00	2.97	213.84
01.01.09	GAFAS DE PROTECCION	und	18.00	4.24	76.32
01.01.10	LEJIA DESINFECTANTE	gal	9.00	8.48	76.32
01.02	INSUMOS PARA PERSONAL DE SALUD				1,996.22
01.02.01	FICHA EPIDEMIOLOGICA	und	450.00	0.50	225.00
01.02.02	AFICHES INFORMATIVOS	und	36.00	1.69	60.84
01.02.03	FICHA DE SINTOMATOLOGIA COVID-19	und	450.00	0.50	225.00
01.02.04	APLICACION DE PRUEBAS SEROLOGICAS	und	18.00	50.85	915.30
01.02.05	BATA DESCARTABLE	und	6.00	10.17	61.02
01.02.06	CARETA FACIAL TRANSPARENTE PARA PERSONAL DE SALL	und	6.00	21.19	127.14
01.02.07	GUANTES PARA PROTECCION BIOLOGICA	par	12.00	0.85	10.20
01.02.08	OVEROL DE PROTECCION BIOLOGICA	und	6.00	15.25	91.50
01.02.09	BOTIQUIN CON MEDICAMENTOS BASICOS	gib	1.00	42.38	42.38
01.02.10	LINTERNA	und	1.00	12.72	12.72
01.02.11	BAJA LENGUA	und	36.00	0.13	4.68
01.02.12	TERMOMETRO DIGITAL INFRAROJO	und	1.00	67.80	67.80
01.02.13	RESPIRADOR N95 o FFP2 QUIRURGICO	und	24.00	6.36	152.64
02.	GASTOS ADMINISTRATIVOS				2,100.00
02.01	HOSPEDAJE	mes	6.00	300.00	1,800.00
02.02	COMUNICACIONES	mes	6.00	50.00	300.00

COSTO DIRECTO (PLAN COVID SUPERVISION)

S. 6,979.19

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ



Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

**"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA
LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC,
PROVINCIA RECUAY. DEPARTAMENTO ANCASH"**

FLETE TERRESTRE

1. FLETE TERRESTRE

Denominaremos Flete al costo adicional que por transporte hasta la obra se debe cargar al precio de los materiales que, generalmente se compran en la ciudad o en las fábricas.

En el caso del Flete Terrestre, como es evidente, depende de la carretera, en el que debe considerarse los siguientes parámetros:

- a) Si es asfaltada, afirmada o trocha.
- b) La ubicación geográfica: costa, sierra o selva.
- c) La altura sobre el nivel del mar (altitud).
- d) La gradiente o pendiente.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones Mediante D.S. No 049-2002-MTC aprobó el estudio Técnico sobre la determinación del costo del servicio de Transporte de carga en camión conteniendo las tablas Para la determinación de las distancias virtuales y los Costos correspondientes.

El D.S. No 045-2003-MTC indica en el Art. 1 que para el costo mínimo del servicio de transporte de Mercancías por carretera se tomará en cuenta las Distancias virtuales contenidas en las Tablas del Anexo I Del D.S. No 049-2002-MTC y Tratandose de rutas no Consideradas en dicho Anexo el costo será determinado Entre las partes.

La capacidad plena del vehículo deberá Considerarse de acuerdo a la siguiente Tabla de equivalencias, La cual se ha desarrollado en concordancia Con el Reglamento Nacional de Vehículos, es decir, el Art. 34 del D.S. No 034-2001 -MTC.

CONFIGURACION VEHICULAR	CARGA UTIL (Ton.)
C2	10.00 Ton.
C3	15.00 Ton.
C4,8x4	20.00 Ton.
T2S2,C2RB1	17.00 Ton.
C2R2	26.00 Ton.
T2S1,T3S1	22.00 Ton.
T2S3,T3S2	28.00 Ton.
T3S2,C2R3	29.00 Ton.
T3S3,C3R3	30.00 Ton.

La norma determina el módulo de costos que constituye la expresión del costo unitario por tonelada /km. y sirve de base para el cálculo del costo por un tramo específico al ser multiplicado por la distancia virtual de ese tramo y las toneladas a transportar. La distancia virtual de un tramo se calcula multiplicando la distancia real de cada uno de ellos por el coeficiente de conversión de acuerdo a los factores físicos que afectan la carretera del tramo.

El cálculo del costo por un tramo específico al ser multiplicado por la distancia virtual de ese tramo y las toneladas a transportar.

Los coeficientes de conversión utilizados en la norma se basan en el Estudio Tarifario 1991 de la Comisión Reguladora de Tarifas de Transporte, cuyos factores físicos son los siguientes:

CONDICIONES DE REGION	TIPOS DE CARRETERA		
	Asfaltado	Afirmado	Sin Afirmar
COSTA			
0 - 1000 m.s.n.m	1.00	1.58	2.15
Gradiente 0 - 3%			
INTERMEDIO Y SELVA			
1000 - 2500 m.s.n.m	1.20	2.10	2.90
Gradiente 3 - 5%			
SIERRA			
2500 a mas m.s.n.m	1.40	2.80	3.90
Gradiente 5 - 7%			

1.1. CALCULO DE LA DISTANCIA VIRTUAL

El cálculo de la distancia virtual se basa en el método de TARIFAS DE CARGA DEL MTC - 1991, publicadas por el MTC.

LUGAR DE ORIG HUARAZ

VIA: HUARAZ - CATAC - OBRA

LUGAR DESTIN (OBRA)

INICIO	FINAL	REGION	ALTITUD (m.s.n.m)	TIPO DE CARRETERA	DISTANCIA (Km)	COEFICIENT E	DIST. VIRTUAL (Kmv)
HUARAZ	CATAC	SIERRA	1000 - 25000	Asfaltado	35.00	1.40	49.00
CATAC	OBRA	SIERRA	1000 - 25000	Asfaltado	1.00	1.40	1.40

Dist. Virtual al Centro de Obra (D.V) = 50.40


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
 INGENIERO CIVIL
 REG CIP Nº 185575

727

"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY. DEPARTAMENTO ANCASH"	FLETE TERRESTRE
--	------------------------

1.2. CALCULO DE FLETE

El cálculo del flete se basa en el "Costos km/virtual para transporte de carga en camión por Carretera"

Módulo 0 a 500 km virtuales, para la distancia anteriormente determinada, considerando un FRV (Factor de Retorno al vacío) para distancias mayores a 200km.

TIPO DE TRANSPORTE	TIPO DE VEHICULO	CARGA UTIL (Ton.)	D. V (Kmv)	S/. Ton/Km.	FRV	N.S./Ton	REAJUSTE K	SUB TOTAL (N.S./Ton.)
NORMAL	C2	10.00	50.40	1.500	1.00	75.600	1.200	90.720

Ademas el Costo por Viaje del Vehiculo C2 de Carga Util de 10Ton. sera de S/.907.2 Nuevos Soles

FACTOR DE REAJUSTE (K) DEL INDICE UNIFICADO 32 (FLETE TERRESTRE)

$$K_{Actual} = \frac{I.U(32) \text{ ala Fecha}}{I.U(32) \text{ Setiembre 2006}} = \frac{463.41}{386.13} = 1.200$$

Nota:

(*) FRV : Factor de Retorno al Vacío igual a 1 para transporte normal y a 1.4 para transporte especial (de acuerdo al D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06)

Transporte Especial : Se denomina al transporte usando contenedores, cargas peligrosas, cargas liquidas (de acuerdo al D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06)

Factor de Reajuste (k) (De acuerdo al D.S. N° 011-79-VC del 02.03.79 y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.)

DATOS GENERALES

A.-CALCULO DE PESO

TIPO : MATERIALES

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	PESO Kg	PESO TOTAL
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	743.00	1.00	743.00
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	3035.00	1.00	3035.00
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	34606.00	1.00	34606.00
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1297.00	1.00	1297.00
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	26710.00	42.50	1135175.00
YESO	kg	275.00	1.00	275.00
MADERA TORNILLO	p2	10328.30	2.00	20656.60
TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 18 mm	pln	88.00	7.80	686.40
OTROS MATERIALES	GLB	1.00	10000.00	10000.00
			PESO TOTAL	1206474.00

B.-CALCULO DE VOLUMEN

0.11

LUGAR DE ORIG CANERA (TICAPAMPA - CATAK)

LUGAR DESTIN (OBRA)

TIPO DE CAMION C2

TIPO : AGREGADOS

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	OBSERVACIONES
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	1,543.45	
ARENA FINA	m3	45.89	
ARENA GRUESA	m3	1,866.69	
HORMIGON	m3	60.75	
AFIRMADO	m3	2,546.13	
VOLUMEN TOTAL (M3)		6,062.91	
ACIDAD DEL CAMION (M3)		15.00	
NUMERO DE VIAJES		404.19	
DE VIAJES REDONDEADO		405.00	


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
 INGENIERO CIVIL
 REG CIP N° 185575

276

"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO DE CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY. DEPARTAMENTO ANCASH"	FLETE TERRESTRE
--	------------------------

LUGAR DE ORIG CANTERA (TICAPAMPA - CATAC)

LUGAR DESTIN (OBRA)

TIPO DE CAMIC UNIDAD DE (2.20 m. * 3.00 m.) DE CARROCERIA CON H = 1.50 m.

VOLUMEN UTIL 15.00 M3.

MATERIAL : TUBERIAS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	Volumen (m3)	Vol. PARCIAL (m3)	N° VIAJES
OTROS ACCESORIOS	GLB	0.00	15.00	0.00	0.00
				NUMERO DE VIAJES	0.00
				DE VIAJES REDONDEADO	0.00

RESUMEN DE FLETE TERRESTRE

DESCRIPCION	TIPO	PESO/VIAJE	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL
FLETE POR PESO	MATERIAL	1206474.00 Kg	S/. 0.13	S/. 156,841.62
FLETE POR VIAJE TIPO CAMION DE 15Ton.	AGREGADOS	405.00 Viajes	S/. 95.34	S/. 38,612.70
COSTO TOTAL DE FLETE TERRESTRE				S/. 195,454.32

3. RESUMEN GENERAL DEL FLETE

FLETE	COSTO SIN IGV
FLETE TERRESTRE	S/. 195,454.32
TOTAL FLETE	S/. 195,454.32



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

CRONOGRAMA VALORIZADO DE AVANCE DE OBRA MENSUAL

"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO DE CATAC, DISTRITO CATAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Item	Descripción Partida.	Und	Metrad o	Precio S/.	Parcial S/.	MES 01 (30 Dias)		MES 02 (30 Dias)		MES 03 (30 Dias)		MES 04 (30 Dias)		MES 05 (30 Dias)		MES 06 (30 Dias)	
						S/.	%	S/.	%	S/.	%	S/.	%	S/.	%	S/.	%
"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO DE CATAC, DISTRITO CATAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"																	
01	OBRAS PROVISIONALES				3,349,544.10	336,739.33	10.05%	567,343.63	16.94%	837,346.73	25.00%	722,913.60	21.58%	630,262.55	18.82%	254,938.26	7.61%
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60*2.40 m	und	1.00	1,324.68	1,324.68	5,374.49	33.98%	1,630.18	10.31%	1,577.59	9.98%	1,630.18	10.31%	1,630.18	10.31%	3,972.42	25.12%
01.02	ALQUILER DE VIVIENDA PARA ALMACEN, RESIDENCIA Y GUARDIANA	mes	6.00	500.00	3,000.00	483.32	16.11%	516.67	17.22%	500.00	16.67%	516.67	17.22%	516.67	17.22%	466.67	15.56%
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	5,000.00	5,000.00	2,500.00	50.00%									2,500.00	50.00%
01.04	SERVICIOS HIGIENICOS QUIMICOS	und	4.00	1,622.59	6,490.36	1,066.49	16.43%	1,113.51	17.16%	1,077.59	16.60%	1,113.51	17.16%	1,113.51	17.16%	2,610.79	17.77%
02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				14,693.41	762.26	5.19%	2,890.51	19.67%	2,648.83	18.03%	2,890.51	19.67%	2,890.51	19.67%	2,610.79	17.77%
02.01	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD	gib	1.00	1,459.88	1,459.88	357.48	24.49%	226.32	15.50%	219.02	15.00%	226.32	15.50%	226.32	15.50%	204.42	14.00%
02.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	gib	1.00	2,044.07	2,044.07	329.33	16.11%	352.03	17.22%	340.68	16.67%	352.03	17.22%	352.03	17.22%	317.97	15.56%
02.03	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	gib	1.00	11,189.46	11,189.46	75.45	0.67%	2,312.16	20.66%	2,089.13	18.67%	2,312.16	20.66%	2,312.16	20.66%	2,088.40	18.66%
03	DEMOLICION Y RETIRO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES				32,270.54	32,270.54	100.00%										
03.01	DEMOLICION DE LOSAS DE PAVIMENTO	m3	36.40	135.60	4,935.84	4,935.84	100.00%										
03.02	DEMOLICION DE VEREDAS	m3	19.85	151.63	3,009.86	3,009.86	100.00%										
03.03	DEMOLICION DE SARDINELES	m3	0.38	129.97	49.39	49.39	100.00%										
03.04	DEMOLICION DE TECHO DE BUZON	m3	3.18	206.95	658.10	658.10	100.00%										
03.05	DEMOLICION DE TECHO DE ALCANTARILLADO	m3	40.00	206.95	8,278.00	8,278.00	100.00%										
03.06	DEMOLICION DE TAPA DE CAJA DE VALVULAS	m3	0.08	206.95	16.56	16.56	100.00%										
03.07	DEMOLICION DE CAJA DE AGUA DOMICILIARIA	und	61.00	74.22	4,527.42	4,527.42	100.00%										
03.08	DEMOLICION DE CAJA DE DESAGUE DOMICILIARIA	und	65.00	74.22	4,824.30	4,824.30	100.00%										
03.09	DEMOLICION DE MURO	m3	22.46	90.98	2,043.41	2,043.41	100.00%										
03.10	RETIRO DE REJILLA PLUVIALES PRINCIPALES	und	1.00	1,117.07	1,117.07	1,117.07	100.00%										
03.11	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	164.17	17.12	2,810.59	2,810.59	100.00%										
04	PAVIMENTO RIGIDO				1,771,116.41	255,564.17	14.43%	411,337.01	23.22%	389,220.23	21.98%	271,923.89	15.35%	238,624.98	13.47%	204,446.13	11.54%
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				39,970.85	4,081.46	10.21%	10,207.07	25.54%	9,877.82	24.71%	10,207.07	25.54%	5,597.43	14.00%		
04.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	9,318.02	1.77	16,492.90	1,946.53	11.80%	4,137.04	25.08%	4,003.59	24.27%	4,137.04	25.08%	2,268.70	13.76%		
04.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO INICIAL	m2	9,318.02	1.06	9,877.10	839.41	8.50%	2,570.35	26.02%	2,487.44	25.18%	2,570.35	26.02%	1,409.55	14.27%		
04.01.03	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	9,315.85	1.46	13,600.85	1,295.52	9.53%	3,499.68	25.73%	3,386.79	24.90%	3,499.68	25.73%	1,919.18	14.11%		
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				566,232.41	251,482.71	42.18%	162,448.87	27.25%	153,978.93	25.83%	28,321.90	4.75%				
04.02.01	CORTE HASTA NIVEL DE SUBRASANTE EN TERRENO NORMAL	m3	7,154.13	37.58	268,852.21	204,202.38	75.95%	32,854.83	12.22%	31,795.00	11.83%	2,479.78	6.09%				
04.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2	9,136.02	4.46	40,746.65	8,013.59	19.67%	14,878.66	36.52%	14,878.66	36.52%	15,915.81	13.87%				
04.02.03	AFIRMIADO CON BASE GRANULAR E=0.20 m	m2	8,751.82	13.11	114,736.36	3,325.69	41.61%	47,747.43	41.61%	47,747.43	41.61%	15,915.81	13.87%				
04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8,336.43	20.62	171,897.19	35,941.05	20.91%	66,471.99	38.67%	59,557.84	34.65%	9,926.31	5.77%				
04.03	OBRA DE CONCRETO				1,133,762.30			238,681.07	21.05%	225,363.48	19.88%	232,635.81	20.52%	232,635.81	20.52%	204,446.13	18.03%
04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PAVIMENTO RIGIDO	m2	1,330.32	66.80	88,865.38			18,765.39	21.12%	19,118.18	21.51%	19,755.45	22.23%	19,755.45	22.23%	11,470.91	12.91%
04.03.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN CONCRETO RIGIDO	m3	1,750.36	504.55	883,144.14			196,886.33	22.29%	171,564.45	19.43%	177,043.47	20.05%	177,043.47	20.05%	160,606.42	18.19%
04.03.03	CURADO EN PAVIMENTOS	m2	8,751.82	1.91	16,715.98			3,413.21	20.42%	3,325.69	19.90%	3,436.55	20.56%	3,436.55	20.56%	3,103.98	18.57%
04.03.04	JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION 1" h=2"	m	5,450.78	9.82	53,526.66			7,643.20	14.28%	11,470.86	21.43%	11,853.23	22.14%	11,853.23	22.14%	10,706.14	20.00%
04.03.05	JUNTAS DE CONSTRUCCION E=1" h=0.20m	m	3,878.98	9.40	36,462.41			5,258.16	14.42%	7,801.06	21.39%	8,061.10	22.11%	8,061.10	22.11%	7,280.99	19.97%
04.03.06	JUNTAS DE DILATACION E=1" h=0.20m	m	1,409.90	9.40	13,253.06			1,911.19	14.42%	2,835.47	21.39%	2,929.98	22.11%	2,929.98	22.11%	2,646.44	19.97%
04.03.07	DOWELS TRANSVERSALES CON ACERO LISO D=5/8"	m	1,188.20	24.58	28,714.36			4,602.72	16.03%	6,027.91	20.99%	6,228.84	21.69%	6,228.84	21.69%	5,626.05	19.59%
04.03.08	BARRAS DE AMARRE LONGITUDINAL CON ACERO CORRUGADO D=5/8"	m	1,329.30	9.84	13,080.31			200.87	1.54%	3,219.86	24.62%	3,327.19	25.44%	3,327.19	25.44%	3,005.20	22.97%
04.04	SEÑALIZACION				1,150.85							759.11	65.96%	391.74	34.04%		
04.04.01	PINTADO DE SEÑALIZACION EN PAVIMENTO	m2	128.30	8.97	1,150.85							759.11	65.96%	391.74	34.04%		
05	VEREDAS				356,742.85	2,673.24	0.75%	92,568.45	25.98%	260,121.78	72.92%	1,279.39	0.36%				
05.01	OSRAS PRELIMINARES				5,960.26			842.69	14.14%	3,838.18	64.40%	1,279.39	21.47%				



Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575
Corte hasta nivel de subrasante en terreno normal
Perfilado y compactado de subrasante
Afirmiado con base granular E=0.20 m
Eliminación de material excedente
Obra de concreto
Encofrado y desencofrado en pavimento rígido
Concreto f'c=210 kg/cm2 en concreto rígido
Curado en pavimentos
Juntas transversales de contracción 1" h=2"
Juntas de construcción E=1" h=0.20m
Juntas de dilatación E=1" h=0.20m
Dowels transversales con acero liso D=5/8"
Barras de amarre longitudinal con acero corrugado D=5/8"
Señalización
Pintado de señalización en pavimento
Veredas
Obras preliminares

774

CRONOGRAMA VALORIZADO DE AVANCE DE OBRA MENSUAL

"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO DE CATAC, DISTRITO CATAC, PROVINCIA RECUAY. DEPARTAMENTO ANCASH"

Item	Descripción Partida	Und	Metrad o	Precio \$/.	Parcial \$/.	MES 01 (30 Dias)		MES 02 (30 Dias)		MES 03 (30 Dias)		MES 04 (30 Dias)		MES 05 (30 Dias)		MES 06 (30 Dias)	
						\$/.	%	\$/.	%	\$/.	%	\$/.	%	\$/.	%	\$/.	%
05 01 01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	1,845.28	1.77	3,266.15			494.14	15.13%	2,075.01	63.65%	693.00	21.22%				
05 01 02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	1,845.28	1.46	2,694.11			348.55	12.94%	1,759.17	65.30%	586.39	21.77%				
05 02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				113,512.46	2,673.24		29,025.89	25.57%	81,813.33	72.07%						
05 02 01	CORTE HASTA NIVEL DE SUBRASANTE PARA VEREDAS	m3	276.79	50.89	14,085.84	2,673.24		2,673.24	18.98%	8,739.36	62.04%						
05 02 02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE EN VEREDAS	m2	1,845.28	5.12	9,447.83	2,673.24		2,051.95	21.72%	7,395.88	78.28%						
05 02 03	AFIRMAO CON BASE GRANULAR E=0.15m PARA VEREDAS	m2	1,845.28	45.05	83,129.86			21,881.32	26.32%	61,248.54	73.68%						
05 02 04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	332.15	20.62	6,846.93			2,419.38	35.32%	4,428.55	64.68%						
05 03	CONCRETO SIMPLE				236,016.20			62,799.87	26.61%	173,216.34	73.39%						
05 03 01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	341.89	62.59	21,398.90			4,629.19	21.63%	16,769.71	78.37%						
05 03 02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 PARA VEREDAS	m3	281.77	523.70	147,562.95			40,550.47	27.48%	107,012.49	72.52%						
05 03 03	ACABADO Y BRUNIDO DE VEREDAS	m2	1,845.28	21.36	39,415.18			11,874.38	30.13%	27,540.80	69.87%						
05 03 04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	1,845.28	2.60	4,797.73			1,220.19	25.64%	3,567.54	74.36%						
05 03 05	JUNTAS ASFALTICAS E=1" h=0.20m	m	2,429.94	9.40	22,841.44			4,515.64	19.77%	18,325.80	80.23%						
05 04	PINTURA				1,253.93					1,253.93	100.00%						
05 04 01	PINTADO DE SEÑALIZACION EN VEREDAS	m2	204.89	6.12	1,253.93					1,253.93	100.00%						
06	SARDINELES				65,612.22			51.06	0.08%	61,145.02	93.19%	4,416.14	6.73%				
06 01	OBRAS PRELIMINARES				143.42			51.06	35.60%	92.36	64.40%						
06 01 01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	44.19	1.77	78.22			28.43	36.35%	49.79	63.65%						
06 01 02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	44.66	1.46	65.20			22.63	34.71%	42.57	65.29%						
06 02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,303.38					2,303.38	100.00%						
06 02 01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	27.43	50.89	1,395.91					1,395.91	100.00%						
06 02 02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	44.66	5.12	228.66					228.66	100.00%						
06 02 03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	32.92	20.62	678.81					678.81	100.00%						
06 03	CONCRETO SIMPLE				53,729.80					53,729.80	100.00%						
06 03 01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	329.95	62.59	20,651.57					20,651.57	100.00%						
06 03 02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	42.60	520.65	22,179.69					22,179.69	100.00%						
06 03 03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,599.42	6.55	10,476.20					10,476.20	100.00%						
06 03 04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	162.44	2.60	422.34					422.34	100.00%						
06 04	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				8,315.54					8,315.54	100.00%						
06 04 01	TARRAJEO MUROS DE INTERIORES, CEMENTO/ARENA 1:3	m2	201.54	41.26	8,315.54					8,315.54	100.00%						
06 05	PINTURA				1,120.08					1,120.08	100.00%						
06 05 01	PINTADO DE SEÑALIZACION EN SARDINEL DE CONCRETO	m2	183.02	6.12	1,120.08					1,120.08	100.00%						
07	ALCANTARILLA DE DRENAJE				111,208.56					111,208.56	100.00%						
07 01	OBRAS PRELIMINARES				367.24					367.24	100.00%						
07 01 01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	97.93	1.77	173.34					173.34	100.00%						
07 01 02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	97.93	1.98	193.90					193.90	100.00%						
07 02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3,625.17					3,625.17	100.00%						
07 02 01	EXCAVACION DE ZANJAS CON MAQUINARIA	m3	85.20	11.92	1,015.58					1,015.58	100.00%						
07 02 02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	97.93	5.12	501.40					501.40	100.00%						
07 02 03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	102.24	20.62	2,108.19					2,108.19	100.00%						
07 03	CONCRETO SIMPLE				3,346.27					3,346.27	100.00%						
07 03 01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"	m2	97.93	34.17	3,346.27					3,346.27	100.00%						
07 04	CONCRETO ARMADO				39,747.80					39,747.80	100.00%						
07 04 01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS	m2	114.40	59.88	6,850.27					6,850.27	100.00%						
07 04 02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	42.47	590.07	24,635.57					24,635.57	100.00%						
07 04 03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,191.22	6.55	7,802.49					7,802.49	100.00%						
07 04 04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	176.72	2.60	459.47					459.47	100.00%						
07 05	REJILLA PLUVIAL				64,122.08					64,122.08	100.00%						
07 05 01	REJILLA METALICA DE ALCANTARILLA PLUVIAL SEGUN DISEÑO	m	89.03	720.23	64,122.08					64,122.08	100.00%						
08	REPOSICION DE TECHO DE BUZONES				8,748.97					8,748.97	100.00%						


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombita
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

CRONOGRAMA VALORIZADO DE AVANCE DE OBRA MENSUAL

"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO DE CATAC, DISTRITO CATAC, PROVINCIA RECUAY. DEPARTAMENTO ANCASH"

Item	Descripción Partida	Und	Metrad o	Precio S/.	Parcial S/.	MES 01 (30 Dias)		MES 02 (30 Dias)		MES 03 (30 Dias)		MES 04 (30 Dias)		MES 05 (30 Dias)		MES 06 (30 Dias)	
						S/.	%	S/.	%	S/.	%	S/.	%	S/.	%	S/.	%
08.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO	m2	17.89	59.88	1,071.25							1,071.25	100.00%				
08.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	5.39	590.07	3,126.58							3,126.58	100.00%				
08.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	343.14	6.55	2,247.57							2,247.57	100.00%				
08.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	15.93	2.60	41.42							41.42	100.00%				
08.05	TAPA DE BUZON CON MARCO DE FIERRO FUNDIDO, DE C/A*	und	9.00	251.35	2,262.15							2,262.15	100.00%				
09	CONSTRUCCION DE BUZONES DE ALCANTARILLADO SANITARIO				15,560.98							15,560.98	99.93%				
09.01	OBRAS PRELIMINARES				32.34							32.34	0.07%				
09.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	7.70	2.22	17.09					11.67	0.07%	15,560.31	99.93%				
09.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	7.70	1.98	15.25					11.67	36.09%	20.67	63.91%				
09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	m3	7.70	50.89	391.85					11.67	68.29%	5.42	31.71%				
09.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	7.70	50.89	391.85							523.70	100.00%				
09.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9.24	14.27	131.85							391.85	100.00%				
09.03	BUZON DE CONCRETO ARMADO	m3	9.24	14.27	131.85							131.85	100.00%				
09.03.01	BUZON DE CONCRETO Ø 1.00M Y H=1.00M (INCLUYE TARRAJEO Y MEDIA CAÑA)	und	1.00	2,279.02	2,279.02							11,883.14	100.00%				
09.03.02	BUZON DE CONCRETO Ø 1.00M Y H=1.20M (INCLUYE TARRAJEO Y MEDIA CAÑA)	und	1.00	2,348.74	2,348.74							2,279.02	100.00%				
09.03.03	BUZON DE CONCRETO Ø 1.00M Y H=1.60M (INCLUYE TARRAJEO Y MEDIA CAÑA)	und	3.00	2,418.46	7,255.38							2,348.74	100.00%				
09.04	PRUEBAS HIDRAULICAS	und	5.00	625.36	3,141.80							7,255.38	100.00%				
09.04.01	PRUEBA FINAL DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS	und	5.00	625.36	3,141.80							3,141.80	100.00%				
10	REPOSICION DE CAJA DE VALVULAS	m2	0.48	59.88	28.74							1,071.44	100.00%				
10.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO	m3	0.08	590.07	46.41							46.41	100.00%				
10.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m2	0.15	2.60	0.39							0.39	100.00%				
10.03	CURADO DE OBRAS DE ARTE	und	2.00	497.95	995.90							995.90	100.00%				
10.04	TAPA DE CAJA DE VALVULAS				294,469.93							53,981.76	18.33%				
11	CONSTRUCCION DE CANALES DE EVACUACION PLUVIAL				155,462.60							11,100.20	7.15%				
11.01	CANAL TIPO I	m2	199.60	1.77	353.29							748.50	100.00%				
11.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES	m2	199.60	1.98	395.21							353.29	100.00%				
11.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	199.60	1.98	395.21							395.21	100.00%				
11.01.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m3	203.59	50.89	10,360.70							10,360.70	63.10%				
11.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	m2	199.60	5.12	1,021.95							10,360.70	100.00%				
11.01.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	203.59	50.89	10,360.70							6,059.62	36.90%				
11.01.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	199.60	5.12	1,021.95							1,021.95	100.00%				
11.01.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	244.31	20.62	5,037.67							5,037.67	100.00%				
11.01.03	CONCRETO SIMPLE	m3	244.31	20.62	5,037.67							6,820.33	100.00%				
11.01.03.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"	m2	199.60	34.17	6,820.33							6,820.33	100.00%				
11.01.04	CONCRETO ARMADO	m2	424.15	59.88	25,398.10							131,473.45	100.00%				
11.01.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO	m3	114.77	590.07	66,574.63							25,398.10	100.00%				
11.01.04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	kg	5,593.30	6.55	36,636.12							66,574.63	100.00%				
11.01.04.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	m2	623.75	2.60	1,621.75							36,636.12	100.00%				
11.01.04.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	und	7.00	177.55	1,242.85							1,621.75	100.00%				
11.01.04.05	TAPA DE CONCRETO 0.80 X 0.80m, h=0.20m	und	7.00	177.55	1,242.85							1,242.85	100.00%				
11.02	CANAL TIPO II	m2	68.42	1.77	121.10							3,031.18	3.06%				
11.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES	m2	68.42	1.77	121.10							256.57	100.00%				
11.02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	68.42	1.98	135.47							121.10	100.00%				
11.02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m3	52.69	50.89	2,681.39							135.47	100.00%				
11.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	m2	68.42	1.98	135.47							2,774.61	64.00%				
11.02.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	68.42	5.12	350.31							2,681.39	100.00%				
11.02.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	68.42	5.12	350.31							93.22	26.61%				
11.02.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	63.22	20.62	1,303.60							257.09	73.39%				
11.02.03	CONCRETO SIMPLE	m2	68.42	34.17	2,337.91							1,303.60	100.00%				
11.02.03.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"	m2	68.42	34.17	2,337.91							2,337.91	100.00%				

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombita
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 185575

CRONOGRAMA VALORIZADO DE AVANCE DE OBRA MENSUAL

"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO DE CATAC, DISTRITO CATAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

Item	Descripción Partida	Und	Metrad o	Precio \$/.	Parcial \$/.	MES 01 (30 Dias) \$/.	%	MES 02 (30 Dias) \$/.	%	MES 03 (30 Dias) \$/.	%	MES 04 (30 Dias) \$/.	%	MES 05 (30 Dias) \$/.	%	MES 06 (30 Dias) \$/.	%
11.02.04	CONCRETO ARMADO				92,236.17									92,236.17	100.00%		
11.02.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO	m2	125.45	59.88	7,511.95												
11.02.04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	96.93	530.07	56,226.19												
11.02.04.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,103.40	6.55	7,227.27												
11.02.04.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	159.66	2.60	415.12												
11.02.04.05	REJILLA TIPO II	m	114.04	182.88	20,855.64												
11.03	REPOSICION DE TECHO DE EVALUACION PLUVIAL				39,841.38												
11.03.01	CONCRETO ARMADO				39,841.38												
11.03.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS Y TECHO	m2	48.00	59.88	2,874.24												
11.03.01.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	38.40	590.07	22,274.69												
11.03.01.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	2,042.65	6.34	12,950.40												
11.03.01.04	CURADO DE OBRAS DE ARTE	m2	192.00	2.60	499.20												
11.03.01.05	TAPA DE CONCRETO 0.80 X 0.80m, h=0.20m	und	7.00	177.55	1,242.85												
12	MUROS DE CONTENCIÓN				344,001.66												
12.01	OBRA PRELIMINARES				1,125.18					7,504.70	2.18%	250,038.72	72.69%	86,458.24	25.13%		
12.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	267.90	2.22	594.74					951.94	84.60%	173.24	15.40%				
12.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	267.90	1.98	530.44					594.74	100.00%						
12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				18,217.35					357.20	67.34%	173.24	32.66%				
12.02.01	EXCAVACION CON MAQUINARIA EN TERRENO NORMAL	m3	954.10	11.92	11,372.87					6,552.76	35.97%	11,664.59	64.03%				
12.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	267.90	5.12	1,371.65					6,552.76	57.62%	4,820.11	42.38%				
12.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	383.52	14.27	5,472.83												
12.03	CONCRETO SIMPLE				9,154.14												
12.03.01	SOLADO PARA LOSA DE FONDO E=4"	m2	267.90	34.17	9,154.14												
12.04	CONCRETO ARMADO				315,504.99												
12.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS	m2	507.60	59.88	30,395.09												
12.04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	306.44	590.07	177,756.65												
12.04.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	16,932.69	6.34	107,353.25												
13	ESCALERAS				13,467.37												
13.01	OBRA PRELIMINARES				63.84												
13.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	15.20	2.22	33.74												
13.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	15.20	1.98	30.10												
13.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				11.87												
13.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	0.16	50.89	8.14												
13.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO	m2	0.20	5.12	1.02												
13.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.19	14.27	2.71												
13.03	CONCRETO ARMADO				6,595.91												
13.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN MUROS	m2	28.70	59.88	1,718.56												
13.03.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	4.70	580.07	2,726.33												
13.03.03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	337.70	6.34	2,141.02												
13.04	BARANDAS METALICAS A LOS COSTADOS DE LA ESCALERA				5,896.37												
13.04.01	BARANDA DE TUBO DE FIERRO GALVANIZADO PASAMANO 1 1/2"-PARANTE 1" X 1m	m	29.36	200.83	5,896.37												
13.05	PINTURA PARA BARANDA METALICA				909.38												
13.05.01	PINTURA ESMALTE A 2 MANOS	m2	29.42	34.42	909.38												
14	REPOSICION DE SERVICIOS BASICOS				46,499.38												
14.01	CAJA DE AGUA	und	138.00	122.04	16,841.52												
14.02	CAJA DE DESAGUE	und	138.00	95.70	13,206.60												
14.03	INSTALACION DE RED DE MATRIZ DE AGUA	m	100.00	15.96	1,596.00												
14.04	INSTALACION DE RED DE MATRIZ DE DESAGUE	m	240.51	29.65	7,131.12												
14.05	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m	240.51	23.80	5,724.14												
14.06	PLAN DE CONTINGENCIA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DURANTE EJECUCION	gib	1.00	2,000.00	2,000.00												


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
 INGENIERO CIVIL
 REG CIP N° 185575

722

CRONOGRAMA VALORIZADO DE AVANCE DE OBRA MENSUAL

"AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO DE CATAC, DISTRITO CATAC, PROVINCIA RECUAY. DEPARTAMENTO ANCASH"

Item	Descripción Partida	Und	Metrad o	Precio \$/.	Parcial \$/.	MES 01 (30 Dias)		MES 02 (30 Dias)		MES 03 (30 Dias)		MES 04 (30 Dias)		MES 05 (30 Dias)		MES 06 (30 Dias)	
						\$/.	%	\$/.	%	\$/.	%	\$/.	%	\$/.	%	\$/.	%
15	PRUEBAS DE CALIDAD				9,134.41			5,818.30	63.70%	1,105.36	12.10%	1,142.22	12.50%				
15.01	PRUEBA DE DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO	und	2.00	254.24	508.48			508.48	100.00%					1,068.93	11.70%		
15.02	PRUEBA DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEL CONCRETO	und	160.00	24.18	3,868.80			552.69	14.29%	1,105.36	28.57%	1,142.22	29.52%	1,068.93	27.62%		
15.03	ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO	und	33.00	93.81	3,095.73				100.00%								
15.04	ENSAYO PROCTOR MODIFICADO (COMPACTACION DE SUELOS)	und	10.00	166.14	1,661.40				100.00%								
16	MITIGACION AMBIENTAL				35,656.61												
16.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	g/b	1.00	26,639.78	26,639.78			5,016.96	14.07%	689.97	1.94%	5,362.96	15.04%	5,362.96	15.04%	13,860.80	38.87%
16.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	11,864.25	0.76	9,016.83				18.83%	689.97	2.59%	5,362.96	20.13%	5,362.96	20.13%	4,843.97	18.18%
17	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO				18,000.00			4,350.00	24.17%	4,500.00	25.00%	4,500.00	25.00%				
17.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	g/b	1.00	18,000.00	18,000.00			4,350.00	24.17%	4,500.00	25.00%	4,500.00	25.00%				
18	FLETE				195,454.32			30,727.67	15.72%	40,692.40	20.82%	42,649.45	21.82%	38,735.34	19.82%		
18.01	FLETE TERRESTRE	g/b	1.00	195,454.32	195,454.32			30,727.67	15.72%	40,692.40	20.82%	42,649.45	21.82%	38,735.34	19.82%		
COSTO DIRECTO 3,349,544.10						336,739.33		567,343.63		837,346.73		722,913.60		630,262.55		254,938.26	
GASTOS GENERALES (9.69% C.D)						32,624.35		54,966.02		81,124.76		70,038.12		61,061.80		24,699.21	
UTILIDAD (10% C.D)						33,673.93		56,734.36		83,734.67		72,291.36		63,026.26		25,493.83	
						=====		=====		=====		=====		=====		=====	
SUB TOTAL EJECUCION DE OBRA 4,009,012.77						403,037.62		679,044.01		1,002,206.16		865,243.08		754,350.61		305,131.30	
SUB TOTAL PLAN COVID 19 79,464.69						106,537.84		79,464.69		79,464.69		79,464.69		79,464.69		79,464.69	
SUB TOTAL EJECUCION TOTAL 4,088,477.46						509,575.46		758,508.70		1,081,670.85		944,707.77		833,815.30		384,595.99	
IMPUESTO GENERAL A LA VENTA (18%) 721,622.30						91,723.58	10.05%	136,531.57	16.94%	194,700.75	25.00%	170,047.40	21.58%	150,086.75	18.82%	69,227.28	7.61%
						=====		=====		=====		=====		=====		=====	
VALOR REFERENCIAL DE OBRA 4,730,635.07						494,761.20		815,575.58		1,196,906.91		1,035,290.48		904,437.36		374,358.58	
						=====		=====		=====		=====		=====		=====	
INVERSION TOTAL 4,730,635.07						494,761.20		815,575.58		1,196,906.91		1,035,290.48		904,437.36		374,358.58	
AVANCE MENSUAL 100.00%						10.05%	16.94%	25.00%		25.00%		21.58%		18.82%		7.61%	
AVANCE MENSUAL ACUMULADO 100.00%						26.99%		51.99%		51.99%		73.57%		92.39%		100.00%	

870

DESAGREGADO DE GESTION DE PROYECTOS

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CÁTAC EN EL CENTRO POBLADO CÁTAC, DISTRITO CÁTAC, PROVINCIA RECUAY, DEPARTAMENTO ANCASH"

DESAGREGADO DE GESTIÓN DE PROYECTOS							
ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	TIEMPO	PORCENTAJE	MONTO	PARCIAL
I.	FASE DE ESTUDIOS						S/ 13,500.00
1.1	<u>PERSONAL TECNICO</u>						S/ 9,000.00
1.1.1	Especialista en Contrataciones	mes	01		100%	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00
1.1.2	Asistente	mes	01		100%	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00
1.2	<u>OTROS</u>						S/ 4,500.00
1.2.1	Fotocopia y escaneo de Expediente Técnico (proceso de selección)	mes	01		100%	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
1.2.2	Gastos de movilidad (viaticos y combustible)	mes	01		75%	S/ 3,000.00	S/ 2,250.00
1.2.3	Útiles de escritorio	mes	01		100%	S/ 500.00	S/ 500.00
II.	FASE DE EJECUCIÓN						S/ 79,200.00
2.1	<u>PERSONAL TECNICO</u>						S/ 60,000.00
2.1.1	Coordinador	mes	01	6	100%	S/ 6,000.00	S/ 36,000.00
2.1.2	Asistente	mes	01	6	100%	S/ 4,000.00	S/ 24,000.00
2.2	<u>OTROS</u>						S/ 3,950.00
2.2.1	Fotocopia y escaneo de Expediente Técnico (contratista, supervisión y coordinador)	glb	3		100%	S/ 400.00	S/ 1,200.00
2.2.2	Gastos de movilidad (viaticos y combustible)	mes	01		50%	S/ 3,000.00	S/ 1,500.00
2.2.3	Útiles de escritorio	mes	01		100%	S/ 1,250.00	S/ 1,250.00
2.3	<u>SEGUIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL</u>						S/ 6,500.00
2.3.1	Monitor Ambiental	mes	01		100%	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00
2.3.2	Movilidad	mes	01		50%	S/ 3,000.00	S/ 1,500.00
2.4	<u>PROCESO DE RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRA</u>						S/ 8,750.00
2.4.1	<u>Recepción</u>						S/ 750.00
2.4.1.1	Movilidad	glb	01		100%	S/ 750.00	S/ 750.00
2.4.2	<u>Liquidacion</u>						S/ 8,000.00
2.4.2.1	Liquidación Técnica	glb	01		50%	S/ 5,000.00	S/ 2,500.00
2.4.2.2	Liquidación Financiera	glb	01		100%	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00
2.4.2.3	Movilidad	glb	01		100%	S/ 500.00	S/ 500.00
TOTAL GESTION DE PROYECTO						S/	92,700.00


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP. N° 195575

269

COTIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

FECHA:

RAZON SOCIAL: SATURNINO

RUC: DNI N° 32040253

#	Descripción	Und.	Precio Unit. S/. (INC IGV)
1	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	30.00
2	MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	hm	50.00
3	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	100.00
4	CARGADOR S/ LLANTAS DE 125-135 HP 2.5-3 yd3	hm	250.00
5	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	165.00
6	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	280.00
7	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	300.00
8	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	160.00
9	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	160.00
10	SOLDADORA ELECTRICA	hm	80.00
11	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	30.00
12	MEZCLADORA DE CONCRETO 9-11 P3	hm	20.00


SATURNINO
 CONSTRUCCION & SERVICIOS GENERALES S.A.
 NELSON FRANCISCO MEJIA MACPACO
 DNI. N° 32040253 GERENTE GENERAL


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

 Manuel Epifanio De la Cruz Mozambique
 INGENIERO CIVIL
 REG CIP N° 185575

COTIZACIÓN DE MATERIALES METALICOS

AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE
LA LOCALIDAD DE CATAC DEL DISTRITO DE CATAC - PROVINCIA DE RECUAY -
DEPARTAMENTO DE ANCASH

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

FECHA: 21/02/2023

RAZON SOCIAL: "CONSTRUCCION Y SERVICIOS GENERALES S.A. SATURNINO"

RUC: 20533948848

#	Descripción	Und.	Precio Unit. S/. (SIN IGV)
1	TAPA SANITARIA METALICA DE 0.60 X 0.60 M C/LLAVE, TIPO BUJIA	und	169.49
2	TAPA SANITARIA METALICA DE 0.50 X 0.50 M C/LLAVE, TIPO BUJIA	und	152.54
3	TAPA SANITARIA METALICA DE 0.60 X 1.00 M C/LLAVE, TIPO BUJIA	und	211.86
4	COMPUERTA METALICA DE 0.60 X 1.00 MX1/8"	und	338.98
5	ESCALERA P/RESERVORIO TIPO GATO F°G° 1 3/4"	und	423.73
6	TAPA CON MARCO F° F° DE CONCRETO ARMADO	und	211.86
7	ESCALERA DE GATO e=2", L=1.20 m	und	508.47
8	MARCO y TAPA DE FIERRO FUNDIDO 0.60 m PARA BUZON	und	423.73
9	ANGULO DE PERFIL L DE 2"X2"X1/4"	m	17.00
10	MOLDE METALICO PARA CONSTRUCCION DE BUZON	und	762.72


SATURNINO
CONSTRUCCION & SERVICIOS GENERALES S.A.
NELSON FRANCISCO MEJIA MACEDO
DNI. N° 32040253 GERENTE GENERAL

 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

767

COTIZACIÓN DE MATERIALES DE FERRETERÍA

AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

FECHA:

RAZON SOCIAL: INVERSIONES RECUAY

RUC: 10465423531

N°	Descripción	Und.	Precio Unit. S/. (INC IGV)
1	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	kg	7.00
2	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg	7.00
3	ASFALTO RC-250	gal	25.00
4	FIERO DE 1/2" fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	42.50
5	ACERO LISO DE 5/8" L-0.50 m @ 0.30 m	kg	45.00
6	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	7.00
7	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	7.00
8	BROCHA PARA PINTOR	und	15.00
9	TUBERIA PVC SAP 3/4" C-5 P/PASADOR	m	4.60
10	TUBERIA PVC SAP C-10 S/P DE 1/2" X 5 m	und	18.00
11	TAPON PVC 3/4"	und	2.50
12	TECKNOPORT DE 1"	pln	15.00
13	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	32.00
14	YESO BOLSA 20 kg	bol	7.00
15	CODO PVC DE 1/2" x 90°	und	2.00
16	PERNO HEXAGONAL	und	1.50
17	TAPA DE CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE VALVULAS INC. ACCESORIOS	und	35.00
18	TAPA DE CONCRETO REFORZAD 0.80 x 0.80m h=0.20m	und	120.00
19	CAJA DE CONCRETO PREFABRICADA DE 12" x 24" CON TAPA DE CONCRETO	und	45.00
20	CAJA DE CONCRETO PREFABRICADA DE AGUA CON TAPA	und	45.00
21	LACA DESMOLDEADORA	gal	65.00
22	PINTURA ESMALTE	gal	45.00
23	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	45.00
24	PINTURA TRAFICO	gal	75.00
25	THINNER	gal	25.00
26	REGLA DE ALUMINIO 1"x4"x8"	und	100.00
27	SOLDADURA	kg	20.00
28	TUBO DE HIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2"	und	150.00
29	CILINDRO VACIO ABIERTO	und	140.00
30	BARRENOS	hm	200.00
31	ELECTRODO SUPERCITO 1/8"	kg	20.00

INVERSIONES RECUAY
RUC: 10465423531


Tafur Rafael Rocío Alejandrino
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PER.

Manuel Epifanio De la Cruz Mozoombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

COTIZACIÓN DE MADERA

AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

FECHA:

RAZON SOCIAL: Servicios Multiservicios "Pedrito"

RUC: 10.06806057

#	Descripción	Und.	Precio Unit. S/. (SIN IGV)
1	MADERA TORNILLO	p2	8.50
2	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 3" X 3 m	und	5.10
3	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" X 4 m	und	20.00
4	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" X 5 m	und	25.00

SERVICIOS MULTISERVICIOS PEDRITO
Néstor A. Salas Lirio
 GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
 INGENIERO CIVIL
 REG CIP N° 185575

205

COTIZACIÓN DE MADERA

AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA
LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC,
PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

FECHA:

RAZON SOCIAL: COMERCIAL MADERERA PUCALLPA

RUC: 10459448905

#	Descripción	Und.	Precio Unit. S/. (SIN IGV)
1	MADERA TORNILLO	p2	7.80
2	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 3" X 3 m	und	8.50
3	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" X 4 m	und	12.00
4	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" X 5 m	und	18.00

COMERCIAL MADERERA PUCALLPA
RUC: 10459448905
[Firma]
Dpto. de Comercio Exterior
Gerente General

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
[Firma]
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

COTIZACIÓN DE IMPLEMENTOS SEGURIDAD

AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

FECHA:

RAZON SOCIAL: Inversiones Recuay

RUC: 10465423531

#	Descripción	Und.	Precio Unit. S/. (SIN IGV)
1	CASCO TIPO JOCKEY NARANJA	und	25.00
2	CASCO PARA INGENIEROS Y TECNICOS	und	25.00
3	LENTES DE POLICARBONA LUNA CLARA	und	8.00
4	MASCARILLA DESECHABLE CONTRA POLVO	und	1.00
5	GUANTES DE CUERO	par	12.00
6	GUANTES DE JEBE	par	12.00
7	CORTAVIENTO PARA CASCO	und	5.00
8	CHALECO REFLECTIVO	und	25.00
9	BOTINES DE CUERO CON PUNTA DE ACERO	par	60.00
10	BOTINES DE JEBE CON PUNTA REFORZADA	par	35.00
11	GIGANTOGRAFIA 3.60 X 2.40 m	und	—
12	MANEJO DE RESIDUOS	und	—
13	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (PQS)	und	—

INVERSIONES RECUAY
RUC: 10465423531

Tafur Rafael Rocío Alejandrina
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombani
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

COTIZACIÓN DE IMPLEMENTOS SEGURIDAD

AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

FECHA:

RAZON SOCIAL: SOLBERO E.I.R.L

RUC: 20530673104

#	Descripción	Und.	Precio Unit. S/. (SIN IGV)
1	CASCO TIPO JOCKEY NARANJA	und	9.00
2	CASCO PARA INGENIEROS Y TECNICOS	und	22.00
3	LENTES DE POLICARBONA LUNA CLARA	und	4.00
4	MASCARILLA DESECHABLE CONTRA POLVO	und	5.00
5	GUANTES DE CUERO	par	9.00
6	GUANTES DE JEBE	par	11.00
7	CORTAVIENTO PARA CASCO	und	8.00
8	CHALECO REFLECTIVO	und	22.00
9	BOTINES DE CUERO CON PUNTA DE ACERO	par	90.00
10	BOTINES DE JEBE CON PUNTA REFORZADA	par	50.00
11	GIGANTOGRAFIA 3.60 X 2.40 m	und	—
12	MANEJO DE RESIDUOS	und	—
13	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (PQS) 9kg	und	115.00

SOLBERO E.I.R.L
RUC: 20530673104
Betty Soledad
Betty Soledad Rimac Quito
GERENTE GENERAL
DNI: 40891971

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Manuel Epifanio
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

COTIZACIÓN DE AGREGADOS

AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA
LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE CATAC, PROVINCIA
DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

FECHA:

RAZON SOCIAL: SOLBERQ E.I.R.L

RUC: 20530673104

#	Descripción	Und.	Precio Unit. S/. (INC IGV)	Precio Unit. S/. (SIN IGV)
1	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		98.00
2	ARENA FINA	m3		150.00
3	ARENA GRUESA	m3		90.00
4	HORMIGON	m3		90.00
5	AFIRMADO	m3		60.00
6	MATERIAL SELECCIONADO			

SOLBERQ E.I.R.L.
RUC: 20530673104
Betty Soledad Rimac Quito
GERENTE GENERAL
DNI: :40881971

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

261

COTIZACIÓN DE AGREGADOS

AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE LA LOCALIDAD DE CATAK EN EL CENTRO POBLADO CATAK, DISTRITO DE CATAK, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAK

FECHA:

RAZON SOCIAL: INVERSIONES RECUAY

RUC: 10465923531

#	Descripción	Und.	Precio Unit. S/. (INC IGV)	Precio Unit. S/. (SIN IGV)
1	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	110.00	
2	ARENA FINA	m3	150.00	
3	ARENA GRUESA	m3	90.00	
4	HORMIGON	m3	90.00	
5	AFIRMADO	m3	50.00	
6	MATERIAL SELECCIONADO	-		

INVERSIONES RECUAY
RUC: 10465423531



Tafur Rafael Rocio Alejandrino
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG QIP Nº 185575

760

COTIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE
LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE
CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

FECHA:

RAZON SOCIAL: AURUM GROUP S.A.C.

RUC: 20408132178

#	Descripción	Und.	Precio Unit. S/. (INC IGV)
1	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	35.00
2	MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	hm	50.00
3	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	100.00
4	CARGADOR S/ LLANTAS DE 125-135 HP 2.5-3 yd3	hm	200.00
5	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	200.00
6	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	250.00
7	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	280.00
8	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	200.00
9	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	150.00
10	SOLDADORA ELECTRICA	hm	80.00
11	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	30.00
12	MEZCLADORA DE CONCRETO 9-11 P3	hm	25.00

AURUM GROUP S.A.C.,
RUC: 20408132178

Roberto Carlos Huaman Garro
DNI: 42924028
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Manuel Epifanio De la Cruz Mozombite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575

COTIZACIÓN DE MATERIALES METALICOS

AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DE
LA LOCALIDAD DE CATAC EN EL CENTRO POBLADO CATAC, DISTRITO DE
CATAC, PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAC

FECHA:

RAZON SOCIAL: AURUM GROUP S.A.C.

RUC: 20408132178

#	Descripción	Und.	Precio Unit. S/. (SIN IGV)
1	TAPA SANITARIA METALICA DE 0.60 X 0.60 M C/LLAVE, TIPO BUJIA	und	171.80
2	TAPA SANITARIA METALICA DE 0.50 X 0.50 M C/LLAVE, TIPO BUJIA	und	162.20
3	TAPA SANITARIA METALICA DE 0.60 X 1.00 M C/LLAVE, TIPO BUJIA	und	225.00
4	COMPUERTA METALICA DE 0.60 X 1.00 MX1/8"	und	352.20
5	ESCALERA P/RESERVORIO TIPO GATO F°G° 1 3/4"	und	460.10
6	TAPA CON MARCO F° F° DE CONCRETO ARMADO	und	212.30
7	ESCALERA DE GATO e=2", L=1.20 m	und	510.50
8	MARCO y TAPA DE FIERRO FUNDIDO 0.60 m PARA BUZON	und	431.90
9	ANGULO DE PERFIL L DE 2"X2"X1/4"	m	18.00
10	MOLDE METALICO PARA CONSTRUCCION DE BUZON	und	762.30

AURUM GROUP S.A.C.
RUC: 20408132178

Roberto Carlos Huaman Garro
DNI: 42924028
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Manuel Epifanio De la Cruz Mozcumbite
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 185575