



## **II. RESUMEN EJECUTIVO**



000561

## RESUMEN EJECUTIVO

### 1. ASPECTOS GENERALES.

#### 1.1. ANTECEDENTE:

Distintas actividades, proyectos y programas vienen operando en el Valle del Río Apurímac, las que son ejecutadas por organizaciones estatales y privadas tales como los Gobiernos Locales, Gobiernos Regionales, Ministerio de Vivienda y Construcción, Organismos no Gubernamentales, Empresas Privadas y otros.

El proyecto de: **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN CAMINO VECINAL CU 567: ENTRE LOS TRAMOS DE NUEVA BETANIA A ALTO MAYO, DISTRITO DE CIELO PUNCO - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO” CUI 2596269.** Surge por la necesidad de urgencia, para mejorar y mantener la vía y dar facilidad de tránsito a la población y/o beneficiarios del distrito que se encuentran alejadas para poder comunicarse por una parte y obtener su desarrollo integral al contar con vías apropiadas para el traslado de sus productos.

Actualmente la carretera necesita su mantenimiento y mejoramiento debido a que su superficie de rodadura se encuentra desgastada, además esta vía no cuenta con obras de arte (alcantarillas y badenes) que son necesarios para garantizar la vida útil de la carretera para el tránsito, además por los fenómenos climáticos, lluvias y erosiones naturales propios de la zona, lo cual genera dificultades en el tránsito regular de los vehículos e incomodidad de los pasajeros en todo su recorrido y dejando incomunicados a las comunidades de poblaciones considerables.

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605882840

Luz S. Chávez Cáceres  
DNI. 48501408  
GERENTE GENERAL



Carlos P. Zava los Gutierrez  
INGENIERO CIVIL  
Rta CIV 184263



John Ray Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

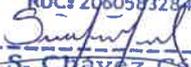
000560

La ejecución del proyecto consta de trabajos puntuales:

1. Obras provisionales
2. Trabajos preliminares (actividades que se emplean al iniciar la obra).
3. Fletes, seguridad y salud ocupacional
4. Superficie de rodadura – afirmado  $e=0.15m$
5. Obras de arte y drenaje (Alcantarillas tipo I, II, badenes, y muros de contención)
6. La señalización y elementos de seguridad vial (señales verticales, hitos kilométricos y pintado de bordillo de alcantarillas.
7. Mitigación ambiental
8. Conformación y organización del comité de mantenimiento vial

El proyecto será ejecutado considerando la calzada un ancho de  $c=4.00$  m. Actualmente, la Municipalidad Distrital de Cielo Punco, conociendo que la carretera, se convierte en una zona intransitable, principalmente en las épocas de lluvia; cumple de acuerdo al informe técnico y a petición de los pobladores de cada uno de las localidades quienes son los verdaderos beneficiarios, con formular la ficha técnica estándar del proyecto: **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN CAMINO VECINAL CU 567: ENTRE LOS TRAMOS DE NUEVA BETANIA A ALTO MAYO, DISTRITO DE CIELO PUNCO - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO” CUI 2596269.**

Con el cumplimiento del proyecto se estará garantizando un tránsito vehicular adecuado y bajo las condiciones óptimas de transporte de esta manera los agricultores podrán llevar sus productos agrícolas a los mercados locales.

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605832840  
  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI. 98501400  
GERENTE GENERAL



  
Carlos P. Levallos Gutiérrez  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 184264



  
John Paul Vllena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

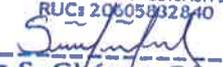
## 1.2. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS (PRECISANDO LAS METAS DEL PROYECTO)

### 1.2.1 Objetivo General.

"Mantener adecuada transitabilidad vehicular en el tramo que une las comunidades de Nueva Betania – Altomayo y el distrito de Cielo Punco"

### 1.2.2 Objetivos específicos.

- Recuperación de la carpeta de rodadura de una longitud total de 6+000.00 Km, con espesor de 0.15m, con un ancho promedio de 4.00m.
- Se reconformará 6+000.00km, de cunetas triangulares en material suelto de 0.50x0.30.m.
- Fortalecer el desarrollo alternativo, integral y sostenible de los productores beneficiarios de la localidad de Nueva Betania y Altomayo.
- Una eficiente comunicación terrestre de localidades ubicados entre el área de influencia del proyecto y los mercados locales y regionales y de esta manera propiciar mejores condiciones de vida de sus pobladores.
- Se logrará elevar las condiciones de vida de la población beneficiaria de Nueva Betania y Altomayo.
- Incrementar el movimiento comercial de la zona, dar ocupación temporal a los habitantes y elevar el nivel económico en la vida de los habitantes a fin de disminuir o evitar la migración hacia las ciudades.
- Contar con un acceso permanente para trasladar materiales, insumos, maquinarias y herramientas para la construcción de otros actividades y proyectos como agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, irrigación, salud, centros educativos, etc., que se encuentran en proceso de estudio.

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 2005932840  
  
Luz S. Chávez Cáseres  
DNI. 48501400  
GERENTE GENERAL



  
Carlos Zevallos Gutiérrez  
INGENIERO CIVIL  
Rda CIP 64264



  
John Paul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189683

- Elevar el nivel cultural de los habitantes de la zona por el intercambio de conocimientos permitiendo la presencia de profesionales que puedan dejar enseñanzas y experiencias en todas las áreas.
- Establecer un flujo turístico hacia los numerosos atractivos que hoy son ignorados, ver sus costumbres, folklore, artesanía, sus vivencias, etc.

### 1.3. POBLACIONES BENEFICIARIAS. (FAMILIAS Y HABITANTES)

#### ✓ Beneficiarios Directos

Los beneficiarios del proyecto están constituidos por los pobladores de las localidades de Nueva Betania y Altomayo, y se refleja en el siguiente cuadro.

**Cuadro N°01: Beneficiarios Directos del proyecto**

N°	LOCALIDADES	HABITANTES (Beneficiarios Directos)		
		Hombre	Mujer	Total
2	NUEVA BETANIA	85	51	136
3	ALTOMAYO	28	12	40
<b>TOTAL</b>		<b>113</b>	<b>63</b>	<b>176</b>

Fuente: Equipo formulador.

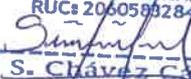
#### ✓ Beneficiarios Indirectos

Los beneficiarios indirectos están constituidos por todos los habitantes del distrito de Cielo Punco.

**Cuadro N° 02: Beneficiarios Indirectos del proyecto**

DISTRITO	POBLACION CESADA		
	Hombre	Mujer	Total
CIELO PUNCO	964	905	1869

Fuente: INEI-2017, XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 206059828-0  
  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI. 48501400  
GERENTE GENERAL



  
Carlos P. Zevillos Guierrez  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 184264



  
John Paul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

000557

- ✓ Directiva N° 001-2017-EF/63.01, Directiva para la Programación Multianual en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- ✓ 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.
- ✓ Manual de mantenimiento o conservación de carreteras (R.D.N° 08-2014-MTC/14)(27.03.2014)
- ✓ Glosario de términos de uso frecuentes en proyectos de infraestructura vial (N.º 018-2013-MTC/14) y sus modificaciones.
- ✓ Manual para el diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito del MTC. (N° 305-2008-MTC/02) (03.06.2016)
- ✓ Manual de carreteras de suelos, geología, geotecnia y pavimentos sección suelos y pavimentos (R.D N° 18-2016-MTC/14) (03.06.2016)
- ✓ Manual de ensayos de materiales para carreteras EM-2016 (N° 18-2016-MTC/14) (03.06.2016)
- ✓ Decreto Supremo N° 061-2017-PCM, Estrategia Nacional de Lucha Contra las Drogas 2017-2021.
- ✓ Anexo 2 del Programa Presupuestal 072, Programa de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible para el 2019.
- ✓ Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 108-2015-DV-PE, dispone la elaboración, revisión y actualización de las Guías de Priorización de Proyectos y Actividades” de los Programas Presupuestales de DEVIDA.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1486, Decreto Legislativo que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 70605832840  
  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI. 48501190  
GERENTE GENERAL



  
Carlos P. Zevillos Gutiérrez  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CP 84254



  
John Paul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

- ✓ Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, Decreto Supremo que declara el Estado de Emergencia Nacional, y sus modificatorias.
- ✓ Decreto Supremo N° 284-2018-EF, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- ✓ Decreto Supremo N° 080-2020-PCM, que aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19, y sus modificatorias aprobadas con Decreto Supremo N° 101-2020-PCM y Decreto Supremo N° 103-2020-PCM.
- ✓ Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada por la Resolución Directoral N° 001-2019- EF/63.01.
- ✓ Directiva N° 005-2020-OSCE/CD, que regula los “alcances y disposiciones para la reactivación de obras públicas y contratos de supervisión, en el marco de la segunda disposición complementaria transitoria del Decreto Legislativo N° 1486”, aprobada por Resolución N° 061-2020-OSCE/PRE y sus rectificaciones.
- ✓ Resolución Ministerial N°239-2020-MINSA, que aprueba los “Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19”.

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605832840  
  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI. 48501400  
GERENTE GENERAL

  
Carlos J. Zevallos Gutiérrez  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. 484204

  
John Raul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

## 1.5. UBICACIÓN

### Ubicación Política

La localización geopolítica del proyecto es la siguiente:

Depart.	Provincia	Distrito	Ubicación principal del proyecto	Altitud (msnm)	Coordenada (UTM)	
CUSCO	LA CONVENCION	CIELO PUNCO	NUEVA BETANIA	1052m.s.n.m	654392.145	8581182.11
			ALTOMAYO	1589m.s.n.m	655406.114	8582233.11

### Ubicación geográfica

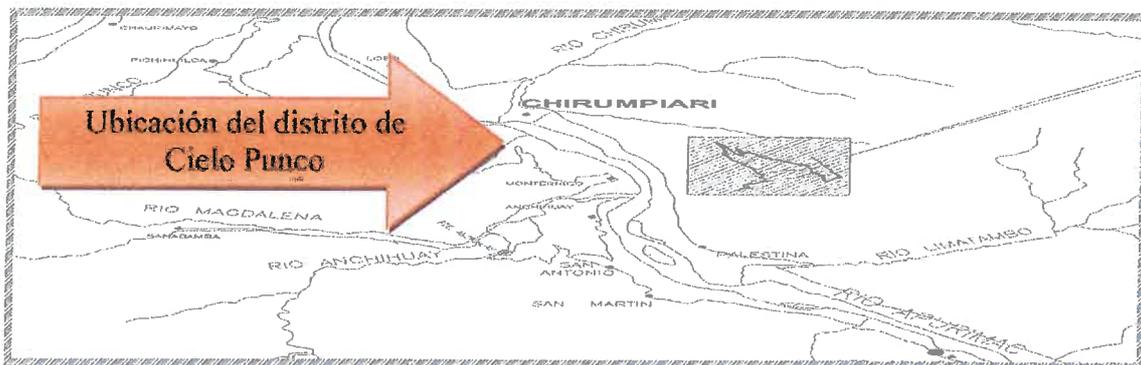
**Mapa N° 01:** Ubicación del Departamento de Cusco



**Mapa N° 02:** Ubicación de la Provincia de La Convención.



**Mapa N° 03:** Ubicación del Distrito de Cielo Punco.



GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605932840  
*[Signature]*  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI: 48501410  
GERENTE GENERAL

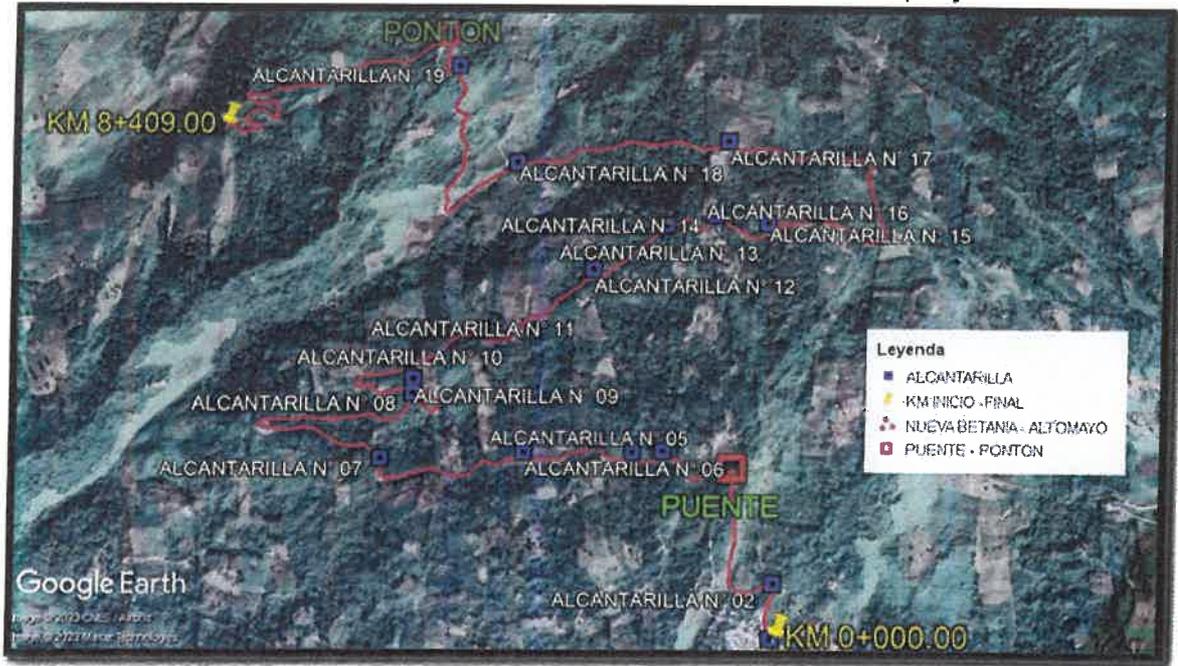


*[Signature]*  
Carlos P. Zevallos Gutiérrez  
INGENIERO CIVIL  
RUC CIP: 84264



*[Signature]*  
John Raul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP: 182683

**Figura N°01: Zona de Ubicación del área de Influencia del proyecto.**



## 1.6. DESCRIPCIÓN DE LA RUTA

El acceso al distrito de Cielo Puncu, y a la zona en estudio es de la manera siguiente:

Para llegar al distrito de Cielo Puncu desde la ciudad de Lima se puede optar por: Vía aérea, desde el aeropuerto Internacional Jorge Chávez hasta el aeropuerto Alfredo Mendivil Duarte de la ciudad de Huamanga, capital de la región Ayacucho, con un tiempo aproximado de viaje de 45 minutos; también se puede llegar por vía terrestre a través de la carretera Panamericana Sur y la carretera los Libertadores, en un tiempo promedio de ocho horas.

**Cuadro N°02: Vías de acceso**

DESDE	HASTA	DISTANCIA (KM)	TIEMPO (HORA/MIN)	TIPO DE VÍA	ESTADO
Lima	Ayacucho		00:45	Aérea	
Lima	Ayacucho	575.0	08:00	Carretera asfaltada	Bueno
Ayacucho	Quinua	35.0	01:00	Carretera asfaltada	Bueno
Quinua	Tambo	49.0	02:00	Carretera asfaltada	Regular
Tambo	Machente	95.0	03:40	Carretera afirmada	Regular
Machente	Kimбири	30.0	00:55	Carretera afirmada	Regular
Kimбири	Chirumpiari	50.0	01:10	Carretera asfaltada	Regular
Chirumpiari	Nueva Betania - Altomayo	17.6	00:20	Carretera trocha carrozable	Regular

**FUENTE:** Ministerio de Transportes y Comunicaciones Región Ayacucho

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605832840  
  
**Luz S. Chávez Cáceres**  
DNI: 48502400  
GERENTE GENERAL



  
**Carlos J. Zeyallos Gutiérrez**  
INGENIERO CIVIL  
No. CIP 184264



  
**John Paul Villena Vargas**  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

## 1.7. CONDICIÓN ACTUAL DE LA VÍA

### ➤ Longitud

La vía en estudio tiene una longitud total de 6+.000.00 Kilómetros, comprendido entre las localidades de Nueva Betania y Altomayo, Las características actuales se encuentra con tipo de superficie de rodadura sin afirmar y el estado de conservación es deteriorado.

### ➤ Derrumbes

A lo largo de la vía se encontró desprendimientos mínimos de taludes los cuales han disminuido la sección de la vía y han incrementado la pendiente normalizada.

### ➤ Pavimento

Es la estructura construida sobre la subrasante, para resistir y distribuir los esfuerzos originados por los vehículos y mejorar las condiciones de comodidad y seguridad para el tránsito. La vía en estudio ha perdido el material de afirmado.

### ➤ Ancho de calzada

En la vía de estudio, la calzada es de 4.00m un solo carril con algunas plazoletas de cruce.

### ➤ Espesor de calzada

El espesor de la calzada deteriorado, el tipo de superficie de rodadura sin afirmar y estado de calzada sin conservación. El proyecto propone realizar el afirmado con un espesor de 0.10m.

### ➤ Bombeo

En la vía en estudio, no se observó la existencia de bombes en ningún tramo de la vía, produciendo anegamientos y deterioros en la vía por erosión hídrica.

### ➤ Material de la superficie

El material predominante de la superficie de rodadura de la vía es el suelo natural arcilloso y malezas en algunas partes se observa material afirmado, pero en estado deterioro, sólo accesible con vehículo 4x4 doble tracción en la época de invierno.

➤ **Daños a la carpeta**

Se refiere a los deterioros sufridos en la carpeta de rodadura en los diferentes segmentos de la vía.

**Cuadro N° 04:** Ubicación de los deterioros en los diferentes tramos de la vía

ITEM	PROGRESIVA	DESCRIPCION
	0+000.00-6+000.00 (KM)	
PERDIDA DE GRAVA	X	90% de la vía
ONDULAMIENTO	X	85% de la vía
AHUELLAMIENTO	X	90% de la vía
PERDIDA DE LA PENDIENTE TRANSVERSAL	X	85% de la vía
BACHES	X	80% de la vía

**FUENTE:** Elaboración propia en base al Diagnóstico

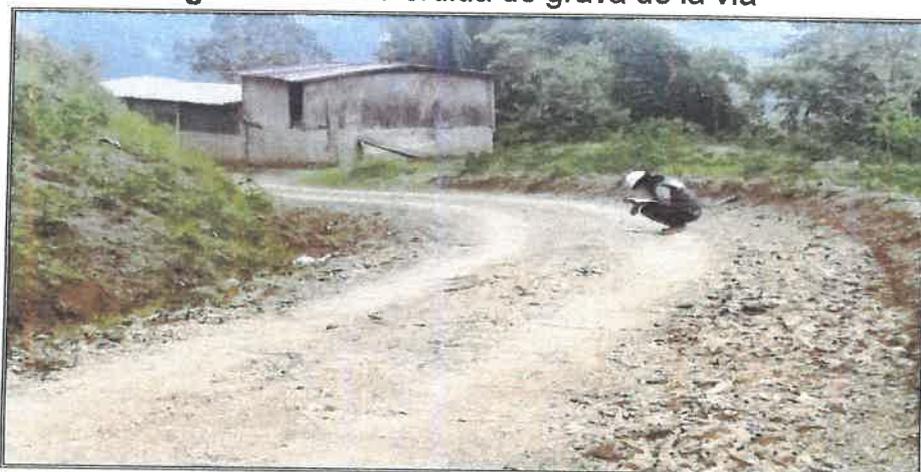
Para un mayor entendimiento se describen estos deterioros y en las descripciones siguientes se muestran algunas fotografías tomadas en la vía.

✓ **Pérdida de grava**

La vía presenta desaparición del material superficial como consecuencia de las agresiones sufridas en el afirmado en las épocas de lluvia.

El problema que genera este tipo de deterioro es que en épocas secas se forman nubes de polvo que reducen la visibilidad y afectan a la población de la vía, además y el deterioro de los vehículos de transporte.

**Fotografía N° 01:** Pérdida de grava de la vía



Elaborado: Equipo Técnico

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605732840  
*Simpul*  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI. 48501400  
GERENTE GENERAL



Carlos P. Zavallón Cutierrez  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 184264



John Paul Vilena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP 139883

### ✓ Ondulaciones

Este tipo de deterioro se caracteriza por la reordenación de la superficie en ondas paralelas orientadas perpendicularmente al sentido del tránsito, el deterioro se desarrolla en la estación seca, cuando los materiales presentan débil cohesión. Este problema persiste en la vía de estudio, tal como se muestra en la siguiente fotografía.

**Fotografía N°02: Ondulaciones de la vía**



### ✓ Ahuellamiento

Es la deformación que altera la pendiente transversal, la cual proviene de las fuerzas ejercidas por los neumáticos de los vehículos, siendo más marcada cuanto más pesado y canalizado sea el tránsito.

En la estación seca se produce el desplazamiento lateral de los materiales poco cohesivos, en tanto que en la húmeda se puede producir pérdida de estabilidad del afirmado o de la capa de soporte. Este deterioro dificulta los desplazamientos laterales de los vehículos y afecta notoriamente la seguridad de los usuarios. Este problema persiste en la vía de estudio.

Fotografía N°03: Ahuellamiento de la vía



✓ **Pérdida de pendiente transversal**

Deterioro causado por el desgaste superficial producido por el tránsito, así como por pérdidas irregulares de grava o asentamientos desiguales del suelo de fundación.

El problema que genera este tipo de deterioro es el estancamiento del agua y en el reblandecimiento del cuerpo de la calzada, los cuales persisten en la vía de estudio.

Fotografía N°04: Pérdida de pendiente transversal y ahuellamiento  
Pérdida de pendiente Transversal



GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605832840  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI: 48501406  
GERENTE GENERAL



Carlos P. Zavallos Gutiérrez  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 184204



John Paul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

✓ **Baches**

La vía de estudio se encuentra afectado por los problemas de baches

✓ **Surcos de erosión**

La vía presenta paralelos o perpendiculares al eje de la calzada y se producen por deficiencias en el drenaje superficial.

problema que afecta la calzada principalmente en zonas con fuerte pendiente y baja compactación, los cuales persisten en la vía de estudio.

✓ **Fotografía N°05: Surcos de erosión en la vía**



✓ **Cabezas duras**

Son partículas gruesas que se asoman en la superficie del afirmado, por desprendimiento del material fino alrededor de ellas, el fenómeno se puede producir por la presencia de sobre tamaños,

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20695872840  
*Luz S. Chávez Cáceres*  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI. 48501400  
GERENTE GENERAL



*Carlos P. Zevallos Guzmán*  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP 184264



*John Paul Vilena Vargas*  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

por discontinuidades en la granulometría de la grava o por diferencias de dureza entre las partículas del agregado grueso.

Este problema da lugar a una pésima calidad del rodamiento y obligan a una drástica disminución en la velocidad de circulación, los cuales se presentan en la vía de estudio.

✓ **Plazoletas de cruce**

En la vía actualmente no se cuentan con plazoletas de cruce adecuados, por lo que no se considerará su ubicación.

✓ **Señalización**

En el trabajo de campo se encontraron las señalizaciones vertical y horizontal, en cual requieren el remplazo o mejoramiento.

➤ **Drenaje**

✓ **Alcantarillas**

En la vía en estudio no se encontraron obras de arte(alcantarillas). Los puquiales y riachuelos no tienen un encausamiento adecuado afectando a la calzada de la carretera.

✓ **Badenes**

En la vía en estudio no se encontraron obras de arte(alcantarillas). Los puquiales y riachuelos no tienen un encausamiento adecuado afectando a la calzada de la carretera.

✓ **Tajeas**

En la vía en estudio no se encontraron tajeas algunas.

✓ **Zanjas de coronación**

En la vía en estudio no se encontraron zanjas de coronación alguna.

✓ **Cunetas**

En la vía en estudio se encontraron cunetas colmatadas de tierra, piedra, maleza u otros elementos que no permite su funcionamiento.

La falta de estos elementos de drenaje la formación de surcos de erosión en la vía.

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20405832840  
  
Luz S. Chávez Cáceres  
DN: 4450480  
GERENTE GENERAL



  
Carlos P. Zevallos Gutiérrez  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 184263



  
John Paul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

Fotografía N° 06: Cunetas coberturas de malezas



### 1.8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En el proyecto se identificó un tramo a intervenir el cual comprende desde la comunidad de Nueva Betania – Altomayo del distrito de Cielo Punco en una longitud de 6+000.00 km, con un ancho de superficie de rodadura de 4.00m, conformación de superficie de rodadura con un espesor de 0.15 m; 6,000.00 m de limpieza de cunetas laterales de 0.50 x 0.30 m de sección, 13 ensayos de control de compactación en toda la vía que se afirmará; mitigación ambiental y conformación del comité mantenimiento vial.

Las partidas a ejecutar son:

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20405832840  
*Simplicifur*  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI: 47501406  
GERENTE GENERAL



*Carlos F. Zavallos Gutiérrez*  
INGENIERO CIVIL  
RUC CIP: 84204



*John Raul Millena Vargas*  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

## PARTIDAS DEL PROYECTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN CAMINO VECINAL</b>		
01.01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 m	und	1.00
01.01.02	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA	m2	100.00
01.01.03	CONSTRUCCION DE SS. HH	glb	1.00
01.01.04	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00
01.02	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.02.01	ROCE Y LIMPIEZA DE MALEZAS	m2	48,000.00
01.02.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	km	6.00
01.02.03	TRAZO, NIVELACION DURANTE EJECUCION DE OBRA	km	6.00
01.03	<b>FLETE</b>		
01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIALES DE CONSTRUCCION	glb	1.00
01.03.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS PESADOS	glb	1.00
01.03.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS LIVIANOS	glb	1.00
01.04	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.04.01	<b>EXPLANACIONES</b>		
01.04.01.01	CORTE DE TERRENO NORMAL	m3	3,596.00
01.04.01.02	EXCAVACION, DESQUINCHE Y PEINADO DE TALUD EN TERRENO NORMAL	m3	10,788.00
01.04.01.03	EXCAVACION, DESQUINCHE Y PEINADO DE TALUD EN ROCA SUELTA (R=540 M3/DIA)	m3	900.00
01.04.01.04	EXCAVACION, DESQUINCHE Y PEINADO DE TALUD EN ROCA FIJA (R= 360 M3/DIA)	m3	900.00
01.04.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D<5 km	m3	17,802.40
01.04.01.06	RELLENO CON MATERIAL PRESTAMO SELECCIONADO	m3	450.00
01.04.02	<b>PAVIMENTO</b>		
01.04.02.01	ESCARIFICADO Y REGADO DE LA RASANTE	m2	24,000.00
01.04.02.02	PERFILADO Y REFINADO DE CUNETAS	m2	4,800.00
01.04.02.03	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL DE CANTERA	m3	5,609.76
01.04.02.04	ZARANDEO DE MATERIAL DE AFIRMADO	m3	4,746.72
01.04.02.05	CARGUIO DE MATERIAL AFIRMADO	m3	4,746.72
01.04.02.06	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO EN CANTERA	m3	4,746.72
01.04.02.07	EXTENDIDO, COMPACTADO Y RIEGO DE AFIRMADO (e=0.15)	m2	28,800.00
01.04.03	<b>TRANSPORTES</b>		
01.04.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA AFIRMADO D<1.00KM	m3k	19,418.40
01.04.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA AFIRMADO D>1.00KM	m3k	19,418.40
01.05	<b>SEÑALIZACION</b>		
01.05.01	HITOS KILOMETRICOS	und	7.00
01.05.02	PANELES INFORMATIVOS	und	2.00
01.05.03	SEÑALES PREVENTIVAS	und	42.00
01.05.04	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	12.00
01.06	<b>OBRAS DE ARTE Y DRENAJE</b>		
01.06.01	<b>CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS TIPO I Ø 36" TMC (17 UND)</b>		
01.06.01.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.06.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	809.60
01.06.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO EN ALCANTARILLAS	m2	809.60
01.06.01.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		

01.06.01.02.01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURA EN ROCA FIJA CON EQUIPO	m3	1,030.40
01.06.01.02.02	EXCAVACION PARA ESTRUCTURA EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	1,030.40
01.06.01.02.03	EXCAVACION MANUAL DE TERRENO NATURAL	m3	309.13
01.06.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D<5 km	m3	373.31
01.06.01.02.05	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO	m3	657.14
01.06.01.03	<b>CONCRETO SIMPLE</b>		
01.06.01.03.01	SOLADO E = 0.10m	m2	177.73
01.06.01.03.02	CURADO CON AGUA	m2	331.59
01.06.01.03.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA, CONCRETO $f_c=140$ kg/cm <sup>2</sup> , e=0.20 m. ENTRADA Y SALIDA	m2	119.77
01.06.01.04	<b>CONCRETO ARMADO</b>		
01.06.01.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	331.59
01.06.01.04.02	ACERO DE REFUERZO F <sub>Y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	4,158.77
01.06.01.04.03	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup>	m3	96.97
01.06.01.05	<b>ALCANTARILLA</b>		
01.06.01.05.01	INSTALACION Y COLOCACION DE ALCANTARILLA TMC Ø=36"	m	124.00
01.06.02	<b>CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS TIPO II Ø 48" TMC (02 UND)</b>		
01.06.02.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.06.02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	118.75
01.06.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO EN ALCANTARILLAS	m2	118.75
01.06.02.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.06.02.02.01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURA EN ROCA FIJA CON EQUIPO	m3	170.48
01.06.02.02.02	EXCAVACION PARA ESTRUCTURA EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	170.48
01.06.02.02.03	EXCAVACION MANUAL DE TERRENO NATURAL	m3	51.15
01.06.02.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D<5 km	m3	108.43
01.06.02.02.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	62.05
01.06.02.03	<b>CONCRETO SIMPLE</b>		
01.06.02.03.01	SOLADO E = 0.10m	m2	18.27
01.06.02.03.02	CURADO CON AGUA	m2	38.29
01.06.02.03.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA, CONCRETO $f_c=140$ kg/cm <sup>2</sup> , e=0.20 m. ENTRADA Y SALIDA	m2	4.08
01.06.02.04	<b>CONCRETO ARMADO</b>		
01.06.02.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	38.29
01.06.02.04.02	ACERO DE REFUERZO F <sub>Y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	597.12
01.06.02.04.03	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup>	m3	20.20
01.06.02.05	<b>ALCANTARILLA</b>		
01.06.02.05.01	INSTALACION Y COLOCACION DE ALCANTARILLA TMC Ø=48"	m	18.00
01.06.02.06	<b>ARQUITECTURA</b>		
01.06.02.06.01	TARRAGEO C.A	m2	227.59
01.06.02.06.02	PINTURA DE TRAFICO EN ALCANTARILLAS	m2	29.01
01.06.03	<b>CONSTRUCCION DE BADEN (02 UND)</b>		
01.06.03.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.06.03.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	276.84
01.06.03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO EN BADEN	m2	276.84
01.06.03.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.06.03.02.01	EXCAVACION MANUAL	m3	160.95
01.06.03.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D<5 km	m3	111.20
01.06.03.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	49.75
01.06.03.03	<b>CONCRETO SIMPLE</b>		
01.06.03.03.01	SOLADO E = 0.10m	m2	28.57

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605832840  
  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI. 48502406  
GERENTE GENERAL



  
Carlos F. Zavallos Gutiérrez  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. 164204



  
John Raúl Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883



01.06.03.03.02	CURADO CON AGUA	m2	75.41
01.06.03.03.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA, CONCRETO $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$ , $e=0.20 \text{ m}$ . ENTRADA Y SALIDA	m2	97.03
01.06.03.03.04	CONCRETO $F^C=175\text{KG/CM}^2 + 30\% \text{ P.G.}$	m3	81.83
01.06.03.04	<b>CONCRETO ARMADO</b>		
01.06.03.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	65.71
01.06.03.04.02	ACERO DE REFUERZO $F^Y=4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	1,024.39
01.06.03.04.03	CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	10.71
01.06.03.04.04	JUNTA ASFALTICA	m	38.82
01.06.03.04.05	JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCION	kg	29.76
01.06.04	<b>CONSTRUCCION DE MURO CONTENCIÓN</b>		
01.06.04.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.06.04.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	58.09
01.06.04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO EN MURO	m2	58.09
01.06.04.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.06.04.02.01	EXCAVACION DE TERRENO CON MAQUINARIA	m3	325.08
01.06.04.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE $D<5 \text{ km}$	m3	16.80
01.06.04.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	249.31
01.06.04.03	<b>CONCRETO SIMPLE</b>		
01.06.04.03.01	SOLADO $E = 0.10\text{m}$	m2	58.09
01.06.04.03.02	CURADO CON AGUA	m2	161.20
01.06.04.04	<b>CONCRETO ARMADO</b>		
01.06.04.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	161.20
01.06.04.04.02	ACERO DE REFUERZO $F^Y=4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	3,327.55
01.06.04.04.03	CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	65.05
01.06.04.04.04	JUNTA ASFALTICA	m	42.00
01.06.04.04.05	TUBERIA DE DRENAJE TUB. PERFORADO PVC SAL 4"	m	26.00
01.06.04.04.06	JUNTA DE DILATACION EN M.S. $e=1"$ CADA 10 MTS	m	16.00
01.06.05	<b>MUROS SECOS</b>		
01.06.05.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.06.05.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	60.00
01.06.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO EN MURO	m2	60.00
01.06.05.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.06.05.02.01	EXCAVACION DE TERRENO MANUAL	m3	27.00
01.06.05.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE $D<5 \text{ km}$	m3	27.00
01.06.05.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	27.00
01.06.05.03	<b>CONCRETO SIMPLE</b>		
01.06.05.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	108.00
01.06.05.03.02	CONCRETO $F^C 140 \text{ KG/CM}^2 + 30\% \text{ PG}$	m3	27.00
01.06.05.03.03	CURADO CON AGUA	m2	90.00
01.06.06	<b>DRENAJE</b>		
01.06.06.01	LIMPIEZA DE CUNETAS LATERALES	m	6,000.00
01.06.06.02	REPOSICION DE CUNETAS	m	1,800.00
01.07	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>		
01.07.01	ESTUDIO DE CANTERA PARA AFIRMADO	und	2.00
01.07.02	ENSAYOS DE CONTROL DE COMPACTACION	und	12.00
01.07.03	PROCTOR DE CAMPO (AFIRMADO)	und	6.00
01.07.04	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO	und	21.00
01.07.05	ENSAYOS DE ROTURA DE CONCRETO (PRUEBA A COMPRESION)	und	21.00
01.08	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605832840  
  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI. 48502400  
GERENTE GENERAL



Carlos P. Zevillos Gutiérrez  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. 84264



John Paul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

01.08.01	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>		
01.08.01.01	RECOLECCION MANUAL DE RESIDUOS DE AREA DE TRABAJO	glb	1.00
01.08.01.02	RESTAURACION DE AREAS AFECTADA POR CAMPAMENTOS, PATIO DE MAQUINAS Y PLANTAS	m2	800.00
01.08.01.03	CAPACITACION EN EDUCACION AMBIENTAL	glb	1.00
01.08.01.04	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	km	6.00
01.08.01.05	CONTENEDOR DE RESIDUOS SOLIDOS	und	10.00
01.08.01.06	DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	glb	1.00
01.08.01.07	REFORESTACION CON PLANTAS NATIVAS DE LA ZONA	m2	1,200.00
01.08.02	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL</b>		
01.08.02.01	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	glb	1.00
01.08.02.02	IMPLEMENTOS DE PROTECCION	glb	1.00
01.09	<b>ORGANIZACION Y FORTALECIMIENTO</b>		
01.09.01	ELABORACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
01.09.02	CHARLAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
01.09.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	glb	1.00
01.09.04	CONFORMACION DE COMITE DE MANTENIMIENTO VIAL	glb	1.00
01.09.05	CAPACITACION DE COMITE DE MANTENIMIENTO VIAL	glb	1.00
01.10	<b>PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO</b>		
01.10.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	mes	4.00
01.10.02	ELABORACION DE INFORME DE PMA Y APROBACION DE RESOLUCION PARA EL INICIO DE EJECUCION DE OBRA	glb	1.00
01.10.03	ELABORACION DE INFORME DE CIERRE Y APROBACION DE RESOLUCION AL FINALIZAR LA OBRA	glb	1.00

## 1.9. DISPONIBILIDAD DE CANTERA

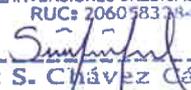
Las canteras son depósitos naturales de material apropiado para ser utilizado en la construcción, rehabilitación, mejoramiento y/o mantenimiento de las carreteras. Debe contener material de características apropiadas para su utilización en las diferentes partidas de construcción de obra, que deben estar económicamente cercanas a las obras y en los volúmenes significativos de necesidad de la misma.

Durante el diagnóstico se identificó una cantera ubicada a lo largo de la vía. En el siguiente cuadro se muestra la ubicación de la cantera y el tipo de material con el que cuenta.

**Cuadro N°05: Canteras identificadas para el proyecto**

CANTERA					
CANTERA	PROGRESIVA.	VOLUMEN	CORDENADAS		TIPO DE MATERIAL
			ESTE	NORTE	
N°01	09+000.00 KM	18,000. M3	633509.192	8611161.126	Material Afirmado

Fuente: Elaboración propia en base al Diagnóstico.

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 206058378-0  
  
**Luz S. Chávez Cáceres**  
DNI: 45501400  
GERENTE GENERAL

  
**Carlos D. Zevinos Gutiérrez**  
INGENIERO CIVIL  
Reg. C/P 181264

  
**John Ray Villena Vargas**  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

## 1.10. FUENTE DE AGUA

Las fuentes de agua identificadas en el área de influencia, y que podrían ser útiles durante la ejecución del proyecto son varias. Por un lado, existen fuentes permanentes y por otro lado existen las fuentes temporales.

## 1.11. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

### Cuadro N°07: Resumen del Presupuesto General

#### Presupuesto

Presupuesto	0204002	“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN CAMINO VECINAL CU 567: ENTRE LOS TRAMOS DE NUEVA BETANIA A ALTO MAYO, DISTRITO DE CIELO PUNCO - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO”			
Subpresupuesto	001	“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN CAMINO VECINAL CU 567: ENTRE LOS TRAMOS DE NUEVA BETANIA A ALTO MAYO, DISTRITO DE CIELO PUNCO - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO”			
Cliente	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CIELO PUNCO			Costo al	08/05/2023
Lugar	CUSCO - LA CONVENCION - CIELO PUNCO				
<b>Item</b>	<b>Descripción</b>	<b>Und.</b>	<b>Metrado</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
01	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN CAMINO VECINAL				1,756,226.66
01.01	OBRAS PROVISIONALES				28,588.00
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 m	und	1.00	1,500.00	1,500.00
01.01.02	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA	m2	100.00	195.88	19,588.00
01.01.03	CONSTRUCCION DE SS. HH	glb	1.00	1,500.00	1,500.00
01.01.04	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00	1,500.00	6,000.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				107,091.24
01.02.01	ROCE Y LIMPIEZA DE MALEZAS	m2	48,000.00	1.95	93,600.00
01.02.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	km	6.00	1,013.07	6,078.42
01.02.03	TRAZO, NIVELACION DURANTE EJECUCION DE OBRA	km	6.00	1,235.47	7,412.82
01.03	FLETE				113,355.50
01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIALES DE CONSTRUCCION	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
01.03.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS PESADOS	glb	1.00	93,355.50	93,355.50
01.03.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS LIVIANOS	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				540,783.14
01.04.01	EXPLANACIONES				180,900.58
01.04.01.01	CORTE DE TERRENO NORMAL	m3	3,586.00	7.99	28,732.04
01.04.01.02	EXCAVACION, DESQUINCHE Y PEINADO DE TALUD EN TERRENO NORMAL	m3	10,788.00	8.05	86,843.40
01.04.01.03	EXCAVACION, DESQUINCHE Y PEINADO DE TALUD EN ROCA SUELTA(R=540 M3/DIA	m3	900.00	17.61	15,849.00
01.04.01.04	EXCAVACION, DESQUINCHE Y PEINADO DE TALUD EN ROCA FIJA(R= 360 M3/DIA)	m3	900.00	14.29	12,861.00
01.04.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D<5 km	m3	17,802.40	1.10	19,582.64
01.04.01.06	RELLENO CON MATERIAL PRESTAMO SELECCIONADO	m3	450.00	37.85	17,032.50
01.04.02	PAVIMENTO				235,604.80

GLOBAL INVERSIONES CREDITASH E.I.R.L.  
RUCs 20605830840  
  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI 487014700  
GERENTE GENERAL

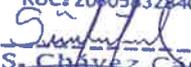


Carlos P. Zavala Gutiérrez  
INGENIERO CIVIL  
Red. CIF 1842p4



John Paul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

01.04.02.01	ESCARIFICADO Y REGADO DE LA RASANTE	m2	24,000.00	1.71	41,040.00
01.04.02.02	PERFILADO Y REFINADO DE CUNETAS	m2	4,800.00	2.83	13,584.00
01.04.02.03	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL DE CANTERA	m3	5,609.76	4.39	24,626.85
01.04.02.04	ZARANDEO DE MATERIAL DE AFIRMADO	m3	4,746.72	4.13	19,603.95
01.04.02.05	CARGUIO DE MATERIAL AFIRMADO	m3	4,746.72	14.78	70,156.52
01.04.02.06	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO EN CANTERA	m3	4,746.72	7.78	36,929.48
01.04.02.07	EXTENDIDO, COMPACTADO Y RIEGO DE AFIRMADO (e=0.15)	m2	28,800.00	1.03	29,664.00
01.04.03	<b>TRANSPORTES</b>				<b>124,277.76</b>
01.04.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA AFIRMADO D<1.00KM	m3k	19,418.40	3.40	66,022.56
01.04.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA AFIRMADO D>1.00KM	m3k	19,418.40	3.00	58,255.20
01.05	<b>SEÑALIZACION</b>				<b>33,268.25</b>
01.05.01	HITOS KILOMETRICOS	und	7.00	709.75	4,968.25
01.05.02	PANELES INFORMATIVOS	und	2.00	2,000.00	4,000.00
01.05.03	SEÑALES PREVENTIVAS	und	42.00	350.00	14,700.00
01.05.04	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	12.00	800.00	9,600.00
01.06	<b>OBRAS DE ARTE Y DRENAJE</b>				<b>750,949.70</b>
01.06.01	<b>CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS TIPO I Ø 36" TMC (17 UND)</b>				<b>417,003.00</b>
01.06.01.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>10,111.90</b>
01.06.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	809.60	1.70	1,376.32
01.06.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO EN ALCANTARILLAS	m2	809.60	10.79	8,735.58
01.06.01.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>133,732.24</b>
01.06.01.02.01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURA EN ROCA FIJA CON EQUIPO	m3	1,030.40	54.42	56,074.37
01.06.01.02.02	EXCAVACION PARA ESTRUCTURA EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	1,030.40	23.41	24,121.66
01.06.01.02.03	EXCAVACION MANUAL DE TERRENO NATURAL	m3	309.13	9.85	3,044.93
01.06.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D<5 km	m3	373.31	1.10	410.64
01.06.01.02.05	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO	m3	657.14	76.21	50,080.64
01.06.01.03	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				<b>41,225.46</b>
01.06.01.03.01	SOLADO E = 0.10m	m2	177.73	103.25	18,350.62
01.06.01.03.02	CURADO CON AGUA	m2	331.59	3.89	1,289.89
01.06.01.03.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA, CONCRETO f <sub>c</sub> =140 kg/cm <sup>2</sup> , e=0.20 m. ENTRADA Y SALIDA	m2	119.77	180.22	21,584.95
01.06.01.04	<b>CONCRETO ARMADO</b>				<b>144,084.36</b>
01.06.01.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	331.59	132.82	44,041.78
01.06.01.04.02	ACERO DE REFUERZO F <sub>Y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	4,158.77	8.90	37,013.05
01.06.01.04.03	CONCRETO f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup>	m3	96.97	649.99	63,029.53
01.06.01.05	<b>ALCANTARILLA</b>				<b>87,849.04</b>
01.06.01.05.01	INSTALACION Y COLOCACION DE ALCANTARILLA TMC Ø=36"	m	124.00	708.46	87,849.04
01.06.02	<b>CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS TIPO II Ø 48" TMC (02 UND)</b>				<b>72,035.42</b>
01.06.02.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>1,483.19</b>
01.06.02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	118.75	1.70	201.88
01.06.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO EN ALCANTARILLAS	m2	118.75	10.79	1,281.31
01.06.02.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>18,481.67</b>
01.06.02.02.01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURA EN ROCA FIJA CON EQUIPO	m3	170.48	54.42	9,277.52
01.06.02.02.02	EXCAVACION PARA ESTRUCTURA EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	170.48	23.41	3,990.94
01.06.02.02.03	EXCAVACION MANUAL DE TERRENO NATURAL	m3	51.15	9.85	503.83
01.06.02.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D<5 km	m3	108.43	1.10	119.27
01.06.02.02.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	62.05	41.42	2,570.11
01.06.02.03	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				<b>2,770.63</b>

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20105932840  
  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI. 48501400  
GERENTE GENERAL



Carlos P. Zevallos Cutierrez  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP. 184264



John Paul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883



000540

01.06.02.03.01	SOLADO E = 0.10m	m2	18.27	103.25	1,886.38
01.06.02.03.02	CURADO CON AGUA	m2	38.29	3.89	148.95
01.06.02.03.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA, CONCRETO $f_c=140$ kg/cm <sup>2</sup> , e=0.20 m. ENTRADA Y SALIDA	m2	4.08	180.22	735.30
01.06.02.04	<b>CONCRETO ARMADO</b>				<b>23,529.85</b>
01.06.02.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	38.29	132.82	5,085.68
01.06.02.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	597.12	8.90	5,314.37
01.06.02.04.03	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup>	m3	20.20	649.99	13,129.80
01.06.02.05	<b>ALCANTARILLA</b>				<b>14,771.34</b>
01.06.02.05.01	INSTALACION Y COLOCACION DE ALCANTARILLA TMC Ø=48"	m	18.00	820.63	14,771.34
01.06.02.06	<b>ARQUITECTURA</b>				<b>13,018.74</b>
01.06.02.06.01	TARRAGEO C.A	m2	227.59	52.74	12,003.10
01.06.02.06.02	PINTURA DE TRAFICO EN ALCANTARILLAS	m2	29.01	35.01	1,015.64
01.06.03	<b>CONSTRUCCION DE BADEN (02 UND)</b>				<b>82,949.65</b>
01.06.03.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>2,868.06</b>
01.06.03.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	276.84	1.70	470.63
01.06.03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO EN BADEN	m2	276.84	8.66	2,397.43
01.06.03.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>10,966.01</b>
01.06.03.02.01	EXCAVACION MANUAL	m3	160.95	54.57	8,783.04
01.06.03.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D<5 km	m3	111.20	1.10	122.32
01.06.03.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	49.75	41.42	2,060.65
01.06.03.03	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				<b>42,549.09</b>
01.06.03.03.01	SOLADO E = 0.10m	m2	28.57	103.25	2,949.85
01.06.03.03.02	CURADO CON AGUA	m2	75.41	3.89	293.34
01.06.03.03.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA, CONCRETO $f_c=140$ kg/cm <sup>2</sup> , e=0.20 m. ENTRADA Y SALIDA	m2	97.03	180.22	17,486.75
01.06.03.03.04	CONCRETO F'C=175KG/CM2 + 30% P.G.	m3	81.83	266.64	21,819.15
01.06.03.04	<b>CONCRETO ARMADO</b>				<b>26,566.49</b>
01.06.03.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	65.71	132.82	8,727.60
01.06.03.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	1,024.39	8.90	9,117.07
01.06.03.04.03	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup>	m3	10.71	615.21	6,588.90
01.06.03.04.04	JUNTA ASFALTICA	m	38.82	48.88	1,897.52
01.06.03.04.05	JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCION	kg	29.76	7.91	235.40
01.06.04	<b>CONSTRUCCION DE MURO CONTENCION</b>				<b>115,612.85</b>
01.06.04.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>702.31</b>
01.06.04.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	58.09	1.70	98.75
01.06.04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO EN MURO	m2	58.09	10.39	603.56
01.06.04.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>12,201.11</b>
01.06.04.02.01	EXCAVACION DE TERRENO CON MAQUINARIA	m3	325.08	5.71	1,856.21
01.06.04.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D<5 km	m3	16.80	1.10	18.48
01.06.04.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	249.31	41.42	10,326.42
01.06.04.03	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				<b>6,624.86</b>
01.06.04.03.01	SOLADO E = 0.10m	m2	58.09	103.25	5,997.79
01.06.04.03.02	CURADO CON AGUA	m2	161.20	3.89	627.07
01.06.04.04	<b>CONCRETO ARMADO</b>				<b>96,084.57</b>
01.06.04.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	161.20	132.82	21,410.58
01.06.04.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3,327.55	8.90	29,615.20
01.06.04.04.03	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup>	m3	65.05	615.21	40,019.41
01.06.04.04.04	JUNTA ASFALTICA	m	42.00	48.88	2,052.96

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605832840  
  
Luz S. Chavez Cáceres  
DNI: 48501490  
GERENTE GENERAL



Carlos P. Zevillas Gutiérrez  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 184264



John Raul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CIELO PUNCO – LA CONVENCION – CUSCO

Área de estudios y Proyectos

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”



000531

01.06.04.04.05	TUBERIA DE DRENAJE TUB. PERFORADO PVC SAL 4"	m	26.00	88.45	2,299.70
01.06.04.04.06	JUNTA DE DILATACION EN M.S. e=1" CADA 10 MTS	m	16.00	42.92	686.72
01.06.05	<b>MUROS SECOS</b>				<b>27,876.78</b>
01.06.05.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>725.40</b>
01.06.05.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	60.00	1.70	102.00
01.06.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO EN MURO	m2	60.00	10.39	623.40
01.06.05.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>2,180.25</b>
01.06.05.02.01	EXCAVACION DE TERRENO MANUAL	m3	27.00	38.23	1,032.21
01.06.05.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D<5 km	m3	27.00	1.10	29.70
01.06.05.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	27.00	41.42	1,118.34
01.06.05.03	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				<b>24,971.13</b>
01.06.05.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	108.00	132.82	14,344.56
01.06.05.03.02	CONCRETO F'c 140 KG/CM2 + 30% PG	m3	27.00	380.61	10,276.47
01.06.05.03.03	CURADO CON AGUA	m2	90.00	3.89	350.10
01.06.06	<b>DRENAJE</b>				<b>35,472.00</b>
01.06.06.01	LIMPIEZA DE CUNETAS LATEREALES	m	6,000.00	1.82	10,920.00
01.06.06.02	REPOSICION DE CUNETAS	m	1,800.00	13.64	24,552.00
01.07	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>				<b>45,000.00</b>
01.07.01	ESTUDIO DE CANTERA PARA AFIRMADO	und	2.00	3,000.00	6,000.00
01.07.02	ENSAYOS DE CONTROL DE COMPACTACION	und	12.00	1,000.00	12,000.00
01.07.03	PROCTOR DE CAMPO (AFIRMADO)	und	6.00	1,000.00	6,000.00
01.07.04	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO	und	21.00	500.00	10,500.00
01.07.05	ENSAYOS DE ROTURA DE CONCRETO (PRUEBA A COMPRESION)	und	21.00	500.00	10,500.00
01.08	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>				<b>76,735.23</b>
01.08.01	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>				<b>32,485.23</b>
01.08.01.01	RECOLECCION MANUAL DE RESIDUOS DE AREA DE TRABAJO	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
01.08.01.02	RESTAURACION DE AREAS AFECTADA POR CAMPAMENTOS, PATIO DE MAQUINAS Y PLANTAS	m2	800.00	2.88	2,304.00
01.08.01.03	CAPACITACION EN EDUCACION AMBIENTAL	glb	1.00	10,000.00	10,000.00
01.08.01.04	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	km	6.00	203.41	1,220.46
01.08.01.05	CONTENEDOR DE RESIDUOS SOLIDOS	und	10.00	180.00	1,800.00
01.08.01.06	DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	glb	1.00	160.77	160.77
01.08.01.07	REFORESTACION CON PLANTAS NATIVAS DE LA ZONA	m2	1,200.00	10.00	12,000.00
01.08.02	<b>MEDIDAS DE PREVENCION Y CONTROL</b>				<b>44,250.00</b>
01.08.02.01	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	glb	1.00	31,250.00	31,250.00
01.08.02.02	IMPLEMENTOS DE PROTECCION	glb	1.00	13,000.00	13,000.00
01.09	<b>ORGANIZACION Y FORTALECIMIENTO</b>				<b>29,455.60</b>
01.09.01	ELABORACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
01.09.02	CHARLAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	12,000.00	12,000.00
01.09.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	glb	1.00	3,955.60	3,955.60
01.09.04	CONFORMACION DE COMITE DE MANTENIMIENTO VIAL	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
01.09.05	CAPACITACION DE COMITE DE MANTENIMIENTO VIAL	glb	1.00	7,500.00	7,500.00
01.10	<b>PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO</b>				<b>31,000.00</b>
01.10.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	mes	4.00	5,000.00	20,000.00
01.10.02	ELABORACION DE INFORME DE PMA Y APROBACION DE RESOLUCION PARA EL INICIO DE EJECUCION DE OBRA	glb	1.00	6,000.00	6,000.00
01.10.03	ELABORACION DE INFORME DE CIERRE Y APROBACION DE RESOLUCION AL FINALIZAR LA OBRA	glb	1.00	5,000.00	5,000.00

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605822840  
  
Luz S. Chávez Cáceres  
DN: 48591559  
GERENTE GENERAL



Carlos P. Zevallos Guerrero  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 184204



John Raul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883



COSTO DIRECTO	1,756,226.66
GASTOS GENERALES (12.58%) CD	220,711.02
UTILIDAD (10%)	175,622.67
=====	
SUB TOTAL	2,152,560.35
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)	387,460.86
=====	
VALOR REFERENCIAL	2,540,021.21
GASTOS DE SUPERVISION (5.52%)	140,156.10
GASTOS DE EXPEDIENTE TECNICO	38,000.00
GASTOS DE EVALUACION DE EXP. TECNICO	6,000.00
GASTOS DE LIQUIDACION DE EXP. TECNICO	12,000.00
=====	
PRESUPUESTO TOTAL	2,734,177.31

SON: DOS MILLONES SETECIENTOS TRENTICUATRO MIL CIENTO SETENTISIETE Y 31/100 NUEVOS SOLES

**1.12. ENTIDAD EJECUTORA.**

Municipalidad Distrital de Cielo Punco

**1.13. TIEMPO DE EJECUCION**

El tiempo de ejecución está programado para ser ejecutado en 04 meses (120 días calendarios)

**1.14. MODALIDAD DE EJECUCION**

La ejecución del presente proyecto se realizará por Contrata

**1.15. FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

Canon sobre canon y regalías

**1.16. CONCLUSIONES**

El mejoramiento de la carretera, permitirá poner a disposición de la población una eficiente infraestructura vial; el mismo que permitirá disminuir los costos de operativos de reparación de los vehículos, disminuirá el tiempo de transporte y ofrecerá una vía permanente transitable.

De esta manera la población se verá beneficiada directamente por la reducción y costos y tiempos de transporte, con mayor capacidad de tonelaje para carga y mejor comunidad para los pasajeros.

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605432440  
  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI: 47501400  
GERENTE GENERAL



Carlos P. Zúñiga  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 184204

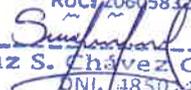


John Paul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

Los espesores a colocar de afirmado para el camino vecinal de longitud 06.000.00 km es de  $e=0.15m$ , con un ancho de plataforma de 4.00 m.

### 1.17. RECOMENDACIONES

Se recomienda el financiamiento y ejecución del expediente técnico del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN CAMINO VECINAL CU 567: ENTRE LOS TRAMOS DE NUEVA BETANIA A ALTO MAYO, DISTRITO DE CIELO PUNCO - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" CUI 2596269. Que es de necesidad urgente de la población beneficiaria del área de influencia del proyecto.

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605832840  
  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI: 48501400  
GERENTE GENERAL



  
Carlos R. Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 189883



  
John Raul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883

#### 1.4. MARCO NORMATIVO

- ✓ Ley N° 27792, Ley Orgánica de Municipalidades.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1252 – Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe).
- ✓ Decreto Legislativo N° 1435, modifica decreto Legislativo N° 1252.
- ✓ Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, que aprueba el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial.
- ✓ Decreto Supremo N° 102-2007-EF y Decreto Supremo N° 038-2009-EF Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- ✓ Ley N° 28411 – Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- ✓ Resolución Directoral N°003-2018-MTC/14, que aprueba el Manual de Carreteras: Diseño Geométrico DG – 20182.
- ✓ Resolución de Contraloría N° 072-2000-CG “Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público”.
- ✓ Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1444 que modifica la Ley N° 30225.
- ✓ Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N°30225
- ✓ Ley N° 27785 – Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la
- ✓ Contraloría General de la República
- ✓ Decreto supremo N° 047-2014-PCM, Reglamento de Organización y
- ✓ Funciones de la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas –DEVIDA.

GLOBAL INVERSIONES CREDICASH E.I.R.L.  
RUC: 20605832840  
  
Luz S. Chávez Cáceres  
DNI. 48501100  
GERENTE GENERAL



  
Carlos J. Zevallos Gutiérrez  
INGENIERO CIVIL  
Rta CIP 14208



  
John Paul Villena Vargas  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 189883