

**1.- DATOS GENERALES DEL PROYECTO****1.1.- Nombre del Proyecto**

II ETAPA DE ADOQUINADO EN LA CIUDADELA NUEVOS HORIZONTES, PARROQUIA SAN ISIDRO, CANTÓN ESPEJO, PROVINCIA DEL CARCHI.

**1.2 Entidad Ejecutora**

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN ESPEJO

**1.3 Cobertura y Localización**

El proyecto se plantea con una cobertura local, se ejecutará en la ciudadela nuevos horizontes, Parroquia San Isidro, Cantón Espejo.

**1.4 Monto**

**\$17,857.1400** (DIECISIETE MIL OCHO CIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 14/ 100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA SIN IVA.).

**2.- DIAGNOSTICO Y PROBLEMA****2.1 Descripción De La Situación Actual Del Área De Intervención Del Proyecto****2.1.1 Población**

Según datos del INEC Censo 2010

PARROQUIA	HOMBRE	PORCENTAJE %	MUJER	PORCENTAJE %	TOTAL
El Angel	3044	48,13 %	3281	51,87 %	6325
La Libertad	1741	49,71 %	1761	50,29 %	3502
El Goaltal	436	53,43 %	380	46,57 %	816
San Isidro	1306	48,00 %	1415	52,00 %	2721
<b>TOTAL</b>	<b>6527</b>	<b>49,95 %</b>	<b>6837</b>	<b>50,05 %</b>	<b>13364</b>

**2.1.2 Salud**

El cantón cuenta con un Hospital Básico en la cabecera cantonal, y centros de salud en las parroquias. También existen puestos de salud, con lo cual tiene cubierta la atención primaria. De igual manera, está presente el IESS.

En la parroquia La Libertad cuenta con el seguro social campesino.

La estructura del área de Salud en la provincia que afecta al cantón Espejo, según organización del Ministerio de Salud Pública.





## Área 3 - El Ángel

Cuadro 110. Jefatura de Área de salud: hospital básico "El Ángel"

UNIDAD OPERATIVA	CODIGOS	TIPOLOGIA	CANTON	PARROQUIA
EL ANGEL	10403010	HB	ESPEJO	EL ANGEL
LA LIBERTAD	10403250	SCR	ESPEJO	LIBERTAD
SAN ISIDRO	10403251	SCR	ESPEJO	SAN ISIDRO
CHABAYAN	10403450	PS	ESPEJO	EL ANGEL
INGUENZA	10403451	PS	ESPEJO	EL ANGEL
ELOY ALFARO	10403452	PS	ESPEJO	LIBERTAD
<b>TOTAL AREA</b>		<b>6</b>		

Fuente: M.S.P. sistema común de información - proyección de población por cantones y parroquias 2009.

Elaboración: subproceso modelo de gerencia de servicios de salud.

## 2.1.3 Educación

- **Educación Inicial**

La Educación Inicial es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral de niños y niñas menores de 5 años, y tiene como objetivo potenciar su aprendizaje y promover su bienestar mediante experiencias significativas y oportunas que se dan en ambientes estimulantes, saludables y seguros.

- **Educación General Básica**

La **Educación General Básica** en el Ecuador abarca diez niveles de estudio, desde primer grado hasta décimo. Las personas que terminan este nivel, serán capaces de continuar los estudios de Bachillerato y participar en la vida política y social, conscientes de su rol histórico como ciudadanos ecuatorianos.

Este nivel educativo permite que el estudiantado desarrolle capacidades para comunicarse, para interpretar y resolver problemas, y para comprender la vida natural y social

- **Bachillerato General Unificado**

El BGU es el nuevo programa de estudios creado por el Ministerio de Educación con el propósito de ofrecer un mejor servicio educativo para todos los jóvenes que hayan aprobado la Educación General Básica (EGB).

El BGU tiene como triple objetivo preparar a los estudiantes: (a) para la vida y la participación en una sociedad democrática, (b) para el mundo laboral o del emprendimiento, y (c) para continuar con sus estudios universitarios.

En el BGU, todos los estudiantes deben estudiar un grupo de asignaturas centrales denominado *tronco común*, que les permite adquirir ciertos aprendizajes básicos esenciales correspondientes a su formación general. Además del tronco común, los estudiantes pueden





## DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y VIALIDAD

escoger entre dos opciones en función de sus intereses: el Bachillerato en Ciencias o el Bachillerato Técnico.

- **Unidad Educativa**

Las Unidades Educativas proporcionarán la oferta educativa que complementen las necesidades de la comunidad donde ésta se emplace; la oferta podrá cubrir la Educación General Básica y Bachillerato, ya sea con cobertura propia o mediante instituciones "anexas". Gracias a su carácter experimental, las Unidades Educativas elaboran su Plan Educativo Institucional de forma participativa, y respetan así las características culturales, sociales y económicas.

Unidades educativas del Cantón Espejo

Unidad Educativa La Libertad

Unidad Educativa El Ángel

Unidad Educativa Alfonso Herrera

Unidad Educativa San Isidro

Unidad Educativa Gonzalo Días de Pineda (Gualchan)

#### 2.1.4 Servicios Básicos

- **Agua Potable**

Según los datos oficiales del censo nacional de población y vivienda (CPV) 2010 del Instituto Nacional de Estadísticas INEC, las viviendas del Cantón en su gran mayoría tienen conexión del agua a través de tubería ya sea dentro o fuera del inmueble y en menor proporción por otros medios como se representa en la siguiente tabla:

- **Viviendas por Conexión del Agua**

##### Cantón Espejo

Conexión del Agua	Viviendas	%
Por tubería dentro de la vivienda	2.255	62,34
Por tubería fuera de la vivienda, pero dentro del edificio, lote o terreno	1.104	30,52
Por tubería fuera del edificio, lote o terreno	135	3,73
No recibe agua por tubería sino por otros medios	123	3,40
<b>Total</b>	<b>3.617</b>	<b>100,00 %</b>

Fuente: Censo de Población y Vivienda (CPV) 2010, Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Asimismo, en el área urbana de la cabecera cantonal la conexión de las viviendas al sistema de agua se efectúa a través de tubería, pero en mayor medida dentro del inmueble, y disminuyendo la conexión a la red de agua por otros medios.

##### Ciudad El Ángel

Conexión del Agua	Viviendas	%
Por tubería dentro de la vivienda	979	82,13
Por tubería fuera de la vivienda, pero dentro del edificio, lote o terreno	192	16,11





## DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y VIALIDAD

Por tubería fuera del edificio, lote o terreno	7	0,59
No recibe agua por tubería sino por otros medios	14	1,17
<b>Total</b>	<b>1.192</b>	<b>100,00 %</b>

Fuente: Censo de Población y Vivienda (CPV) 2010  
Instituto Nacional de Estadística y Censos.

- **Procedencia Principal del Agua**

**Cantón Espejo**

Procedencia Principal del Agua Recibida	Viviendas	%
De red pública	2.924	80,84
De pozo	61	1,69
De río, vertiente, acequia o canal	600	16,59
Otro (Agua lluvia/albarrada)	32	0,88
<b>Total</b>	<b>3.617</b>	<b>100,00 %</b>

Fuente: Censo de Población y Vivienda (CPV) 2010  
Instituto Nacional de Estadística y Censos.

**Parroquias El Ángel-27 de Septiembre**

Procedencia Principal del Agua Recibida	Viviendas	%
De red pública	1.377	81,53
De pozo	38	2,25
De río, vertiente, acequia o canal	264	15,63
Otro (Agua lluvia/albarrada)	10	0,59
<b>Total</b>	<b>1.689</b>	<b>100,00 %</b>

Fuente: Censo de Población y Vivienda (CPV) 2010  
Instituto Nacional de Estadística y Censos.

En cuanto al área consolidada de la cabecera municipal El Ángel, la procedencia primordial se efectúa a través de la red pública.

**Ciudad El Ángel**

Procedencia Principal del Agua Recibida	Viviendas	%
De red pública	1.153	96,73
De pozo	11	0,92
De río, vertiente, acequia o canal	25	2,10
Otro (Agua lluvia/albarrada)	3	0,25
<b>Total</b>	<b>1.192</b>	<b>100,00 %</b>

Fuente: Censo de Población y Vivienda (CPV) 2010  
Instituto Nacional de Estadística y Censos.





## DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y VIALIDAD

En las parroquiales rurales la principal procedencia del recurso hídrico se efectúa fundamentalmente por medio de la red pública, y en segunda instancia a través del río, vertiente, acequia o canal, como se presenta a continuación:

**2.2.5 Energía Eléctrica**

En lo referente al sistema de interconexión eléctrica el suministro cuasi total del servicio es realizado por parte de la red de empresa eléctrica, alcanzando una cobertura del 98,18% del total de viviendas del cantón. La red principal está inter-conectada al sistema nacional, soportada sobre postes de concreto y es administrada por la empresa EMELNORTE, que presta este servicio de manera permanente pero no es constante ya que presenta cortes seguidos; asimismo la cabecera cantonal El Ángel cuenta con una planta generadora de energía eléctrica que produce 200 kw, la misma que representa el 10% de la demanda cantonal; además es importante mencionar que existe un déficit de cobertura y mal estado de los accesorios de iluminación pública.

- **Procedencia De Energía Eléctrica**

**Cantón Espejo**

Procedencia de Luz Eléctrica	Viviendas	%
Red de empresa eléctrica de servicio público	3.551	98,18
Generador de luz (Planta eléctrica)	7	0,19
Otro	2	0,05
No tiene	57	1,58
<b>Total</b>	<b>3.617</b>	<b>100,00 %</b>

Fuente: Censo de Población y Vivienda (CPV) 2010

Instituto Nacional de Estadística y Censos.

**Parroquia El Ángel-27 de Septiembre**

Procedencia de Luz Eléctrica	Viviendas	%
Red de empresa eléctrica de servicio público	1.664	98,52
Generador de luz (Planta eléctrica)	3	0,18
No tiene	22	1,30
<b>Total</b>	<b>1.689</b>	<b>100,00 %</b>

Fuente: Censo de Población y Vivienda (CPV) 2010

Instituto Nacional de Estadística y Censos.

En lo referente a la ciudad de El Ángel, se puede inferir que la red eléctrica es prácticamente total como lo sustenta el siguiente cuadro extraído de las fuentes del censo de población y vivienda del 2010 y se expresa a continuación:

**Ciudad El Ángel**

Procedencia de Luz Eléctrica	Viviendas	%
Red de empresa eléctrica de servicio público	1.179	98,91
Generador de luz (Planta eléctrica)	3	0,25
No tiene	10	0,84
<b>Total</b>	<b>1.192</b>	<b>100,00 %</b>





## DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y VIALIDAD

Fuente: Censo de Población y Vivienda (CPV) 2010  
Instituto Nacional de Estadística y Censos.

## 2.1.6 Residuos Sólidos

Eliminación de la basura	El Ángel-27Sept.		El Goaital		La Libertad		San Isidro		Cantón Espejo	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Por carro recolector	266	53,52	18	8,53	663	70,46	670	86,34	1617	66,68
La arrojan en terreno baldío o quebrada	104	20,93	118	55,92	137	14,56	56	7,22	415	17,11
La queman	84	16,9	32	15,17	81	8,61	18	2,32	215	8,87
La entierran	34	6,84	24	11,37	29	3,08	18	2,32	105	4,33
La arrojan al río, acequia o canal	9	1,81	3	1,42	19	2,02	2	0,26	33	1,36
De otra forma		0	16	7,58	12	1,28	12	1,55	40	1,65
<b>Total</b>	<b>497</b>	<b>100</b>	<b>211</b>	<b>100</b>	<b>941</b>	<b>100</b>	<b>776</b>	<b>100</b>	<b>2425</b>	<b>100</b>

## 2.2 Identificación, Descripción Y Diagnóstico Del Problema

La ciudad de El Ángel se encuentra interconectada con vías de primero y segundo orden en su gran mayoría y en muchos casos las vías están inconclusas. Esta condición genera dificultad en la comunicación entre poblados, lo que provoca escasa distribución de servicios básicos y bienes a estas localidades.

Conscientes de esta realidad se hace necesario realizar el mejoramiento del sistema vial mediante construcción del II ETAPA DE ADOQUINADO EN LA CIUDADELA NUEVOS HORIZONTES, PARROQUIA SAN ISIDRO, CANTÓN ESPEJO, PROVINCIA DEL CARCHI. que beneficiará a 15 familias, así como también a los visitantes que hacen uso de dichas vías para conocer nuestras tradiciones, costumbres y creencias.

El tener calles adoquinadas mejora sustancialmente la calidad de vida de sus pobladores, principalmente por la disminución de las enfermedades que se producen por el estancamiento de aguas, el polvo en suspensión, los microbios transportados al pisar el lodo, también es importante para las instancias gubernamentales tener calles adoquinadas y así mejorar el ornato de la ciudad.

Es importante el adoquinado de estas calles ya que nos permitirá mejorar la vialidad del Barrio y la ciudad, se debe tomar en cuenta que este proyecto está dentro del presupuesto participativo y se priorizo dentro del presupuesto 2021.

Esta calle si cuenta con todos los servicios básicos de agua potable y alcantarillado requisitos importantes para ejecutar la Obra.

## 2.3 Línea base del proyecto

La red de vías cantonales está descrita por tipo de vía y ha sido clasificada por caminos asfaltados, empedrados, lastrados o afirmados, de tierra o no afirmados, y los senderos o veredas que son las vías no vehiculares.





## DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y VIALIDAD

Cuadro 172. Tipo de superficie de rodadura

TIPO DE SUPERFICIE DE RODADURA	km
ASFALTADO	34,99
EMPEDRADO	137,89
LASTRADO	46,41
TIERRA	15,04
ZONA URBANA/ S.I.	205,95
<b>Total</b>	<b>440,28</b>

Fuente: Trabajo de campo. Elaboración propia.

El cuadro muestra que el 31,32% corresponde a las categorías de empedrado, los cuales no presentan un mantenimiento rutinario por lo que las vías se encuentran en mal estado. Sin embargo, son medios por los que la población utiliza para movilizarse y sacar sus productos a los mercados a fin de comercializarlos. En épocas de lluvia estos caminos son difícilmente accesibles lo que dificulta la movilidad de bienes y personas encareciendo el costo de movilización de los mismos.

El sistema vial del cantón Espejo, cuenta con 440,28km de red vial, distribuida mayoritariamente en las parroquias de El Ángel y 27 de septiembre, La Libertad y San Isidro. El tipo de superficie de rodadura que cubre la mayor parte del territorio es el empedrado con un 31,32% correspondiente a 137,89km. Este tipo de superficie de rodadura se presenta en las vías que conectan El Ángel, la cabecera cantonal, con las demás cabeceras y las comunidades del cantón y la mayoría de ellas. Éstas no cuentan con un mantenimiento rutinario, lo que genera deterioro y muchas de éstas se encuentran en muy mal estado.

A continuación, en el siguiente cuadro se presenta por parroquias, la longitud en kilómetros de las vías por tipo de superficie de rodadura de la red vial cantonal:

Cuadro 173. Tipo de Rodadura

Tipo de Rodadura	Asfaltado (km)	Empedrado (km)	Lastrado (km)	Tierra (km)	Zona Urbana/SI (km)	Total (km)
El Ángel-27 Septiembre	18,26	47,31	15,41	-	111,56	192,54
El Goaltal	-	4,42	-	8,48	3,47	16,37
La Libertad	-	41,03	26,64	6,56	55,41	129,64
San Isidro	16,73	45,13	4,36	-	35,51	101,73
<b>Total</b>	<b>34,99</b>	<b>137,89</b>	<b>46,41</b>	<b>15,04</b>	<b>205,95</b>	<b>440,28</b>

Fuente: Trabajo de campo. Elaboración propia.

Las vías asfaltadas pueden ser utilizadas todo el año con un mantenimiento periódico y adecuado. Su cobertura es de un escaso 7,95% correspondiente a 34,99km principalmente al tramo Mira-El Ángel-Bolívar, lo que constituye un indicador para ampliar la cobertura de este tipo de superficie de rodadura para las vías del cantón. Por su parte un 3,42% de vías, son de tierra los cuales, en períodos lluviosos, muchas veces son intransitables. Las vías lastradas cubren un 46,41km que corresponden al 10,54% de cobertura con este tipo de superficie a nivel cantonal. Estas vías no son accesibles durante todo el año por





## DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y VIALIDAD

lo que requiere la atención y mantenimiento oportuno para la movilización. Los caminos de herradura o senderos constituyen las vías de comunicación no vehicular más importantes del cantón, permiten la comunicación y tránsito entre los caseríos y comunidades alejadas de los centros poblados.

**Cuadro 174. Tipo de superficie de rodadura**

TIPO DE SUPERFICIE DE RODADURA	Porcentaje%
ASFALTADO	7,95%
EMPEDRADO	31,32%
LASTRADO	10,54%
TIERRA	3,42%
ZONA URBANA/ S.I.	46,77%
Total	100%

Fuente: Trabajo de campo

El mantenimiento de las vías se realiza en función a la necesidad de contar con vías urbanas en buen estado. Por el contrario, las vías que conducen a poblados y caseríos del cantón son las menos atendidas generando dificultades y elevando los costos en el momento de la comercialización de los productos.

**3.- OBJETIVOS DEL PROYECTO****3.1 Objetivo General y objetivo específico**

Fortalecer la conectividad vial a nivel de territorio, articulando un sistema efectivo de transporte, tránsito y movilidad que atienda las necesidades del sector educativo y comercial ampliando la cobertura de mejoramiento vial y el acceso a tecnologías de información y comunicación en el cantón.

**A. Objetivo General**

II ETAPA DE ADOQUINADO EN LA CIUDADELA NUEVOS HORIZONTES, PARROQUIA SAN IISDRO, CANTÓN ESPEJO, PROVINCIA DEL CARCHI.

**B. Objetivo Específico**

- Mejorar la infraestructura vial y transformar la imagen del Barrio Las Tres Tolas de la Parroquia el Ángel.
- Mejorar la calidad de vida de sus pobladores, mediante la el mejoramiento vial proporcionando una mejor movilidad y conectividad.
- Ejecutar la obra en los plazos establecidos y cumpliendo con la normativa ambiental.

**3.2 Matriz de Marco lógico**





## DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y VIALIDAD

RESUMEN DESCRIPTIVO	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Fortalecer la conectividad vial a nivel de territorio, articulando un sistema efectivo de transporte, tránsito y movilidad que atienda las necesidades del sector educativo y comercial ampliando la cobertura de mejoramiento vial y el acceso a tecnologías de información y comunicación en el cantón	Mejorar en 0.1 % la capa de rodadura del cantón	Fuentes oficiales del GADME	Políticas y leyes Favorecen Al GADME
<b>Propósito.</b> Construcción de la II etapa del adoquinado en la ciudadela Nuevos Horizontes, Parroquia San Isidro, Cantón Espejo, provincia del Carchi.	Al término del proyecto se han mejorado 808,00 metros cuadrado de vía	Partida presupuestaria, proyecto	GADM asigna el presupuesto correspondiente
<b>Componentes:</b> C1 Mejorar la infraestructura vial y transformar la imagen de la Ciudad de el Ángel	1 proyecto de adoquinado ejecutado y socializado a la comunidad.	Fotos, informes, documentos, planos	Toma de conciencia de la comunidad beneficiada de forma directa.
C2. Mejorar la calidad de vida de sus pobladores, mediante la disminución de enfermedades producidas por estancamiento de agua, polvo, microbios y lodo.	Se realizó 1 reunión de trabajo para la socialización de las mejoras que tendrá con la ejecución del proyecto	Fotos, informes, registros.	La comunidad supervisa y apoya la gestión y ejecución del proyecto.
C3. Ejecutar la obra en los plazos establecidos y cumpliendo con la normativa ambiental.	1 contrato adjudicado y ejecutando la obra	Informe de fiscalización, fotos	Constructor cumple con los plazos establecidos para la ejecución de la obra.
<b>Actividades</b> C1 Replanteo y Nivelación Excavación de suelo natural H<1.00	\$ 17,857.15	Informe de fiscalización, fotos	Asignación de recursos y logística a tiempo





<p>Excavación a máquina en suelo Bordillo de hormigón simple f'c 180 kg/cm<sup>2</sup> + encofrado metálico Adoquín vehicular f'c=350kg/cm<sup>2</sup>+cama de arena bermas de hormigón simple f'c=210 kg/cm<sup>2</sup> Sumin.Inst. Tubo corrugado alcantarillado D=160mm sumin.inst. sumideros incluye cerco y jarra Cama de arena Relleno compactado con tierra alzada y bajada de pozos de revisión h=0-2.50, hs. F'c 180 kg/cm<sup>2</sup> + cerco y tapa Desalojo de material de excavación-Acarreo libre <b>C2</b> -Dotar de equipos de seguridad industrial y salud ocupacional a los obreros -colocar señales preventivas, informativas y de restricción - monitorear el plan ambiental</p>		Informe de cumplimiento	Asignación de recursos y logística a tiempo
--	--	-------------------------	---

#### 4.- VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD

##### 4.1 Viabilidad Técnica

La obra que se construirá es:

#### **CONSTRUCCIÓN DE II ETAPA DEL ADOQUINADO EN LA CIUDELA NUEVOS HORIZONTES, PARROQUIA SAN ISIDRO, CANTON ESPEJO, PROVINCIA DEL CARCHI**

Los datos se han obtenido en campo y han sido analizados para la obtención del presupuesto referencial, en base a la cuantificación de volúmenes y descritos en la TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS; monto que alcanza la suma de 34,500.00 Treinta y Cuatro mil quinientos dólares de los Estados Unidos de Norte América sin IVA





## DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y VIALIDAD

**4.2 Viabilidad Económica**

Se adjunta el PRESUPUESTO REFERENCIAL obtenido de la base a los Análisis de Precios Unitarios del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Espejo actualizados al mes de Octubre/2021 para la **II ETAPA DEL ADOQUINADO EN LA CIUDADELA NUEVOS HORIZONTES, PARROQUIA SAN ISIDRO, CANTON ESPEJO, PROVINCIA DEL CARCHI**

Los planos de ubicación y construcción se encuentran adjuntos en el estudio Descrito.

**4.3 Plan de Sostenibilidad.**

El Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Espejo, mediante el recurso humano y económico para el efecto, realizara las actividades pertinentes en función del cobro de contribución de mejoras para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo que demanda la obra.

**5.- PRESUPUESTO REFERENCIAL DE OBRA**

No. (Número entero secuencia 1)	Rubro (Alfanumérico de máximo 300 caracteres)	Unidad (Alfanumérico de máximo 20 caracteres)	Cantidad (Numérico de máximo 12 enteros, 5 decimales)	Precio Unitario (Numérico de máximo 12 enteros, 5 decimales)	Precio Tot (Numérico de m 12 enteros, decimales)
1	Replanteo y Nivelación	ml	230.00	0.35	80.50
2	Excavación de suelo natural H<1.00	m3	33.00	4.80	158.40
3	Excavación a máquina en suelo	m3	10.00	3.96	39.60
4	Bordillo de hormigón simple f'c 180 kg/cm2 + encofrado metálico	ml	220.00	15.88	3,493.60
5	Adoquín vehicular f'c=350kg/cm2+cama de arena	m2	808.00	16.04	12,960.32
6	bermas de hormigón simple f'c=210 kg/cm2	ml	15.00	19.12	286.80
7	Sumin.Inst. Tubo corrugado alcantarillado D=160mm	ml	12.00	8.90	106.80
8	sumin.inst. sumideros incluye cerco y jarra	u	2.00	241.43	482.86
9	Cama de arena	m3	1.00	24.93	24.93
10	Relleno compactado con tierra	m3	13.00	3.24	42.12
11	alzada y bajada de pozos de revisión h=0-2.50, hs. F'c 180 kg/cm2 + cerco y tapa	u	1.00	136.42	136.42
12	Desalojo de material de excavación-Acarreo libre	m3	8.00	5.60	44.80
<b>PRECIO REFERENCIAL SIN I.V.A.</b>					<b>\$ 17,857.12</b>

**6.- ESTRATEGIA DE EJECUCION****6.1.- Objeto De La Contratación**

El objeto de la contratación se resume en el siguiente ítem.





NRO	PARROQUIA	TIPO DE OBRA	CALLE
1	El Ángel	CONSTRUCCIÓN ADOQUINADO	<b>CONSTRUCCIÓN DE II ETAPA DEL ADOQUINADO EN LA CIUADELA NUEVOS HORIZONTES, PARROQUIA SAN ISIDRO, CANTON ESPEJO, PROVINCIA DEL CARCHI.</b>

## 7.- ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION

### 7.1 GENERALIDADES DE LA OBRA

La obra a realizarse consiste en el mejoramiento de la Estructura Vial, construcción de adoquinado y bordillos, bermas, sumideros, de manera tal que sean aptas para el libre tránsito peatonal y vehicular. Los profesionales que intervengan en este proceso deben cumplir con los siguientes requerimientos:

Experiencia en la ejecución de obras civiles (adoquinados y bordillos, etc.)

Contar con la maquinaria y equipo mínimo requerido para la ejecución de la obra.

Personal técnico a fin a la característica de la obra

Cumplir con las normas de preservación del medio ambiente

Cumplir con los requerimientos que establece la Ley, Seguridad Social, Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos.

Cumplir con las normas de seguridad industrial como reza el MOP-001-F 2002 que a continuación se detalla:

### 7.1 SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

Descripción. - La seguridad industrial es el conjunto de Normas de Prevención y Control que el Contratista debe implementar en cada uno de sus frentes de trabajo e instalaciones a fin de evitar la ocurrencia





## DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y VIALIDAD

riesgos y accidentes de trabajo. La salud ocupacional, previene la generación de enfermedades, consideradas graves y que son resultado de efectuar labores en un ambiente de trabajo inadecuado.

Procedimiento de trabajo. - El Contratista tendrá la obligación de adoptar las "medidas de seguridad industrial" necesarias en los frentes de trabajo y de mantener programas que tienden a lograr una adecuada salud física y mental de todo su personal, de acuerdo a la normativa que tiene el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), sobre el tema.

Medición y Pago. - Los costos de lo estipulado en esta sección, dada su naturaleza, se consideran incluidos en los costos indirectos de los diferentes rubros del contrato.

## 7.2 SEÑALIZACION AMBIENTAL

### SEÑALIZACION AMBIENTAL. -

Descripción. - Trata sobre la implementación de una adecuada señalización con temas alusivos a la prevención y control de las actividades humanas a fin de evitar deterioros ambientales en las zonas de trabajo de la obra vial.

Procedimiento de Trabajo. - Antes de iniciar los trabajos preliminares en la obra, el Contratista implementará una adecuada rotulación ambiental de carácter: i) informativa, ii) preventiva y iii) de restricciones.

Las señales informativas tendrán como objetivo el advertir a los trabajadores, visitantes y población aledaña a la zona de la obra sobre la ejecución de trabajos relacionados con la vía.

Las señales preventivas tendrán por objetivo advertir a los trabajadores y usuarios de la vía acerca de la existencia y naturaleza de peligros potenciales en las zonas de trabajo, e indicar la existencia de ciertas limitaciones o prohibiciones que se presenten, especialmente en cuanto a la velocidad de circulación.

Las señales de restricciones señalarán las acciones que no se deben realizar a fin de no causar impactos ambientales negativos en el entorno.

La temática particular para cada tipo de rótulo, así como el material y ubicación estarán contemplados en las especificaciones ambientales particulares o en su caso por el criterio del Fiscalizador.

En casos que se estime conveniente y previa aprobación de la Fiscalización, se colocarán letreros con iluminación artificial en las zonas de peligro.

Salvo casos en que la Fiscalización lo considere inconvenientes, los letreros serán de tool y con leyendas y dibujos con pintura reflectiva.

Medición y Pago. - Los costos de lo estipulado en esta sección, dada su naturaleza, se consideran incluidos en los costos indirectos de los diferentes rubros del contrato.





DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y VIALIDAD

DESCRIPCIÓN. -

A Señal: Hombres trabajando (0.60\*1.20m)

B Señal: Restricción de velocidad (0.60\*1.20m)

C Señal: Desvío (0.60\*1.20m)

D Señal: Peligro (0.40\*1.20m)

E Señal: Prohibido el paso (0.60\*1.20m)

F Letrero Ambiental del proyecto (0.80\*1.20m) H=2m

Nota: De acuerdo a lo que requiere el proyecto o determine fiscalización.

### 7.3 SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA

Descripción. - Considera una serie de actividades tendientes a delimitar y señalar las áreas de trabajo de tal forma de generar todas las condiciones de seguridad a los usuarios de la vía y a los obreros de la misma en sus etapas de construcción y mantenimiento vial.

El propósito es que tanto los vehículos propios del Contratista como los que deban utilizar sectores de la vía en construcción, debido a cruces, desvíos y accesos particulares, no constituyen un peligro para los propios trabajadores, los pobladores de la zona y los eventuales visitantes.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO. - El tránsito durante el proceso de construcción debe ser planificado y regularizado mediante adecuados controles y auto explicativos sistemas de la señalización.

El Contratista deberá cumplir todas las regulaciones que se hayan establecido o sean emitidas por el Fiscalizador, con la finalidad de reducir los riesgos de accidentes en la vía.

Deberán colocarse para cumplir los objetivos propuestos por esta sección.

MEDICIÓN Y PAGO. - Los costos de lo estipulado es esta sección, dada su naturaleza, se consideran incluidos en los costos indirectos de los diferentes rubros del contrato

DESCRIPCIÓN. - A Letrero Preventivo (0.80\*1.60m) h= 0.60m, de tol pintura reflectiva

Cinta Plástica Peligro

Conos

Nota: De acuerdo a lo que requiere el proyecto o determine fiscalización.

### 8. ESPECIFICACIONES DE LA OBRA





## DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y VIALIDAD

La construcción a realizarse debe responder al diseño elaborado, dentro del presupuesto asignado con los parámetros de calidad previstos en los documentos precontractuales.

Los volúmenes de obra han sido determinados en campo, sin embargo, el Fiscalizador está en el derecho de solicitar se revise cualquier rubro, en caso se presentare diferencia en cantidades de obra. De igual manera todos los ensayos necesarios para justificar su pago deberán ser ejecutados por el Contratista sin que esto represente gasto alguno para la entidad contratante.

La obra debe ejecutarse dentro del período de tiempo determinado en el contrato, para lo cual la fiscalización deberá realizar los controles correspondientes.

La obra debe realizarse respetando las normas de preservación del medio ambiente y los requisitos solicitados.

**9. PERMISO AMBIENTAL**

En lo referente al "PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL", se encuentra en trámite para su respectiva autorización. El plan de mitigación ambiental, se dará a conocer al contratista conjuntamente a la firma del contrato

**10. METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y CRONOGRAMA VALORADO**

El cronograma valorado presentado por el oferente, será valorado de la siguiente manera

- Las cantidades del cronograma deben tener consistencia con el presupuesto presentado en la oferta.44
- Contar con ruta crítica- Organigrama de obra
- Cronograma de trabajo. - La metodología debe tener coherencia con el cronograma valorado: debe ser descriptivo el proceso constructivo que va llevarse a cabo en la ejecución de la obra.

**11. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD**

	<b>NOMBRE</b>	<b>FIRMA</b>
Elaborado por:	Ing. Paola Camacás <b>ANALISTA 1 DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA</b>	
Administrador del Proyecto	Ing. Luis Paspuezán <b>DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS</b>	
Visto Bueno :	Ing. Arnaldo Cuacés <b>ALCALDE DEL CANTÓN ESPEJO</b>	





Juntos Gobernamos...

DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y VIALIDAD

