



**Gobierno Regional Tumbes**  
**Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Tumbes**

**RESUMEN EJECUTIVO**

**1.0. GENERALIDADES**

**1.1.- NOMBRE:** REPARACION DE CAMINO DE HERRADURA, EN EL (LA) VIA DE ACCESO AL SECTOR LOS CEREZOS DISTRITO DE LA CRUZ, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO TUMBES

**1.2.- UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : TUMBES  
DISTRITO : LA CRUZ  
LUGAR : SECTOR LOS CEREZOS  
CUI : 2591160

**UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA INVERSION**

El distrito de La Cruz es uno de los seis que conforman la provincia de Tumbes ubicada en el departamento de Tumbes en el Norte del Perú. Limita por el Norte con el distrito de Corrales; por el Sur con la provincia de Contralmirante Villar; por el Este distrito de San Jacinto; y, por el Oeste con el golfo de Guayaquil (océano Pacífico).

La Cruz está ubicada a 17 km al Sureste de Tumbes, entre las latitudes Norte: 80°33'07.35" y Sur: 80°36'09.87", y su capital es la Caleta La Cruz. Tiene una extensión de 65,23 km<sup>2</sup> representando el 3,60% del total del territorio tumbesino, constituyéndose en el distrito con menor extensión territorial de la provincia de Tumbes. Cuenta con 6 km de playas de arena blanca ubicadas entre Puerto Las Balsas (Caserío San José) y la quebrada de El Charán en el Barrio El 19.

Para acceder al tramo a intervenir se tiene que transportar por la carretera Panamericana Norte hacia el centro Poblado los Cerezos, en el cual se encuentra colindante el camino de acceso Sector los Cerezos.

**Ubicación Política**

Departamento : Tumbes  
Provincia : Tumbes  
Distrito : La Cruz  
Lugar : Sector Los Cerezos



**Gobierno Regional Tumbes**  
**Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Tumbes**

**Mapa Ubicación Política de la Inversión**



**Características de la Ruta:**

Longitud de la Vía	:	0.642 km
Longitud asfaltada de la vía	:	0.00 km
Longitud sin afirmar	:	0.00 km
Longitud de tramo a intervenir	:	0.430 km
Estado situacional de la vía	:	Mal Estado



**Gobierno Regional Tumbes**  
**Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Tumbes**

**UBICACIÓN DEL ACCESO AL SECTOR LOS CEREZOS**



**Foto: Inicio del Tramo a Intervenir**





**Foto: Fin del Tramo a Intervenir**



**2.0. POBLACION BENEFICIARIA DE LA INTERVENCION.**

La población beneficiada es: 10 viviendas colindantes, 20 agricultores y 10 propietarios de playa.

**3.0. OBJETIVO.**

**3.1. Objetivo General.**

- ✚ El objetivo básico es la reparación de los 430 metros del camino de herradura acceso al Sector Los Cerezos.

**3.2. Objetivos Específicos.**

- ✚ Mejorar la carpeta de rodadura a nivel de afirmado, en 430 m.
- ✚ Reducir la vulnerabilidad por efectos de la lluvia del acceso.
- ✚ Reducir los costos y sobre costos por mantenimiento rutinario y periódico.



**Gobierno Regional Tumbes**  
**Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Tumbes**

#### **4.0. ESTADO SITUACIONAL DE LA VIA.**

El camino de herradura acceso al Sector Los Cerezos atraviesa terrenos de cultivo y empieza desde la carretera Panamericana Norte, la vía posee una sección que varía entre los 3, 4 y 5 m de ancho y una longitud de 642 m según topografía, la carpeta de rodadura se encuentra a nivel de terreno natural (trocha), presentándose algunas deficiencias en algunos tramos como socavaciones, pérdida del trazo de la vía por falta de mantenimiento del trazo existente.

La vía posee obras de arte (alcantarillas y badenes), de los cuales se encuentran en regular estado.

#### **5.0. METAS**

La meta física de la inversión consiste en la reparación de camino de herradura en el acceso al Sector Los Cerezos, a través de soluciones básica como carpeta de afirmado 0.20 de espesor en una sección vial de 4 m, conforme a las siguientes partidas:

Asimismo, se han considerado las siguientes partidas:

**Cuadro**  
**Partidas consideradas en el Presupuesto:**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	REPARACION DE CAMINO DE HERRADURA EN EL (LA) VIA DE ACCESO AL SECTOR LOS CEREZOS		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA (2.40 x 3.60m)	und	1.00
01.01.02	ALQUILER DE CASETA PARA ALMACEN Y GUARDIANIA	glb	1.00
01.01.03	PLAN DE MONITOREO DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1.00
01.02.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	1,721.88
01.02.03	DESBROCE DE VEGETACION Y MALEZA	m2	430.47
01.03	SEGURIDAD Y SALUD		
01.03.01	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
01.03.02	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00
01.03.03	SEÑALIZACION TEMPORAL EN OBRA	glb	1.00
01.03.04	ELABORACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.04.01	ESCARIFICADO DE SUB RASANTE PARA CONFORMACION DE VIA	m2	1,721.88
01.04.02	MEJORAMIENTO DE RASANTE CON AFIRMADO DE E=20CM	m2	1,721.88

#### **6.0. CONSIDERACIONES DE DISEÑO DE VIA**

Para el presente estudio se han considerado las indicaciones y recomendaciones del Manual para el Diseño Geométrico de Carreteras 2018, elaborado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones; en donde el



**Gobierno Regional Tumbes**  
**Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Tumbes**

diseño geométrico procura adaptarse a las condiciones naturales del terreno, evitando los movimientos de tierras excesivos o la construcción de obras de arte o estructuras costosas que solo se rehabilitaran.

## **6.1. CRITERIOS TECNICOS**

### **TIPO DE CAMINO**

De acuerdo a las consideraciones indicadas anteriormente y de acuerdo a la importancia y necesidad que presenta la reparación de la vía, se ha considerado la presente vía como **TROCHA CARROZABLE. (ver numeral 101.06 - DG – 2018)**

#### **TROCHA CARROZABLE:**

Son vías transitables, que no alcanzan las características geométricas de una carretera, que por lo general tienen un IMDA menor a 200 veh/día. Sus calzadas deben tener un ancho mínimo de 4.00 m, en cuyo caso se construirá ensanches denominados plazoletas de cruce, por lo menos cada 500 m. La superficie de rodadura puede ser afirmada o sin afirmar.

### **VELOCIDAD DIRECTRIZ**

Es la velocidad en la cual puede circular un vehículo por la vía sin existir interferencias externas y cuando el pavimento se encuentra en condiciones normales de transitabilidad. Se ha considerado una velocidad directriz del Tramo 20 Km/hr.

### **LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO**

Esta permite que exista homogeneidad en el trazo de la carretera, pues se debe evitar el cambio brusco de radios amplios a radios marcadamente menores. Esto ocurre, generalmente, cuando se pasa de una zona de topografía suave a otra de topografía accidentada.

### **PENDIENTE MAXIMA**

Debido a que la zona se caracteriza por ser plano y ondulado, existen pendientes máximas permisibles, en virtud a que la rehabilitación de la carretera debe ceñirse estrictamente a lo existente, con el fin de evitar mayores movimientos de tierra y así evitar mayores variaciones e incrementos en el presupuesto indicado en el perfil técnico aprobado.

### **EL VOLUMEN DE TRÁFICO**

Se ha estimado que puesta en servicio en este camino departamental circulará probablemente un volumen igual o mayor de 15 vehículos por día y su proyección a 20 años de 19 vehículos por día.

### **EL TIPO DE USUARIO**



**Gobierno Regional Tumbes**  
**Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Tumbes**

Es aquel tipo de vehículo hipotético, cuyo peso, dimensiones y características de operación son utilizados para establecer los lineamientos que guiarán el diseño geométrico, tanto de carreteras como de caminos rurales. Su elección es tal que represente un porcentaje significativo del tránsito que circule o circulara por la vía. El tipo de usuario a considerarse para, el diseño es un Vehículo C2 O B2 correspondiente a un vehículo de 20 Toneladas Inglesas equivalente a 18.16 Toneladas Métricas.

### **ANCHO DE LA VIA**





La anchura de los carriles depende de las dimensiones de los mayores vehículos que utilicen la vía, y de otras consideraciones, cuanto mayor sea la velocidad, mayor es la oscilación de la posición transversal del vehículo dentro del carril, por lo tanto la anchura de este debe ser mayor.

El diseño de la sección transversal de una vía es un problema al cual hay que prestarle bastante atención ya que ello influye grandemente tanto en el costo de la obra su mantenimiento, así como en su capacidad de tránsito. Una sección reducida será económica para la Primera etapa, pero con capacidad de tránsito igualmente reducida y viceversa, para lograr el funcionamiento total hasta posteriormente de acuerdo a las necesidades plantear una Segunda Etapa para el ensanche de la vía.

Para nuestro caso, se ha considerado un ancho de plataforma de 4.00 a nivel de calzada

### **CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE DISEÑO**





Las características geométricas de diseño del camino han sido consideradas en función de la velocidad directriz de diseño determinada anteriormente, así como a las indicaciones vertidas en la DG-2018.

 Ancho de sup. de rodadura	: 4.00 m
 Ancho de Sub Rasante	: 5.00 m
 Altura de Afirmado	: 0.20 m
 Talud de derrame del afirmado	: 1:1.5

### **LINEAMIENTOS TECNICOS ADOPTADOS**











#### **Características geométricas de diseño**

Las características geométricas de diseño del camino han sido consideradas en función de la velocidad directriz de diseño determinada anteriormente, así como a las indicaciones vertidas en el DG – 2018.

 Velocidad Directriz	: 20 Kph
 Radio Mínimo Normal	: 25 m
 Radio Mínimo Excepcional	: 10 m
 Radio Curva de Vuelta	: 15 m



**Gobierno Regional Tumbes**  
**Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Tumbes**

	Pendiente Mínima	: 6.00 %
	Pendiente Máxima Excepcional	: 12.00 %
	Longitud Máxima de Pendiente	: 180 m
	Ancho de la berma	: 0.00 m
	Ancho de sup. de rodadura	: 4.00 m
	Ancho de Sub Rasante	: 5.00 m
	Altura de Afirmado	: 0.20 m
	Peralte Normal	: 4 - 12 %
	Peralte Excepcional	: 8%
	Bombeo	: 2 %

## **7.- TIEMPO DE EJECUCIÓN**

La Obra se ejecutará en un plazo de 15 días calendarios, el personal de mano de obra no calificada será contratado de la zona y la mano de obra calificada se contratará al personal más calificado y con experiencia en este tipo de obras con la finalidad de garantizar la buena ejecución de la obra.

## **8.- PRESUPUESTO DE LA INVERSION**

El presupuesto para la ejecución de la obra: **“REPARACION DE CAMINO DE HERRADURA, EN EL (LA) VIA DE ACCESO AL SECTOR LOS CEREZOS DISTRITO DE LA CRUZ, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO TUMBES”**, asciende a la suma de S/. 70,577.50 (SETENTA MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE CON 50/100), con precios vigentes al mes de Junio del 2023, esto incluye 10% de Gastos Generales, 10 % de Utilidad y el 18% de Impuesto General a las Ventas, desagregado de la siguiente manera:



**Gobierno Regional Tumbes**  
**Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Tumbes**

**Cuadro**  
**Resumen Presupuesto**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	REPARACION DE CAMINO DE HERRADURA EN EL (LA) VIA DE ACCESO AL SECTOR LOS CEREZOS				49,842.86
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,737.42
01.01.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA (2.40 x 3.80m)	und	1.00	837.42	837.42
01.01.02	ALQUILER DE CASETA PARA ALMACEN Y GUARDIANIA	glb	1.00	700.00	1,400.00
01.01.03	PLAN DE MONITOREO DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	1,850.00	1,850.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				9,722.26
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
01.02.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	1,721.88	2.26	3,891.45
01.02.03	DESBROCE DE VEGETACION Y MALEZA	m2	430.47	1.93	830.81
01.03	SEGURIDAD Y SALUD				4,235.68
01.03.01	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00	740.11	740.11
01.03.02	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00	929.76	929.76
01.03.03	SEÑALIZACION TEMPORAL EN OBRA	glb	1.00	1,065.81	1,065.81
01.03.04	ELABORACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	1,850.00	1,850.00
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				32,147.50
01.04.01	ESCARIFICADO DE SUB RASANTE PARA CONFORMACION DE VIA	m2	1,721.88	4.56	7,851.77
01.04.02	MEJORAMIENTO DE RASANTE CON AFIRMADO DE E=20CM	m2	1,721.88	14.11	24,295.73
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>49,842.86</b>
	<b>GASTOS GENERALES (10%)</b>				<b>4,984.29</b>
	<b>UTILIDAD (10%)</b>				<b>4,984.29</b>
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>59,811.44</b>
	<b>IMPUESTO (18%)</b>				<b>10,766.06</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				<b>70,577.50</b>

## 9.0. MODALIDAD DE EJECUCION

La obra se ejecutará por la modalidad de contrata a Precios Unitarios, El Gobierno Regional de Tumbes, es responsable de la ejecución, cumplirá con los requerimientos, normas y procedimientos que la Supervisión exija en los planos y especificaciones de obra.

## 10.0 LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO

Realizado la Inspección a la zona de la obra y revisado la documentación correspondiente se concluye que: La Dirección Regional Sectorial de Transportes y Comunicaciones acredita la libre disponibilidad del terreno donde se ejecutará la obra, por ser una carretera departamental.