



Resolución Ministerial

N° 062 -2018-VIVIENDA

Lima, 19 FEB. 2018

VISTOS: El Informe N° 02-2018/VIVIENDA-OGPP-OI de la Oficina de Inversiones de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto; el Memorandum N° 001-2018-VIVIENDA/VMVU-PMIB del Programa Mejoramiento Integral de Barrios; y,

CONSIDERANDO:

Que, por el artículo 1 del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, se crea el referido Sistema Nacional con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país;

Que, de conformidad con lo dispuesto por el literal a) del artículo 6 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, aprobado por el Decreto Supremo N° 027-2017-EF, el Órgano Resolutivo es el Ministro, el Titular o la máxima autoridad ejecutiva del Sector, a quien le corresponde, entre otros, aprobar las metodologías específicas para la formulación y evaluación de los proyectos de inversión que se enmarquen en su responsabilidad funcional, aplicable a los tres niveles de gobierno;

Que, el literal k), del numeral 7.1 del artículo 7 del citado Reglamento, establece que la Oficina de Programación Multianual de Inversiones de un Sector del Gobierno Nacional, es la unidad orgánica con la responsabilidad de elaborar y proponer metodologías específicas para la formulación de los proyectos de inversión que se enmarquen en la responsabilidad funcional del Sector, en coordinación con las Unidades Formuladoras del Sector, cuando corresponda; y acorde con lo dispuesto por el numeral 11.4 del artículo 11 del citado Reglamento, la referida Oficina propone a su Órgano Resolutivo, la estandarización de proyectos y las fichas técnicas respectivas;

Que, el numeral 5.2 del artículo 5 de la 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", aprobada con Resolución Directoral N° 002-2017-EF/63.01, precisa que el Órgano Resolutivo es el Ministro, Titular o la máxima autoridad ejecutiva del Sector y, que en la fase de Formulación y Evaluación, tiene como funciones, entre otras, la de definir y aprobar progresivamente las fichas técnicas aplicables a los proyectos de inversión;

Que, la referida Directiva establece en el literal b) del numeral 5.3 del artículo 5 que la Oficina de Programación Multianual de Inversiones de cada Sector del Gobierno Nacional, en la fase de Formulación y Evaluación tiene la función de proponer a su



Órgano Resolutivo, la estandarización de proyectos y las fichas técnicas respectivas para su desarrollo;

Que, mediante la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, se declara prioritaria, de interés nacional y necesidad pública la implementación y ejecución de un plan integral para la rehabilitación, reposición, reconstrucción y construcción de la infraestructura de uso público de calidad incluyendo salud, educación, programas de vivienda de interés social y reactivación económica de los sectores productivos, con enfoque de gestión del riesgo de desastres, que incluya intervenciones que en conjunto tienen alto impacto económico, social y ambiental, como consecuencia de acciones que califiquen como nivel de emergencia 4 y 5 en las zonas de riesgo alto y muy alto de conformidad con la legislación sobre la materia, así como las intervenciones de alcance nacional en dichas zonas;

Que, por Decreto Supremo N° 091-2017-PCM se aprueba el Plan de la Reconstrucción al que se refiere la Ley N° 30556, el cual es de obligatorio cumplimiento por los tres niveles de Gobierno. El referido Plan establece que las intervenciones de la Reconstrucción con Cambios estarán orientadas a rehabilitar y reconstruir la infraestructura dañada por el Fenómeno El Niño Costero, en cuyo mérito el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento intervendrá, entre otras, en la rehabilitación y reconstrucción de pistas y veredas;

Que, por Resolución Directoral N° 007-2017-EF/63.01, se aprueba el instrumento metodológico denominado "Contenido Mínimo General para la elaboración de estudios de preinversión a nivel de Perfil para proyectos de inversión de recuperación post desastre", el cual brinda orientaciones para facilitar la elaboración de estudios de preinversión a nivel de Perfil para proyectos de inversión cuya naturaleza de intervención sea de recuperación a causa de la ocurrencia de desastres;

Que, mediante el Informe N° 02-2018/VIVIENDA-OGPP-OI, la Oficina de Inversiones de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, hace suyo el Informe Técnico N° 02-2018/VIVIENDA-OGPP-OI, a través del cual sustenta y propone al Viceministerio de Vivienda y Urbanismo la aprobación de la "Ficha Técnica Estándar para la formulación y evaluación de proyectos de Inversión de pistas y veredas de recuperación post desastre", su correspondiente Instructivo, las líneas de corte y los costos per cápita referenciales, elaborados en coordinación con la Unidad Formuladora del Programa Mejoramiento Integral de Barrios y que se enmarcan en el Contenido Mínimo General a que hace referencia la Resolución Directoral N° 007-2017-EF/63.01; y que, mediante Oficio N° 01-2018/VIVIENDA-OGPP-OI, han sido remitidos a la Dirección General de Inversión Pública del Ministerio de Economía y Finanzas, para su conocimiento;





Resolución Ministerial

Que, en atención a los fundamentos expuestos es necesario aprobar la “Ficha Técnica Estándar para la formulación y evaluación de proyectos de Inversión de pistas y veredas de recuperación post desastre”, su correspondiente Instructivo, las líneas de corte y los costos per cápita referenciales, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, conforme a la propuesta realizada por la Oficina de Inversiones del Sector;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1252 y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 027-2017-EF; la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la autoridad para la reconstrucción con cambios; la Ley N° 30156, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; y, su Reglamento de Organización y Funciones aprobado por Decreto Supremo N° 010-2014-VIVIENDA, modificado por el Decreto Supremo N° 006-2015-VIVIENDA; la Directiva N° 002-2017-EF/63.01, aprobada por Resolución Directoral N° 002-2017-EF/68.01; y la Resolución Directoral N° 007-2017-EF/63.01;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobación de Ficha Técnica Estándar y Otros

Apruébese la “Ficha Técnica Estándar para la formulación y evaluación de proyectos de Inversión de pistas y veredas de recuperación post desastre” aplicable en los tres niveles de gobierno, su correspondiente Instructivo, las líneas de corte y los costos per cápita referenciales, que como Anexos forman parte integrante de la presente Resolución, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

Artículo 2.- Publicación

Disponer la publicación de la presente Resolución Ministerial en el Diario Oficial El Peruano, y la difusión de la misma y sus Anexos en el Portal Institucional del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (www.vivienda.gob.pe).

Regístrese, comuníquese y publíquese.


CARLOS BRUCE
Ministro de Vivienda,
Construcción y Saneamiento



**ANEXO N° 01:
FICHA TÉCNICA ESTANDAR PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE PISTAS Y VEREDAS DE
RECUPERACIÓN POST DESASTRE**

FECHA DE REGISTRO DEL PROYECTO:

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. CÓDIGO DEL PROYECTO

1.2. NOMBRE DEL PROYECTO

NATURALEZA/TIPO DE INTERVENCIÓN	OBJETO
Alcance: Pavimentado y veredas de vías locales (no avenidas ni carreteras)	

1.3. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

UBICACIÓN DE LA LOCALIDAD				
Departamento	Provincia	Distrito	Localidad	UBIGEO

1.4. EL PROYECTO OCUPA ESPACIOS SOBRE AREA NATURAL PROTEGIDA, ZONA DE AMORTIGUAMIENTO O AREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL

SI NO

1.5. RESPONSABILIDAD FUNCIONAL

FUNCION	15 TRANSPORTE
DIVISION FUNCIONAL	036 TRANSPORTE URBANO
GRUPO FUNCIONAL	0074 VIAS URBANAS
SECTOR RESPONSABLE	VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO

1.6. UNIDAD FORMULADORA

Sector	
Pliego	
Nombre	
Persona Responsable de la Unidad Formuladora	
Persona Responsable de la Formulación	

1.7. UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES (UEI) RECOMENDADA

Sector	
Pliego	
Nombre	
Persona Responsable de la UEI	

2. IDENTIFICACIÓN

2.1. DIAGNOSTICO ACTUAL DEL SERVICIO EN LA ZONA AFECTADA/ZONA DE ACOGIDA

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
INFORMACIÓN SOCIO-ECONOMICA	VALOR ACTUAL
N° Total de viviendas (Unidades)	
Densidad Poblacional (Hab/Vivienda)	
Tasa de crecimiento anual (%)	
Población Total (Habitantes)	

Nombre de Vía	Tramo (desde - hasta)	Pista (.....)* (m2)	Veredas (.....)** (m2)	Estado Actual (bueno, regular, malo)	Comentarios

(* Indicar el tipo de pavimento: concreto, asfalto, adoquinado, empedrado)

(**) Indicar tipo de vereda (concreto, adoquinado, empedrado)

2.2. PROBLEMA CENTRAL, CAUSAS Y EFECTOS

Descripción del problema central

Causas directas	Causas Indirectas
Efectos Directos	Efectos Indirectos

2.3. OBJETIVO DEL PROYECTO

Descripción del Objetivo Central
La población accede a adecuadas condiciones para la transitabilidad vehicular y peatonal post desastre de las calles....

Principales indicadores del Objetivo (máximo 3)	U.M	Meta	Fuente de Verificación
Adecuado estado de las pistas urbanas	m2		
Adecuado estado de las veredas urbanas	m2		



Medios Fundamentales

N°	Productos
1	Adecuado estado de pistas urbanas
2	Adecuado estado de las veredas urbanas
...	
n	

3. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN

3.1. HORIZONTE DE EVALUACIÓN

Número de años del horizonte de evaluación:

3.2. BALANCE OFERTA - DEMANDA

Descripción	Unidad de Medida	Demanda	Oferta	Brecha
Superficie de rodadura de la pista	m2			
Superficie de la vereda	m2			

3.3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN A NIVEL DE COMPONENTES

Componente	Descripción
Pista	
Vereda	

Medias Físicas

Nombre de Via	Tramo (desde - hasta)	Pista (.....)* (m2)	Veredas (.....)** (m2)

(*) Indicar el tipo de pavimento: concreto, asfalto, adoquinado

(**) Indicar tipo de vereda (concreto, adoquinado)

3.4. COSTO DE INVERSIÓN DEL PROYECTO

Ítem	Partidas	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial \$/
1	Pistas:				
1.1.					
1.2.					
1.3.					
1.4.					
1.5.					
1.6.					
2	Veredas: (Concreto, Adoquinado, Empedrado)				
2.1.					
2.2.					
2.3.					
2.4.					
2.5.					
	COSTO DIRECTO				
	Gastos Generales (hasta 8% del CD)				
	Utilidad (hasta 7% del Costo Directo)				
	Sub-Total sin IGV				
	IGV 18%				
	Sub-Total con IGV				
	Expediente técnico				
	Supervisión (hasta 5% del CD)				
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				



3.5. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN FINANCIERA (S/)

Producto	Sub Producto	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Trim 1	Trim 2	Trim 3	SUB-TOTAL (\$/)
Pistas							
Veredas							
	Expediente técnico						
	Supervisión (hasta 5% del CD)						
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO (S/)						



3.6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN FÍSICA

Producto	Sub Producto	Unidad de Medida	Metas	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Trím 1	Trím 2	Trím 3	TOTAL
Pistas									
Veredas									

3.7. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO CON Y SIN PROYECTO

COSTOS	AÑOS (Soles)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SIN PROYECTO	Operación									
	Personal									
	Bienes									
	Servicios									
	Otros									
CON PROYECTO	Mantenimiento									
	Actividades									
	Operación									
	Personal									
	Bienes									
INCREMENTAL	Servicios									
	Otros									
	Mantenimiento									
	Actividades									
	Operación									
Mantenimiento										

3.8. EVALUACIÓN (COSTO EFECTIVIDAD)

A) PISTAS

Indicadores	Valor
Valor Actual de los Costos (VAC)	
M2	
ICE	#DIV/0!
Costo x M2	#DIV/0!

B) VEREDAS

Indicadores	Valor
Valor Actual de los Costos (VAC)	
M2	
ICE	#DIV/0!
Costo x M2	#DIV/0!

C) CALCULO ICE proyecto
ICE proyecto = #DIV/0!

D) COSTO POR M2
Costo por m2 - pistas >0< COSTO MAXIMO POR M2 PISTAS
Costo por m2 - veredas >0< COSTO MAXIMO POR M2 VEREDAS

3.9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

N°	TIPO DE EJECUCIÓN	Elegir Modalidad (X)
1	ADMINISTRACIÓN DIRECTA	
2	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA	
3	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA (APP)	
4	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - NÚCLEO EJECUTOR	
5	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - OBRAS POR IMPUESTOS	

3.10. SOSTENIBILIDAD

Responsable de la operación y mantenimiento del PIP

Documento que sustenta Entidad / Organización Compromiso

3.11. EL ÁREA DONDE SE UBICA EL PROYECTO HA SIDO AFECTADA POR ALGÚN DESASTRE? SI AFECTADA NO ZONA DE ACOGIDA

3.12. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS DE DESASTRE

Tipo de peligro (*)	Descripción del peligro	Probabilidad de ocurrencia (**)	Medidas de mitigación

(*) Operacional, contexto de cambio climático, mercado, financiero, legal
(**) Baja, media, alta

COSTO DE INVERSIÓN ESTIMADO, ASOCIADO A LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE PELIGROS DE DESASTRES



4. MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

Nivel de Objeto	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Fin				
Propósito				
Productos				
Actividades				

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6. FIRMAS

Responsable de la formulación del proyecto

Responsable de la Unidad Formuladora

ANEXOS

- 1.- Esquema de ubicación del proyecto
- 2.- Estructura de costos de inversión
- 3.- Documento de la EPS u operador del servicio de saneamiento que acredite la existencia de Redes de Agua y alcantarillado operando
- 4.- Compromiso de Operación y Mantenimiento.
- 5.- Descripción básica de suelos y nivel de falla de vías
- 6.- Descripción básica de la topografía del terreno
- 7.- Descripción básica de la hidrología.
- 8.- Descripción básica de riesgos



ANEXO N° 2:

INSTRUCTIVO: “FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE PISTAS Y VEREDAS DE RECUPERACIÓN POST DESASTRE”

La información registrada en la Ficha tiene carácter de Declaración Jurada - DS. N° 027-2017-EF

El presente instructivo corresponde a los criterios técnicos a tomar en cuenta por parte de la Unidades Formuladoras, en los tres niveles de gobierno, para el llenado de la “Ficha Técnica Estándar para la formulación y evaluación de proyectos de inversión de pistas y veredas de recuperación post desastre”.

Este documento técnico será aplicable para rangos de montos de inversión a precios de mercado para proyectos de hasta 15000 UIT y será aplicable a aquellos proyectos que tengan como componentes únicamente pistas veredas urbanas en zonas afectadas por desastres naturales

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 Código del Proyecto

Se anotará el código del proyecto.

1.2 Nombre del proyecto

El nombre del proyecto de inversión deberá indicar la naturaleza de intervención, además de identificar el objeto del proyecto y su ubicación, el mismo que deberá mantenerse durante todo el horizonte de evaluación del proyecto.

Esta Ficha Técnica de reconstrucción contempla las siguientes naturalezas o tipos de intervención:

a) **Mejoramiento.-** Intervenciones sobre uno o más factores de producción de una UP orientadas a aumentar la calidad del bien y/o el servicio; lo cual implica cumplir con los estándares de calidad para la prestación de servicios establecidos por el sector competente. Implica la prestación de servicios de mayor calidad a usuarios que ya disponen de él o a igual número de usuarios en mejores condiciones.

b) **Recuperación.-** Intervenciones orientadas a la recuperación parcial o total de la capacidad de prestación del bien y/o el servicio en una Unidad Productora (UP), cuyos activos o factores de producción (infraestructura, equipos entre otros) han colapsado, o han sido dañados o destruidos, sea por desastres u otras causas. Puede implicar la misma cobertura, mayor cobertura o mejor calidad del bien o el servicio, es decir, que puede incluir cambios en la capacidad de producción o en la calidad del bien y/o el servicio.



1.3 Localización geográfica del proyecto

Colocar la ubicación de la localidad, precisando el departamento, provincia, distrito y localidad. Asimismo, se deberá especificar el ubigeo a nivel de departamento, provincia, distrito y localidad.

1.4 Ocupación de espacios sobre áreas protegidas

Se deberá colocar en los recuadros de SI o NO si el proyecto ocupa espacios sobre área natural protegida, zona de amortiguamiento o área de conservación regional.

1.5 Responsabilidad Funcional

Este acápite se desarrolla sobre la base del Anexo N° 07 de la 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, que muestra la Función, División Funcional, Grupo Funcional y el Sector Responsable, en los cuales se debe ubicar el proyecto.

Función

Corresponde al nivel máximo de agregación de las acciones de Gobierno, para el cumplimiento de los deberes primordiales del Estado.

División Funcional

Es el desagregado de la Función que refleja acciones interdependientes con la finalidad de alcanzar objetivos y metas finales, mediante la combinación de recursos humanos, materiales y financieros. Cada División Funcional contempla la consecución de objetivos típicos y atípicos para la realización de la Función a la que sirve.

Grupo Funcional

Es el desagregado de la División Funcional que representa los objetivos parciales identificables dentro del producto final de una División Funcional.

Sector Responsable

VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO

1.6 Unidad Formuladora

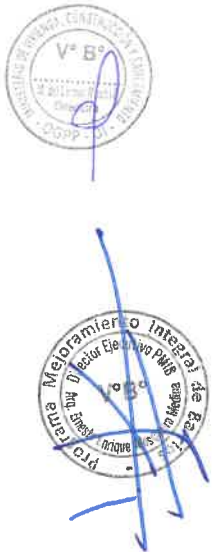
En este acápite se considera información del Área u Órgano dentro de la Entidad que actúa como Unidad Formuladora del Proyecto de Inversión.

Sector:

Gobierno Local, Regional o Nacional

Pliego

Indicar al Pliego al cual pertenece



Nombre

Colocar el nombre de la Unidad Formuladora, de acuerdo con los datos de inscripción en el sistema Invierte.pe.

Persona Responsable de la Unidad Formuladora

Colocar el nombre completo del responsable de la Unidad Formuladora.

Persona Responsable de la Formulación

Colocar el nombre completo del responsable de la Formulación de la Ficha.

1.7 Unidad Ejecutora

Sector:

Gobierno Local, Regional o Nacional

Pliego

Indicar al Pliego al cual pertenece

Nombre

Colocar el nombre de la Unidad Ejecutora, de acuerdo con los datos de inscripción en el sistema Invierte.pe.

Persona Responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones

Colocar el nombre completo del responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones que se recomienda para ejecutar el Proyecto de Inversión.



2. IDENTIFICACIÓN

2.1 Diagnóstico actual del servicio en la zona afectada/zona de acogida

Colocar el número total de viviendas, la densidad poblacional, la tasa de crecimiento anual y la población total.

Así mismo, debe precisarse el nombre de la vía, el tramo de intervención, los m2 de pistas y veredas a intervenir, el estado actual en que se encuentra (bueno, regular, malo) y, si es necesario, agregar un comentario.



2.2 Problema Central, Causas y Efectos

Especificar con precisión el problema central identificado, el cual debe ser planteado sobre la base del diagnóstico de involucrados. Analizar y determinar las principales causas que lo generan, así como los efectos que éste ocasiona, sobre la base del diagnóstico del servicio y de los involucrados.

El Problema Central es aquella situación negativa que afecta a los beneficiarios y es la que se pretende solucionar mediante el proyecto. Por ejemplo, el problema central para proyectos de pistas y veredas urbanas post desastre puede ser:

Descripción del problema central

Inadecuadas condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal post desastre de las calles

Así mismo, deberá indicarse las causas y efectos, como consecuencia del problema Central. Por ejemplo, las causas y efectos para proyectos de pistas y veredas urbanas post desastre pueden ser:

Causas directas	Causas Indirectas
Inadecuado estado post desastre de las pistas urbanas	Inadecuado estado post desastre del pavimento en la calzada
	Inadecuado estado post desastre de las obras de protección de la calzada
Inadecuado estado post desastre de las veredas urbanas	Inadecuado estado post desastre del pavimento en la vereda
	Inadecuado estado post desastre de las áreas verdes y mobiliario urbano
Efectos Directos	Efectos Indirectos
Interrupción de la circulación vial y peatonal	Disminución del comercio y visitantes
Elevada tasa de accidentes	Mayores gastos de la población



2.3 Objetivo del proyecto

El objetivo central es la situación que se pretende lograr luego de la intervención con el proyecto. Este objetivo siempre estará asociado a la solución del problema central; por ello, la forma más fácil de definir el objetivo central del PIP es a través de la identificación de la situación deseada, es decir, el problema solucionado. Por ejemplo el objetivo central para proyectos de pistas y veredas urbanas post desastre puede ser:



Descripción del Objetivo Central

La población accede a adecuadas condiciones para la transitabilidad vehicular y peatonal post desastre de las calles....

Los Medios Fundamentales se relacionan directamente con el objetivo central y se construyen a partir de las causas indirectas, son denominados como la línea de acción de los proyectos o componentes del mismo. Por ejemplo los medios fundamentales para proyectos de pistas y veredas urbanas post desastre pueden ser:

N°	Productos
1	Adecuado estado de las pistas urbanas
2	Adecuado estado de las veredas urbanas
n	...

3. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN

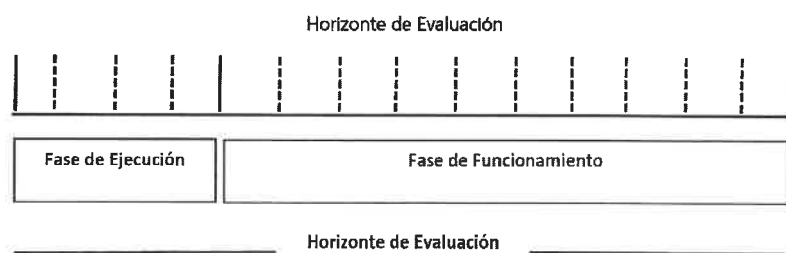
3.1 Horizonte de evaluación

Se define el horizonte de evaluación como el número de años para el cual se elaboran los flujos de beneficios y costos del proyecto, con el fin de evaluar su rentabilidad social. Este período comprende la fase de ejecución y funcionamiento. Al respecto, el horizonte de evaluación para proyectos del sector se definirá en base a la siguiente tabla:

- Pavimento de Asfalto en Pistas 10 años
- Pavimento de Concreto en Pistas 20 años
- Pavimento Adoquinado en Pistas 10 años
- Pavimento en Veredas de concreto y adoquinadas..... 10 años

En la fase de ejecución se considerará el tiempo en que se ejecutarán las acciones que se han previsto en el planteamiento del proyecto.

En la fase de funcionamiento se considera el tiempo en el cual se espera que se puedan brindar los servicios con la capacidad que ha sido considerada en el proyecto.



3.2 Balance Oferta-Demanda

El balance de la oferta – demanda, se determina a partir de la comparación entre la demanda con proyecto y la oferta optimizada durante el horizonte de evaluación del proyecto.

Para efectuar el balance y estimar la brecha entre la demanda y la oferta optimizada es necesario que ambas variables se expresen en la misma unidad de medida.



3.3 Descripción técnica de la propuesta de solución a nivel de componentes

Describir la propuesta técnica de solución del problema.

El cuadro de metas físicas está conformado por cinco columnas, en la primera de ellas se debe anotar el nombre de la vía afectada, en la segunda columna se anotará el tramo de la vía que corresponde intervenir, en la tercera columna se debe anotar los m² de pistas que corresponden a ese tramo de intervención, en la cuarta columna se anota los m² de veredas, y en la quinta columna, los metros lineales de puente urbanos en caso de ser necesario.

En los puntos suspensivos se deberá indicar el tipo de material predominante en la estructura.

La propuesta técnica debe tener en cuenta un enfoque sostenible ante cambios climáticos y gestión de desastres.

3.4 Costo de inversión del proyecto

En la primera columna se deberá anotar los componentes requeridos para la ejecución del proyecto de inversión.

En este caso las componentes que serán consideradas son las siguientes:

COMPONENTE 1: PISTAS

- Pavimento en pistas (concreto, asfalto, adoquinado, emboquillado) – m²
- Cunetas (concreto) - m
- Muro de contención para pista y vereda (concreto ciclópeo o armado) - m
- Sardinell (peraltado o sumergido) – m³
- Pontón - Alcantarilla (de concreto armado solo para cruce de vía) - m
- Señalización – m²

COMPONENTE 2: VEREDAS

- Pavimento en veredas (concreto, , adoquinado, emboquillado) – m²
- Martillos (concreto, , adoquinado, emboquillado) –m²
- Rampas (concreto, , adoquinado, emboquillado) – m²
- Áreas verdes – m²
- Mobiliario Urbano (tachos, bancas, farolas) -und

Cada componente deberá indicar la unidad de medida, la cantidad necesaria para ejecutar el proyecto, costos unitarios y el costo parcial necesarios para la ejecución e implementación del proyecto.

Asimismo, la estructura de costos deberá contar con el desagregado de costos indirectos, y de ser necesario los costos de interferencias, licencias, permisos, entre otros.

Los costos directos deben incluir los costos de Mitigación de los impactos en el ambiente y Reducción del Riesgo en un contexto de cambio climático,



3.5 Cronograma de Ejecución Financiera

En este acápite se deberá tomar los costos por componentes asociados al proyecto en base a su cronograma de avance físico programado. Cada componente del proyecto deberá ser programado trimestralmente en soles.

3.6 Cronograma de Ejecución Física

En este cuadro se deberá anotar los componentes y/o actividades con sus unidades identificadas anteriormente y que han servido de base para determinar la inversión total del proyecto. Cada componente deberá contar con su unidad de medida, meta asociada, además del porcentaje previsto de avance trimestral de su ejecución física, totalizando el 100% la sumatoria de los avances.

3.7 Costos de Operación y Mantenimiento con y sin proyecto

Los costos de operación y mantenimiento en la situación sin proyecto corresponden a aquellos costos antes de la ocurrencia del Fenómeno Natural que afectó la infraestructura

Los costos de operación y mantenimiento en la situación con proyecto corresponden a los costos que se incurrirán una vez ejecutado el proyecto de inversión, es decir, durante la fase de funcionamiento (incluidos aquellos de las medidas de reducción del riesgo y de mitigación de impactos ambientales negativos).

La estimación de los costos de operación y mantenimiento incrementales será de la comparación de los costos en la situación “con proyecto” y la “situación sin proyecto”.

$$\text{Costos O\&M incrementales} = \text{Costos O\&M}_{\text{con proyecto}} - \text{Costos O\&M}_{\text{sin proyecto}}$$

3.8 Evaluación Costo-Efectividad

El índice de costo-efectividad será estimado considerando el Valor Actual de Costos (VAC) y el Indicador de Efectividad (para las componentes de pistas y veredas corresponde a los m2 a intervenir, mientras que en el caso de los puentes urbanos será en metros lineales).

El VAC se calculará para cada una de las componentes del proyecto: pistas, veredas y puentes.

$$VAC = I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

El Índice de Costo-efectividad será estimado por cada componente:

$$ICE_{\text{pistas}} = VAC_{\text{pistas}} / M2_{\text{pistas}}$$

$$ICE_{\text{veredas}} = VAC_{\text{veredas}} / M2_{\text{veredas}}$$

El ICE proyecto será la sumatoria de los ICE de cada componente



Así mismo se deberá calcular el costo por metro cuadrado de cada componente el cual será comparado con EL COSTO MAXIMO POR M2 aprobado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Costo por metro cuadrado pista = costo inversión pista / m2 de pista

Costo por metro cuadrado vereda = costo inversión vereda / m2 de vereda

3.9 Modalidad de Ejecución

Se debe especificar la modalidad de ejecución del proyecto:

a) Administración Directa

Quando la Entidad con sus recursos es el ejecutor físico y financiero del Proyecto.

b) Administración Indirecta

Quando la ejecución física y/o financiera del Proyecto es realizada *por una Entidad distinta al pliego; sea por efecto de un contrato o convenio celebrado con una Entidad privada, o con una Entidad Pública*

- Administración Indirecta – Por Contrata
Regido por la Ley de Contrataciones del Estado
- Administración Indirecta – Asociación Público Privada
Ejecución del proyecto con participación de la inversión privada
- Administración Indirecta – Núcleo Ejecutor
Ejecución del proyecto con participación de la población.
- Administración Indirecta – Obras por Impuestos
Ejecución del proyecto a cargo de una empresa privada con cargo a impuestos

3.10 Sostenibilidad

Indicar a la Entidad Responsable que estará a cargo de la operación y mantenimiento del proyecto.

3.11 ¿El área donde se ubica el proyecto ha sido afectada por algún desastre?

Indicar si el proyecto se ubica en un área afectada por algún desastre.

3.12 Identificación de peligros de desastre

Para cada peligro indicar su descripción, su probabilidad de ocurrencia y la medida de mitigación.

Señalar el costo de inversión estimado asociado a las medidas de reducción de peligros de desastres naturales.



4. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El marco lógico debe presentar la siguiente información:

1. Un resumen narrativo de los objetivos y las actividades.
2. Indicadores (Resultados específicos a alcanzar).
3. Medios de Verificación.
4. Supuestos (factores externos que implican riesgos).

Las filas de la matriz presentan información acerca de los objetivos, indicadores, medios de verificación y supuestos en cuatro momentos diferentes en la vida del proyecto:

1. Fin al cual el proyecto contribuye de manera significativa luego de que el proyecto ha estado en funcionamiento.
2. Propósito logrado cuando el proyecto ha sido ejecutado.
3. Componentes/Productos completados en el transcurso de la ejecución del proyecto.
4. Actividades requeridas para producir los Componentes/Productos.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Señalar la propuesta indicando los criterios que se han considerado; asimismo, se deberá recomendar las acciones posteriores a realizar en relación al ciclo de proyecto.

6. FIRMAS

Las firmas corresponden al responsable de la Formulación del proyecto y responsable de la Unidad Formuladora

ANEXOS

1. Esquema de ubicación del proyecto
2. Estructura de costos de inversión
3. Documento de la EPS u operador del servicio de saneamiento que acredite la existencia de Redes de Agua y alcantarillado operando
4. Compromiso de Operación y Mantenimiento.
5. Descripción básica de suelos y nivel de falla de vías
6. Descripción básica de la topografía del terreno
7. Descripción básica de la hidrología.
8. Descripción básica de riesgos

ANEXO N° 03
LÍNEAS DE CORTE PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE PISTAS Y
VEREDAS DE RECUPERACION POST DESASTRE

(Rangos de inversión a precios de mercado, expresado en Unidades Impositivas Tributarias)

AMBITO	RANGO DE MONTOS DE INVERSION A PRECIOS DE MERCADO EN UIT	CONTENIDO PARA FORMULAR EL PROYECTO DE INVERSION POST DESASTRE
URBANO	MENOR O IGUAL A 15,000 UIT MAYOR A 15,000 UIT	FICHA TECNICA ESTANDAR POST DESASTRE PERFIL
RURAL	No aplica al Sector	No aplica al Sector



ANEXO Nº 04
COSTOS PERCÁPITA REFERENCIALES PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE
INVERSIÓN DE PISTAS Y VEREDAS DE RECUPERACIÓN POS DESASTRE

		COSTA	SIERRA	SELVA ALTA	SELVA BAJA
PISTAS	CONCRETO b=20 cm, e=20 cm	308.99	368.05	335.85	412.74
	ASFALTO b=20 cm, c=2 pulgadas	307.21	372.56	339.96	351.48
	ADOQUINADO b=20 cm, e=2 cm	366.80	453.66	413.95	451.96
VEREDAS	CONCRETO b=10 cm, e=10 cm	143.72	170.82	155.87	190.74
	ADOQUINADO b=10 cm, e=4 cm	178.42	215.03	196.21	233.50

