

## Webinar

# Identificación de Inversiones del Servicio de Movilidad Urbana

Dirección de Política y Estrategias de la Inversión Pública  
Dirección General de Programación Multianual de Inversiones  
Ministerio de Economía y Finanzas



# Objetivo

---

Orientar a los operadores del Invierte.pe en la adecuada identificación de Inversiones del Servicio de Movilidad Urbana.



# **Identificación de Inversiones del Servicio de Movilidad Urbana**

- 1. Aspectos generales del Servicio de Movilidad Urbana (Vías Urbanas)**
- 2. Identificación de Proyectos de Inversión del Servicio de Movilidad Urbana**
- 3. Identificación de Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación (IOARR) del Servicio de Movilidad Urbana**
- 4. Errores frecuentes en la identificación de inversiones del Servicio de Movilidad Urbana**



1

## **Aspectos generales del Servicio de Movilidad Urbana (Vías Urbanas)**

---

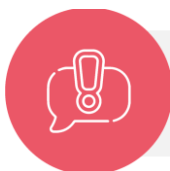
# 1.1. Alineamiento a una brecha prioritaria del servicio de movilidad urbana

<b>Función:</b>	15 TRANSPORTE
<b>División Funcional</b>	036 TRANSPORTE URBANO
<b>Grupo Funcional</b>	0074 VÍAS URBANAS
<b>Sector Responsable</b>	VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO

Servicios públicos con brecha identificada y priorizada

Servicio de movilidad urbana

Nombre del Indicador de brecha de acceso a servicios	Unidad de medida	Espacio geográfico	Año	Valor de la contribución al cierre de brecha
Porcentaje de la población urbana sin acceso a los servicios de movilidad urbana a través de pistas y veredas	Personas	Distrital	2020	1299



Lineamientos para la vinculación de las cadenas funcionales.  
MVCS

## 1.2. Clasificación funcional de las vías urbanas



### Vías Locales

Tienen por objeto el acceso directo a los predios y lotes adyacentes



### Vías Colectoras

Permite la integración entre las vías locales, arteriales o las vías auxiliares de las vías expresas



### Vías Arteriales

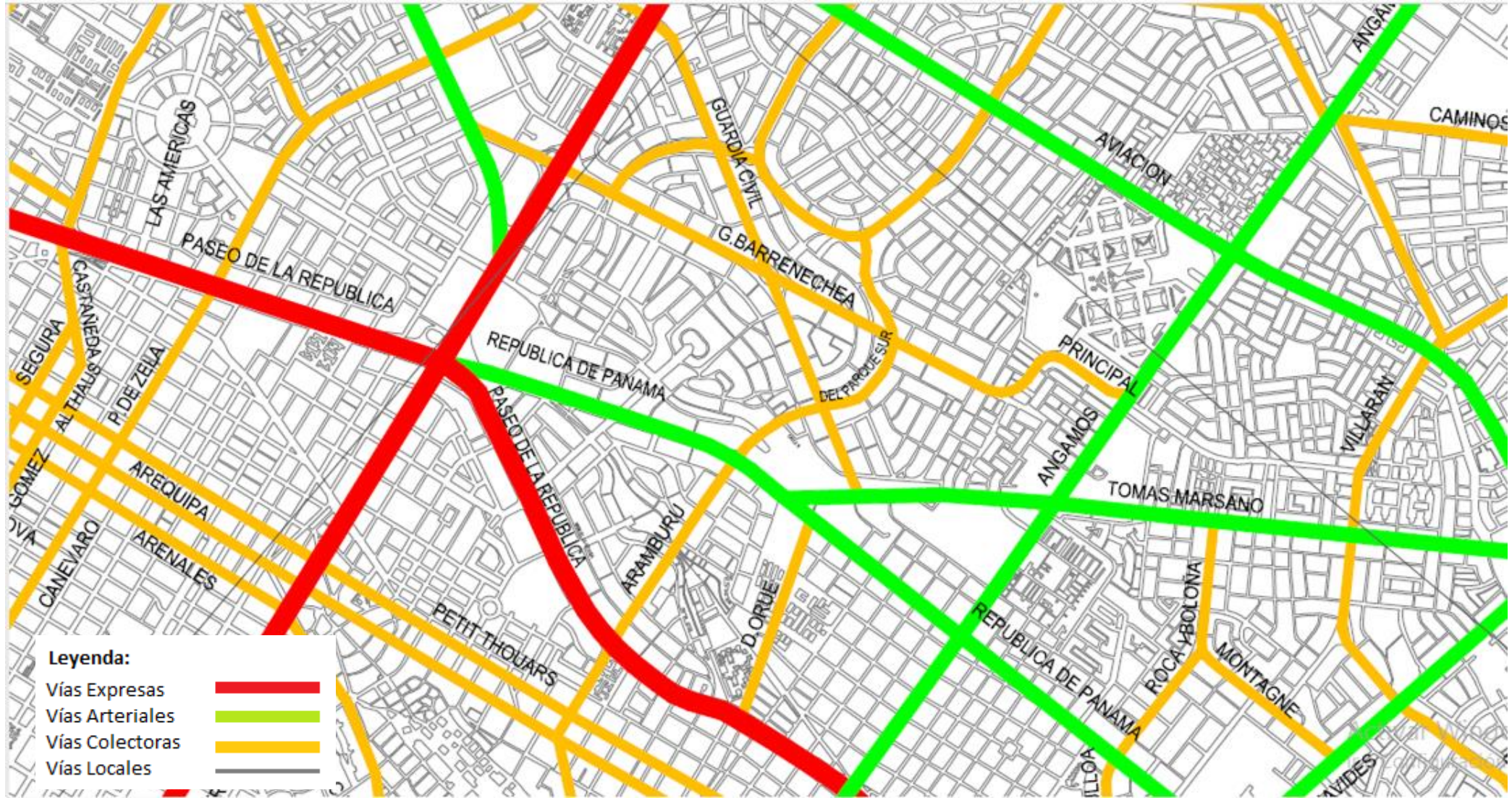
Permiten conexiones interurbanas con fluidez media, se integran con el sistema de vías expresas



### Vías Expresas

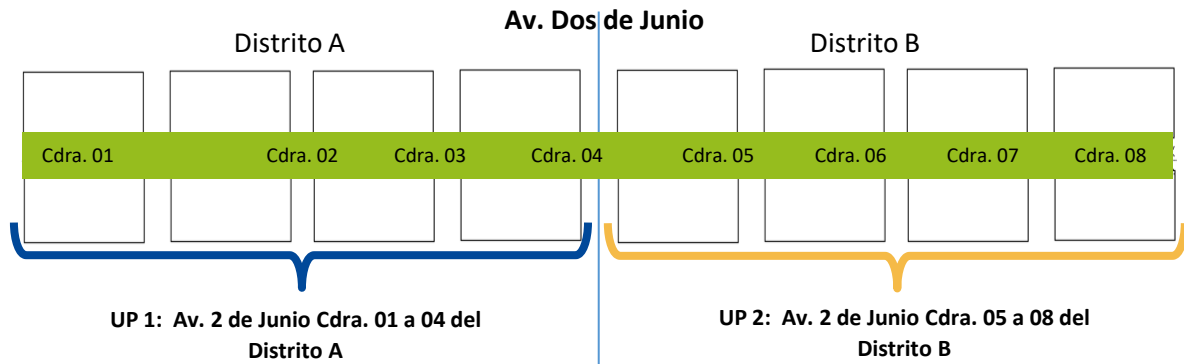
Permiten conexiones interurbanas con fluidez alta, no es permitido el estacionamiento ni el tránsito de peatones

## Ejemplo: Vías Urbanas en el Sistema Vial de Lima Metropolitana



# 1.3. Tipos de Unidades Productoras del Servicio de Movilidad Urbana

## UP Individual

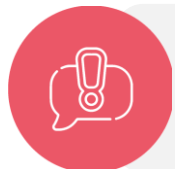


Vías Expresas, Vías Arteriales o Vías Colectoras

## UP Colectiva



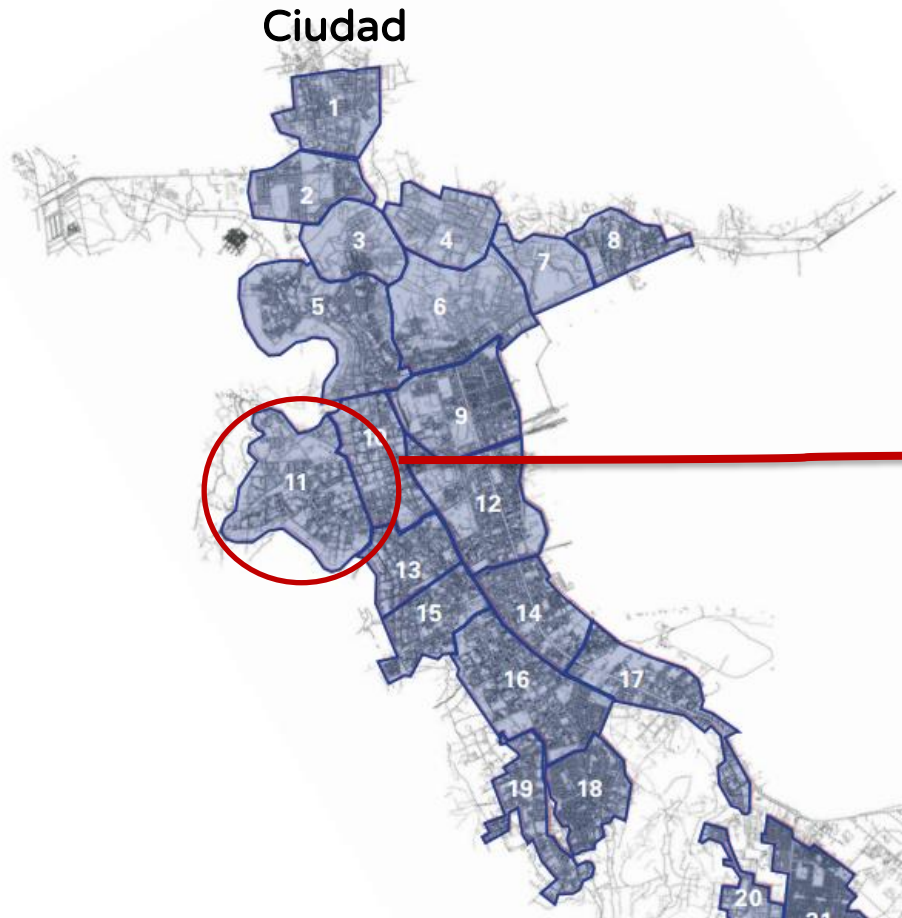
Vías Locales



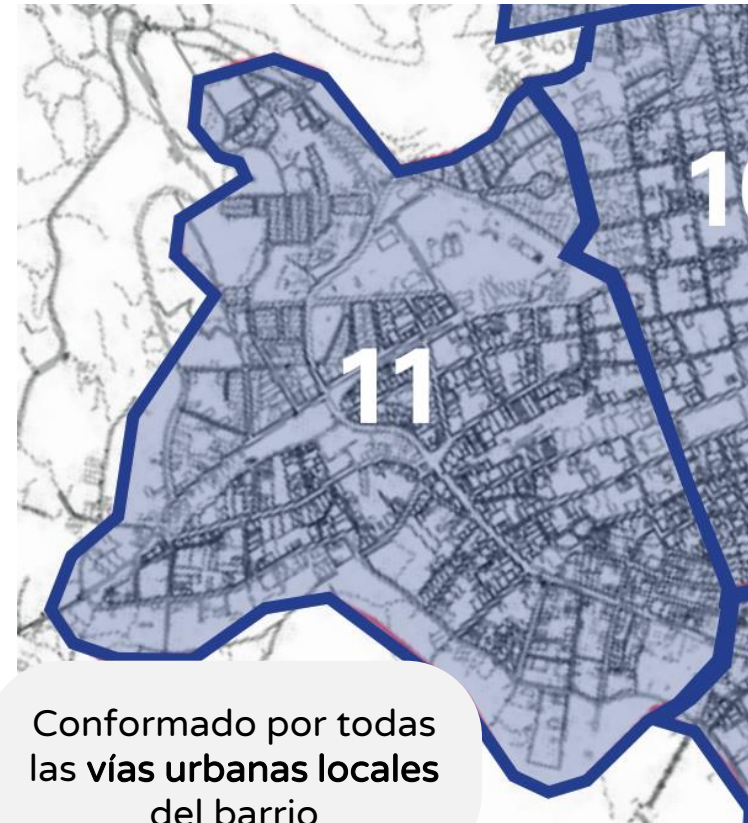
La UP está conformada por el total de componentes de la vía según corresponda, los mismos que se encuentran conformados por diversos activos, entre los cuales destacan los activos estratégicos según la funcionalidad y diseño de la vía.



## Ejemplo: Identificación de UP colectivas

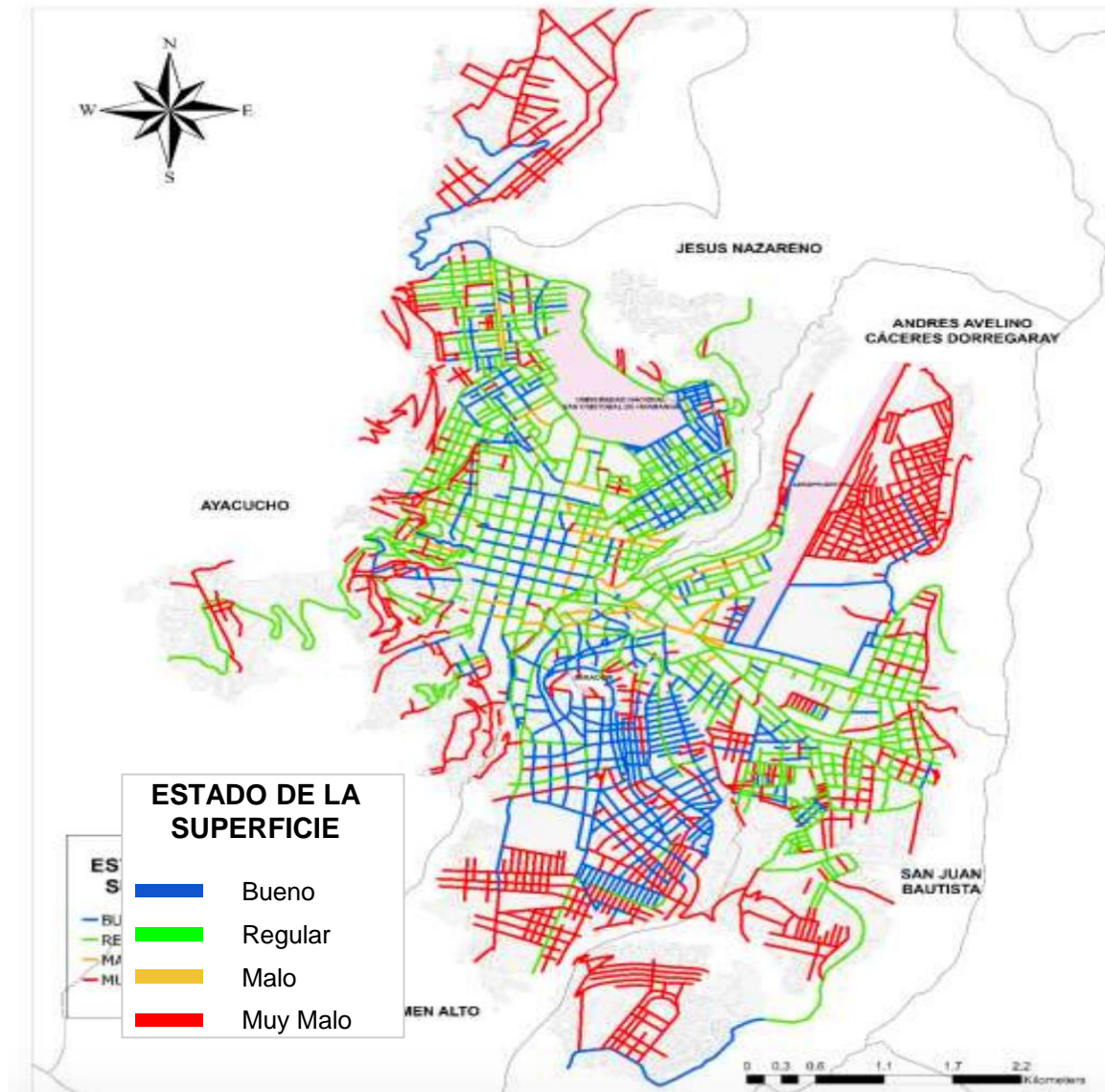


### UP: Barrio 11



Conformado por todas las vías urbanas locales del barrio

## Ejemplo: Estado actual del sistema vial urbano

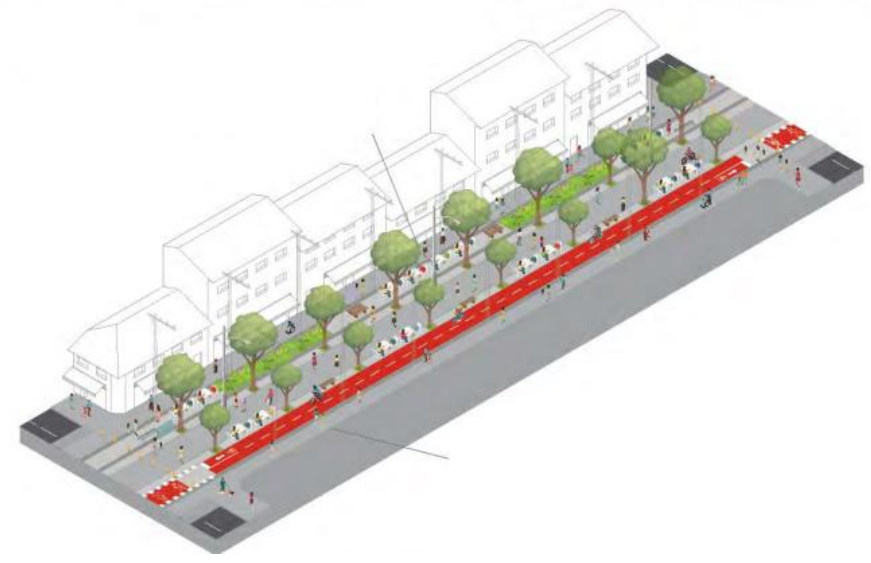


Fuente: Plan de Movilidad Urbano Sostenible (PMUS) de Ayacucho

# 1.4. Componentes de las Vías y activos estratégicos

- Pista
- Vereda
- Ciclovía
- Pasaje peatonal
- Puente peatonal
- Puente vehicular urbano

Activos estratégicos de vías urbanas



Fuente: Guía para el diseño e implementación de inversiones en vías locales - MVCS



Fuente: Plan Vial - M.P. Arequipa

# 1.5. Tipos de Inversiones

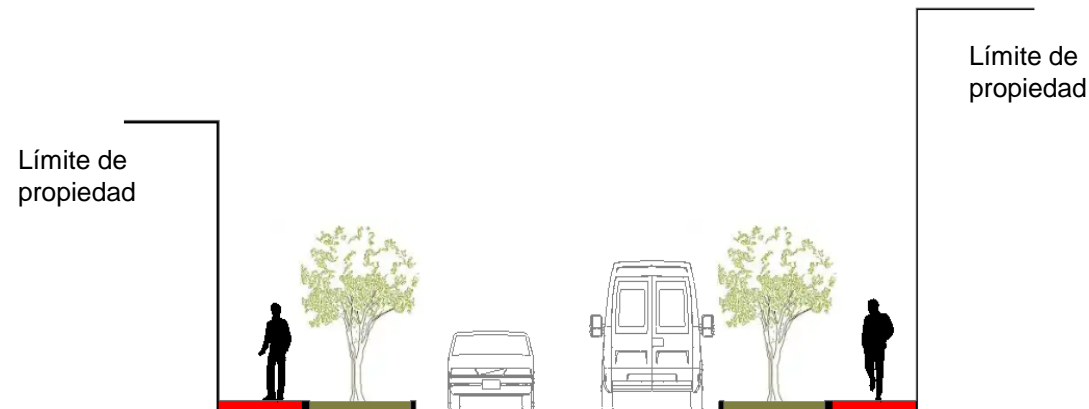
## PROYECTOS DE INVERSIÓN

Son intervenciones **temporales**, destinadas a la formación de capital físico, humano, institucional, intelectual y/o natural, que tenga como **propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción de bienes y/o servicios**



## IOARR

Es una intervención **puntual** sobre uno o más activos estratégicos que integran una **Unidad Productora (UP)** en funcionamiento.



Ej. Rehabilitación de la vereda del Jr. Palmeras de la cuadra 2 a la cuadra 8

# 1.6. Características para identificar el Tipo de Inversión

## Características de la vía

- Clasificación de la vía urbana
- Nombre de la vía(s) o de la UP.
- Longitud y ancho promedio de las vías.
- **Capacidad de diseño (CD):** área total (m<sup>2</sup>) (sección vial por longitud de la vía)
- **Capacidad de producción (CP) actual del servicio:** área total (m<sup>2</sup>) (sección vial por longitud de la vía con pavimento)
- **Área de la UP sin pavimento.**
- Vías urbanas de la UP con servicios básicos en buen estado

## Características de la Infraestructura

- Antigüedad, estado operativo, tipo de pavimento.
- Incluir un plano/esquema ubicando la vía a intervenir.
- **Tipo de falla** (m<sup>2</sup> funcional, m<sup>2</sup> estructural)

## Características del mobiliario

- **Antigüedad**, estado operativo, tipo de material.
- Cantidad de mobiliario.



Anexo 02 “ Clasificación de fallas de pavimentos” de los Lineamientos para identificar IOARR del servicio de movilidad urbana



# a. Identificación del porcentaje (%) de deterioro de la UP

## Información básica:

Capacidad de diseño (CD): 13,257.2 m<sup>2</sup>

Capacidad de producción (CP): 8,757.20 m<sup>2</sup>

% de deterioro de la vía(s) que conforma la UP según tipo de falla



% de deterioro de la vía según tipo de falla:	Área de las vías locales con pavimento (m <sup>2</sup> )	Área con presencia de deterioro (m <sup>2</sup> )	% de deterioro
% de deterioro de la vía por falla funcional	8,757.20	2,926.60	33.42%
% de deterioro de la vía por falla estructural	8,757.20	1,544.64	17.64%



Verificar la naturaleza de intervención

### Mejoramiento:

FF > 20% y FE ≤ 40%.

### Recuperación:


FF > 20% y FE > 40%.



## b. Estimación de la capacidad de Diseño, de Producción y Valor de la Dimensión Física (VDF) del Servicio

Capacidad de diseño de la UP

Área total (m<sup>2</sup>) de la vía conformada por la sección vial (con y sin pavimento)

 Dimensión física

Capacidad de producción actual del servicio  
Área total (m<sup>2</sup>) de la sección vial con pavimento (sumatoria del área pavimentada de veredas, pistas y ciclovías).

Área de la UP sin pavimento  
Conformada por el área de la vía (pista, vereda, ciclovía, pasaje, puente vehicular y/o peatonal) en terreno natural.

Área con deterioro

Área (m<sup>2</sup>) pavimentada con presencia de fallas funcionales.

Área (m<sup>2</sup>) pavimentada con presencia de fallas estructurales.

Área en estado óptimo

Capacidad de diseño

Capacidad de producción

Dimensión física del servicio con deterioro (VDF)

Área de la UP sin pavimento

m <sup>2</sup>	%
13,257.2	100.00%
8,757.20	66.06%
4,471.24	<b>33.73%</b>
4,500.00	34.94%





**2**

## **Identificación de Proyectos de Inversión del Servicio de Movilidad Urbana**

---



# 2.1. Creación del servicio:

Cuando la población no accede al servicio de movilidad urbana (Cobertura = 0%)

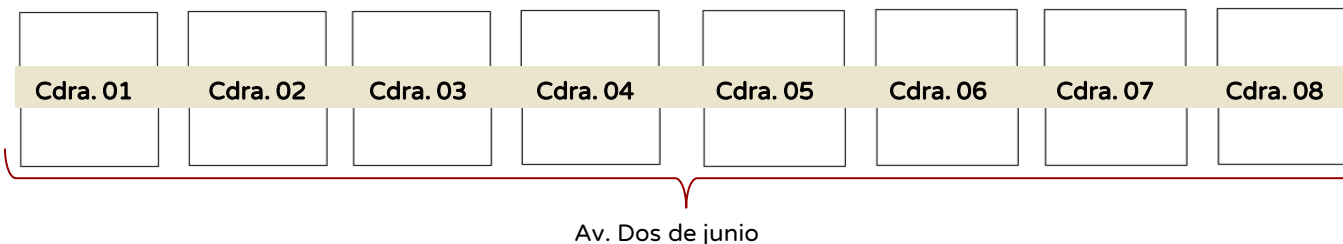
Ej. UP colectiva (vías locales)



**Localizado en:**  
CCPP: San Lorenzo  
Distrito: Barranca  
Provincia: Datem del Marañón  
Departamento: Loreto

Creación del servicio de movilidad urbana en el barrio Los Cedros en el centro poblado San Lorenzo del distrito de Barranca, provincia Datem del Marañón, departamento Loreto

Ej. UP Individual (vía arterial)



**Leyenda:**

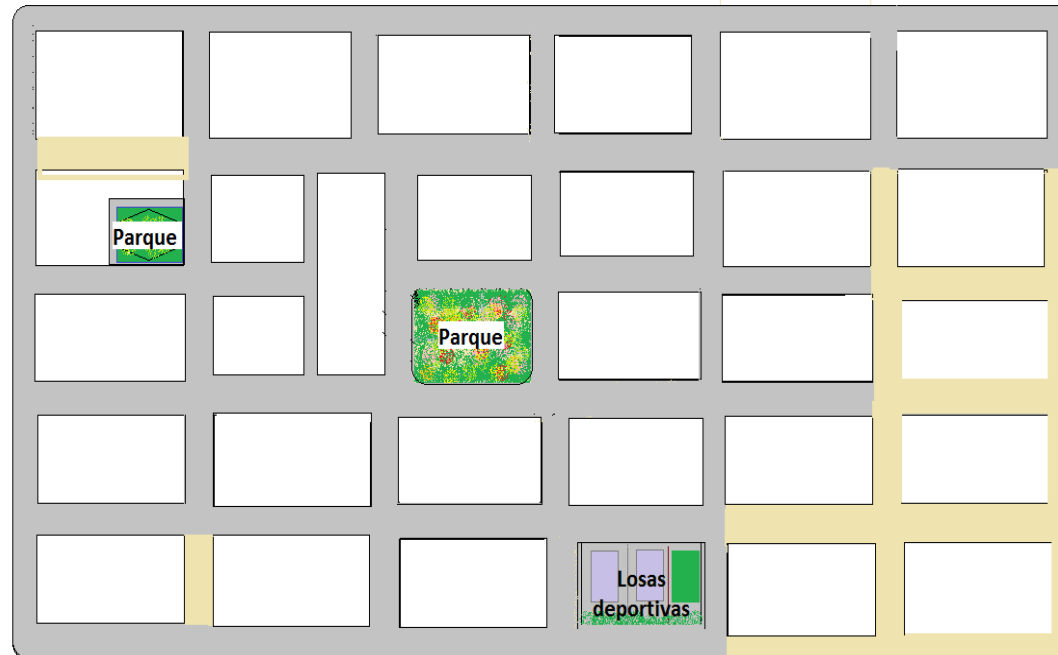
- Calles sin pavimento
- En buen estado
- Falla funcional (FF)
- Falla estructural (FE)

## 2.3. Ampliación del servicio

Cobertura del servicio < 80%  
y  
Vías Urbanas pavimentadas en óptimo estado



UP colectiva : Urbanización 2 de Mayo



Ampliación del servicio de movilidad urbana en la Urb. 2 de Mayo en el centro poblado A del distrito X, provincia Y, departamento Z.

Leyenda:

-  Calles sin pavimento
-  En buen estado
-  Falla funcional (FF)
-  Falla Estructural (FE)

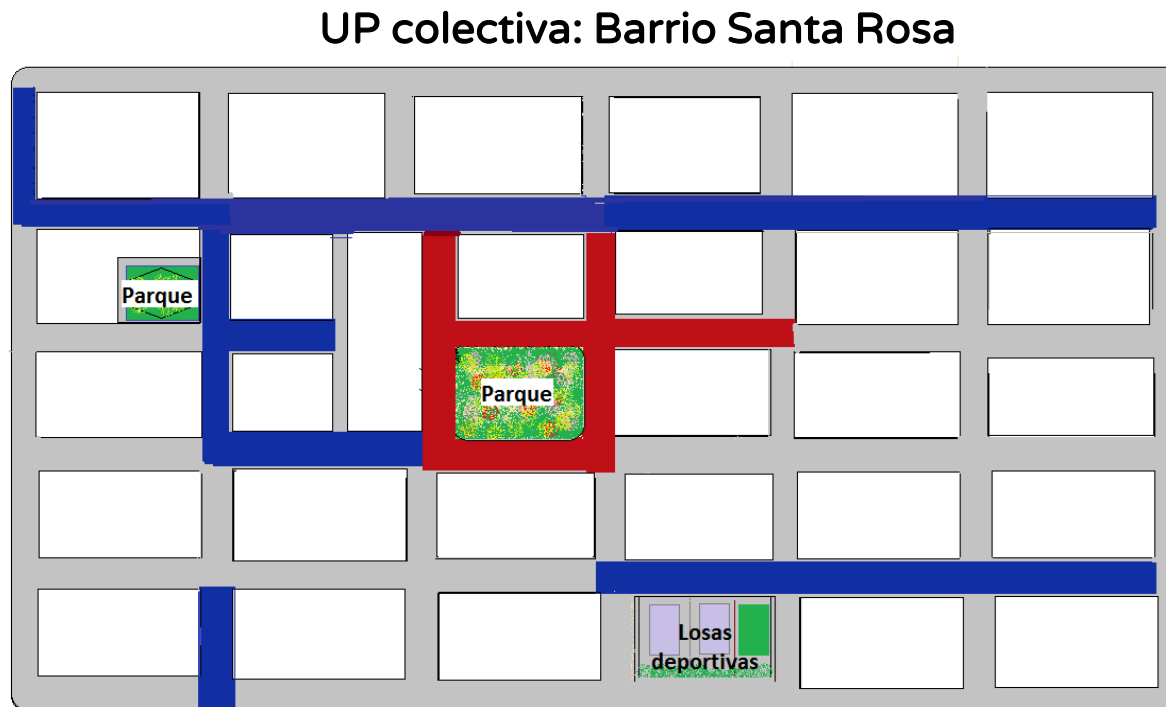


Si, cobertura de la UP colectiva  $\leq 20\%$  corresponde IOARR de Ampliación Marginal

## 2.4. Mejoramiento del servicio

Cobertura del servicio = 100%  
y  
UP presenta FF  
> 20% y FE ≤ 40%.

Ejemplo



Mejoramiento del servicio de movilidad urbana en el **barrio Santa Rosa** en el centro poblado A del distrito X, provincia Y, departamento Z.

### Leyenda:

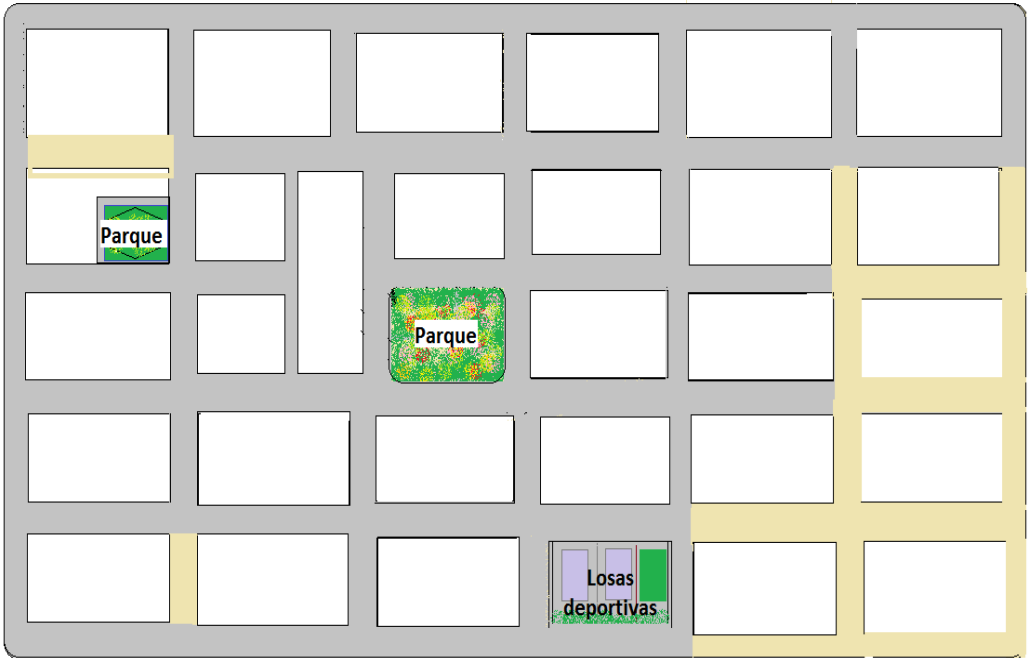
- Calles sin pavimento
- En buen estado
- Falla funcional (FF)
- Falla Estructural (FE)

# 2.5. Ampliación y mejoramiento del servicio

Cobertura del servicio < 100%  
y  
UP presenta FF > 20% y FE > 20% y ≤ 40%



AAHH Las Américas



Ampliación y mejoramiento del servicio de movilidad urbana en el AAHH Las Américas en el centro poblado A del distrito X, provincia Y, departamento Z.

**Leyenda:**

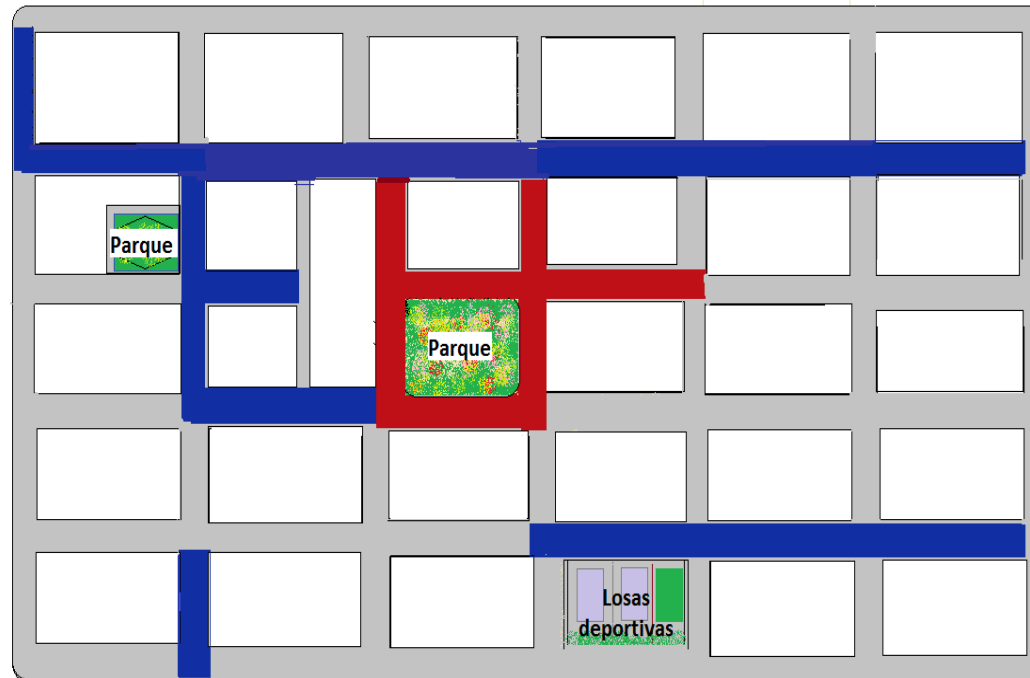
-  Calles sin pavimento
-  En buen estado
-  Falla funcional (FF)
-  Falla Estructural (FE)

## 2.6. Recuperación del servicio

Cobertura del servicio > 80%  
y  
UP presenta FF > 20% y FE > 40%



Barrio Los Lirios



Recuperación del servicio de movilidad urbana en el barrio Los Lirios en el centro poblado A del distrito X, provincia Y, departamento Z.

**Leyenda:**

-  Calles sin pavimento
-  En buen estado
-  Falla funcional (FF)
-  Falla Estructural (FE)



**3**

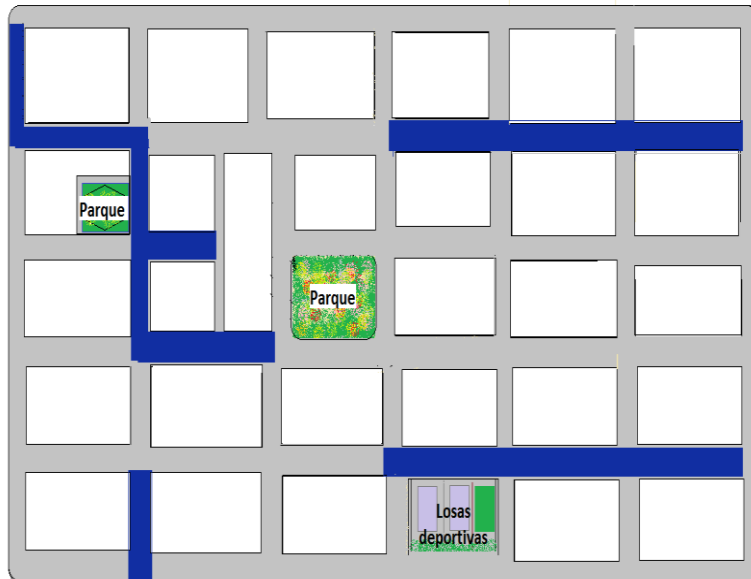
## **Identificación de Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación (IOARR) del Servicio de Movilidad Urbana**

---

# 3.1. IOARR de Rehabilitación

## Caso 1:

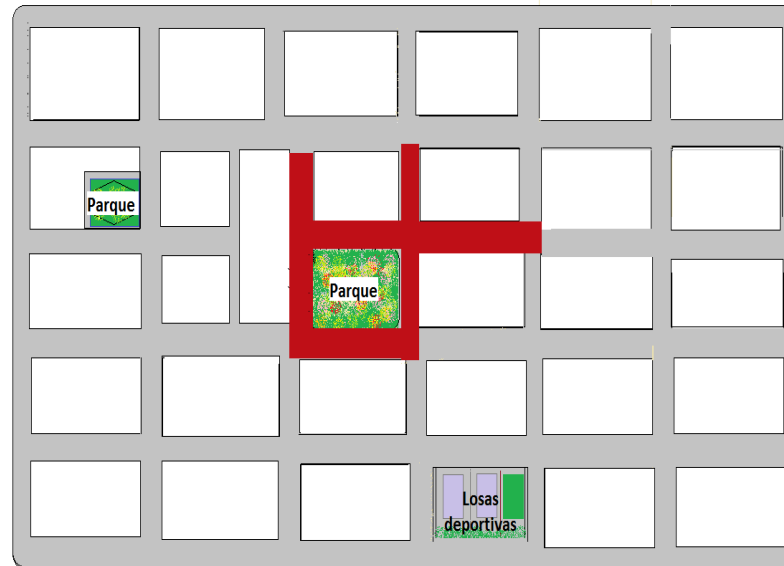
Falla funcional > al 20% de la CP



Barrio A

## Caso 2:

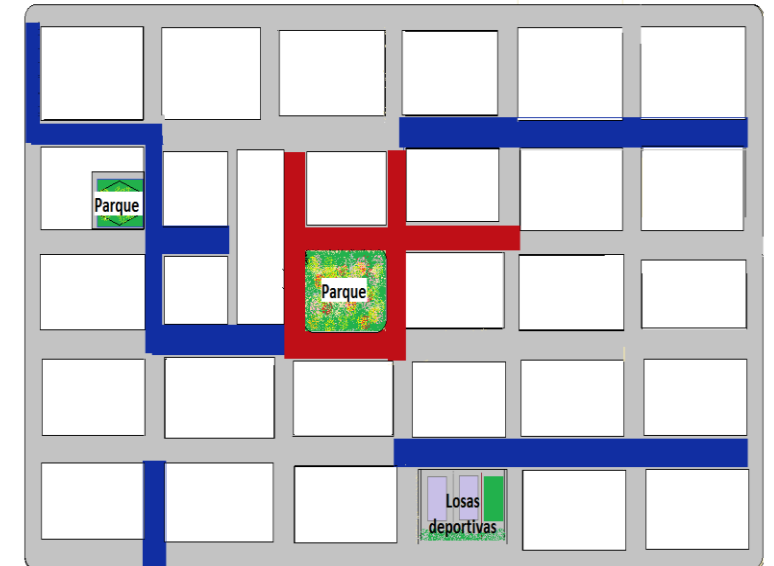
Falla estructural ≤ al 20% de la CP



Barrio B

## Caso 3:

Falla funcional > al 20% de la CP y  
Falla estructural ≤ al 20% de la CP



Barrio C

### Leyenda:

- En buen estado
- Falla funcional
- Falla estructural

El valor de la dimensión física (VDF) a rehabilitar debe ser < al 40% VDF de la UP.

Si es ≥ 40% se interviene con PI

Rehabilitación

## 3.2. IOARR de Ampliación Marginal

Información básica:

Capacidad de diseño (CD): 8200 m<sup>2</sup>

Capacidad de producción (CP): 7200 m<sup>2</sup>

Área sin pavimento (ASP): 1000 m<sup>2</sup>

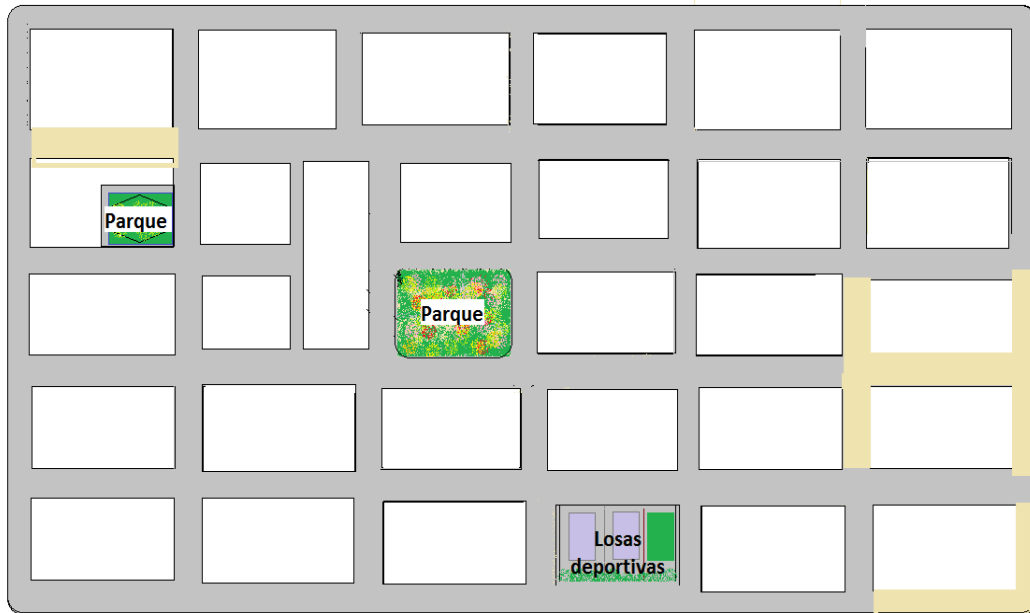
Incremento de la  
capacidad de producción  
del servicio - ICP (%)

$$\frac{\text{Área de la UP sin pavimento (m}^2\text{)}}{\text{Área total de la UP (m}^2\text{)}} = \frac{1000 \text{ m}^2}{8200 \text{ m}^2} = 12\%$$

No superar el 20% de la  
capacidad de diseño.

Si el área sin pavimento (ASP) de la UP **colectiva** ≤  
al 20% de su capacidad de diseño (CD).

**Ampliación Marginal  
del Servicio**



Leyenda:

- Con pavimento en buen estado
- Sin pavimento



# 3.3. IOARR de Optimización

Vía con vereda en terreno natural



Secciones de vía sin pavimento



Quando la UP<sub>n</sub> presenta secciones de vía en terreno natural que, según la necesidad y diseño de la vía urbana, podrían ser intervenidas como área verde o pavimento.

O

Quando se trate de una UP y requiera la intervención de 2 o más tipos de IOAAR.

Y

No superar el 20% de la capacidad de diseño.

Optimización

Información básica:

Capacidad de diseño (CD): 8200 m<sup>2</sup>

Capacidad de producción (CP): 6700 m<sup>2</sup>

Área sin pavimento (ASP): 1500 m<sup>2</sup>

Incremento de la capacidad de producción del servicio - ICP (%)

$$\frac{\text{Área a intervenir (m}^2\text{)}}{\text{Área total de la UP (m}^2\text{)}} = \frac{1500 \text{ m}^2}{8200 \text{ m}^2} = 18.3\%$$

## 3.4. IOARR de Reposición

Cuando el mobiliario urbano asociado de la UP, ha cumplido su vida útil y la acción no constituya un mantenimiento.

 **Reposición**

Si el costo de la reposición no supera a un equivalente de 05 UIT, puede considerarse como gastos de capital



Señalización vertical



## **Errores frecuentes en la identificación de inversiones del Servicio de Movilidad Urbana**

---

# 4.1. Inadecuada identificación de la UP colectiva:

Centro Poblado Santa Rosa

Gráfico N° 5: Ubicación de las Zonas De Intervención (Av. Bolívar 7ma Cuadra, Jr. José Carlos Mariátegui 2da, 3ra y 4ta Cuadra y Jr. Libertad)

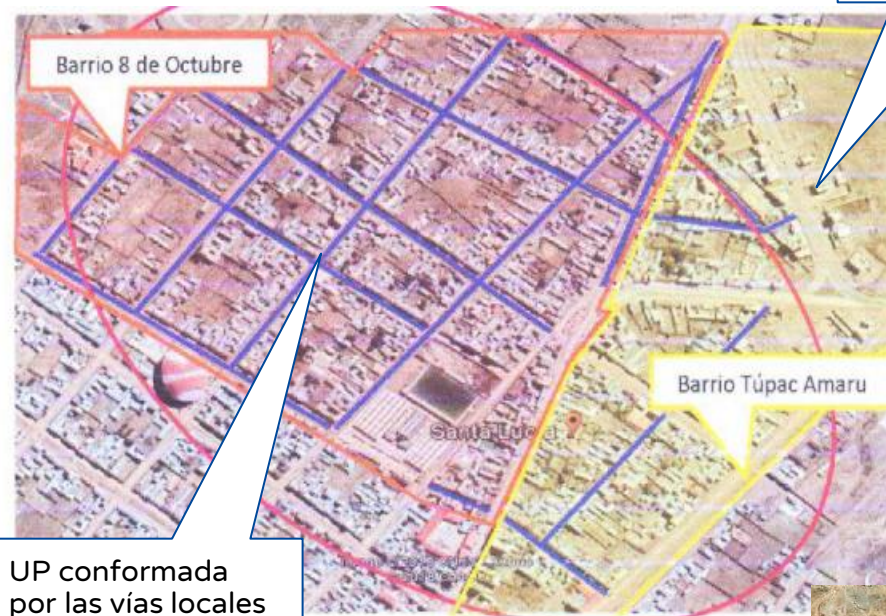


Vías Vecinal



Inadecuada identificación de la UP, por no incluir todas las vías urbanas del Centro Poblado e incluir tramos de Vías que conforman el Sistema Nacional de Carretera (SINAC)

Centro Poblado San Pedro



UP conformada por las vías locales del Barrio Túpac Amaru

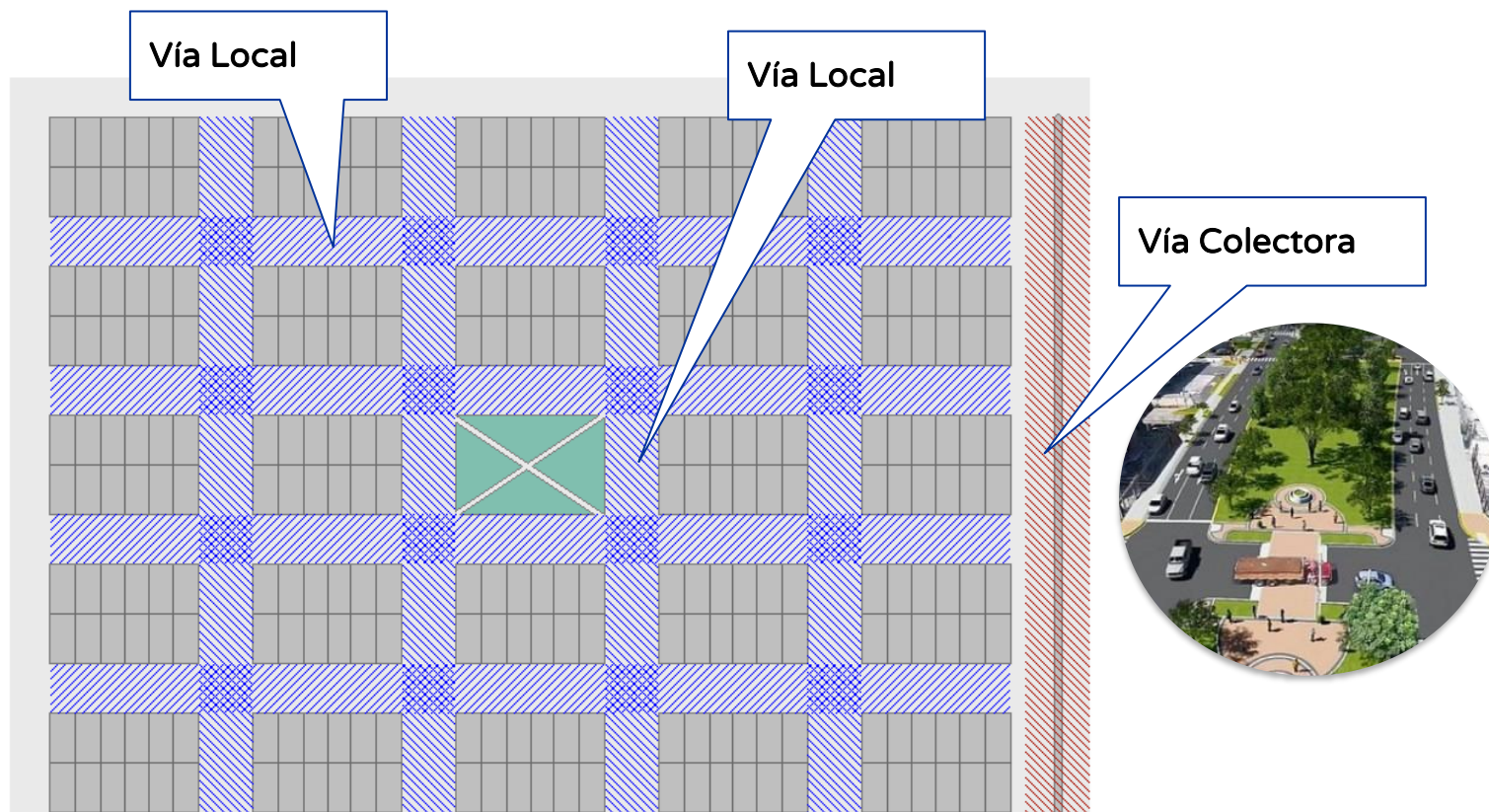
UP conformada por las vías locales del Barrio 8 de Octubre



No se debe incluir la Vía Vecinal



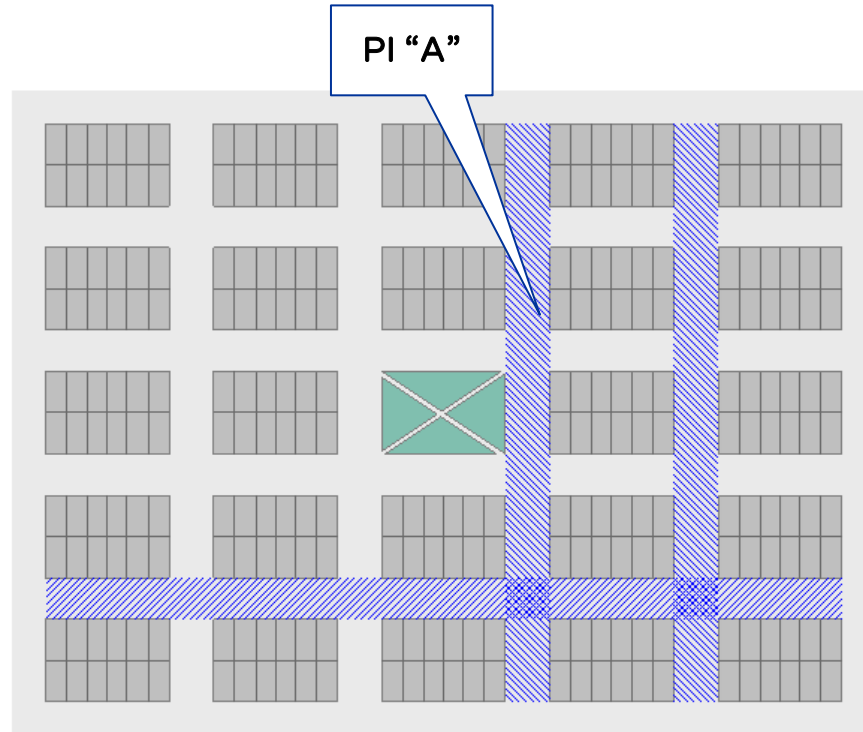
## 1.2. Inclusión de tramos de Vías Colectoras o Arteriales en UP colectivas



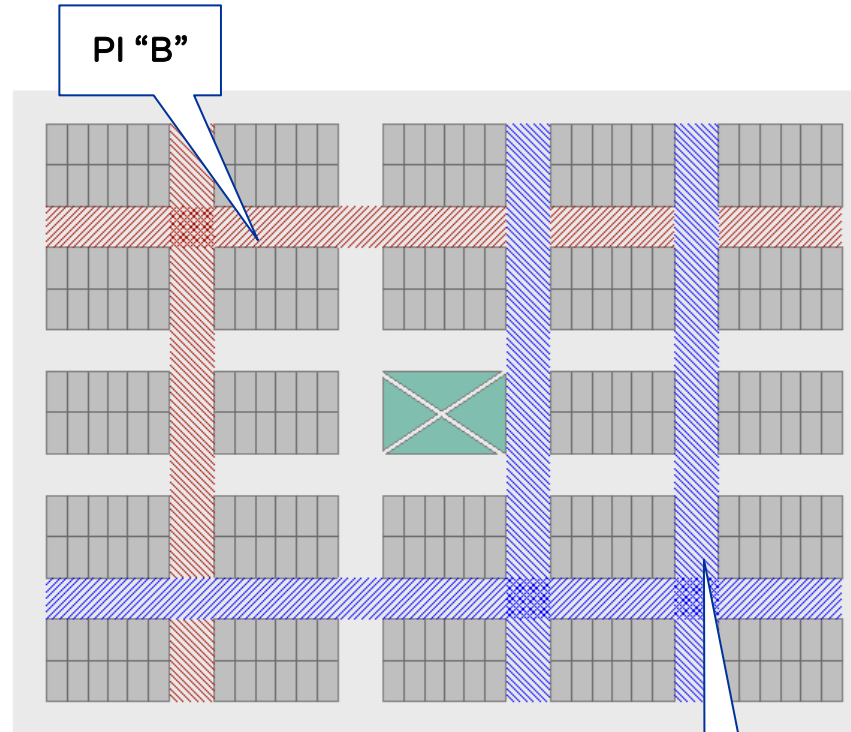
Urbanización Santa María

- Documento Técnico para UP Colectivas ( Vías Locales):
  - Si, costo de inversión  $\leq$  8,000 UIT  $\rightarrow$  FTE de vías locales.
  - Si, costo de inversión  $>$  8,000 UIT  $\rightarrow$  se elabora una ficha técnica para proyectos de inversión de baja y mediana complejidad o estudio de preinversión a nivel de perfil, según la determinación de complejidad
- Documento Técnico para UP Individual:
  - Si, costo de inversión  $\leq$  S/ 3,450,000.00  $\rightarrow$  FTS
  - Si, costo de inversión  $>$  3,450,000.00  $\rightarrow$  se elabora una ficha técnica para proyectos de inversión de baja y mediana complejidad o estudio de preinversión a nivel de perfil, según la determinación de complejidad
- La evaluación social de los PI:
  - UP Individuales (vías expresas, colectoras y arteriales) = **Costo beneficio.**
  - UP Colectiva (Vías Locales) = **Costo efectividad.**

# 1.3. Exclusión de algunas calles con necesidad de ser intervenidas



Ej. Barrio Los Girasoles  
Unidad Productora Colectiva



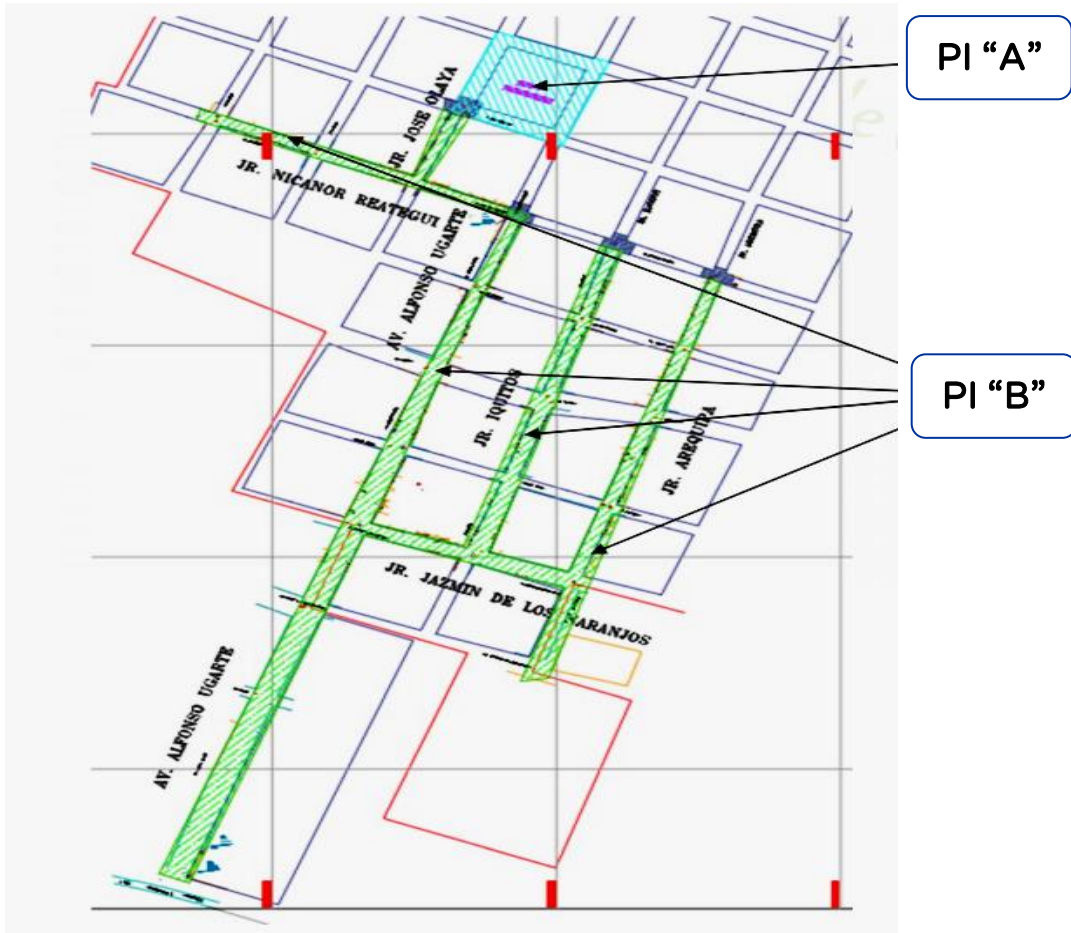
Ej. Barrio Los Girasoles  
Unidad Productora Colectiva

- Se incurre en sub dimensionamiento de la UP.
- El PI no es integral (no se atiende la cobertura y calidad del servicio en toda la UP)
- No se garantiza el acceso a la población a un adecuado servicio de movilidad urbana en todas las vías locales que conforman la UP (El PI no es funcional)



Se requiere el diagnóstico integral de la UP y su intervención en todas las vías según su necesidad.

# 1.3. Exclusión de algunas calles con necesidad de ser intervenidas

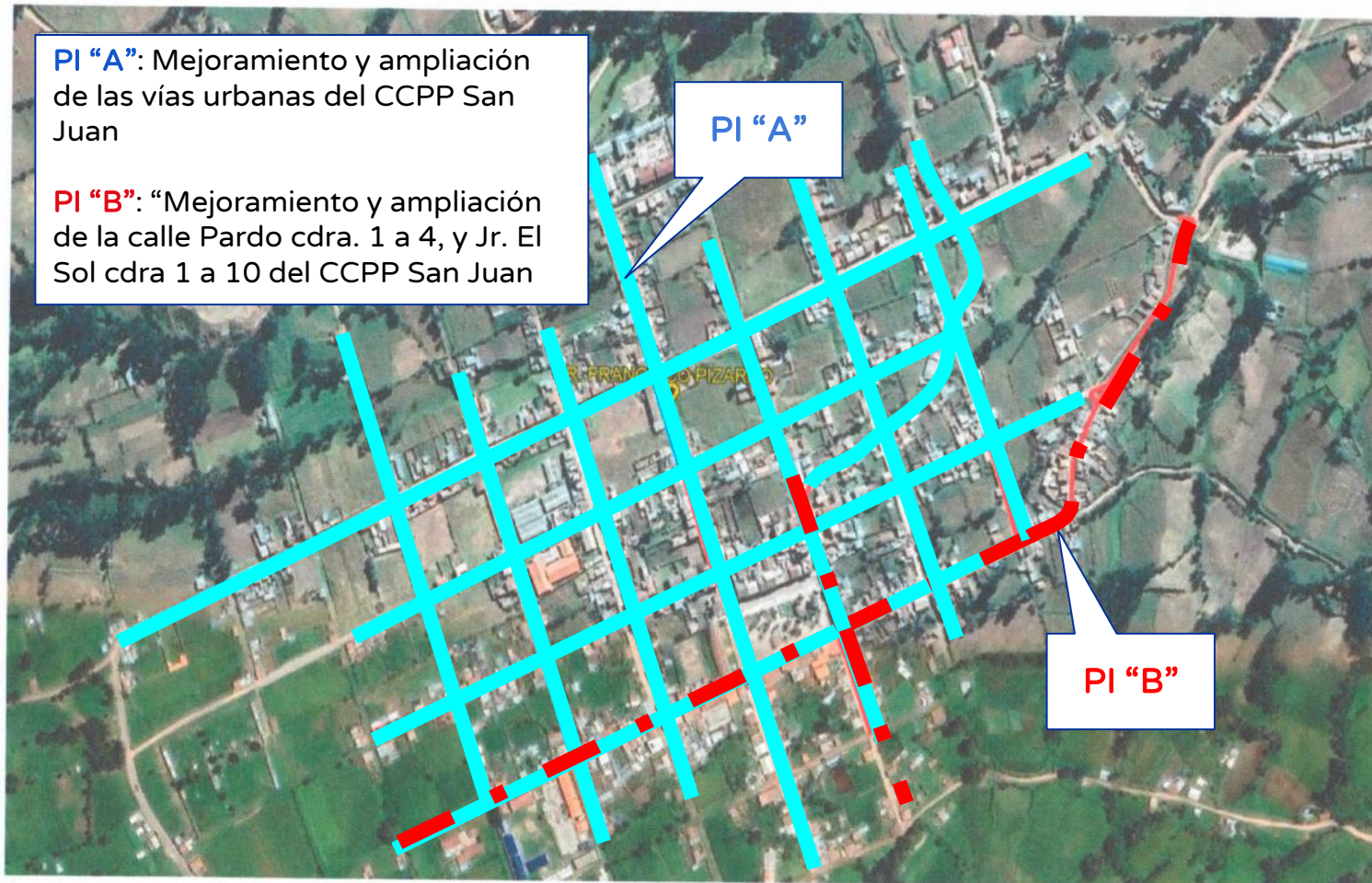


Centro Poblado "San Sebastian"



AA.VV. "San Antonio"

# 1.4. Duplicidad de inversiones



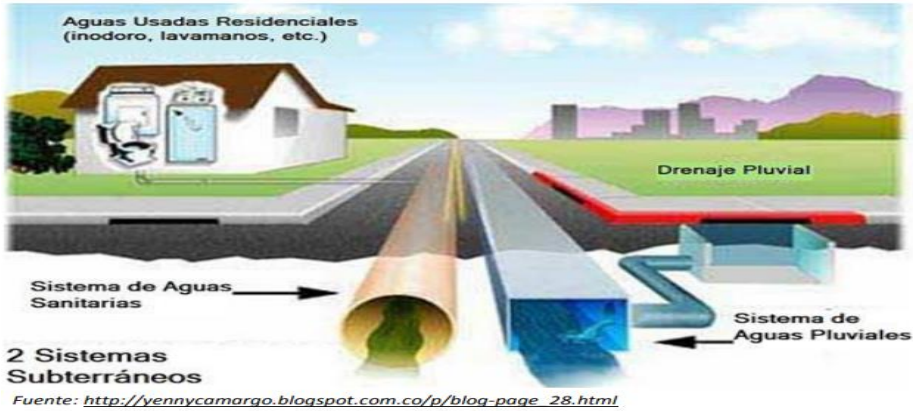
- **Se incurre en duplicidad:**
  - Al intervenir en una misma UP a través de 2 inversiones (PI o IOARR).
  - Al repetir o tener dos o más inversiones que cumplan las mismas funciones, y objetivos en el mismo ámbito de manera total o parcial.



# 6

## Inclusión de componentes y/o activos de otros Servicios Públicos

Construcción de red de distribución : CONSTRUCCION DE RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE	Infraestructura	Número de estructuras físicas
---	-----------------	-------------------------------



Servicio de Agua Potable Urbano

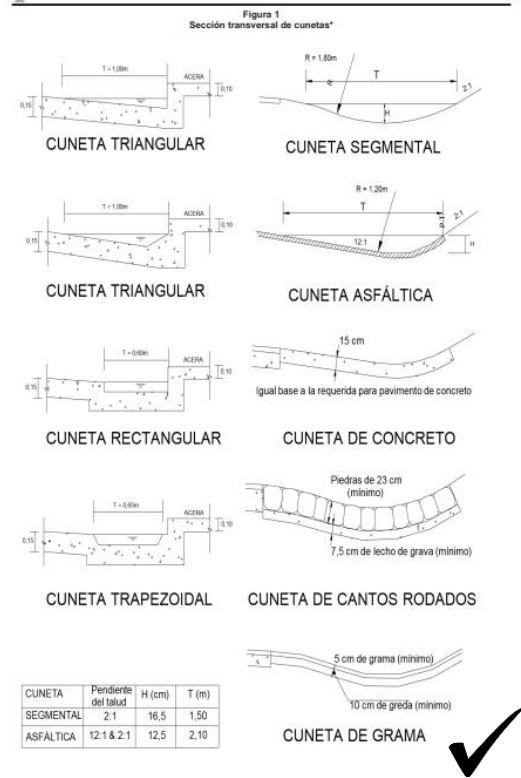
Construcción de canal pluvial : CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES	Infraestructura	Número de estructuras físicas
--	-----------------	-------------------------------



Canales Pluviales (Secciones de mayor dimensión)

Servicio de Drenaje Pluvial

CE 0.40 DRENAJE PLUVIAL Sección Transversal de Cunetas



# ¡No te lo pierdas!



## Capacitaciones virtuales



### Programación de las capacitaciones

Conoce las capacitaciones del mes en curso y accede a ellas.

<https://bit.ly/CAPACITACIONES2023>



### Capacitaciones realizadas

Accede a las grabaciones y materiales de las capacitaciones realizadas.

<https://bit.ly/DGPMICapacitacionesrealizadas2023>



### Recursos de aprendizaje

Accede a diversos materiales didácticos sobre el ciclo de inversión pública.

<https://bit.ly/recursosdeaprendizaje>



# ¿Aún tienes dudas?



## Consultas generales

Envía tu consulta a:  
[invierte.pe@mef.gob.pe](mailto:invierte.pe@mef.gob.pe)



## Preguntas frecuentes

Accede a la base de preguntas frecuentes correspondiente a los diferentes sectores.

<https://www.mef.gob.pe/es/preguntas-frecuentes-inv-pub>



## Asistencia técnica personalizada

Accede al directorio de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.

[https://bit.ly/3EMNSu4DIRECTORIO\\_DGPMI](https://bit.ly/3EMNSu4DIRECTORIO_DGPMI)

# ¡No te dejes engañar!

## Estos son los únicos canales de contacto que la DGPMI pone a tu disposición



### Directorio DGPMI

Ubica aquí al equipo técnico de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.

<https://bit.ly/3EMNSu4DIRECTORIODGPMI>



### Directorio CONECTAMEF

Encuentra aquí a los Especialistas de inversión pública a nivel nacional asignados a tu departamento.

<https://bit.ly/3yrcK8LDIRECTORIOCONECTAMEF>

¡Mantente atento y contacta a los especialistas oficiales del MEF!





PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

invierte.pe



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

**iMuchas gracias!**

