

## Enfoque de marco lógico

Todas las actividades que se realizarán para llevar a cabo el informe del enfoque de marco lógico se registrarán en este repositorio.

## Identificación de aspectos importantes y desarrollo del problema

### Descripción del problema

Por la ciudad de Popayán pasan varios riachuelos, los cuales atraviesan distintas zonas urbanas que tienen contacto directo con dichos afluentes, por lo tanto, se aprecia que la contaminación de estos mismos se ha visto incrementada debido a la alta tasa de residuos que son arrojados en ellos de forma directa e indirecta. Además la contaminación proveniente de las aguas residuales tanto industriales, domésticas y comerciales presentan ser amenazas que incrementan los problemas sanitarios y la transparencia del agua.

Muchos de los riachuelos no están en una situación de total atención por parte de los residentes de la ciudad, estos sufren graves daños como la contaminación generada por desechos o residuos abandonados en las avenidas circundantes. Es muy conocido que en los sectores comerciales cercanos la tasa de acumulación de desechos es bastante alta, por lo que en ocasiones las corrientes de aguas lluvias se mezclan con las sustancias que se producen de los residuos de diferentes materiales, terminando estos siendo parte de las corrientes de aguas pluviales de la ciudad.

Teniendo en cuenta que el apoyo que brinda antes como la Alcaldía, la Gobernación, la CRC, la Secretaría de Salud y el Acueducto de la ciudad, son insuficientes para maximizar la realización de proyectos de limpieza y control de calidad de agua de los riachuelos, se puede identificar cierto descontento por las comunidades que de cierta manera se ven perjudicadas por los malos olores, la preocupación del aumento del nivel del agua, presencia de plagas en la zona, entre otros.

### Posibles participantes

- **Beneficiarios**
  - Población aledaña
  - Animales
  - Comerciantes
- **Participantes**
  - Alcaldía
  - Urbaser
  - Gobernación
  - Secretaría de Salud
  - CRC

- Acueducto
- **Beneficiarios indirectos**
  - Turistas
  - Campesinos
  - Flora y fauna
- **Con potencial de oposición**
  - Microempresas
  - Indigentes
  - Invasiones
- **Neutrales**
  - Habitantes sin intervención a los ríos
  - Comunas sin interacción directa con los ríos
  - Municipios cercanos a la ciudad

#### **Problemas identificados**

- Alto índice de basura arrojado
- Aguas residuales
- Poca atención de la población
- Desechos de residuos sólidos
- Daño ambiental
- Apoyo insuficiente
- **Contaminación hídrica**
- Problemas sanitarios
- Descontento social
- Destrucción de flora y fauna
- Disminución de fuentes potables
- Aguas turbias
- Químicos dañinos
- Presencia de bacterias
- Transparencia del agua
- Malos olores
- Aumento de plagas
- Mala gestión de la basura
- Lecho fluvial reducido
- Aumento del nivel del caudal
- Represamiento del flujo hídrico
- Sedimento débil
- Desbordamientos

#### **Causas, efectos y problema principal**

- **Causas**
  - Alto índice de basura arrojada
  - Aguas residuales
  - Poca atención de la población

- Desecho de residuos sólidos
- Apoyo insuficiente
- Problemas sanitarios
- Destrucción de flora y fauna
- Químicos dañinos
- Malos olores
- Lecho fluvial reducido
- Aumento de nivel del caudal
- Sedimento débil
- Desbordamientos
- Daños ambientales
- Represamiento del flujo hídrico
- Presencia de bacterias
- Aguas turbias
- Mala gestión de la basura
- **Efectos**
  - Descontento social
  - Disminución de fuentes potables
  - Transparencia del agua
  - Aumento de plagas
- **Problema principal**
  - Contaminación hídrica

### Objetivos para solucionar los problemas

	Problema	Objetivo
1	Alto índice de basura arrojada	Aumentar la cantidad de señales informativas cerca a las zonas de los ríos, en especial los puentes de transito.
2	Aguas residuales	Generar un proyecto de decreto para el buen uso de las aguas residuales según la actividad que se este realizando.
3	Poca atención de la población	Usar los medios de comunicación para generar mayor conciencia en las personas acerca del cuidado del estado ambiental de los ríos.
4	Desecho de residuos sólidos	Brindar información clave que ayude a las personas a dar un adecuado procedo de eliminación de este tipo de basuras.
5	Apoyo insuficiente	Realizar estrategias de acercamiento a la comunidad por parte de los entes gubernamentales para conocer las exigencias del cuidado de las cuencas.
6	Problemas sanitarios	Proveer atención médica a zonas donde la contaminación es evidente para controlar los casos de enfermedades.

	Problema	Objetivo
7	Descontento social	Tener una organización adecuada de las basuras para que el ambiente de la ciudad y de dicha zonas en específico sean más limpias y genere satisfacción.
8	Destrucción de flora y fauna	Utilizar un sistema que tenga la capacidad de filtrar y gestionar los desechos macroplásticos y microplásticos que ponen en peligro a las especies del lugar.
9	Disminución de fuentes potables	Con mayor vegetación en la zona puede producirse una cierta pureza en el agua, y también se podría utilizar un sistema de filtración para obtener agua potable (a largo plazo).
10	Químicos dañinos	Aspirar a aplicar una ley que existe en países desarrollados en nuestro país como la Ley de Agua Limpia en los Estados Unidos y la Directiva Marco del Agua (DMA) en Europa.
11	Transparencia del agua	Con actividades de limpieza y control en los ríos puede generarse un ambiente nuevo, el cual produzca orden en las personas y un cierto grado de pureza en el agua.
12	Malos olores	Organizar movimientos de voluntarios ambientales con respecto a los ríos mal olientes a través de universidades y el gobierno local.
13	Aumento de plagas	Hacer control del agua estancada que se genera debido al bloqueo del cauce para reducir la cantidad de insectos u otro tipo de plagas en las zonas aledañas.
14	Lecho fluvial reducido	Generar una serie de dirección artificial de los ríos que permita la circulación normal para evitar estancamientos.
15	Aumento del nivel del caudal	Extraer basuras del fondo de los ríos para que el nivel del agua no suba y permita que se desborde.
16	Sedimento débil	Tener control acerca del suelo en los cuales los ríos circulan para evitar deslizamientos que afecten otros factores.
17	Desbordamientos	Disminuir los desechos en los ríos y fortificar las zonas más débiles que pueden tender a producirse un desbordamiento.
18	Flujo hídrico represado	Realizar reparaciones en los canales naturales de los arroyos urbanos para evitar interrumpir su flujo.

	Problema	Objetivo
19	Presencia de bacterias	Toma de muestras para estudiar e investigar que agentes están presentes en los cuerpos de agua de la ciudad.
20	Aguas turbias	Aplicar sistemas de monitoreo para medir en continuo los valores de turbidez y fijar un control de estos valores para contrarrestar el fenómeno.
21	Mala gestión de la basura	Realizar una buena gestión de la basura en los hogares es una tarea compleja, sin embargo estudios muestran que aplicar impuestos de “pago por uso” reduce significativamente la cantidad de desechos que generan las personas.
22	Daños ambientales	La contaminación en los ríos no únicamente es producto de una contaminación directa, cualquier contaminación presente en zonas verdes este terminara en los ríos por medio del subsuelo, por lo que es de gran importancia tomar medidas ante esta situación.
23	Contaminación hídrica	Limpiar los ríos de todo factor contaminante que afecte el agua y generar bienestar ambiental para las zonas circundantes a dichas fuentes de vida.

## Glosario

### Lecho

- 

#### Definición

1. Madre de un río, o terreno por donde corren sus aguas.
2. Capa de los terrenos sedimentarios.

- 

#### Traducción

1. bed
2. layer

### Caudal

-

### **Definición**

1. Cantidad de agua (en unidad de volumen) que mana o corre en determinado tiempo.
2. Según el Teorema de Bernoulli la proporción del área por la velocidad del flujo corresponde al mismo principio.

- 

### **Traducción**

1. flow rate
2. discharge

## **Flujo**

- 

### **Definición**

Corriente de un fluido

- 

### **Traducción**

flow

## **Flujo base**

- 

### **Definición**

Causal que circula por un río debido a causas más remotas que la escorrentía de una lluvia reciente

- 

### **Traducción**

baseflow

## **Contaminación**

-

### **Definición**

1. Acción y efecto de introducir sustancias, materias o formas de energía (contaminantes), o inducir condiciones en agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación con los usos posteriores, con la salud humana, o con los ecosistemas acuáticos o terrestres directamente asociados a los acuáticos, causen daños a los bienes, o deterioren o dificulten el disfrute y los usos del medio ambiente.
2. Introducción de cualquier sustancia extraña no deseada (física, química o biológica) en un ecosistema. No implica un efecto (véase polución). La contaminación es normalmente antropogénica (causada por el ser humano), aunque a veces las condiciones naturales pueden generar contaminación (por ejemplo, arsénico, fluoruros).

•

### **Traducción**

pollution

### **Cause**

•

### **Definición**

1. Lecho de los ríos y arroyos.
2. Conducto descubierto o acequia por donde corren las aguas para riego.

•

### **Traducción**

1. streambed
2. floodway

### **Corriente de agua**

•

### **Definición**

1. Mas de agua que fluye por lo general por un canal superficial natural.
2. Agua que fluye por un conducto abierto o cerrado, un chorro de agua que emerge de un orificio o una masa de agua subterránea que fluye.

•

### **Traducción**

Stream

### **Sedimento**

- 

#### **Definición**

Material que, habiendo estado en suspensión en un fluido, se posa en el fondo, por su mayor densidad. Por extensión, material arrancado por la erosión y transportado en suspensión.

- 

### **Traducción**

sediment

### **Sedimentación**

- 

#### **Definición**

1. Proceso en el que se deposita tierra o partículas de suelo que se han trasladado de un lugar de origen por agua, hielo, viento, gravedad u otros procesos naturales que provocan erosión.
2. Precipitación de partículas sólidas por la gravedad durante el tratamiento de aguas residuales.

- 

### **Traducción**

1. sedimentation
2. dam silting

### **Erosión del suelo**

- 

#### **Definición**

Proceso natural de pérdida o degradación del suelo que produce una pérdida parcial o total de la productividad agrícola o ganadera. La causa puede ser natural (acción abrasiva del agua y el viento) y verse reforzada por el sobrepastoreo o por prácticas inadecuadas de cultivo.

-



### **Traducción**

soil erosion

### **Turbidez**

- 

### **Definición**

Falta de transparencia de un líquido debida a la presencia de partículas en suspensión. Turbiedad; calidad de turbido o turbio

- 

### **Traducción**

turbidity

### **Represa**

- 

### **Definición**

1. Obra para contener o regular el curso de las aguas.
2. Lugar donde las aguas están detenidas o almacenadas.
3. Presada, agua represada.

- 

### **Traducción**

1. dam
2. check
3. water catchment

### **Presada**

- 

### **Definición**

Agua que se junta y retiene en el caz para servir durante cierto tiempo, si la corriente no basta para el transporte continuo, con fines de regulación.

-

### **Traducción**

1. reservoir
2. diversion dam water

### **Aguas residuales**

- 

#### **Definición**

Agua que no tiene valor inmediato para el fin para el que se utilizó ni para el propósito para el que se produjo debido a su calidad, cantidad o al momento en que se dispone de ella. No obstante, las aguas residuales de un usuario pueden servir de suministro para otro usuario en otro lugar. Las aguas de refrigeración no se consideran aguas residuales.

- 

#### **Traducción**

Wastewater

### **Gestión de aguas**

- 

#### **Definición**

Administración de recursos hídricos, a menudo en términos de orden político o económico que desbordan el marco técnico.

- 

#### **Traducción**

water management

### **Tratamiento**

- 

#### **Definición**

Proceso para la modificación artificial de la calidad de las aguas.

- 

#### **Traducción**

water treatment

## **Tratamiento de aguas residuales**

- 

### **Definición**

Separación de los contaminantes del agua

- 

### **Traducción**

1. wastewater treatment
2. sewage treatment

## **Residual**

- 

### **Definición**

Se refiere a lo que queda después de una operación determinada.

- 

### **Traducción**

1. residual
2. leftover
3. sewage water
4. reclaimed wastewater

## **Plástico**

- 

### **Definición**

Material cuyo componente esencial es un polímero y que en alguna etapa de su transformación adquiere la fluidez necesaria para adoptar la forma requerida por el producto acabado.

- 

### **Traducción**

plastic

## **Efluente**

-

### **Definición**

Aguas residuales (aguas cloacales u otros residuos líquidos, particularmente los tóxicos) que fluyan a una masa de agua, como un río o un lago.

- 

### **Traducción**

Effluent

## **Cuenca**

- 

### **Definición**

1. Territorio rodeado de alturas.
2. Territorio cuyas aguas afluyen todas a un mismo río, lago o mar.
3. Porción de tierra caracterizada por una unidad hidrológica, sea superficial o subterránea. Por ejemplo, la cuenca del Río Nilo.

- 

### **Traducción**

1. basin
2. drainage basin
3. watershed
4. catchment area

## **Subcuenca**

- 

### **Definición**

Espacio geográfico delimitado dentro de una cuenca en función de sus características hidrológicas propias.

- 

### **Traducción**

sub-basin

## **Microcuenca**

-

### **Definición**

Pequeño bancal de tierra con fondo prácticamente llano rodeado por lomos bajos. Estos lomos se construyen para evitar el flujo lateral de las aguas a los campos adyacentes. Estos compartimientos se utilizan normalmente para regar el arroz en terrenos llanos y en bancales de laderas. También se pueden cultivar árboles en estos compartimientos, plantando un árbol en el centro de cada uno de ellos.

- 

### **Traducción**

micro-basin

## **Calidad de agua**

- 

### **Definición**

1. Conjunto de propiedades del agua, en relación con parámetros físicos, químicos, biológicos y organolépticos, que la hacen adecuada para determinados usos.
2. Las características químicas, físicas y biológicas del agua en relación con su idoneidad para un fin en particular.

- 

### **Traducción**

1. water quality

## **Muestra**

- 

### **Definición**

Parte o porción de un conjunto extraída de un conjunto por unos métodos que permiten considerarla representativa del mismo.

- 

### **Traducción**

sample

## **Potabilidad**

-

**Definición**

Cualidad de un agua apta para ser utilizada por las personas para consumo directo, cocinar o preparar alimentos, higiene personal, u otros fines similares, sin que su salud sufra trastorno alguno.

- 

**Traducción**

potability