A stylized tree graphic composed of thick, overlapping yellow and light blue lines, forming a canopy and several vertical trunks. The tree is centered on the page and serves as a background for the main title.

# Diagnóstico, Árbol del Problema y Árbol de Objetivos

Eduardo Aldunate

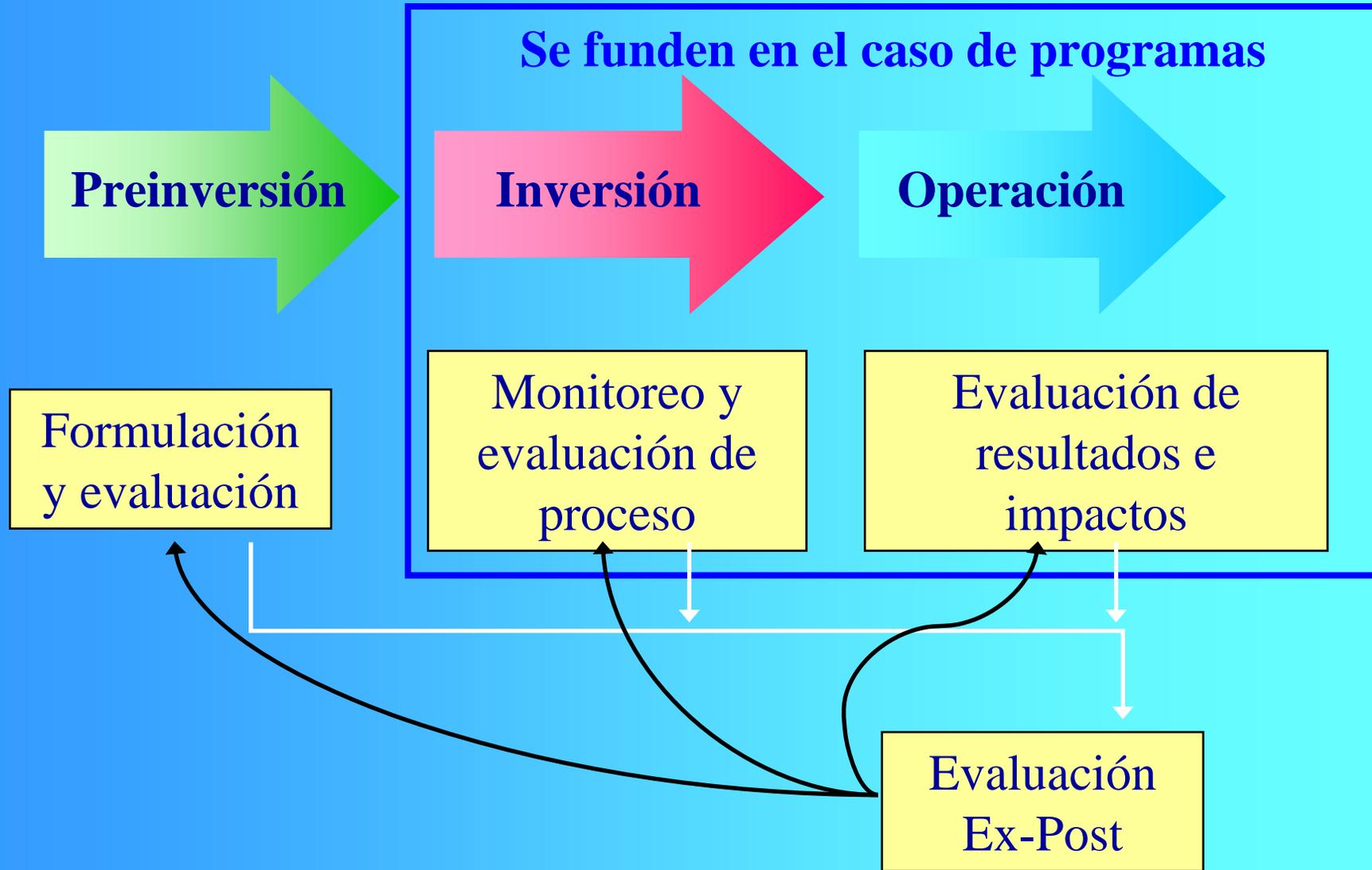
Experto

Área de Políticas Presupuestarias y Gestión Pública

ILPES/CEPAL

[eduardo.aldunate@cepal.org](mailto:eduardo.aldunate@cepal.org)

# Ciclo de Vida de un Programa o Proyecto



# Árbol del Problema y Árbol de Objetivos

- Se utiliza en la preparación de proyectos o programas.
- Ayuda a estructurar el programa o proyecto de modo de que exista la “lógica vertical”.
- Facilita la elaboración del resumen narrativo.
- Ayuda a la definición de indicadores.
- En programas existentes es útil para un análisis crítico de su estructura.

# Pasos del método

- Identificar el problema
- Examinar los efectos que provoca el problema
- Identificar las causas del problema
- Establecer la situación deseada (objetivo)
- Identificar medios para la solución del problema
- Definir acciones y configurar alternativas



# Identificación del problema

## Orientaciones importantes:

- Identificar los problemas de la situación analizada
- Centrar el análisis en el problema principal
- Formular el problema como un estado negativo
- No confundir el problema con la falta de una solución

**Hay que entregar casas a los pobres**



**Hace falta un semáforo en la intersección**



**Existe población pobre carente de un lugar digno donde habitar**



**Hay una alta tasa de accidentes en la intersección**



# Examen de los efectos del problema

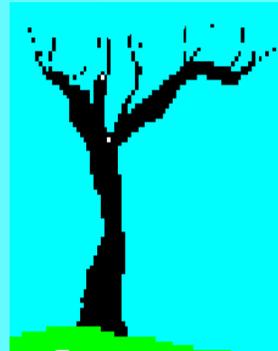
## Arbol de Efectos:

- Es un instrumento sencillo pero muy eficaz para identificar las repercusiones del problema.
- Representa gráficamente el problema y sobre éste los efectos encadenados.

# Construcción del Arbol de Efectos:

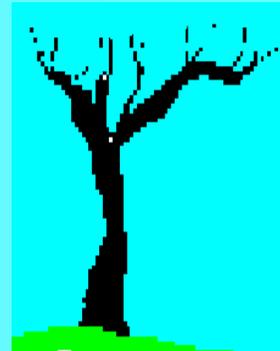
- Se representa graficamente el problema.

**Alta tasa de accidentes en la intersección**



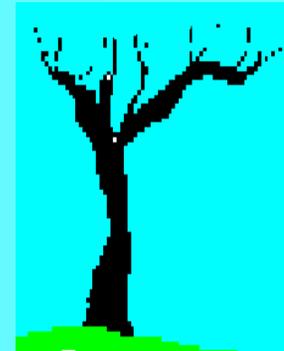
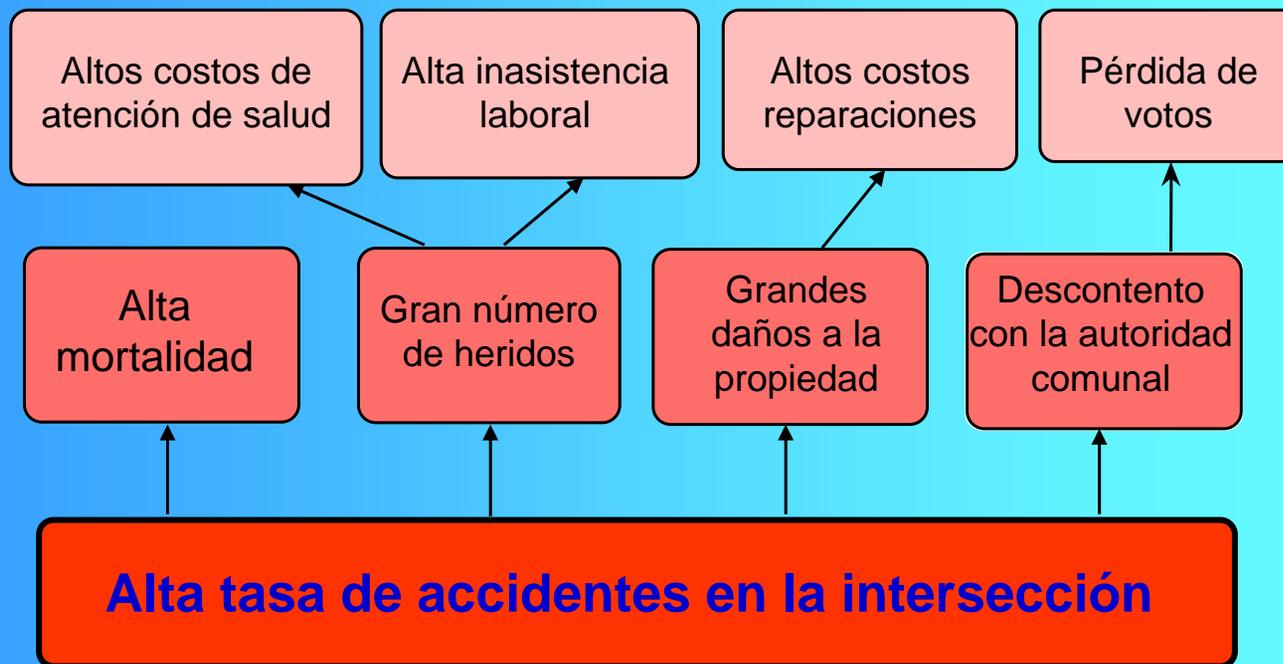
# Construcción del Arbol de Efectos:

- Se colocan sobre el problema los efectos directos o inmediatos, unidos con flechas.



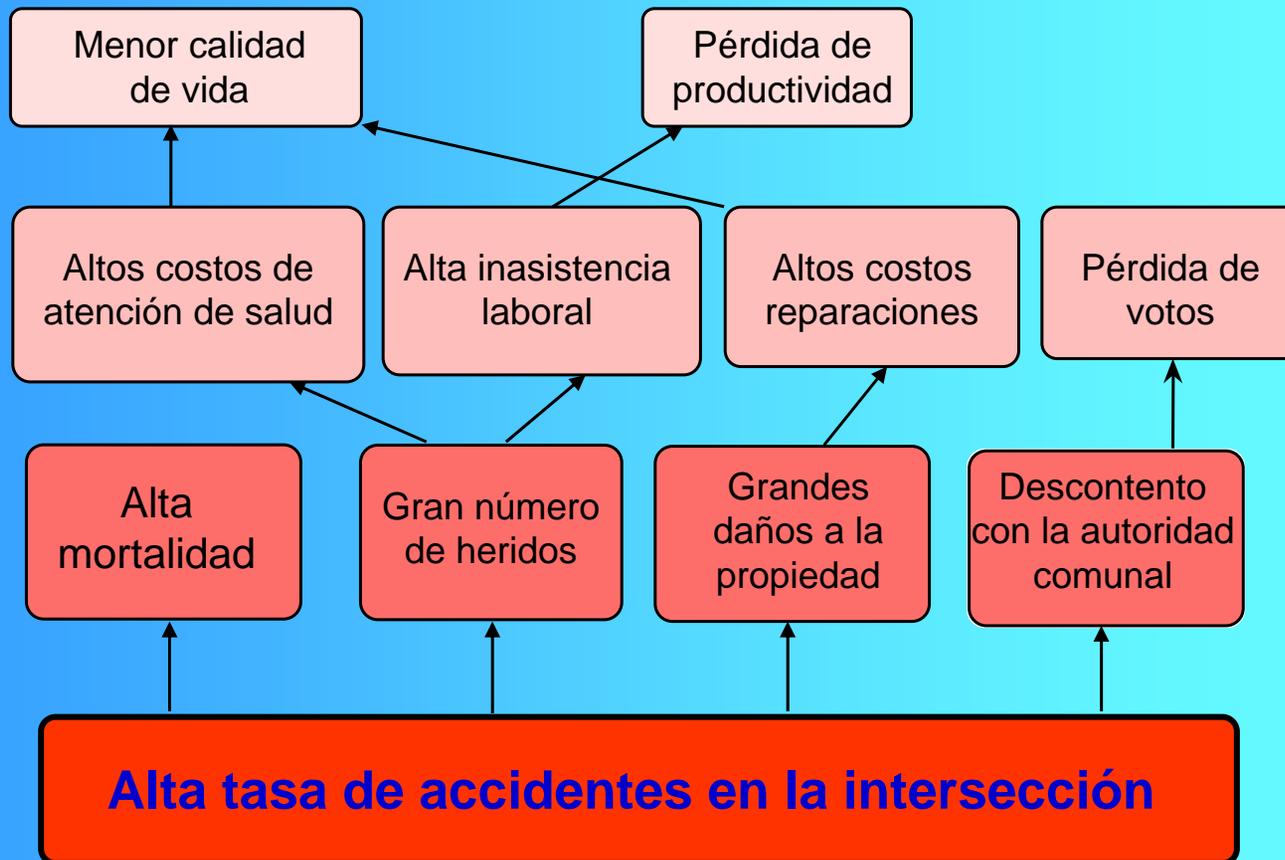
# Construcción del Arbol de Efectos:

- Estudiar, para cada efecto de primer nivel, si hay otros efectos derivados de él. Colocarlos en un segundo nivel, unidos por flechas a él o los efectos de primer nivel que los provocan.

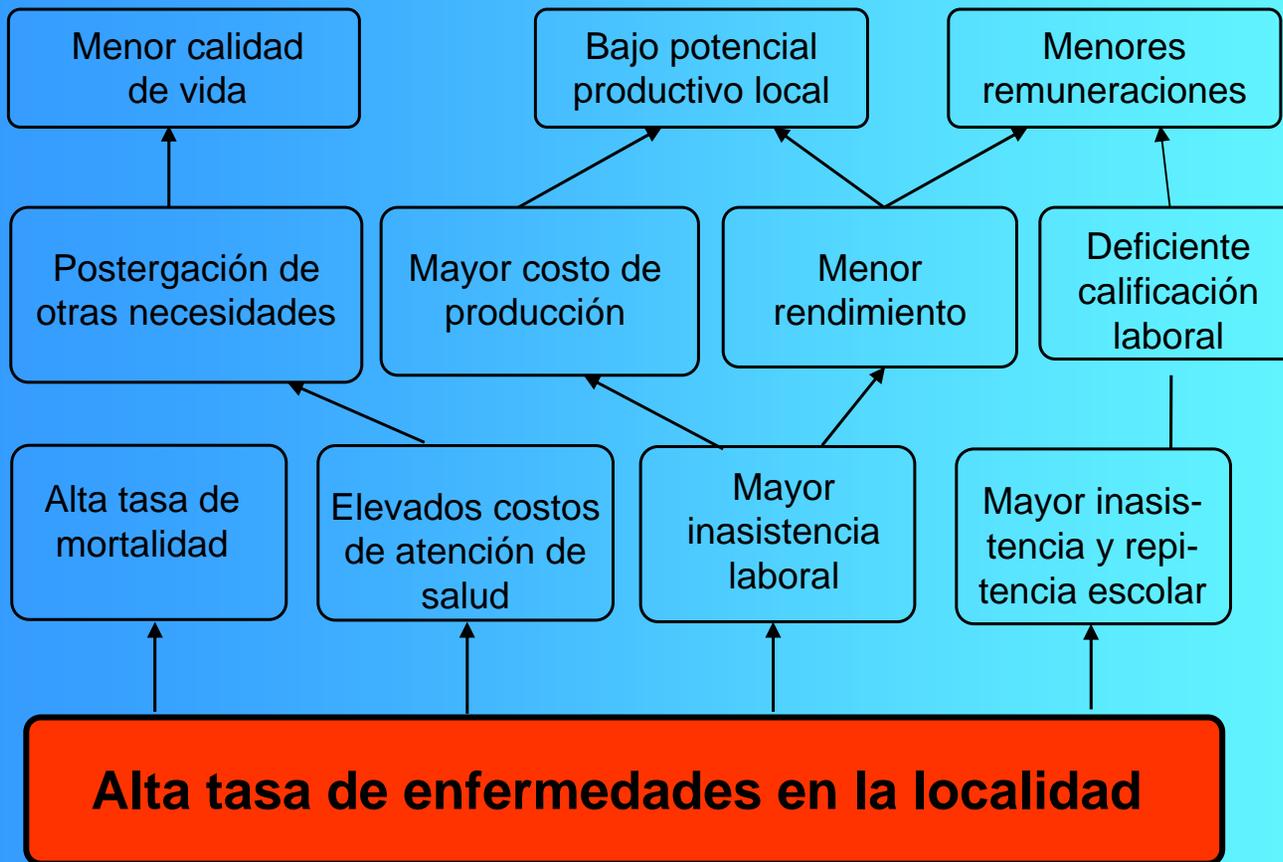


# Construcción del Arbol de Efectos:

- Continuar así hasta llegar a un nivel que se considere superior dentro de la órbita de competencia.



# Arbol de Efectos



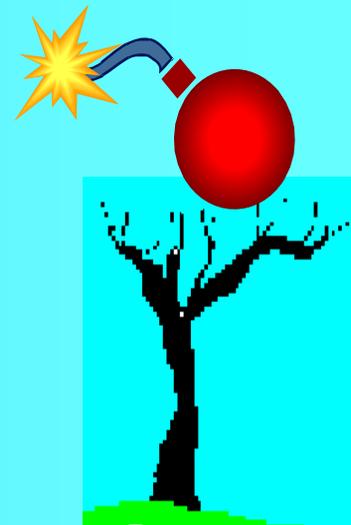
# Arbol de Efectos

Si aparecen efectos importantes

el problema amerita solución

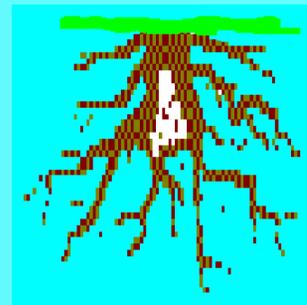
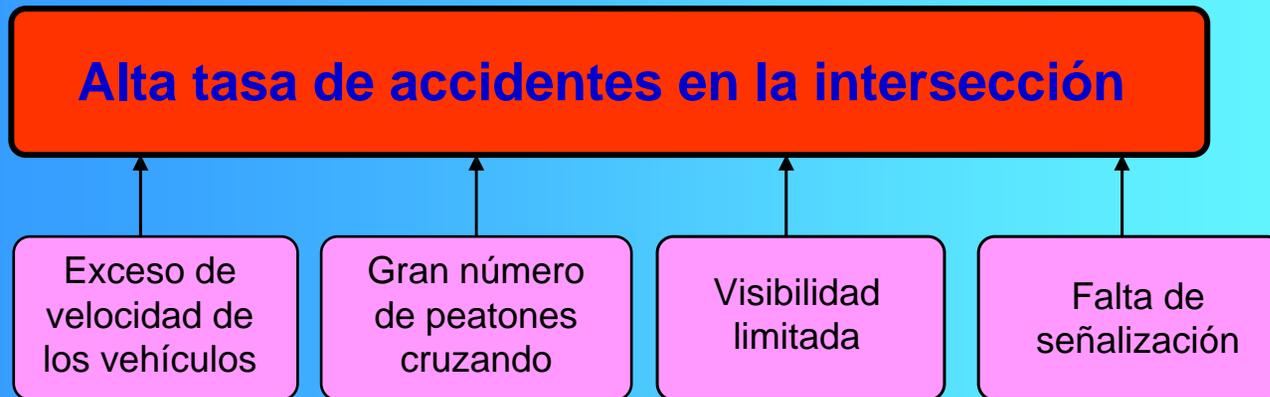


Proceder al análisis de las causas



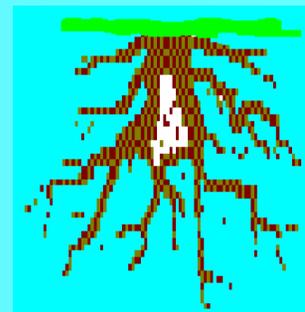
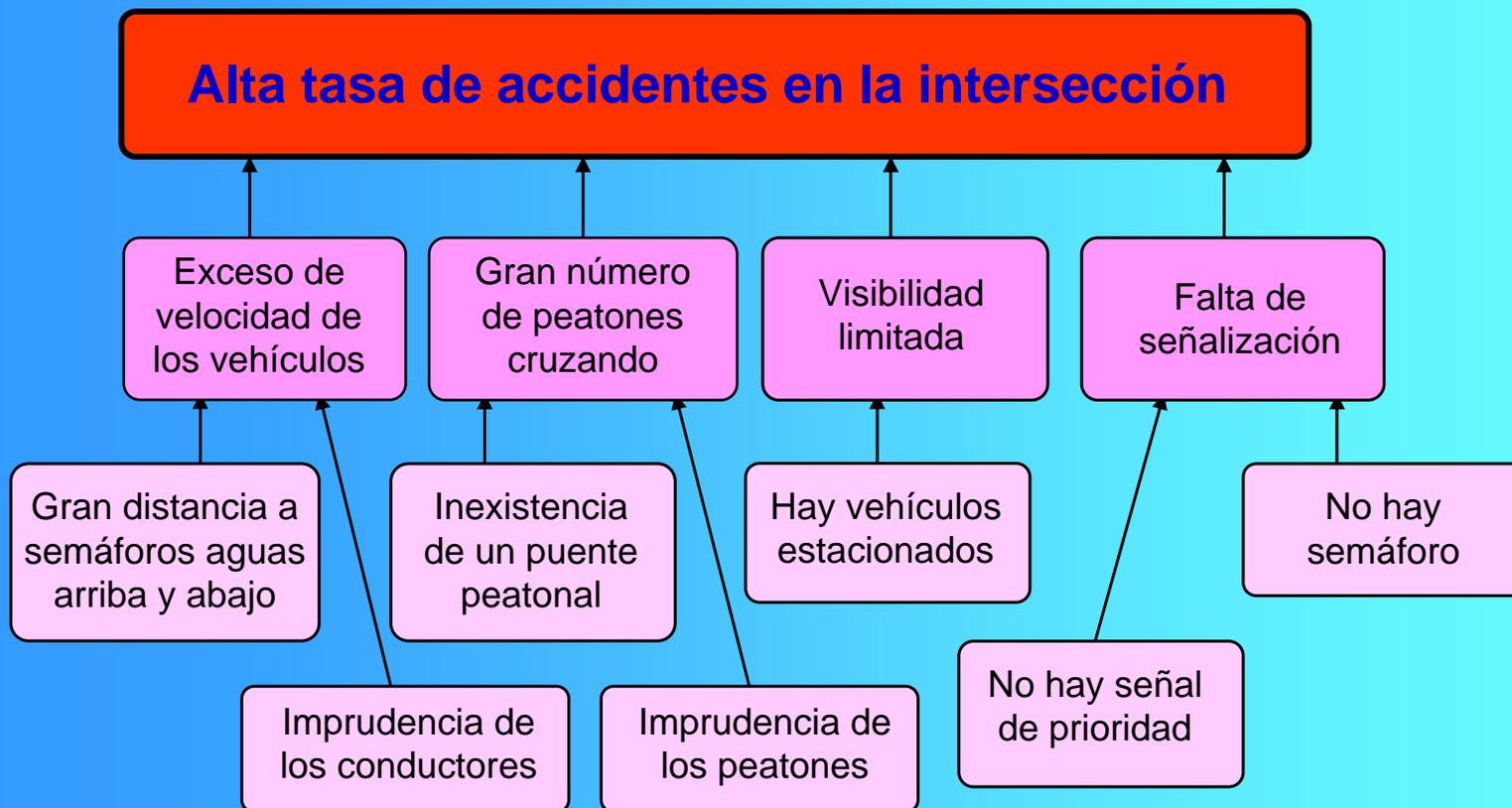
# Construcción del Arbol de Causas:

- Se identifican las causas posibles del problema y se representan bajo éste.



# Construcción del Arbol de Causas:

- Luego se buscan las causas de las causas, construyendo las raíces encadenadas del árbol.

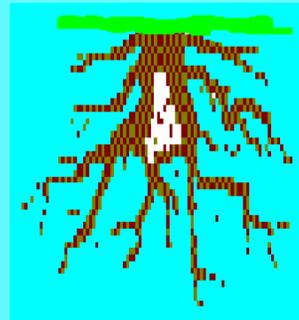


# Arbol de Causas



# Arbol de Causas

- Es recomendable dar rienda suelta a la creatividad. Una buena definición de las causas aumenta la probabilidad de soluciones exitosas.



# Lluvia de Ideas

- Primera etapa:
  - Se elige un moderador que dirige y vela por el cumplimiento de las reglas.
  - Se pide a cada participante que aporte una idea.
  - El moderador la anota sin que nadie la discuta o comente.
  - Si al participante no se le ocurre una idea “pasa”.
  - Se continua hasta que no hayan más ideas.

# Lluvia de Ideas

- Segunda etapa: Se analiza cada una de las ideas anotadas
  - Eliminando las que no correspondan o repetidas
  - Consolidando las similares
  - Mejorando la redacción de la idea si es necesario
  - Aportando nuevas ideas que surjan

# Arbol del Problema

El empalme del Arbol de Efectos con el Arbol de Causas genera el

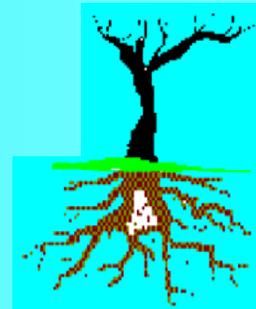
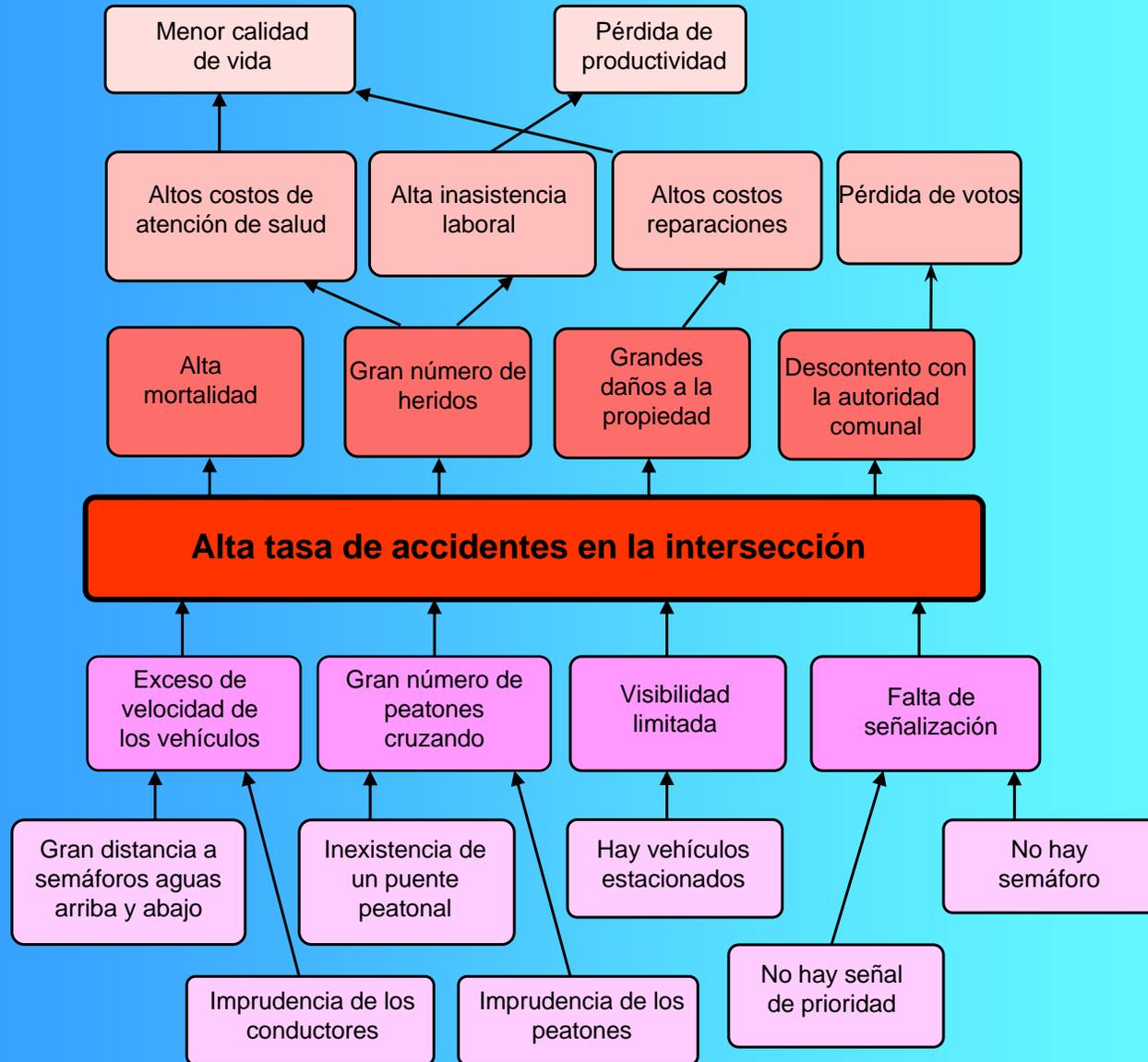
**Arbol de Causas - Efectos**

**o**

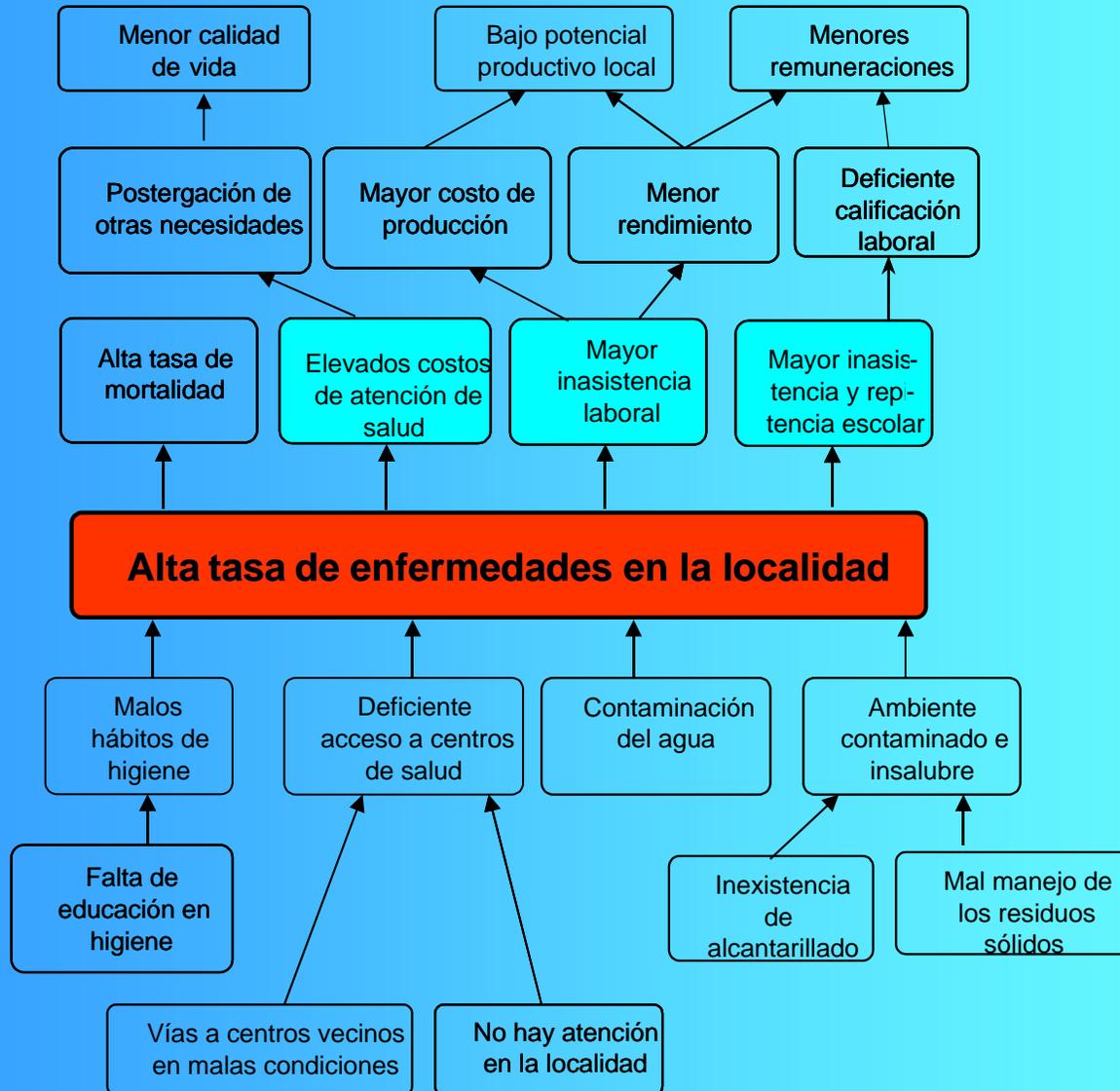
**Arbol del Problema**



# Arbol del Problema



# Arbol del Problema

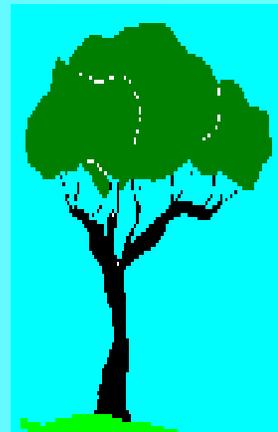
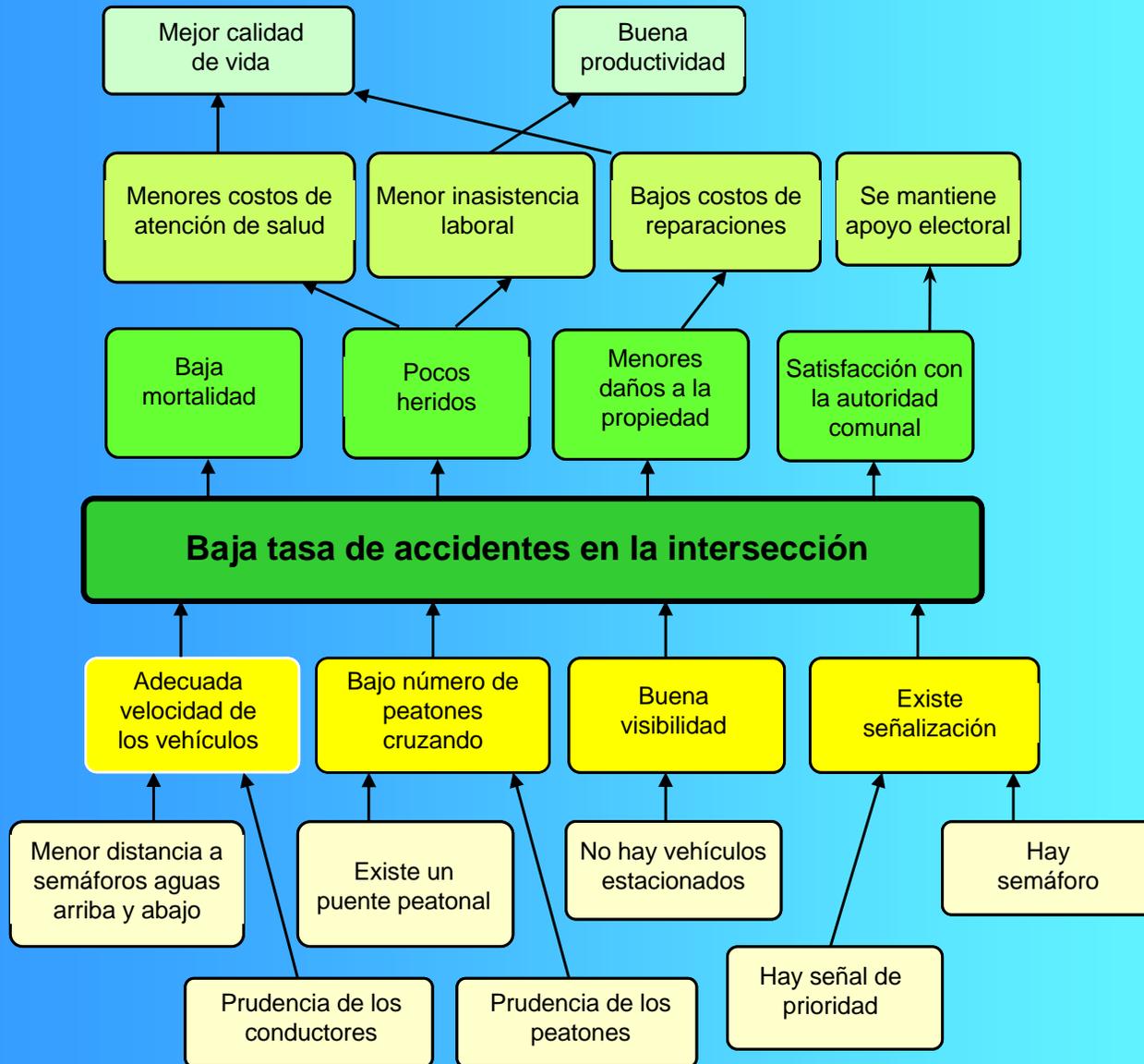


# Definir los objetivos para la solución

## Arbol de objetivos: (Arbol de Medios-Fines)

- Representa la situación esperada al resolver el problema.
- Se construye buscando las situaciones contrarias a las indicadas en el árbol del problema.
  - Efectos se transforman en fines
  - Causas se transforman en medios
- Se verifica la lógica y pertinencia del árbol de objetivos
  - Si el "negativo " no es inmediato hay un problema en el Árbol Causas-Efectos
  - Es el momento de eliminar redundancias y detectar vacíos

# Construcción del Arbol de Objetivos

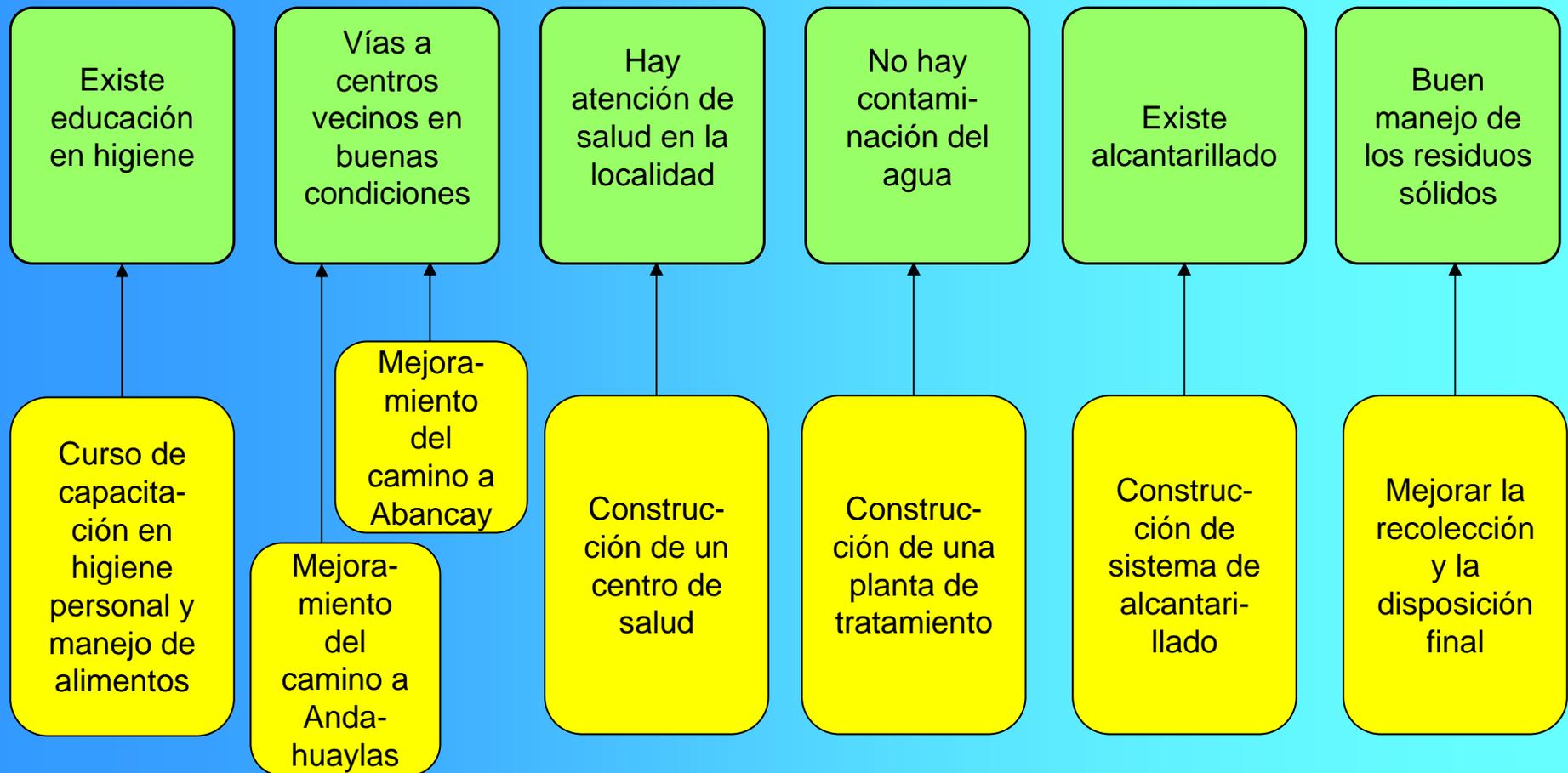


# Arbol de Objetivos



# Identificar acciones

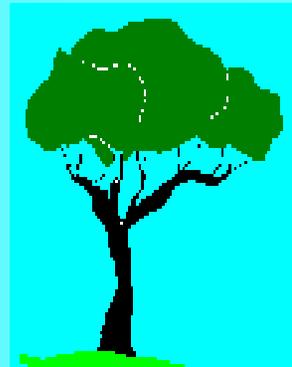
- Para cada base del árbol de objetivos se busca creativamente al menos una acción que permita lograr el medio.



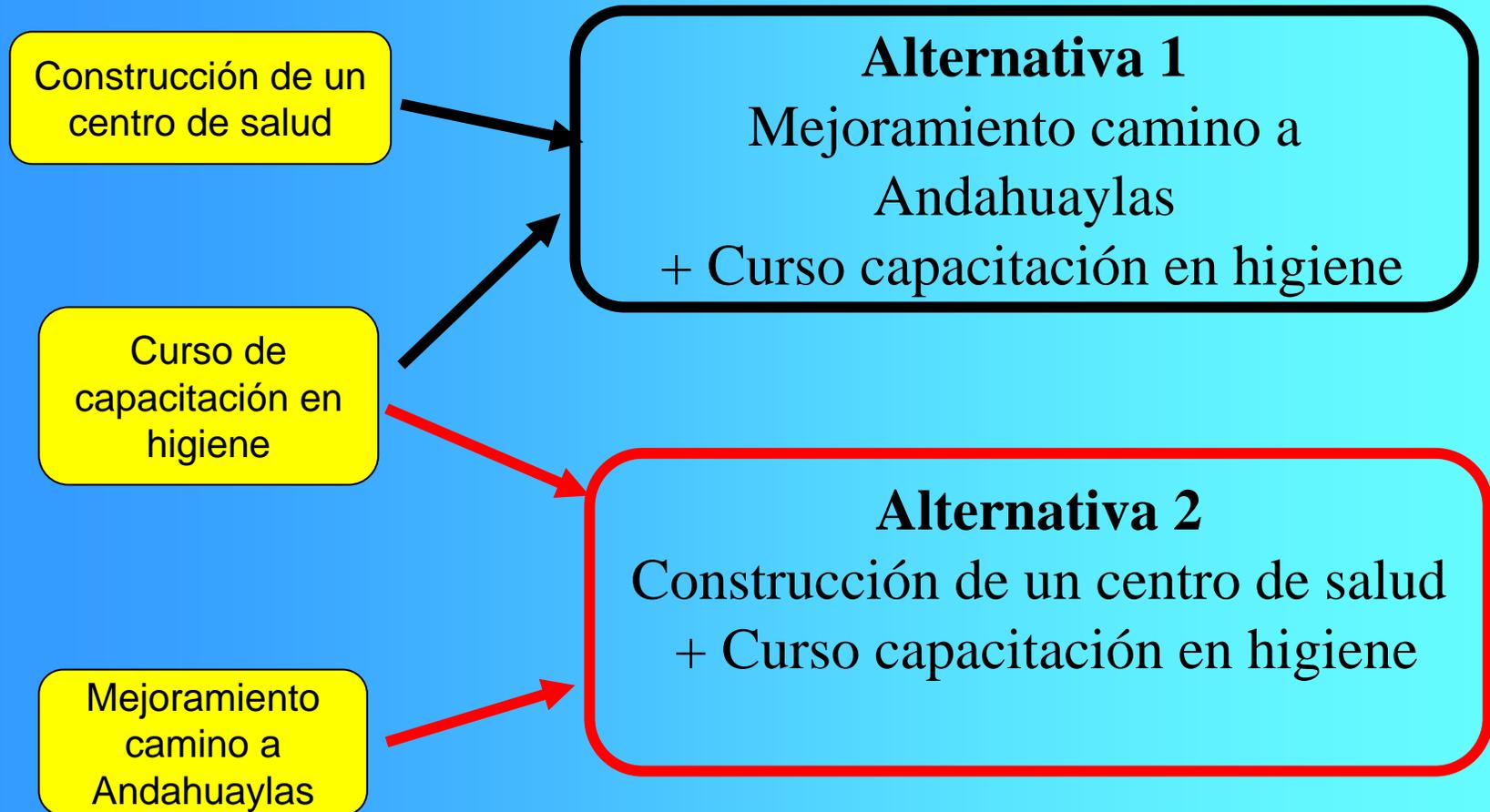
# Configurar alternativas de proyecto o programa

Examinar las acciones propuestas en los siguientes aspectos:

- Analizar su nivel de incidencia en la solución del problema.
- Priorizar las de mayor incidencia.
- Verificar interdependencias y agrupar acciones complementarias.
- Definir alternativas con base en las acciones agrupadas.
- Verificar la factibilidad de cada alternativa.



# Configurar alternativas de proyecto



# Viabilidad y sostenibilidad

- Deben preverse aspectos:
  - Administrativos
  - Institucionales
  - Financieros
  - Sociales
  - Técnicos
  - Ambientales
- Durante las etapas de:
  - Construcción
  - Operación
  - Cierre

# Viabilidad de la ejecución

- Financiamiento
- Mecanismo de ejecución
- Aspectos sociales y culturales
- Supervisión técnica
- Ordenanzas y regulaciones
- Aspectos ambientales
- Aspectos políticos

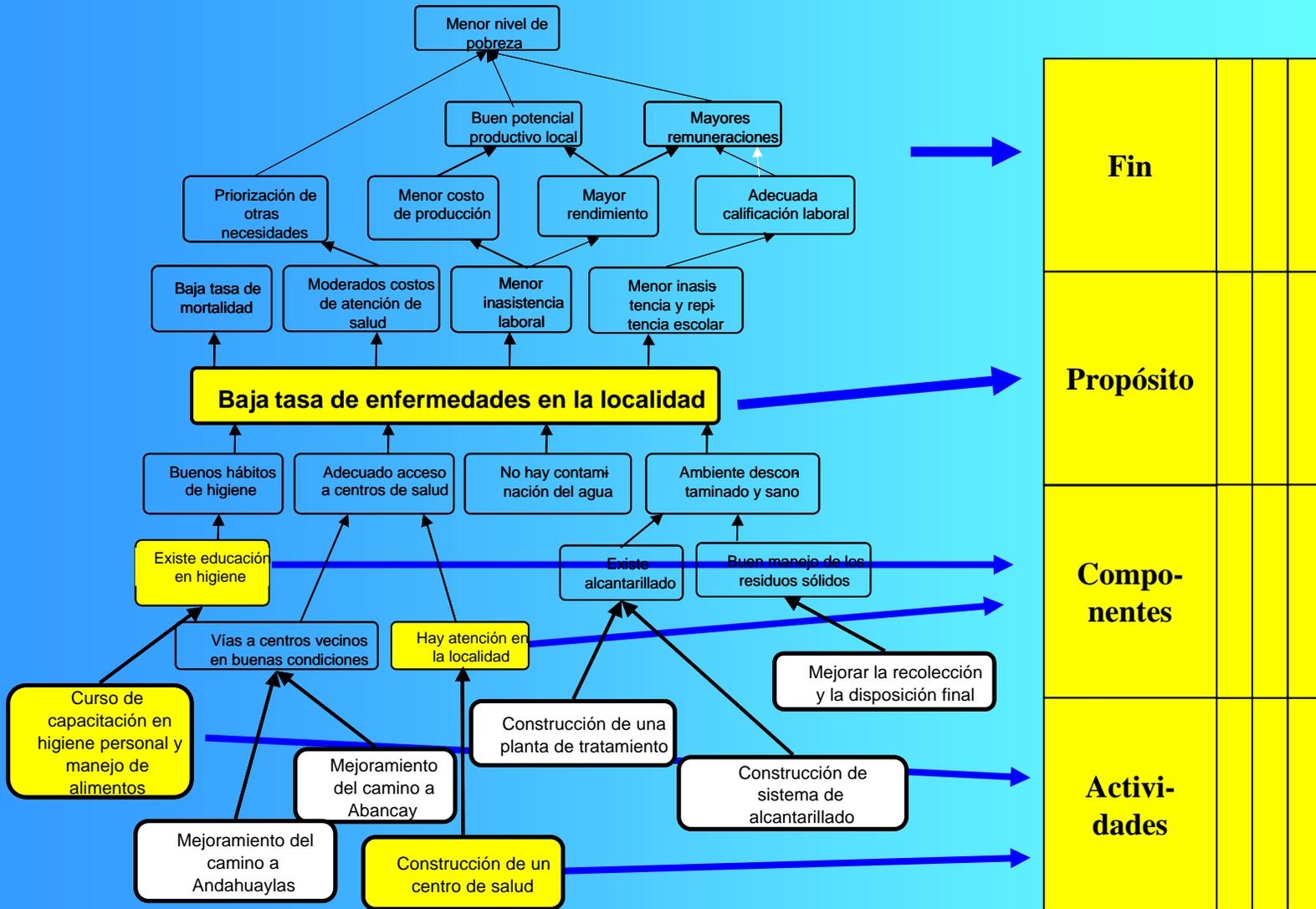


# Viabilidad de puesta en marcha y sostenibilidad

- Responsable de la operación y mantención
- Financiamiento de la operación y mantención
- Disponibilidad de personal
- Ordenanzas y regulaciones
- Participación comunitaria
- Impacto ambiental
- Capacitación
- Supervisión



# Del Árbol de Objetivos al Resumen Narrativo



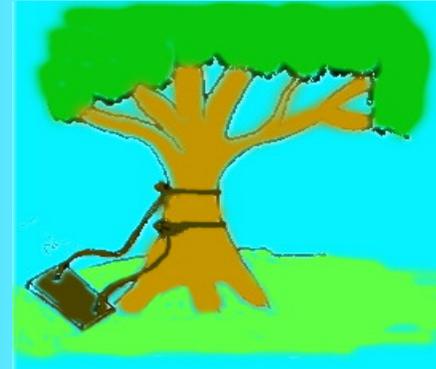
# Si no se prepara bien un programa .....



Promotor



Diseñador



Especificaciones



Programación



Construcción

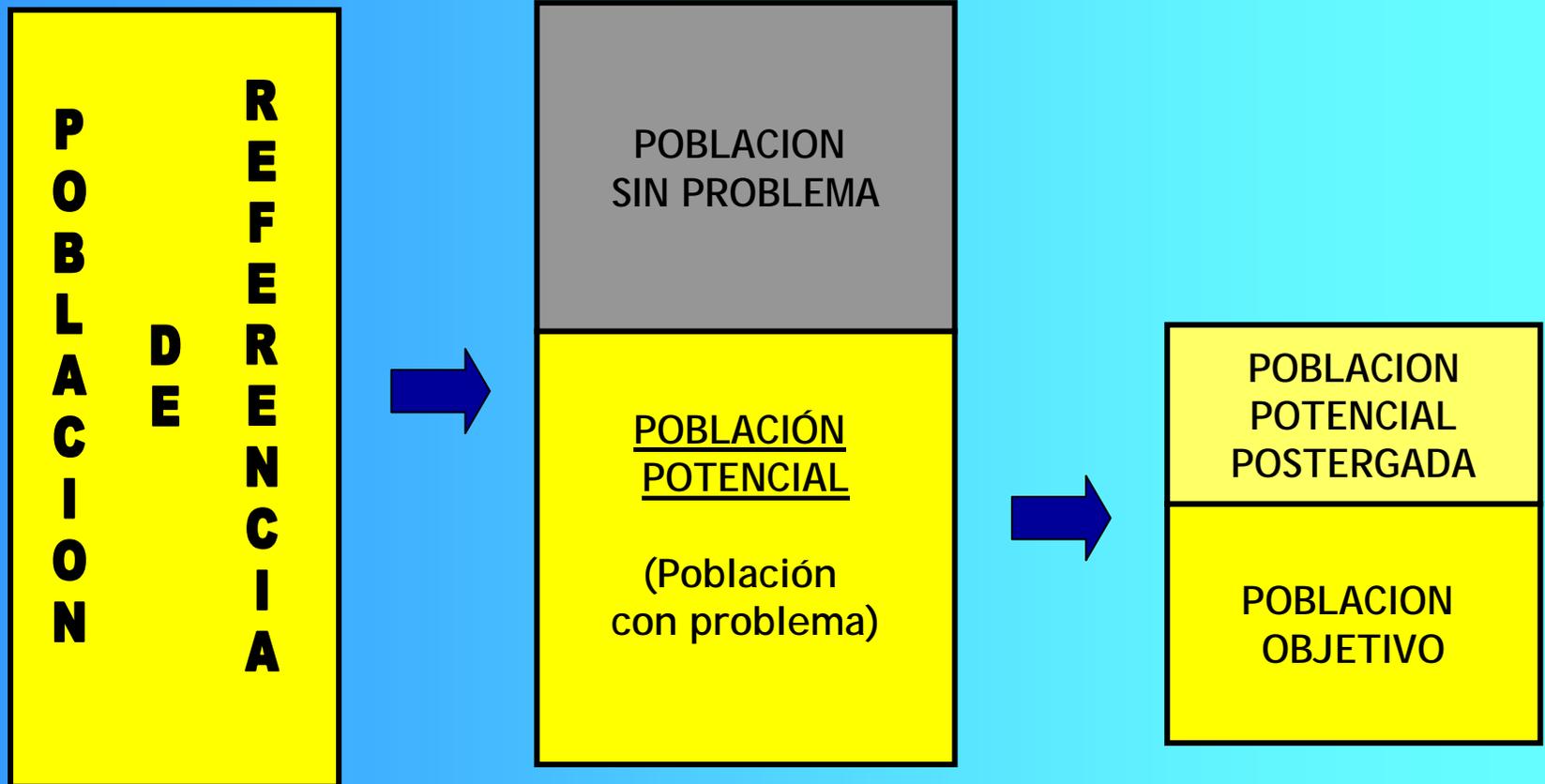


Lo que quería  
el usuario

# Análisis de la población

- Corresponde precisar las características de la población o los afectados por el problema, que abordará el Programa.
- Dada las necesidades ilimitadas y los recursos escasos, corresponde delimitar adecuadamente el conjunto de personas o afectados que se constituirán en los beneficiarios potenciales del programa.

# Análisis de la población



# Población de referencia

- Corresponde a la población total (con y sin problema), que se toma como referencia para el cálculo, comparación y análisis de la población objetivo.
- La importancia de definir la población de referencia, está en la necesidad de conocer la magnitud de la población total, de similares características, a fin de poder estimar la proporción de la población sin problemas. Esto permitirá avanzar en la aproximación hacia estándares de población con el problema resuelto.

# Población potencial

- Es el subconjunto de la población de referencia, que es afectada por el problema (o puede llegar a ser afectada por éste), y que por lo tanto requiere de los servicios o bienes que proveerá el programa.
- Dicha estimación permitirá proyectar a largo plazo el aumento de dicha población, si no se interviene adecuadamente.

# Población objetivo

- Es el número de beneficiarios que espera tener el programa (personas, familias, empresas, instituciones)
- Es aquella parte de la población potencial a la que el programa (una vez analizados algunos criterios y restricciones), estará en condiciones reales de atender.
- La población objetivo será la “meta” del programa, y constituirá la base de su dimensionamiento.

# Criterios para focalizar

- Grado de pobreza
- Vulnerabilidad
- Impacto esperado
- Concentración geográfica y nivel de carencia
- Interés y compromiso de la población
- Capacidad de contribución
- Factibilidad de atenderlos
- Límites administrativos
- Lineamientos de política
  - Grupos etéreos
  - Grupos étnicos

# Concentración geográfica de la necesidad

|                   |       | Densidad poblacional |                     |
|-------------------|-------|----------------------|---------------------|
|                   |       | BAJA                 | ALTA                |
| Nivel de carencia | BAJA  | 4<br>Baja prioridad  | 3                   |
|                   | MEDIA | 3                    | 2                   |
|                   | ALTA  | 2                    | 1<br>Alta prioridad |

# Descripción de la población objetivo

- En la medida que se conozcan mejor las particularidades de la población o los afectados, mayor serán las posibilidades de logro de los objetivos de la intervención, dado que tendrán absoluta correspondencia con los protagonistas de la misma.
- Por ello, la presentación de la población objetivo debe incluir una acabada caracterización, que describa el grupo afectado y sus particularidades, de acuerdo al tipo de problema a resolver.

# Caracterización de la población objetivo

- Localización geográfica
- Usos y costumbres
- Nivel de ingresos
- Nivel educativo
- Estructura etárea
- Organización social y familiar

# Análisis de la demanda

- Corresponde al volúmen de bienes o servicios requeridos por la población objetivo
- Se puede estimar con base en:
  - La población objetivo ( $D = P * C$ )
  - Registros históricos
  - Estudios específicos
    - Encuestas
    - Modelos - Simulaciones

# Proyección de la demanda

- Demanda sin programa y con programa
- Estimar el aumento de la población
- Estimar el aumento del consumo per cápita
  - Elasticidad ingreso de la demanda
  - Elasticidad cruzada
  - Elasticidad precio

# Determinación de la Oferta

- Corresponde al volumen de servicio provisto en el área de estudio
- Debemos distinguir:
  - **Oferta actual**
  - **Oferta potencial**
- Para estimar la oferta potencial es necesario considerar:
  - La capacidad de la infraestructura existente
  - El equipamiento disponible y su estado
  - El personal y su nivel de calificación
  - El cumplimiento de normas de calidad de servicio
- Hay que determinar la evolución esperada de la situación actual

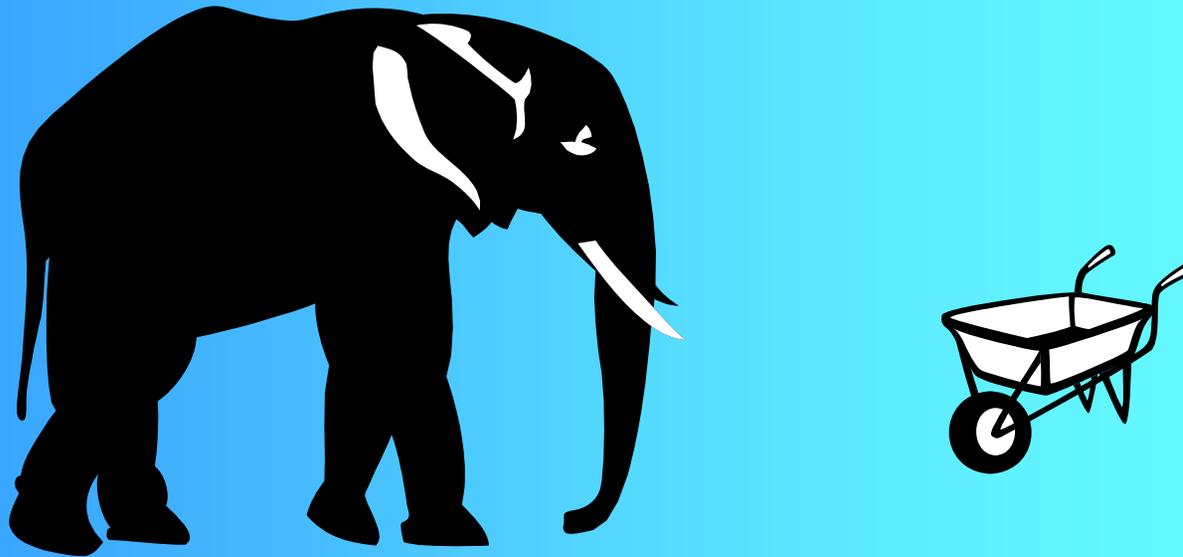
# Determinación de la oferta potencial

**Oferta disponible = Min {** **Oferta de infraestructura,**  
**Oferta de Equipamiento,**  
**Oferta de Personal}**

- Este análisis permite:
- Detectar “cuellos de botella”
  - Identificar ineficiencias
  - Optimizar la situación actual
  - Identificar alternativas de proyecto

# Cálculo del déficit

- Diferencia entre oferta y demanda



- El déficit puede ser:
  - Cuantitativo
  - Cualitativo