



Introducción a la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública



Módulo: Preparación de Proyectos I

Tema: Formulación de Proyectos de Inversión.

Subtema: Diagnóstico y estructuración del proyecto

Contenido a desarrollar

- Ciclo de vida completo de los proyectos de inversión.
- Identificación del problema.
- Definición de la población carente.
- Determinación del área de estudio e influencia.
- Introducción a las herramientas clave para la planificación y estructuración del proyecto, como árbol de problemas, árbol de objetivos, matriz de involucrados y matriz de marco lógico.

Economía

- Es la ciencia que estudia la creación de la riqueza, producción distribución y consumo de bienes y servicios para satisfacer necesidades¹.
- Dos conceptos claves intrínsecos:
 - Los bienes son escasos y las necesidades infinitas;
 - La economía debe utilizar sus recursos con eficiencia.



¹ Adam Smith (1776) *The Wealth of Nations*.

¿Qué es la Inversión Pública?

- El uso y/o compromiso de recursos públicos, que permitan mantener o aumentar el stock de capital del país, en bienes, servicios, recursos humanos, conocimientos o inversiones productivas, con el propósito de incrementar el bienestar de la sociedad.



¹ Artículo 4º- Ley 6490/2020.

Proyectos de Inversión Pública- Características

- Objetivo social y económico: satisfacer necesidades colectivas y fomentar desarrollo.
- Financiamiento público: recursos del Estado planificados.
- Planificación y evaluación: estudios de pre inversión y control de gestión.
- Impacto significativo: empleo, infraestructura y servicios.
- Plazo definido: diseño, construcción, operación y mantenimiento.
- Riesgo regulado: normas y políticas públicas.
- Sostenibilidad: resultados duraderos para el desarrollo nacional.



Proyectos de Inversión Pública Vs. Obras de Mantenimiento Rutinario

Característica	Proyecto de Inversión Pública	Obra de Mantenimiento
Objetivo	Desarrollo social y económico	Reparaciones puntuales
Alcance	Amplio, impacto significativo	Limitado, áreas puntuales
Planificación	Estudios de factibilidad	Planificación mínima
Plazo	Mediano-largo	Corto, acción inmediata
Beneficios	Desarrollo sostenible, empleo	Mejora temporal de transitabilidad
Riesgo y control	Regulados y supervisados	Riesgo mínimo, control operativo simple



Ámbito de aplicación

El SNIP involucra a todos los Organismos y Entidades del Estado (OEE) que ejecutan o desean ejecutar proyectos de inversión pública. Estos deberán iniciar sus procesos desde la etapa de perfil.

Proyectos no evaluados por el SNIP



Antes del SNIP no se realizaban estudios de Preinversión



Esto generaba:

- Gastos corrientes no vinculados (salarios, pasajes, viáticos, vehículos, etc).
- Acciones no rentables socialmente.
- Acciones no sostenibles.
- Acciones sobredimensionados.
- Inversiones no prioritarias.
- Duplicidad de inversiones.

¿Qué grandes problemas se observaban?

Ejecución de proyectos de inversión

- Sobrecostos y demoras.
- Baja ejecución, es decir, limitada eficiencia y eficacia de la inversión pública.

Factores causales

- Débil marco estratégico, legal e institucional del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).
- Limitada capacidad para la gestión de los proyectos de inversión pública.
- Subutilización del esquema de Participación Público- Privada (PPP) como complemento a la modalidad tradicional de financiamiento y gestión.

Débil marco estratégico, legal e institucional del SNIP

- Ausencia de un plan nacional de desarrollo que otorgue una visión estratégica de largo plazo.
- Falta de un marco legal que guíe y regule el SNIP.
- Herramientas y procesos internos incompletos.

Limitada capacidad para la gestión de los proyectos de inversión pública

- Débiles capacidades de los cuadros técnicos en el ciclo de inversión pública.
- Escaso uso de la preinversión en la etapa de formulación del proyecto.
- Deficiente programación presupuestaria y débil gestión fiduciaria.

Subutilización del esquema de proyectos PPP como complemento a la modalidad tradicional de financiamiento y gestión

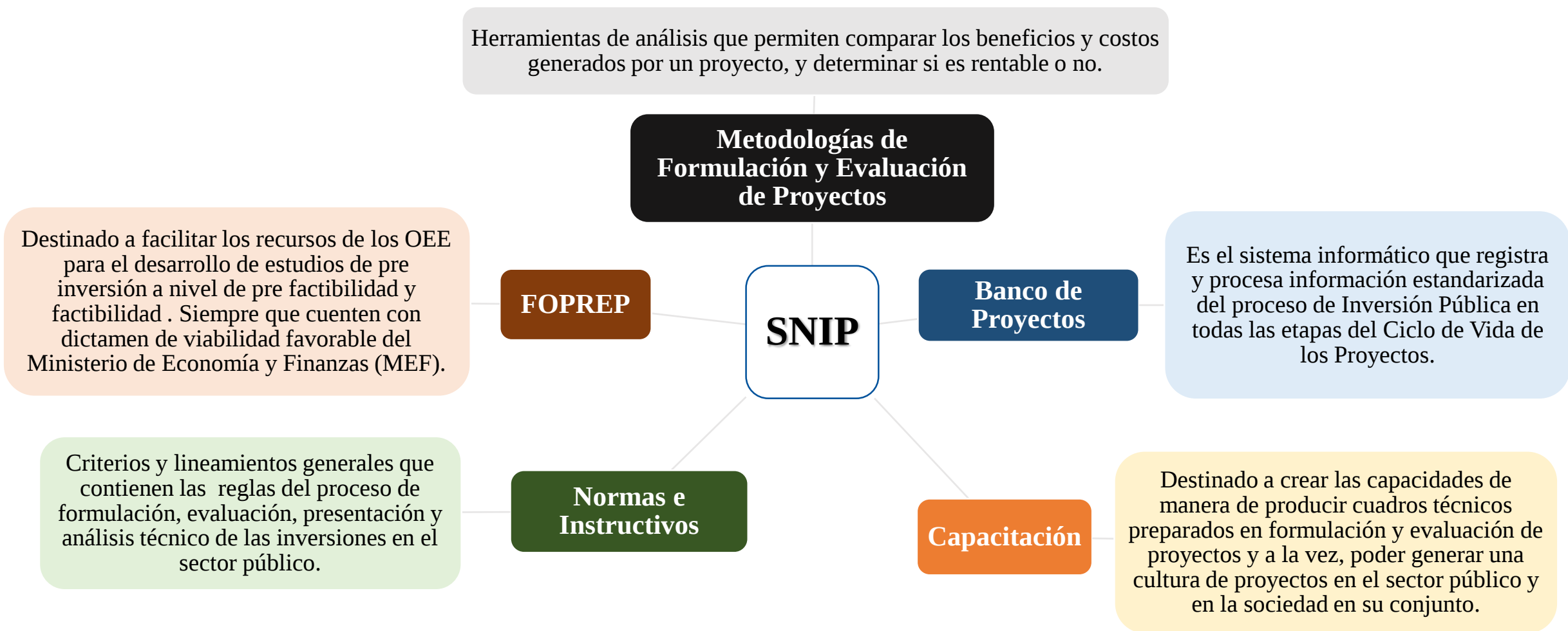
- Ambiente legal y reglamentario poco propicio para participación del sector privado en inversión pública.
- Insuficiente desarrollo de la banca.
- Sector privado con escasa experiencia en gestión de proyectos públicos de largo plazo.
- Débil capacidad del sector público en gestión de contratos bajo la modalidad de PPP.

Objetivos del SNIP

- Optimizar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión.
- Proponer principios, procesos, metodologías y normas técnicas que mejoren el funcionamiento de las fases de proyectos.

Para alcanzar dichos objetivos, el SNIP debe promover el **aumento de la inversión** velando por la **calidad del gasto público** acompañando la responsabilidad fiscal en todas las etapas del ciclo de vida del proyecto.

Componentes del SNIP



Para mejora la calidad del gasto, las medidas deben apuntar necesariamente a mejorar:

1. Débil preinversión.
2. Inexistentes criterios de priorización objetivos y únicos.

1. Débil Preinversión

- Los excesos de costos y / o déficit de beneficios para la mayoría de los proyectos son el resultado de la **falta de información** sobre los costos, beneficios y riesgos en la Fase de Preinversión.
- La entidad sectorial, para acelerar el proceso, concentra el análisis en indicadores simples, que pueden no ser suficientes para abordar la amplitud del problema, sin considerar los riesgos.

- Esto se verifica en Paraguay

“...la premura de inicio de los procesos de licitación ocasiona, a la larga, modificaciones y correcciones del diseño del proyecto durante el desarrollo de las obras, con los consecuentes retrasos y sobre costos...”

- No se asignan recursos a la preinversión.

1. Débil Preinversión

Ejemplos de lo que podría pasar con estudios hidrológicos deficientes o incompletos:

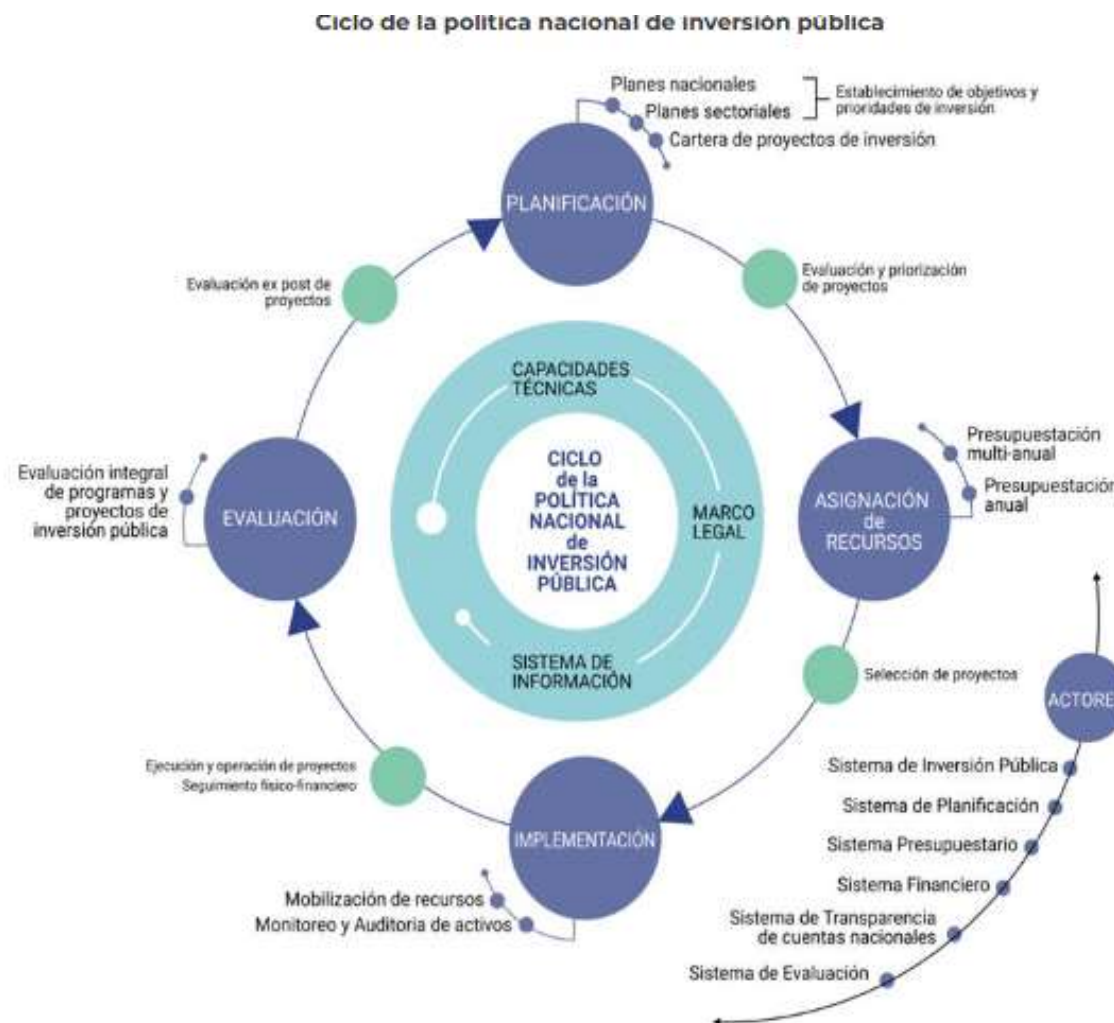


2. Priorización de proyectos

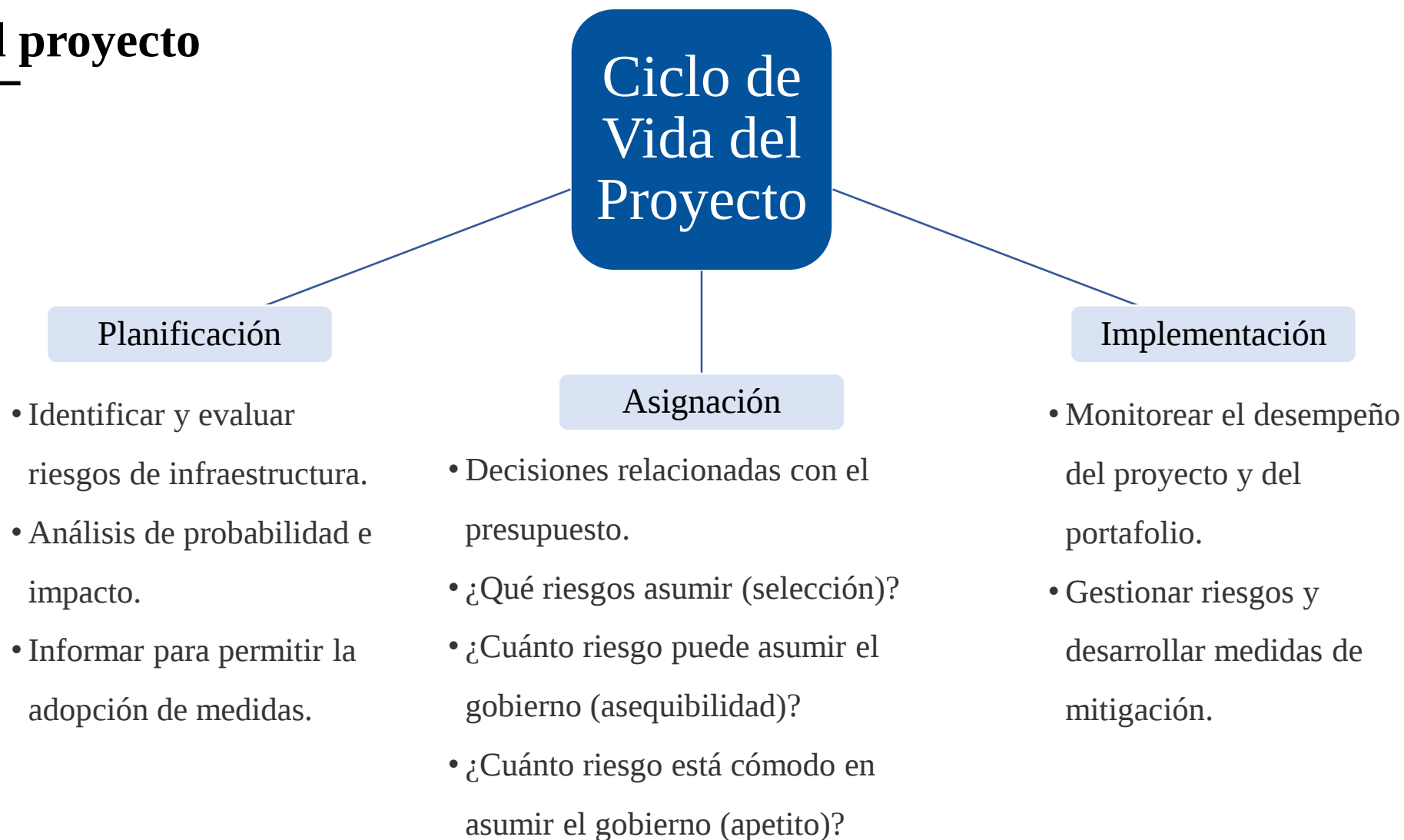
- Ausencia de un plan claro para el mediano y largo plazo.
- No existen criterios únicos para asignar prioridad a los proyectos.
- La falta de RRHH capacitados en planificación y formulación agrava la situación.
- Sin planificación ni información lo urgente se confunde con lo importante.
- Se priorizan proyectos por la oferta y no por la demanda.
- Se priorizan proyectos de infraestructura con criterios de pobreza y empleo

Formulación y Evaluación de Proyectos

- ¿Por qué es importante?



Ciclo del proyecto



¿Qué es un proyecto?

- Una intervención planificada por el sector público que tiene como objetivo generar beneficios para la sociedad a través de la creación, mejora o mantenimiento de activos públicos.
- Estos proyectos buscan satisfacer necesidades colectivas, mejorar la infraestructura pública, y promover el desarrollo económico y social.
- La rentabilidad de estos proyectos no se mide solo en términos financieros, sino también en términos de impacto social y bienestar general.

Estructura Lógica de la Planificación

Proyecto

- Unidad más operativa dentro del proceso.
- Está orientado a la producción de bienes y servicios.
- Supone intervenciones de corto plazo.

Programa

- Conjunto coordinado y ordenado de proyectos orientados hacia un mismo fin.
- Remite habitualmente al mediano plazo.

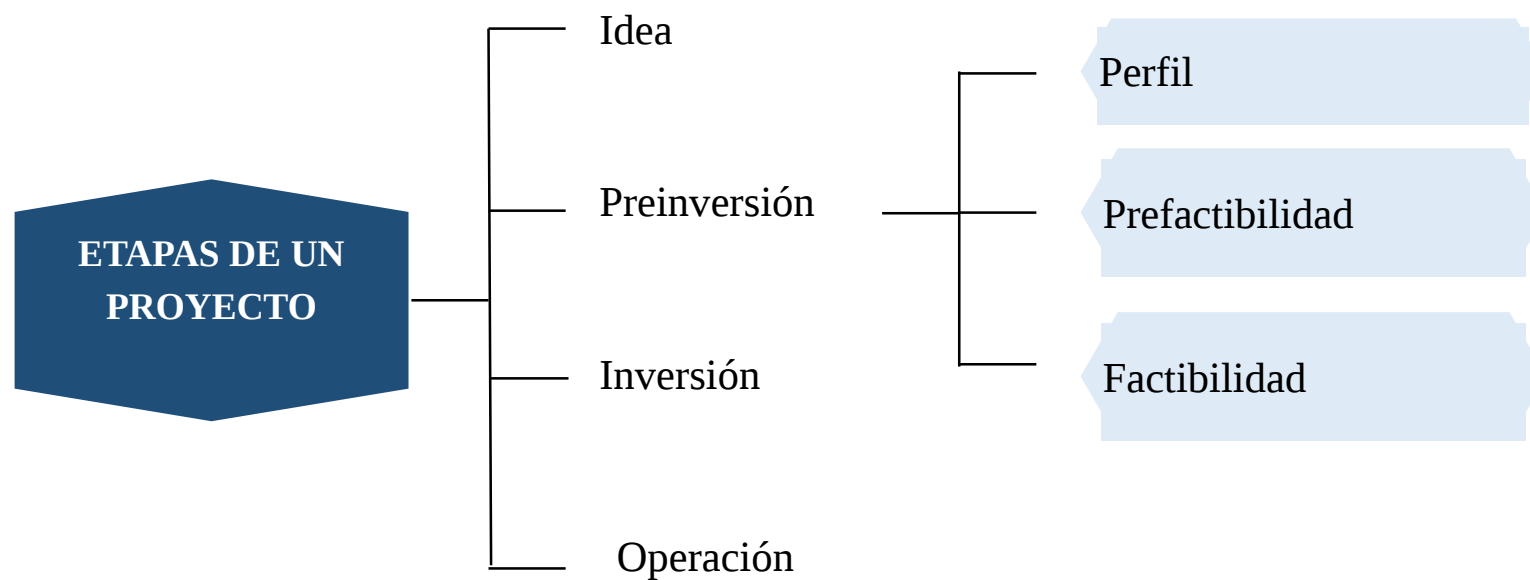
Plan

- Documento sistemático y analítico que atiende a objetivos territoriales de desarrollo.
- Relaciona objetivos con asignación de recursos.
- Contienen una viisión de largo plazo.

Política

- Directrices Estratégicas.
- Grandes orientaciones de gobierno.
- Intenciones de largo plazo (visión).

Ciclo de Vida los proyectos



Ciclo de Vida

1- PERFIL

- Se elabora a partir de la información existente y del juicio común y de la opinión que da la experiencia.
- Solo presenta estimaciones estáticas y muy globales de las inversiones, costos o ingresos.
- Sin entrar en investigaciones de terreno.

2- PREFACTIBILIDAD

- Se profundiza la investigación, principalmente en información de fuentes secundarias para definir, con cierta aproximación, las variables principales.
- Se estiman las inversiones probables, los costos de operación y los ingresos que demandará y generará el proyecto, proyectándose las cifras.

3- FACTIBILIDAD

- Se elabora sobre la base de antecedentes precisos obtenidos mayoritariamente a través de fuentes de información primarias.
- Las variables cualitativas son mínimas, comparadas con las de los estudios anteriores.
- Se realizan cálculos de las variables financieras y económicas suficientemente demostrativo.

Hay opositores a “evaluar”

Opiniones frecuentes sobre la evaluación:

- La evaluación solo atrasa la ejecución.
- Los que evalúan casi nunca aciertan.
- La evaluación no considera a las personas.
- La evaluación no muestra los verdaderos beneficios del proyecto.

La evaluación solo atrasa la ejecución

- Efectivamente se puede iniciar antes la construcción si no realizamos ningún estudio previo.
- Pero “arreglar las cosas por el camino”, demora más y sale más costoso.

Esfuerzo de planificación	Costos	Atrasos
Alto	-4%	-13%
Mediano	-2%	+8%
Bajo	+16%	+26%

Fuente: Construction Industry Institute.

La Preinversión e Incertidumbre



Formulación de proyectos

- Para un economista, y del sector privado, la actividad de producir bienes y servicios consiste en comprar insumos, combinarlos y transformarlos para venderlos a un valor que combina insumos, que le significan costos, con el fin de obtener productos que le entreguen beneficios o rentabilidad económica puramente.
- En cambio, para el sector público, el proyecto combina insumos, que le significan costos, con el fin de obtener productos, que le entreguen beneficios, se pretende que el valor de los beneficios sea mayor que los costos en términos socioeconómicos.

Guía para la formulación de proyectos de inversión a nivel de perfil



FORMA DE PRESENTACIÓN EN EL SNIP

1. Ficha resumen del proyecto
2. Nombre y localización del proyecto
3. Institucionalidad
4. Marco de referencia
5. Antecedentes del proyecto
6. Concordancia del proyecto con el plan de desarrollo
7. Diagnóstico de la situación actual
 - 7.1 Área de estudio y área de influencia
 - 7.2 Análisis de involucrados
8. Identificación del problema
 - 8.1 Descripción del problema
 - 8.2 Árbol de Problemas
9. Identificación de la población objetivo
10. Vida útil del proyecto
11. Demanda actual y proyectada
12. Oferta actual y proyectada
13. Déficit actual y proyectado
14. Identificación de alternativas
 - 14.1 Árbol de Objetivos
 - 14.2 Optimización de la situación base
 - 14.3 Descripción de las posibles alternativas de solución
15. Análisis de riesgos
16. Evaluación del Proyecto e Indicadores de Rentabilidad
17. Selección de la alternativa de solución
18. Matriz de marco lógico
19. Cronograma físico-financiero

1- Preparación del proyecto

Identificación del Problema:

- El formulador deberá identificar el problema que da origen a la idea de proyecto. Para ello, el problema deberá formularse como un estado negativo, que afecta a una determinada población, y no como la falta de una solución.
- En la situación analizada pueden visualizarse varios problemas, sin embargo, es necesario enfocarse en el problema principal, estableciendo las causas que lo originan y los efectos que produce.

El problema puede ser identificando a través de las siguientes acciones:

- a) Observación de la realidad: apreciación de situaciones o hechos que no son deseados y provocan efectos negativos en la sociedad.
- b) Detectar disfuncionalidades en las intervenciones sociales existentes: cuando algún programa o proyecto realizado previamente no ha logrado los objetivos buscados.
- c) Contrastar la situación a analizar respecto a niveles habituales, normales o estándares. Esto implica utilizar referencias de variables económicas, sociales, productivas u otras. Estas referencias pueden estar dadas por: niveles promedio a nivel nacional o regional, estándares definidos por políticas sectoriales o regionales, acuerdos tomados con organismos internacionales, entre otros.

- Las fuentes de información que permiten respaldar el problema identificado pueden ser: revisión de estudios existentes, aplicación de cuestionarios y/o entrevistas a los afectados o autoridades relacionadas al tema, consulta a expertos.
- La identificación del problema debe concluir con una definición literal de éste. Junto con ello, se deberá identificar las variables contenidas en esta definición, precisando qué se entiende por cada una de ellas y cuáles son las dimensiones y magnitudes relacionadas.
- Esto permitirá que el problema sea entendido de igual forma por todos los actores involucrados.

Si no se formula bien un proyecto o programa...



Promotor



Diseñador



Especificaciones



Programación



Construcción



Lo que requería la
población

Diagnóstico de la Situación Actual

- El diagnóstico de la situación actual tiene por objetivo realizar una descripción y análisis de los principales aspectos relacionados al problema definido.
- Para ello, se deberá recopilar la información apropiada, de fuentes de origen primario y/o secundario.

Identificación de Área de Estudio y Área de influencia

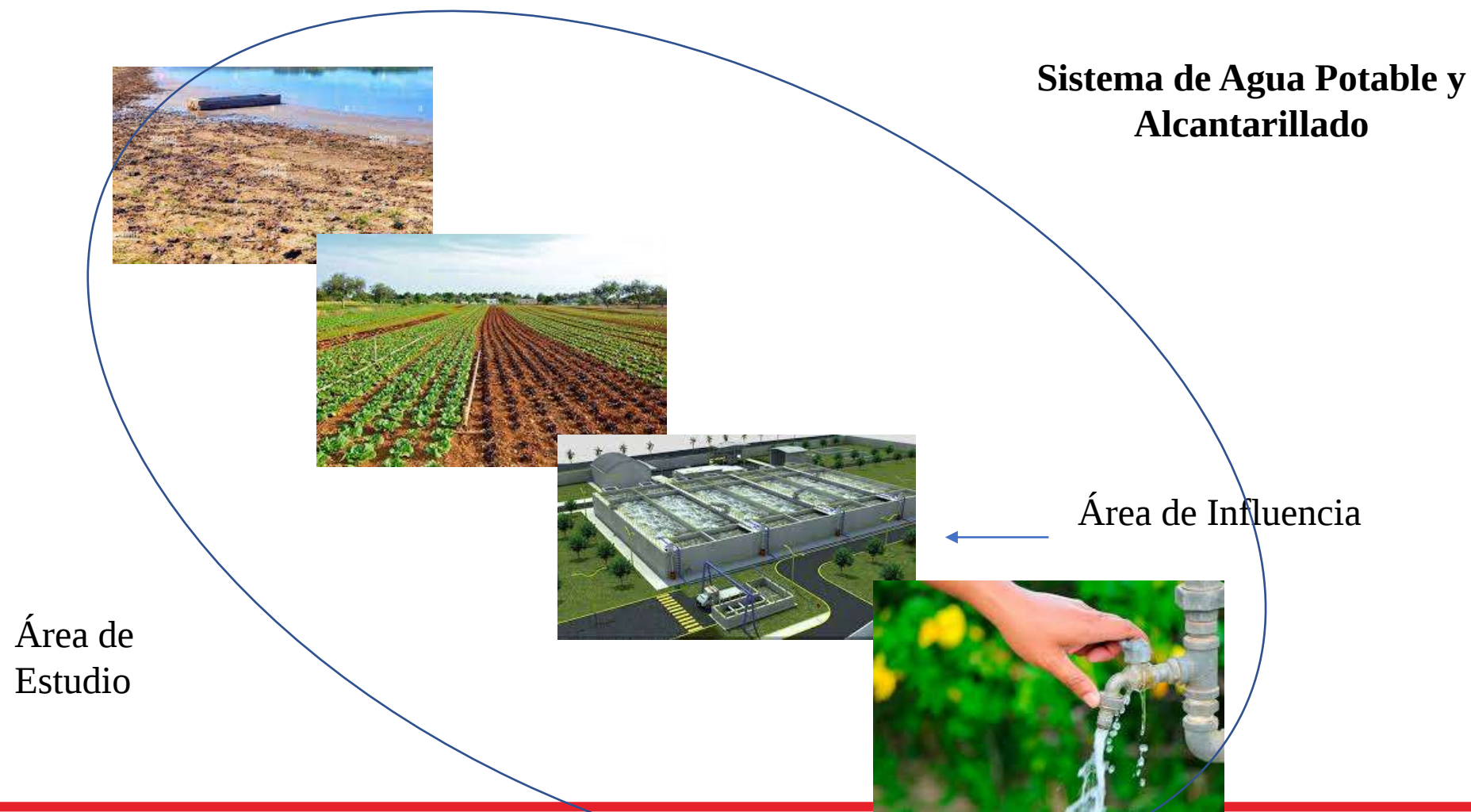
- El área de Estudio corresponde a la zona geográfica que da contexto al problema en estudio. El criterio para su delimitación dependerá de las características propias del proyecto, pudiendo quedar definida por límites geopolíticos o geográficos, por la organización territorial, por la configuración territorial de la red de un determinado servicio en análisis, entre otros.
- En tanto, el área de influencia corresponde a los límites dentro de los cuales el proyecto podría constituir una solución real al problema detectado y queda definido principalmente por la ubicación de la población afectada. Eventualmente, las áreas de estudio e influencia podrían coincidir, pero generalmente la segunda es un subconjunto de la primera.
- Se deberá presentar todos los antecedentes relevantes que permitan realizar una descripción del área de estudio y del área de influencia.

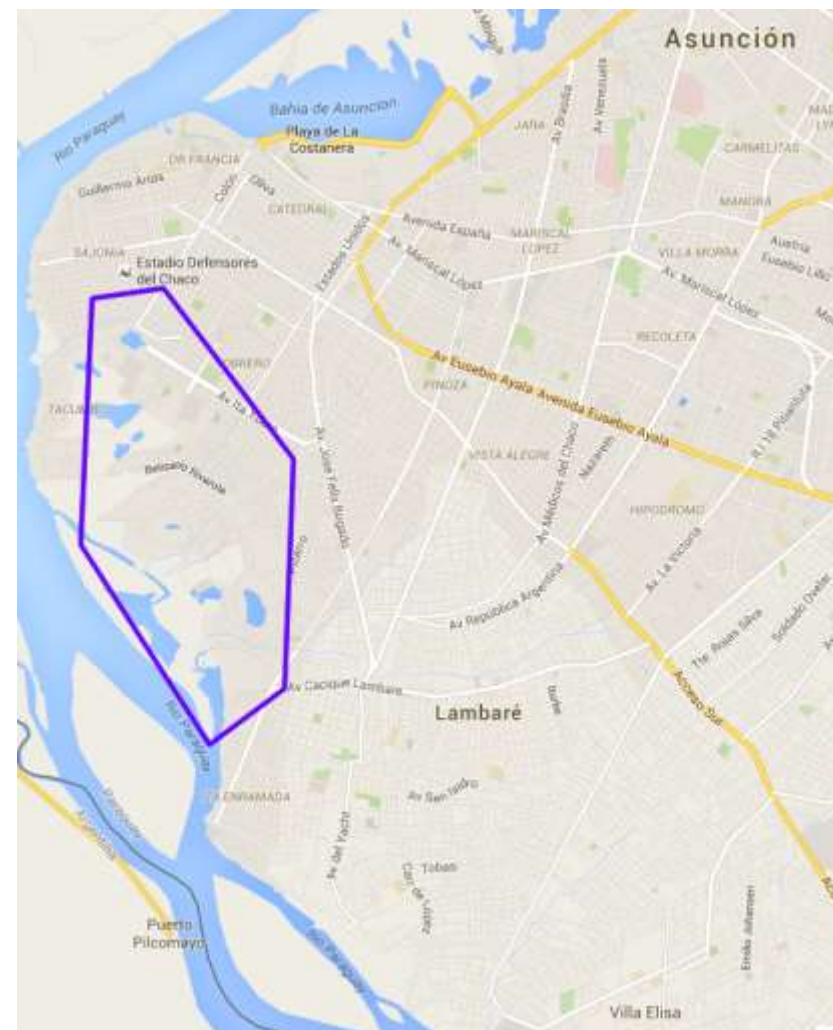
Antecedentes

Los antecedentes que deberán recopilarse para ambas áreas son los siguientes:

- a) Tipo de Zona (urbana y/o rural).
- b) Extensión de la superficie.
- c) Características físicas del territorio (tipo de suelo, clima, etc.).
- d) Principales actividades económicas.
- e) Caracterización de la infraestructura y servicios disponibles.
- f) Condiciones socioeconómicas de la población.
- g) Aspectos culturales y sociales.
- h) Institucionalidad y Administración sectorial y/o local.
- i) Otros aspectos relevantes para el proyecto.

Área de Influencia y Área de Estudio





Identificación de la Población Objetivo

- La población objetivo es aquella que **será beneficiada con el proyecto**.
- Se identifica a partir de la población de referencia, definida como la población total del área de influencia perteneciente al grupo en estudio (por ejemplo, si el problema identificado afecta a la tercera edad, la población de referencia es el total de la población de la tercera edad ubicada en el área de influencia).
- De la población de referencia se identifican dos subgrupos: la población afectada por el problema (población con problema o potencial) y la no afectada (población potencial o sin problema).

- El proyecto podrá dar solución al total de la población afectada o a parte de ella; en este último caso, la población afectada que no resuelve su problema constituye la población postergada.
- El principal motivo por el cual se debe postergar cierto grupo de la población que está siendo afectada actualmente por el problema es la restricción presupuestaria, lo que lleva a la autoridad formuladora del proyecto a priorizar de acuerdo a un determinado criterio, con el fin de determinar la población objetivo, es decir, aquella que se beneficiará finalmente con el proyecto.
- Las fuentes de información para determinar la población de referencia son el censo más reciente, estadísticas municipales, entre otros.
- En tanto, para la identificación de la población potencial, puede obtenerse información del censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), estudios previos relacionados al problema bajo análisis o recopilación de información en terreno.

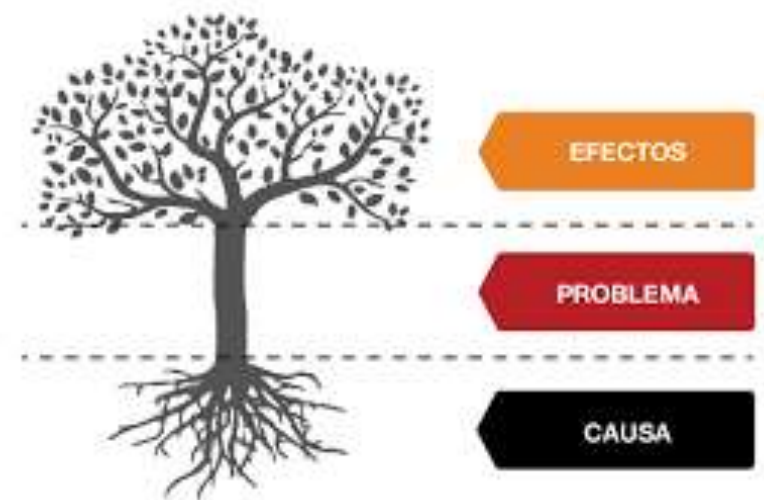
Árbol de Problemas- ¿Qué es?

- Es una técnica de la planificación de proyectos que ayuda a identificar y definir una situación-problema o necesidad, sus causas y efectos de manera organizada.
- Genera un modelo de relaciones causales en torno a un problema.
- Esto significa que el árbol de problemas va a graficar de forma visual la estructura de una situación problemática atendiendo a sus causas y sus consecuencias. Permite que el proyectista tenga una lectura estructurada e una situación problemática o una necesidad insatisfecha y por lo tanto una lectura mas racional de las causas y factores que están originando dicha situación.

“Con el problema bien definido, ya tenemos un gran avance hacia la solución”

Árbol de Problemas- Pasos a seguir para su elaboración

- **Primer paso:** Identificar el problema como una situación de inconveniencia o insatisfacción que no puede ser resuelto en forma autónoma por los propios afectados, por lo que requiera una intervención.
- **Segundo paso:** Formular en pocas palabras el problema central
- **Tercer paso:** Anotar las causas del problema central
- **Cuarto paso:** Anotar los efectos provocados por el problema.
- **Quinto paso:** Elaborar el esquema que muestre las relaciones, de manera a visualizar las causas específicas.
- **Sexto paso:** Revisar el esquema completo
- Verificar su lógica e integridad



Para determinar las causas y efectos, la lluvia de ideas es importante.

Árbol de Problemas

Orientaciones Importantes:

- Identificar los problemas de la situación analizada.
- Identificar el problema principal y centrar el análisis en este.
- Formular el problema como un estado negativo.
- No confundir el problema con la falta de solución.
- Las causas y los efectos resultantes se colocan en forma encadenada.
- Verificar que se cumplan las relaciones de causalidad de abajo hacia arriba.
- Las causas directas y generales en el primer nivel.
- En niveles inferiores se ponen las causas de las causas, yendo hacia causas mas específicas.
- Usar adjetivos calificativos.

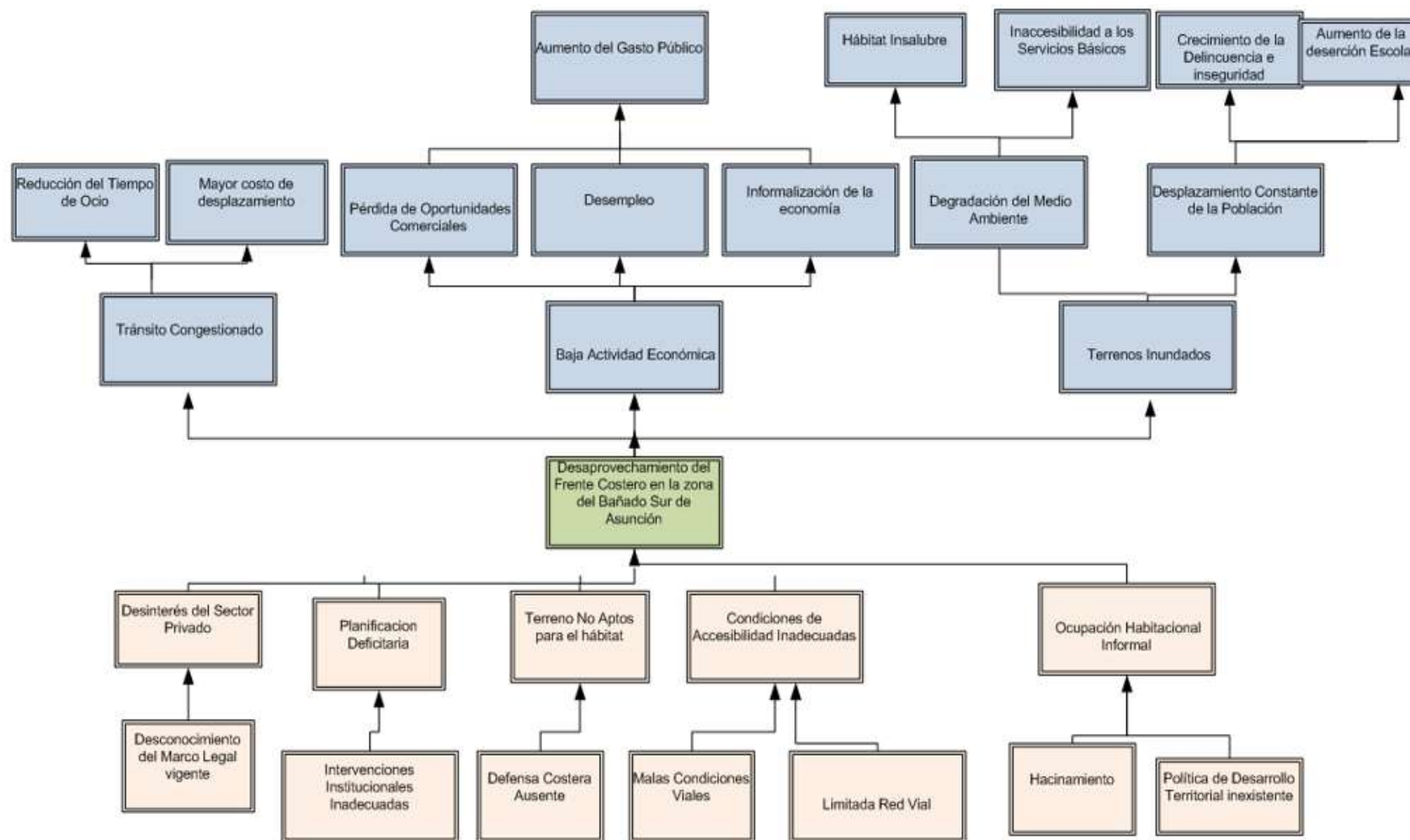
Hay que entregar casas a los pobres X

Existe población carente de un lugar digno donde habitar

Hace falta un semáforo en la intersección X

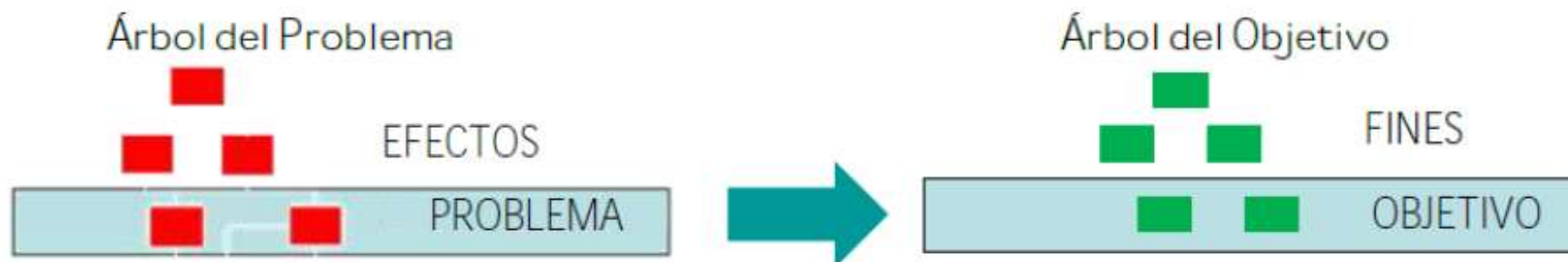
Hay una alta tasa de accidentes en la intersección

Árbol de Problemas

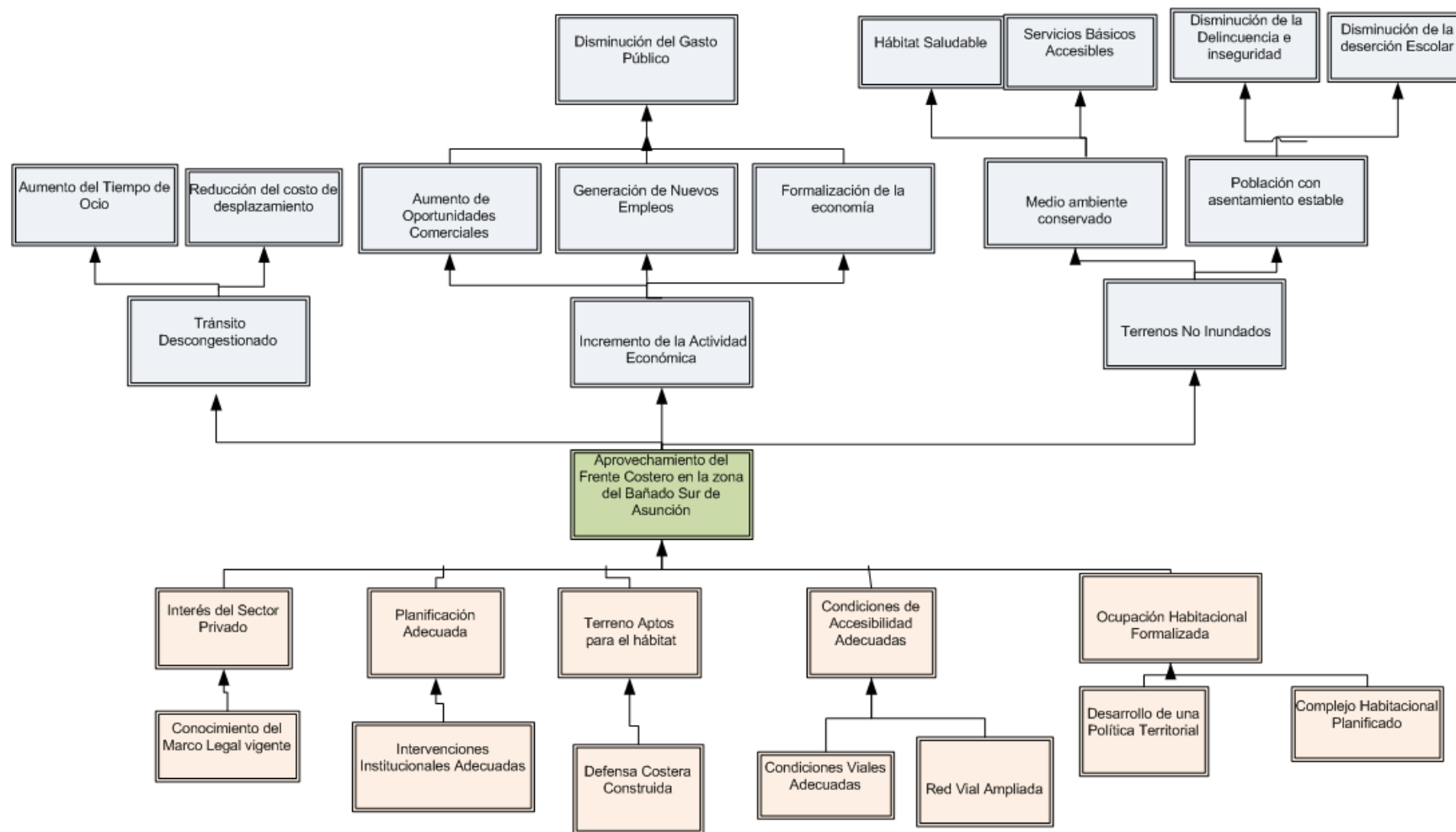


Árbol de Objetivos- Medios- Fines

- Representa la situación esperada al resolver el problema.
- Se construye a partir del árbol del problema.
- Se cambian todas las condiciones negativas del Árbol de Problemas a condiciones positivas que son viables de ser alcanzadas.
 - **Efectos** se transforman en **Fines**.
 - **Causas** se transforman en **Medios**.
- Se verifican que las relaciones de causalidad se mantengan.
- Es el momento de eliminar redundancias y detectar vacíos.



Árbol de Objetivos- Medios- Fines



Orígenes

El método fue elaborado buscando evitar tres problemas frecuentes en iniciativas de inversión:

- La existencia de múltiples objetivos en un programa o proyecto y la inclusión de actividades no conducentes al logro de estos.
- Inexistencia de una base objetiva y consensuada para evaluar los logros alcanzados (comparar lo planificado con los resultados efectivos).
- Fracazos en la ejecución por no contar con métodos para el adecuado seguimiento y control y no estar claramente definidas las responsabilidades.

Metodología del Marco Lógico

La Matriz de Marco Lógico (MML) es una herramienta de planificación, gestión y evaluación de proyectos.

Se usa mucho en organismos internacionales para formular proyectos de inversión pública.

Es una tabla de 4x4 que organiza de manera sistemática:

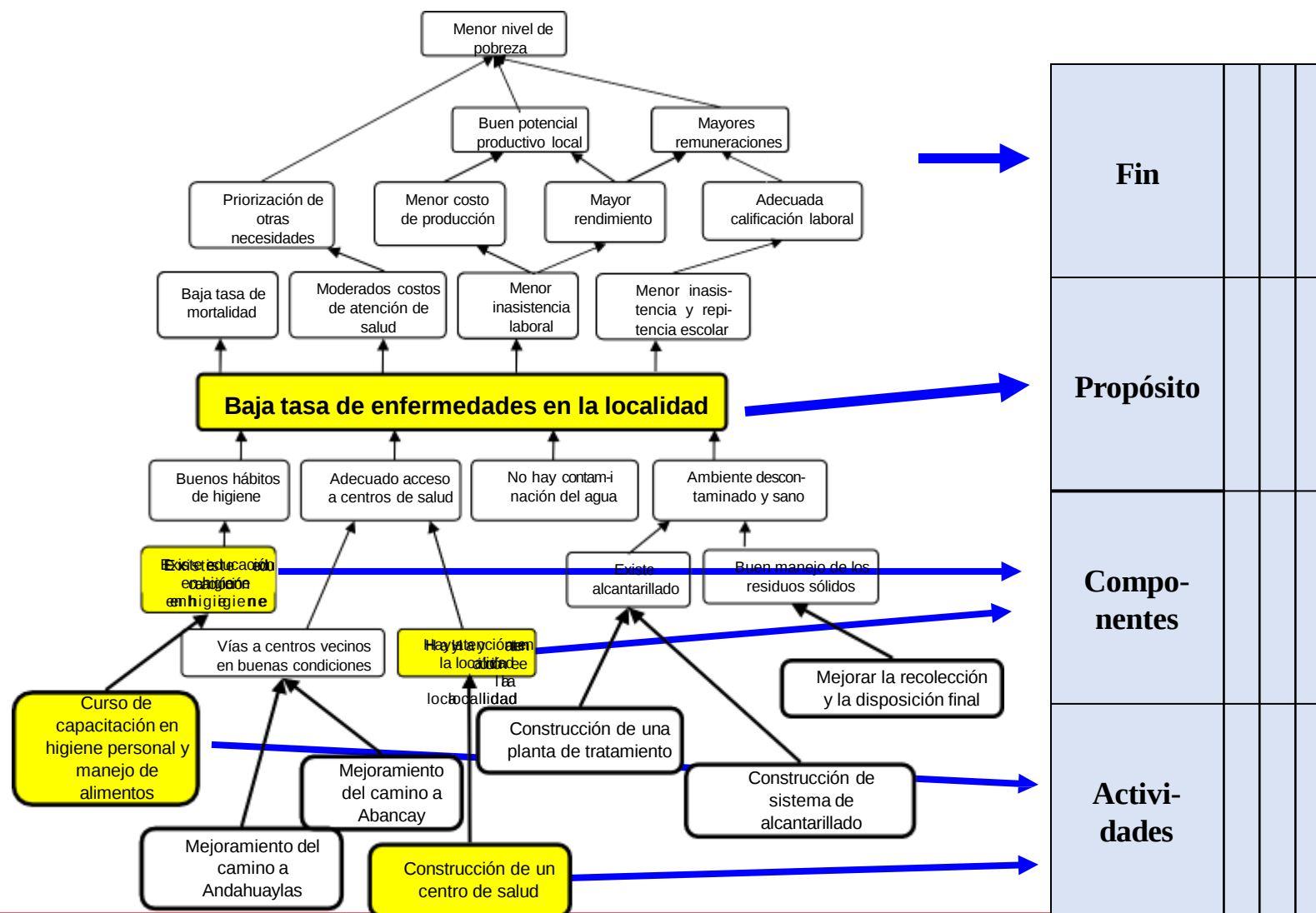
- los objetivos del proyecto,
- los resultados esperados,
- los indicadores verificables,
- y los supuestos o riesgos externos que pueden afectar su cumplimiento.

Su finalidad es clarificar la lógica del proyecto: cómo las actividades generan productos, cómo esos productos contribuyen a un propósito y cómo este propósito ayuda al objetivo general de desarrollo.

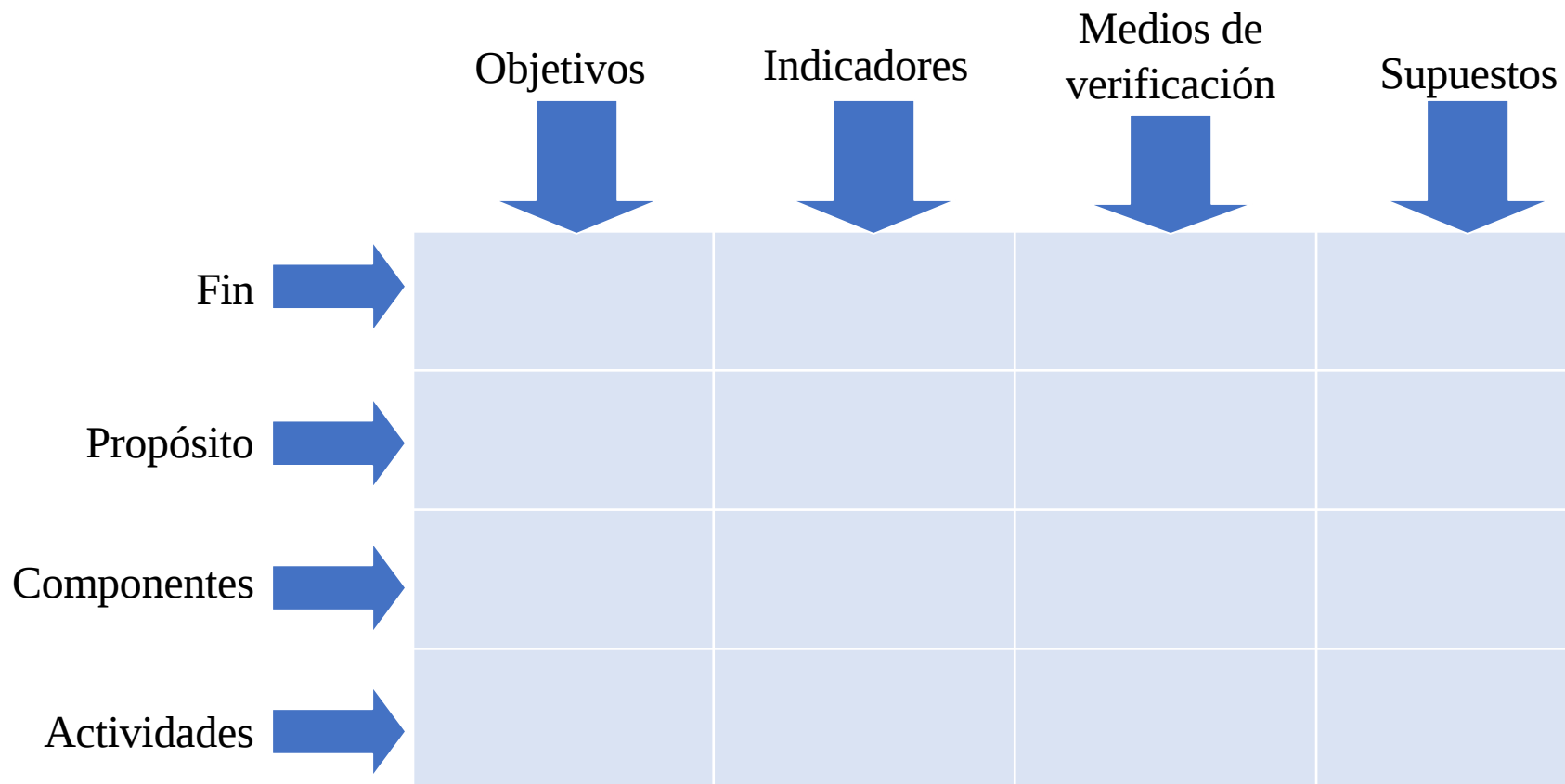
Ventajas de la Matriz de Marco Lógico

- **Permite alcanzar acuerdos** acerca de los objetivos, metas y riesgos del programa con todos los involucrados.
- Su estructura consensuada **permite generar un lenguaje común**.
- **Resume la información más importante** para la gerencia en un solo cuadro .
- **Sienta una base para evaluar** la ejecución del programa y sus resultados e impactos.
- Establece el contexto en que el programa o proyecto es factible

Del Árbol de Objetivos al Resumen Narrativo



La Matriz de Marco Lógico



Objetivos

Esta columna se conoce también como: Resumen Narrativo del Programa

Responde a las interrogantes:

- ¿A qué objetivo estratégico contribuye el programa?
- ¿Qué se espera lograr con el programa?
- ¿Qué bienes o servicios se requiere producir?
- ¿Cómo se producirán los Componentes?

→	Fin			
→	Propósito			
→	Componentes			
→	Actividades			

Fin

¿A que objetivo estratégico nacional, sectorial o institucional contribuye el proyecto o programa en el mediano o largo plazo?

- Contribuir a contar con una hacienda pública responsable, eficiente y equitativa que promueva el desarrollo en un entorno de estabilidad económica, mediante la recaudación de las contribuciones federales.
- Objetivo del PND: Contar con una hacienda pública responsable, eficiente y equitativa que promueva el desarrollo en un entorno de estabilidad económica.
- El Fin no se logra solo con el programa.
- Varios proyectos y programas pueden contribuir al mismo objetivo estratégico.

Fin			
Propósito			
Componentes			
Actividades			

Propósito

¿Qué se espera lograr con el proyecto o programa?

- Describe el resultado directo obtenido en la Población Objetivo producto de la utilización de los Componentes.
- Los contribuyentes cumplen con sus obligaciones fiscales federales de acuerdo a la legislación vigente.
- Debe ser único.
- Debe redactarse como si ya ha sido logrado.

Fin			
Propósito			
Componentes			
Actividades			

Componentes

¿Qué bienes o servicios se requiere producir?

- Son los bienes o servicios finales que debe producir el programa para poder lograr el Propósito.

A- Facilitación otorgada para el cumplimiento de las obligaciones fiscales.

B- Motivación otorgada para el cumplimiento de las obligaciones fiscales.

- Pueden ser uno o varios (10 ya es mucho).
- Deben redactarse como si ya se han logrado.

Fin			
Propósito			
Componentes			
Actividades			

Actividades

¿Cómo se producirán los Componentes?

- Actividades principales que implican uso de recursos, que el ejecutor debe llevar a cabo para producir cada componente.

A1 Atención a contribuyentes.

A2 Registro de contribuyentes.

B1 Realizar actos de fiscalización.

B2 Realizar actos de cobranza.

B3 Realizar la defensa del interés fiscal.

- Se presentan por componente.
- En orden cronológico.
- Son las grandes actividades, no detallar innecesariamente.

Fin			
Propósito			
Componentes			
Actividades			

Lógica vertical del programa

- Si el programa está bien diseñado se pueden examinar los vínculos causales de abajo hacia arriba:

Fin	El Fin representa un aporte al logro de un objetivo estratégico.
Propósito	Si se logra el Propósito, el programa, contribuirá al logro del Fin.
Componentes	Los Componentes son los necesarios y suficientes para lograr el Propósito.
Actividades	Las Actividades son las necesarias y suficientes para producir cada Componente.

MUCHAS GRACIAS

