

Manual de Fortalecimiento Institucional de los Comités de Playas Limpias y Consejos de Cuencas

DISEÑO DE NECESIDADES ORGANIZACIONALES, ESTABLECIMIENTO DE UNA CARTERA DE PROYECTOS, INCIDENCIA EN POLÍTICAS PÚBLICAS Y ODS, PARA CADA CPL Y EL CCCO



giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Cooperación Alemana para el Desarrollo Sustentable en México

Fomentado por:



Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores

en virtud de una decisión del Bundestag alemán

TEGARD
Consultoras

Contenido

SIGLAS Y ACRÓNIMOS	3
INTRODUCCIÓN	4
1. DETECCIÓN DE NECESIDADES	5
1.1. <i>Funciones de los CPL y los CC</i>	5
1.2. <i>Recursos</i>	7
1.3. <i>Perfil profesional</i>	8
EJERCICIO.....	9
2. METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO.....	10
2.1 <i>Planeamiento estratégico</i>	10
2.2 <i>Definición de la MML</i>	11
2.3 <i>Estructura de la MML</i>	13
2.3.1. <i>Análisis de involucrados</i>	14
EJERCICIO.....	16
<i>Ejemplo</i>	16
<i>Ejemplo</i>	18
2.3.2. <i>Análisis del problema</i>	18
EJERCICIO.....	21
2.3.3. <i>Análisis de objetivos</i>	21
2.3.3.1. <i>Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)</i>	22
EJERCICIO.....	24
2.3.3.2 <i>Análisis de alternativas</i>	24
EJERCICIO.....	29
2.3.4. <i>Estructura analítica del proyecto</i>	29
EJERCICIO.....	32
2.3.4.1 <i>Plan de acción</i>	32
EJERCICIO.....	33
3. CARTERA DE PROYECTOS	34
3.1 <i>Selección y Priorización de Proyectos</i>	34
3.1.1 <i>Criterios de Selección</i>	35
3.1.2. <i>Proceso de Identificación de Proyectos Potenciales</i>	35
3.1.3. <i>Métodos de Evaluación y Priorización</i>	35
3.1.4. <i>Integración de cartera de Proyectos Seleccionados</i>	36
BIBLIOGRAFÍA	39

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

Para los efectos de este Manual se entenderán los siguientes términos en singular o plural.

- **CC.** Consejo de Cuenca.
- **CONAGUA.** Comisión Nacional del Agua.
- **CONAPO.** Consejo Nacional de Población.
- **Constitución.** Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- **CPL.** Comité de Playas Limpias.
- **EAP.** Estructura Analítica del Proyecto.
- **FODA.** Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
- **INEGI.** Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- **LAN.** Ley de Aguas Nacionales.
- **MAFE.** Matriz Analítica de Formación de Estrategias.
- **MOO.** Manual de Organización y Operación
- **MML.** Metodología de Marco Lógico.
- **ODS.** Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- **ONU.** Organización de las Naciones Unidas.
- **PND.** Plan Nacional de Desarrollo.
- **RGIOF.** Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento.
- **RLAN.** Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.

INTRODUCCIÓN

El objeto de los CPL es promover el saneamiento de las playas y de las cuencas, subcuencas, barrancas, acuíferos y cuerpos receptores de agua asociados a las mismas; así como prevenir y corregir la contaminación para proteger y preservar las playas mexicanas, respetando la ecología nativa y elevando la calidad y el nivel de vida de la población local y del turismo y la competitividad de las playas¹. Por su parte, los CC tendrán a su cargo la coordinación, concertación, apoyo, consulta y asesorías orientadas a formular y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos y la preservación de los recursos de la cuenca².

En este sentido, dada la importancia del agua y el derecho de todos a su acceso, su uso equitativo y sustentable, el fortalecimiento de estas instituciones es fundamental. En el Manual relativo al *“Proceso para desarrollo de la planeación estratégica, visión, misión, estructura organizacional y funcional, formas de operación, reglamentos internos para cada CPL y el CCCO”*, analizamos los primeros aspectos de fortalecimiento institucional que servirán a los CPL y a los CC para desarrollar su Planeación Estratégica y Operativa.

Ahora bien, dos elementos adicionales para el Fortalecimiento Institucional de los CPL y los CC tiene que ver con la identificación de los recursos que requieren para cumplir con sus funciones y cómo desarrollar una cartera de proyectos que les permita justificar su objeto, es decir, para lo que fueron creados.

Por ello, este Manual está dividido en tres capítulos, el primero inicia con la detección de las necesidades organizacionales, vinculada con las funciones de los CPL y los CC; específicamente a los recursos materiales, humanos, tecnológicos y de capacitación. El segundo capítulo se expondrá la MML, herramienta que permitirá a los CPL y CC estructurar sus proyectos como paso previo al desarrollo de una Cartera de Proyectos³. Finalmente, concluiremos con algunas de las reflexiones de cómo los CPL y los CC pueden estructurar una Cartera de Proyectos con los conocimientos adquiridos.

¹ Artículo 8 del MOO de los Comités de Playas Limpias de México.

² Artículo 13 de la LAN.

³ La metodología propuesta es bajo una metodología ampliamente utilizada en México y que se vinculará a las políticas públicas en materia hídrica y también, a los ODS.

1. DETECCIÓN DE NECESIDADES

Como vimos anteriormente en el Manual relativo al “Proceso para desarrollo de la planeación estratégica, visión, misión, estructura organizacional y funcional, formas de operación, reglamentos internos para cada CPL y el CCCO”, los recursos son los insumos mínimos necesarios para que las instituciones puedan realizar sus funciones. En este sentido, las funciones de los CPL y los CC estarán en sus respectivos reglamentos o reglas de integración, por lo que dichos ordenamientos jurídicos serán la base de este análisis.

1.1. FUNCIONES DE LOS CPL Y LOS CC

Para determinar qué recursos requieren los CPL y los CC en el ejercicio de sus funciones se proponen los siguientes pasos.

Figura 1. Pasos para identificar las funciones de los CPL y CC.



Fuente. Elaboración propia.

1. Funciones específicas

Lo primero que se debe identificar son las funciones específicas de los CPL y los CC, las cuales se encuentran normalmente en las reglas, que son uno de los elementos de las instituciones⁴. Las reglas formales son las normas y reglamentos que establecen las instituciones para regir su funcionamiento interno y sus relaciones con otras entidades. Para el caso de los CPL, la SEMARNAT ha propuesto, de manera general, una serie de funciones que se encuentran en el MOO de los Comités de Playas Limpias de México. No

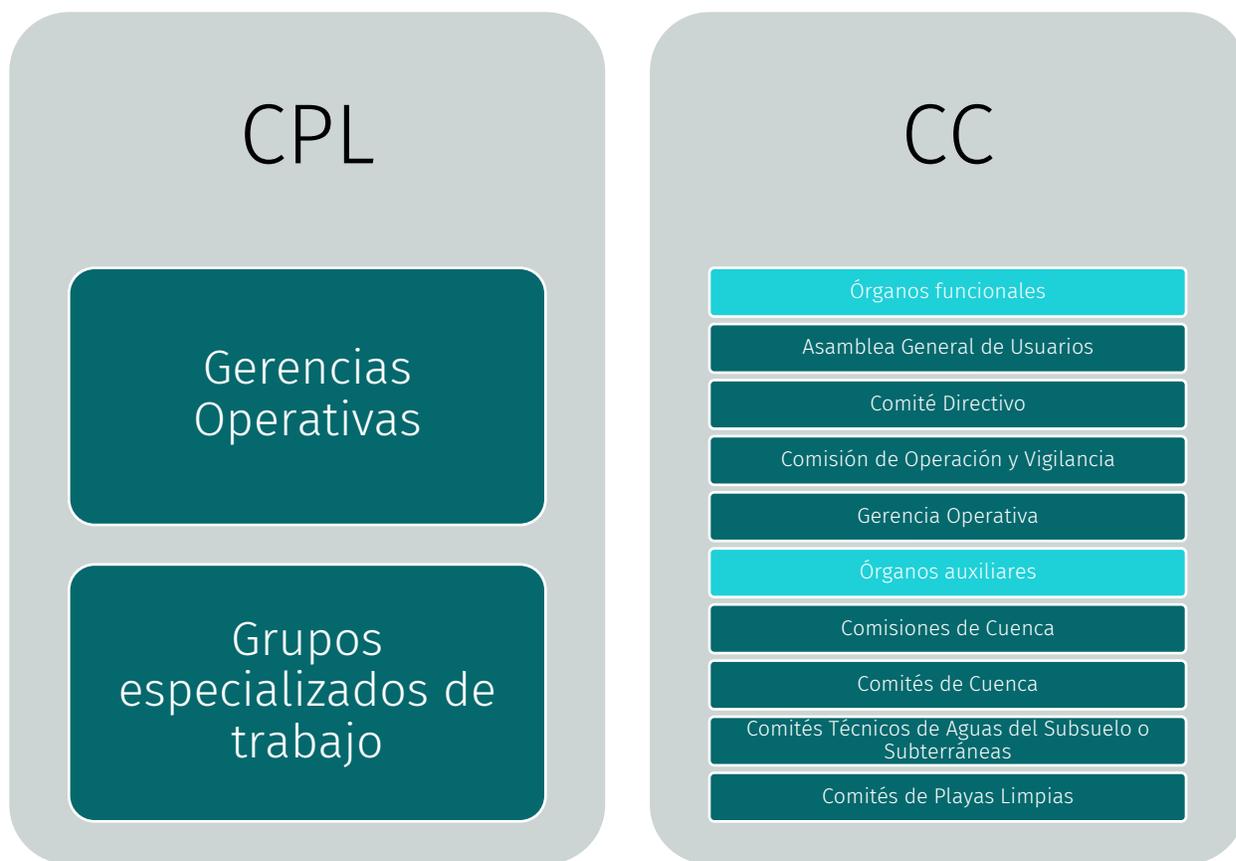
⁴ Manual relativo al “Proceso para desarrollo de la planeación estratégica, visión, misión, estructura organizacional y funcional, formas de operación, reglamentos internos para cada CPL y el CCCO”.

obstante, cada CPL podrá tener su propio ordenamiento para adaptar sus funciones a sus necesidades, recursos y realidad. Por lo que corresponde a los CC, sus funciones están establecidas en la LAN, el RLAN y en las RIGOF.

2. Órganos responsables

Cada función está a cargo de los **órganos** que conforman los CPL y los CC, los cuales en términos de la regulación actual tienen la estructura mínima que se presenta en la figura 2.

Figura 2. Estructura mínima de los CPL y los CC.



Fuente. Elaboración propia con base en (LAN, 2023; SEMARNAT, 2003).

No obstante, las estructuras señaladas en la figura anterior, los reglamentos de los CPL y las RIGOF de los CC podrían crear otras para el cumplimiento de sus funciones.

3. Funciones genéricas

Otra forma que permitirá dirigir la detección de necesidades es agrupar las funciones genéricas de los CPL y los CC. De un análisis de la regulación actual podemos clasificar de forma general las funciones en⁵:

- **Pleno de las Asambleas del CPL / CC.** Estas instituciones tienen como principal foro de participación y concertación el Pleno de las Asambleas. Existen funciones puntuales que van desde la preparación, toma y seguimiento de acuerdos, firma de minutas, entre otras.
- **Gestión Integrada de los Recursos Hídricos.** Funciones relativas a la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con éstos y el ambiente. En el caso de los CPL, su alcance es solo a la zona costera y en el caso de los CC, es la totalidad de los elementos de la cuenca.
- **Saneamiento.** Tanto los CPL como los CC cuentan con funciones de saneamiento acotado a sus respectivos alcances.
- **Vinculación.** Ambas instituciones, dada su naturaleza de integración mixta, tienen funciones para promover la participación de las autoridades estatales y municipales, así como de los usuarios y grupos interesados de la sociedad tanto en la programación hídrica como en proyectos específicos.
- **Proyectos específicos.** Tanto el CPL como los CC tiene funciones particulares en cuanto a la participación en estudios, diagnósticos, proyectos, programas y actividades para el cumplimiento de su objeto.
- **Certificación.** Para el caso de los CPL, la certificación de playas se ha vuelto una de las funciones básicas que permiten contribuir a mantener un entorno limpio y sin contaminantes.

1.2. RECURSOS

Posterior al señalamiento de las funciones, hay que identificar los recursos que serán necesarios para realizarlas. Los recursos más representativos son los siguientes:

⁵ Los CPL y el CC podrán modificar o crear sus categorías conforme a sus propias reglas y entendimiento.

- **Recursos humanos.** Comprenden al personal que trabaja en la Institución: directivos, empleados y voluntarios quienes contribuyen con sus habilidades y conocimientos para lograr sus objetivos. La gestión de recursos humanos implica la selección, contratación, capacitación y desarrollo del personal, así como la creación de un ambiente laboral favorable y la gestión del desempeño.
- **Recursos tecnológicos.** Medios que utilizan la tecnología para llevar a cabo un propósito generalmente productivo. Se clasifican en tangibles que poseen una presentación física, es decir, se pueden tocar (hardware), e intangibles, que no poseen una presentación física palpable, ya que son inmateriales, presentes solo de manera virtual (software).
- **Recursos materiales.** Patrimonio de la Institución y están constituidos por los bienes muebles, inmuebles y de consumo que hacen factible la operación de ésta; es un elemento de apoyo para la consecución de sus los objetivos.
- **Recursos financieros.** Presupuesto necesario para financiar las operaciones de la Institución. Pueden provenir de diversas fuentes, como presupuestos gubernamentales, donaciones, ingresos por servicios o actividades comerciales. La gestión financiera implica la planificación, el control y el uso efectivo de los recursos financieros.
- **Otros.** En caso de que el CPL o el CC no pueda encuadrar el insumo en las categorías anteriores, podrá utilizar este apartado dentro del formato para integrarlo.

Es importante identificar si los recursos requieren algún tipo de atributos, temporalidades o conjunto de capacidades específicas. También es importante señalar la cantidad de los recursos requeridos.

1.3. PERFIL PROFESIONAL

En el caso de recursos humanos, indicar si requiere un perfil profesional específico de acuerdo con sus funciones y, según sea el caso, si requiere alguna capacitación particular asociada al recurso que se está contemplando.

Este ejercicio busca que los enlaces del CPL / CC puedan identificar lo que necesitan para el cumplimiento de su objeto; no obstante, la mayoría de los recursos podrán utilizarse para dos o más funciones.

Ejercicio

Paso 1. Con base en el Reglamento de los CPL o las RIGOF de los CC, llenar los campos.

Tabla 1. Formato para Determinar los Recursos Necesarios para el Ejercicio de sus Funciones.

Funciones específicas	Órgano responsable del recurso	Función genérica	Recursos				Capacitación
			Humano Personal que trabaja en la Institución	Tecnológico Tangibles (hardware) e intangibles, presentes solo de manera virtual (software).	Material Bienes muebles, inmuebles y de consumo	Financiero Presupuesto necesario para financiar las operaciones de la Institución.	

Fuente. Elaboración propia

2. METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO

La MML es una herramienta ampliamente utilizada en la gestión de proyectos y programas, siendo su principal objetivo proporcionar una estructura lógica y sistemática para el diseño, desarrollo, seguimiento y evaluación de proyectos. Por ello, se propone su utilización para los proyectos de los CPL y los CC, porque les permitirá estructurar sus ideas y proponer proyectos basados en resultados y estar en posibilidad de contar con una Cartera de Proyectos.

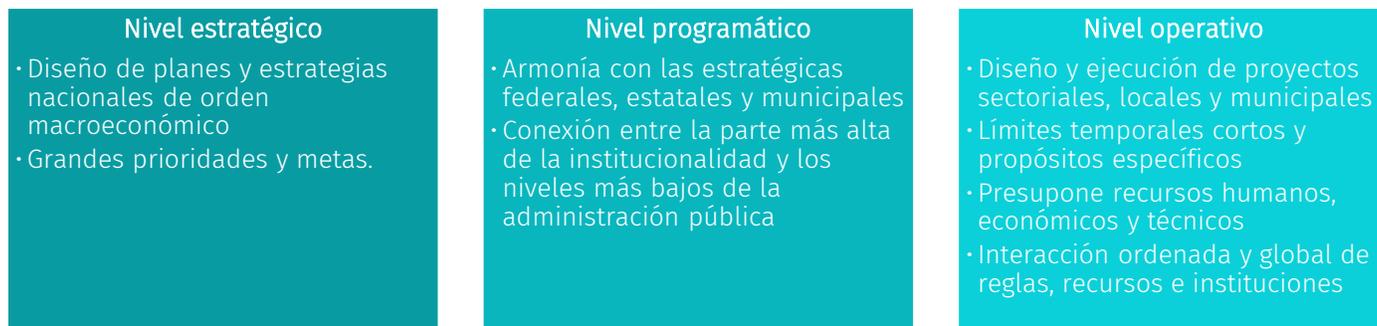
2.1 PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

De acuerdo con los autores de la MML, la identificación, diseño, desarrollo y control de los proyectos carecen muchas veces de un planeamiento estratégico, ocasionando distintas consecuencias negativas:

- Ausencia de claridad en los objetivos estratégicos o grandes metas
- Asignación arbitraria de recursos
- Múltiples direcciones lejanas a prioridades o necesidades básicas
- Riesgo de que se incumplan los objetivos

Los proyectos deben contar con un planeamiento estratégico que les permita al menos cumplir con los objetivos por los cuales fueron diseñados. El planeamiento estratégico se contrapone a una visión focalizada, al proponer una relación técnico funcional para el cumplimiento objetivos, como se aprecia en la siguiente figura.

Figura 3. Relación técnico funcional de los proyectos.



Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

En México, la Planeación Hídrica Nacional prevé una relación un tanto similar a la expuesta en la figura anterior, que va desde el PND, al Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales, pasando por el Programa Nacional Hídrico y sus Programas Regionales. Al respecto, se sugiere que los proyectos de los CPL y los CC tomen en consideración estos instrumentos como parte de su planeamiento estratégico.

El hecho que los CPL y los CC, al momento de planear sus proyectos, tomen en cuenta los instrumentos programáticos superiores, les permitirá sumar esfuerzos a las políticas públicas ya existentes y, sobre todo, utilizar los escasos recursos para contribuir a los grandes objetivos previamente establecidos.

Ahora bien, para finalizar este apartado es importante resaltar que la MML surgió precisamente ante tres problemas comunes de los proyectos:

- Planificación poco precisa: objetivos múltiples desvinculados con las actividades.
- Ejecución fallida y sin definición del alcance de la responsabilidad del gerente.
- Ausencia de una imagen de cómo luciría el proyecto si tuviese éxito y de una base objetiva para comparar lo que se planeaba vs. Lo que sucedía en la realidad.

2.2 DEFINICIÓN DE LA MML

La MML es una **herramienta** que permite facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos (Ortegón et al., 2015). Esta metodología ayuda a los encargados de diseñar, desarrollar y evaluar un proyecto a:

- Estructurar y formular mejor sus ideas
- Presentar mejor sus inquietudes
- Traducir estas ideas en un esquema claro y preciso de realización.

La MML se enfoca en objetivos, grupos de beneficiarios y la participación y la comunicación entre las partes interesadas.

Algunas de las aportaciones más importantes de la MML en proyectos son las siguientes:

- Terminología uniforme que facilita la comunicación y entendimiento.
- Información para organizar y elaborar un plan de acción.
- Información para la ejecución, monitoreo y evaluación.
- Estructura en un solo cuadro de la información más importante.

Por su parte, la MML puede utilizarse en una o en todas las etapas de un proyecto (figura 4).

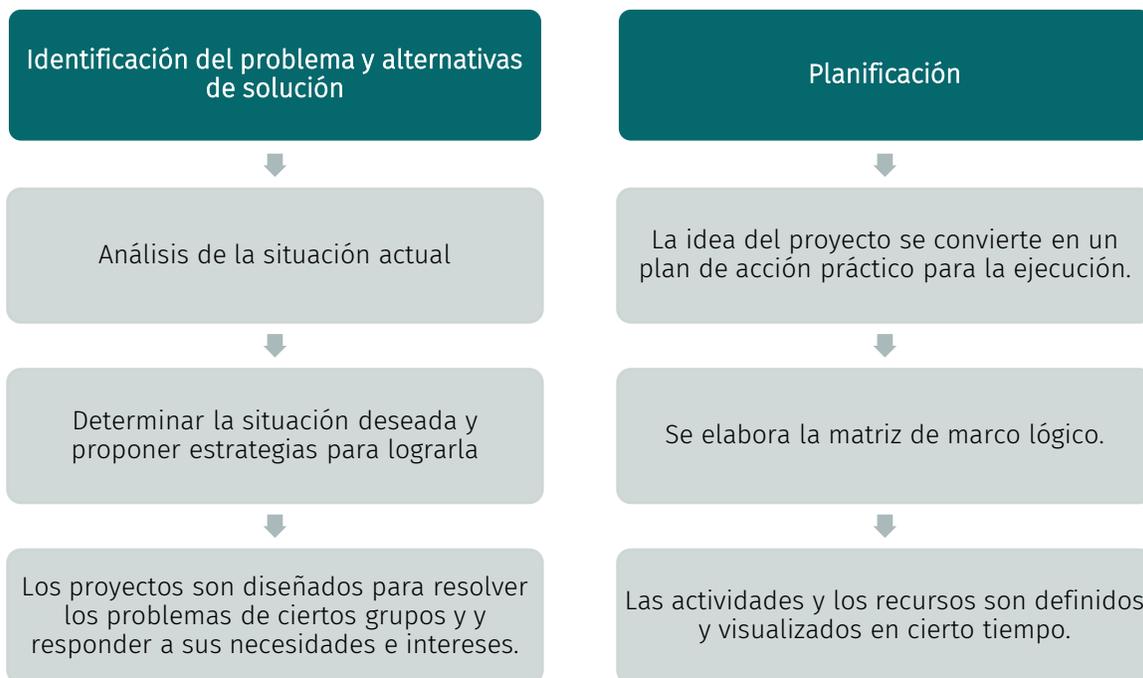
Figura 4. Etapas de los proyectos.



Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

Por su parte, la utilización de la MML se presenta en dos fases como puede apreciarse en la figura 5.

Figura 5. Fases de la MML.



Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

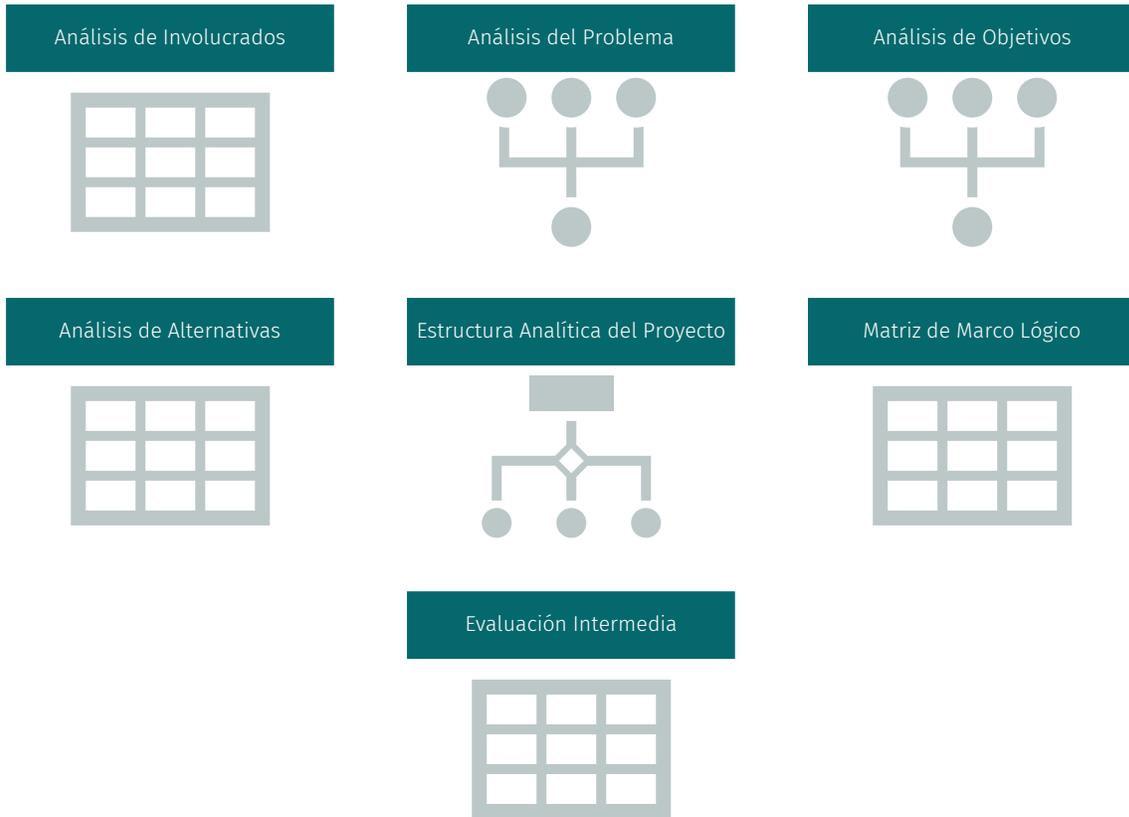
Normalmente, los proyectos surgen de la percepción de un problema y la convicción de encontrar soluciones. A partir de este momento inicia el proceso de planificación en su primera etapa de diseño. Posteriormente, en su segunda etapa, la idea inicial, con sus primeros análisis, se va desagregando hasta llegar a un plan de acción.

2.3 ESTRUCTURA DE LA MML

Los análisis tanto de la etapa de identificación del problema y alternativas de solución como de planificación conforman la estructura de la MML, tal como se muestra en la siguiente figura y que iremos analizando⁶.

⁶ La Matriz de Marco Lógico y la evaluación intermedia se expondrán en el siguiente Manual.

Figura 6. Estructura de la MML.



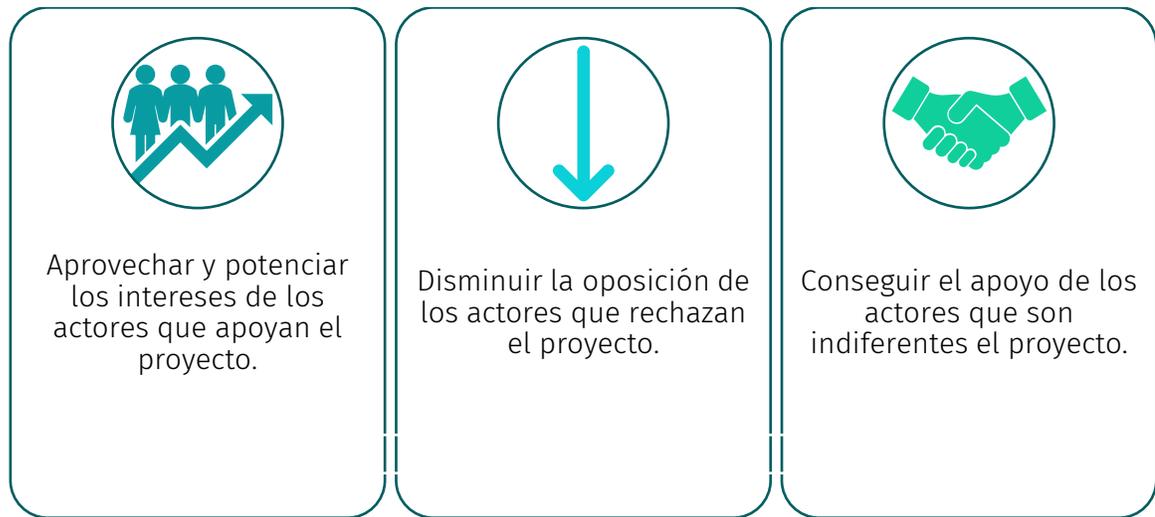
Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

2.3.1. ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

Una de las bases de la MML es saber los intereses y expectativas de las personas o grupos que tienen alguna relación con el problema a resolver mediante un proyecto, lo cual brinda al menos 3 claras ventajas⁷:

⁷ A estas personas o grupos les llamaremos actores.

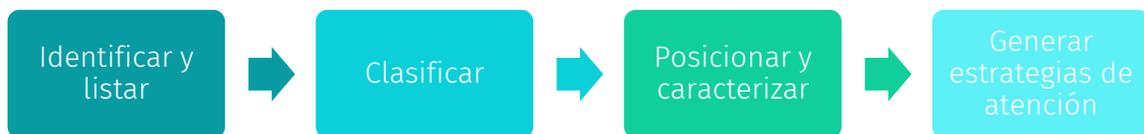
Figura 7. Ventajas del Análisis de Involucrados.



Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

El **Análisis de Involucrados** establece una serie de pasos para su desarrollo como vemos en la figura 8:

Figura 8. Pasos para desarrollar un Análisis de Involucrados.



Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

1. **Identificar y listar.** Se deben identificar y listar todos los involucrados con algún interés o que se pudieran beneficiar directa e indirectamente, tomando en cuenta la posición actual y la futura.
2. **Clasificarlos.** Agrupar a los involucrados en función de ciertas características, las que se proponen son las siguientes⁸:

⁸ Estas características son las mínimas indispensables; no obstante, dependiendo del problema o proyecto, se pueden encontrar y aplicar las que se consideren relevantes.

- **Grupo:** Distinguir si el actor pertenece al sector público (destacar si se encuentra a nivel, federal, estatal o municipal), sector privado (prestadores de servicios turísticos o vendedores ambulantes) o a organizaciones civiles (cooperativas, organizaciones comunales, entre otros).
- **Relación:** En función del actor que plantea el proyecto, si el involucrado forma parte de su grupo es interno, si no es externo.
- **Preferencia.** Si el actor está o no, de acuerdo con el proyecto.

Ejercicio

A partir de este punto del Manual, se sugiere seleccionar un problema o proyecto para desarrollarlo durante todas las etapas de la MML.

Paso 1. Con base en la tabla 2, clasificar los actores relevantes identificados y agregar información de cómo se relacionan con el problema a resolver.

Ejemplo

Tabla 2. Identificación y clasificación de actores

Actor	Relación con el proyecto	Grupo	Relación	Preferencia
Gobierno Municipal	Se encarga de la recolección y disposición final de los residuos.	Sector público	Interna	A favor
Prestadores de servicios	Participan en la generación de residuos.	Sector privado	Externo	A favor
Asociación de colonos	Participan en la generación y almacenamiento de residuos.	Organización civil	Externo	A favor
Visitantes	Participan en la generación de residuos.	Sector privado	Externo	A favor

Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

3. Posicionar y caracterizar

Cuando investigamos a los actores debemos saber sus roles, intereses, poder relativo y capacidad de participación, ya sea de cooperación o conflicto, frente al proyecto y entre ellos. A partir de esta investigación hay que posicionarlos y caracterizarlos, bajo las siguientes categorías:

Figura 9. Caracterización de los actores.



Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

Paso 2. Ponderar la caracterización de cada actor en la tabla 3, utilizando una escala del 1 al 5, dónde 1 es la más baja y 5 la más alta de cada categoría.

Paso 3. Ubicar a cada actor dentro de la matriz de la Figura 10, para conocer la estrategia sugerida de atención para cada uno, de acuerdo con su fuerza e intensidad.

4. Generar estrategias de atención

A partir de los análisis, hay que interpretar los resultados y definir cómo los actores pueden ser incorporados en el diseño del proyecto en todas sus etapas.

Ejemplo

Tabla 3. Ponderación de actores.

#	Actor	Posición	Intensidad	Fuerza
1	Gobierno Municipal	4	4	5
2	Prestadores de servicios	3	4	4
3	Asociación de colonos	4	5	5
4	Visitantes	3	4	3

Figura 10. Estrategias de atención.

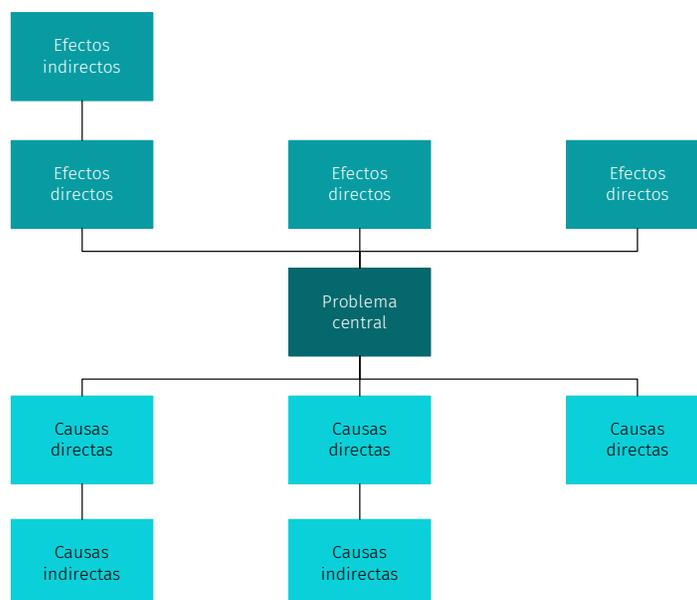


Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

2.3.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

El **Análisis del problema** es fundamental ya que de él se desprenden los demás elementos de la MML, este se esquematiza en un **Árbol de Problemas** como se muestra en la figura 11.

Figura 11. Árbol de Problemas



Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

Los pasos para esquematizar el problema en un **Árbol de Problemas** son los siguientes:

- Analizar e identificar lo que se considere como problemas principales de la situación a abordar.
- Realizar una primera lluvia de ideas para establecer el problema central, aplicando criterios de prioridad y selectividad.
- Definir las consecuencias más importantes del problema central y verificar su importancia.
- Definir las causas del problema central, es decir, qué elementos están o podrían estar provocando el problema.
- Determinados el problema central, las causas y los efectos se construye el Árbol de Problemas, el cual da una imagen completa de la situación negativa existente.

Dada su importancia, es necesario e indispensable revisar la validez e integridad del árbol, asegurarse que las causas representen causas y las consecuencias representen consecuencias, que el problema central este correctamente definido y que las relaciones (causales) estén correctamente expresadas.

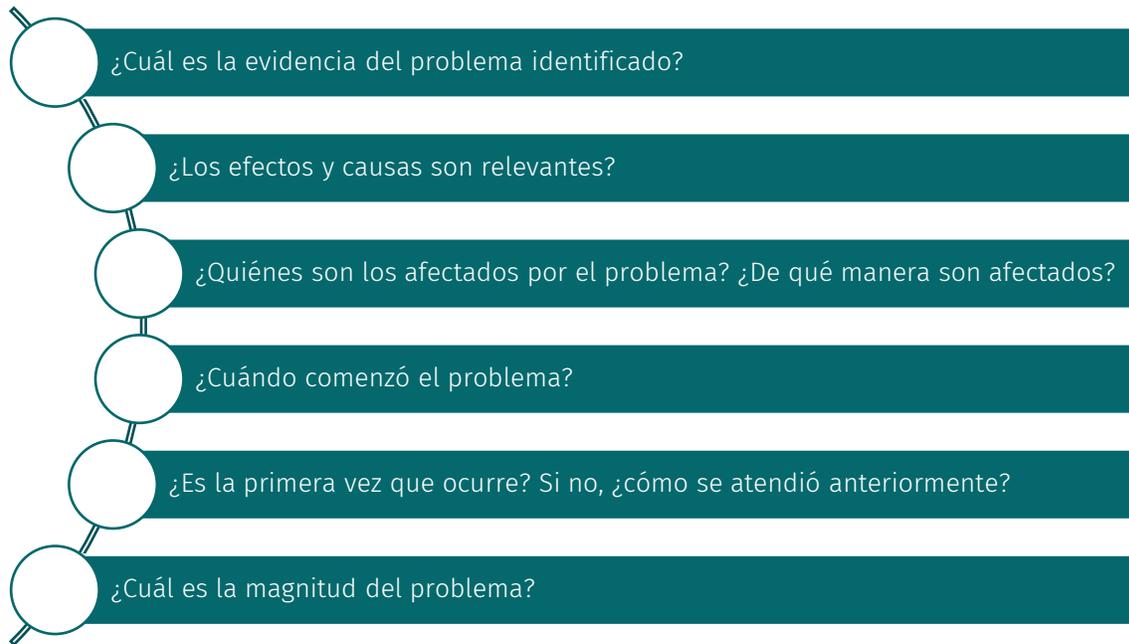
El Árbol de Problemas es el inicio del análisis del problema, el cual deberá ser fortalecido con información que determine los aspectos que se enuncian a continuación:

- **Afectados:** quiénes y cuántos son.
- **Gravedad:** grado de afectación del problema
- **Probabilidad** de ocurrencia: qué posibilidades existen de que el problema planteado suceda.

Es decir, el problema identificado, sus consecuencias y causas deben estar basados en evidencia, en el Anexo 1 de este Manual encontramos información de dónde obtener información cuantitativa.

Para validar el Árbol de Problemas, se proponen las siguientes preguntas de apoyo. (eReform Consulting, 2023):

Figura 12. Preguntas de apoyo para fortalecer el análisis del problema.



Fuente. Elaboración propia con base en (eReform Consulting, 2023).

Recomendaciones:

- Que la determinación de la problemática surja de un grupo de trabajo dónde participen personas que conozcan y estén involucradas con la situación que se pretende resolver.
- Presentar información cuantitativa (p.e. estadística) o cualitativa que respalde sus afirmaciones, así como las fuentes correspondientes. Es decir, la existencia de una problemática deberá estar sustentada con datos verificables, los cuales podrán provenir de fuentes de información oficiales como INEGI, CONAPO, datos publicados en los portales oficiales de las Secretarías de Estado, así como encuestas realizadas por organismos privados. En el caso de no contar con estadísticas oficiales, se deberá describir la situación de forma detallada (lugar, población afectada, origen del problema, etc.).

Ejercicio

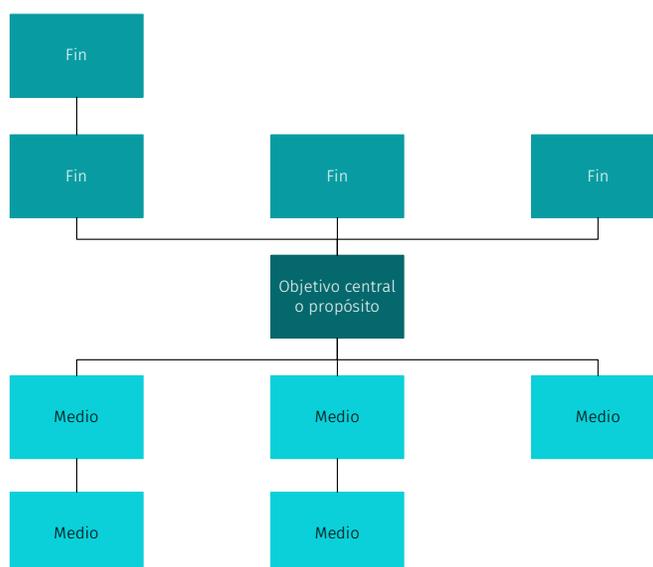
Paso 1. Con base en el problema a resolver que se eligió para el análisis del involucrados, desarrollar un Árbol de Problemas, determinado una problemática central, identificando consecuencias y causas.

Paso 2. Utilizar información estadística que sustente la problemática identificada.

2.3.3. ANÁLISIS DE OBJETIVOS

El Análisis de Objetivos permite describir la situación futura a la que se pretende llegar una vez se han resuelto los problemas; el cual se estructura en el Árbol de Objetivos, que básicamente consisten en convertir los estados negativos del Árbol de Problemas en soluciones, expresadas en forma de estados positivos.

Figura 13. Árbol de Objetivos

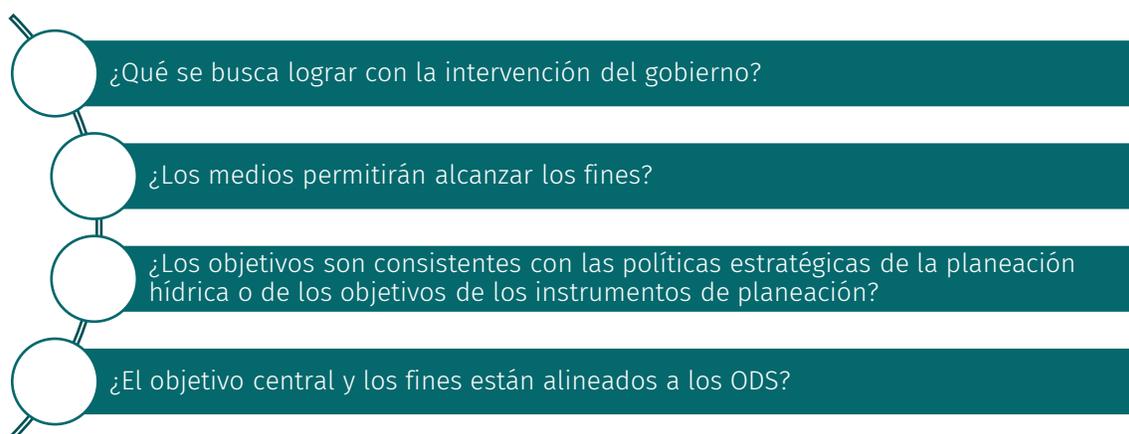


Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

Una de las ventajas del Árbol de Objetivos es tener una visión global y clara de la situación positiva que se desea. Al igual que en el Árbol de Problemas hay una jerarquía de medios y de los fines y se debe examinar rigurosamente sus relaciones causales para garantizar la validez e integridad del esquema de análisis.

Es importante señalar que este análisis es iterativo y si durante este examen de relaciones causales se deriva en un ajuste al Árbol de Objetivos, debemos regresar al Árbol de Problemas para hacer los cambios correspondientes. Como apoyo el Análisis de Objetivos podemos utilizar las siguientes preguntas:

Figura 14. Preguntas de apoyo para fortalecer el análisis del problema.



Fuente. Elaboración propia con base en (eReform Consulting, 2023).

Se recomienda que el análisis de objetivos sea realizado por el mismo grupo de trabajo del análisis del problema y estén involucrados con la situación que se pretende resolver.

2.3.3.1. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

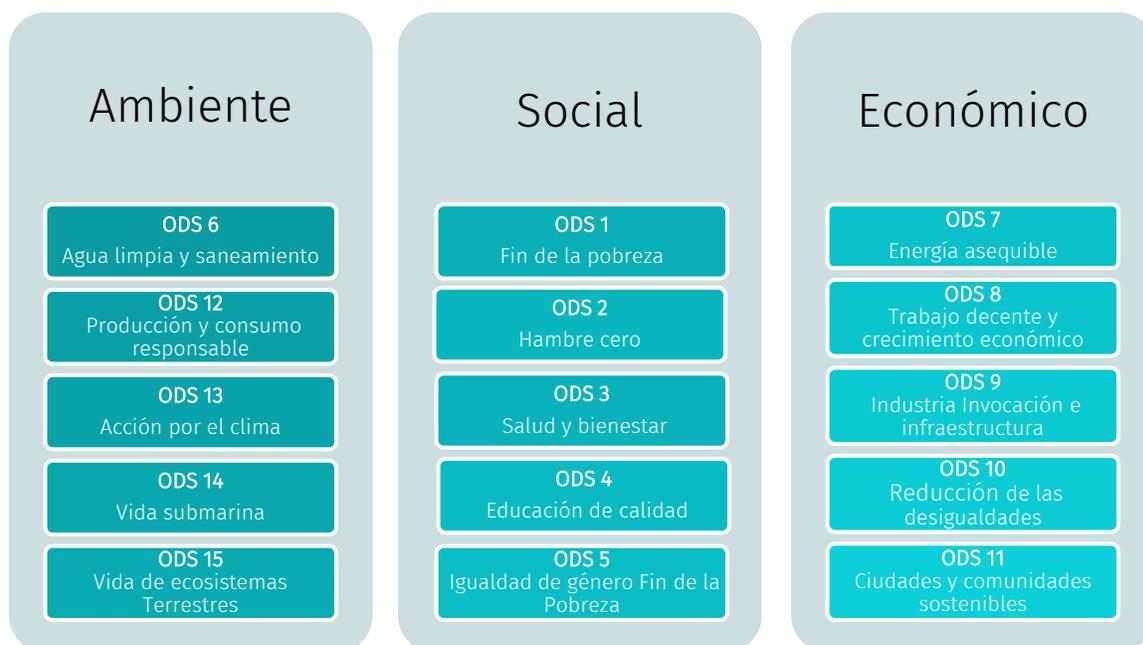
La última pregunta de la figura 14, refiere a si los objetivos están alineados a los ODS. De manera específica, en los niveles superiores del Árbol de Objetivos, es decir, el objetivo central y los fines. Esto cobra mucha relevancia ya que México, desde la conformación de los grupos de trabajo en 2015 para la creación de ODS, se comprometió a su implementación. En 2017, con base en el artículo quinto transitorio de la Ley de Planeación, se incorpora la Agenda 2030 a sus instrumentos de Planeación Nacional. Por lo que,

además del alineamiento a los objetivos de los instrumentos programáticos nacionales en materia hídrica, los proyectos de los CPL y los CC, deberán estar alineados a los ODS.

Sin embargo, es útil contextualizar que la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible surgió después de un proceso abierto y de discusión en el que participaron los 193 Estados miembro de la ONU y es un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, el cual promueve el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente (Gobierno de México, 2019).

Dicha agenda está conformada por 17 ODS, 169 metas y 230 indicadores globales enfocados a diversas áreas que en un principio pueden parecer aislados unos de otros pero que requieren de la colaboración de todos los actores a todos los niveles y en diversos frentes para así encontrar soluciones integrales. Dada la magnitud de los ODS es importante identificar las interacciones que pueden existir entre dos o más de los objetivos planteados (objetivo central y fines), de tal forma que permitan diseñar intervenciones que tengan en cuenta la interdependencia de los temas y la colaboración intersectorial. De manera general, podemos agrupar a los ODS dentro de las tres grandes esferas del desarrollo sostenible, tal como se ilustra en la figura 15.

Figura 15. Tres esferas del desarrollo sostenible y los ODS.



Fuente. Elaborado con base en (Pérez et al., 2020).

Finalmente, este conjunto de objetivos, deberán alinearse de forma transversal tanto al objetivo 16, referente a la paz, justicia e instituciones sólidas, como al objetivo 17 referente a formar alianzas para el cumplimiento del resto de objetivos.

Ejercicio

Paso 1. Escribir en la columna denominada “Objetivo central o fines” de la tabla 3, la información de los fines y el objetivo central del Árbol de Objetivos del proyecto elegido.

Paso 2. Utilizando la información del Anexo 2 ODS, señalar por cada fin y objetivo central si existe una relación con alguno de los 17 objetivos y sus metas, así como la razón por la que considera que sí existe esta.

Tabla 4. Alineación del proyecto a los ODS.

Objetivo central o fines	Número de ODS	Meta	Razón que lo justifica

Fuente. Elaboración propia.

2.3.3.2 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Este análisis consiste en la selección de alternativas que se aplicarán para alcanzar los objetivos planteados bajo los siguientes pasos.

Figura 16. Pasos para determinar la mejor alternativa.



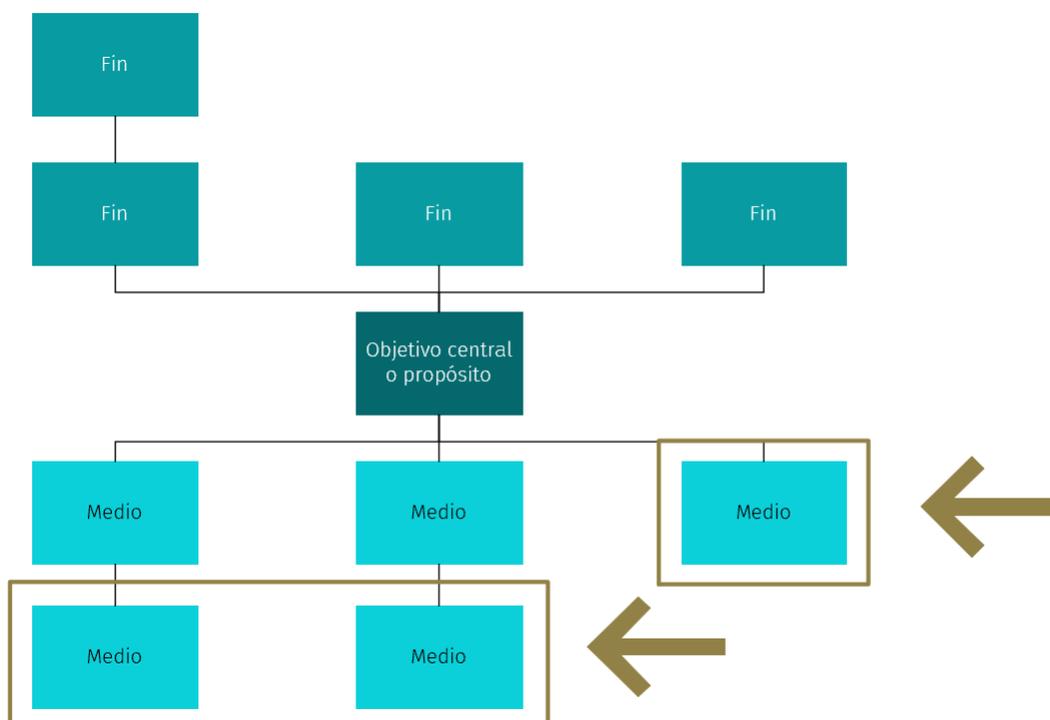
Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015) .

Paso 1. Identificación de acciones

Lo primero que debemos de hacer es definir acciones concretas de solución tendientes a materializar lo que determinamos como los medios; es importante señalar que por cada medio existen diversas acciones posibles de solución, se propone que se identifiquen al menos dos.

Los medios que deben materializarse son los que están en el **nivel más bajo** del Árbol de Objetivos porque ya no tienen otro que los genere y están en correspondencia con las causas.

Figura 17. Nivel dónde se plantean las soluciones.



Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

La lógica de la identificación de acciones de solución en los medios del nivel más bajo del Árbol de Objetivos se centra en la hipótesis de que la acción que se propone permite obtener un medio que elimina la causa que genera el problema.

Figura 18. Coherencia causa, medio y acción

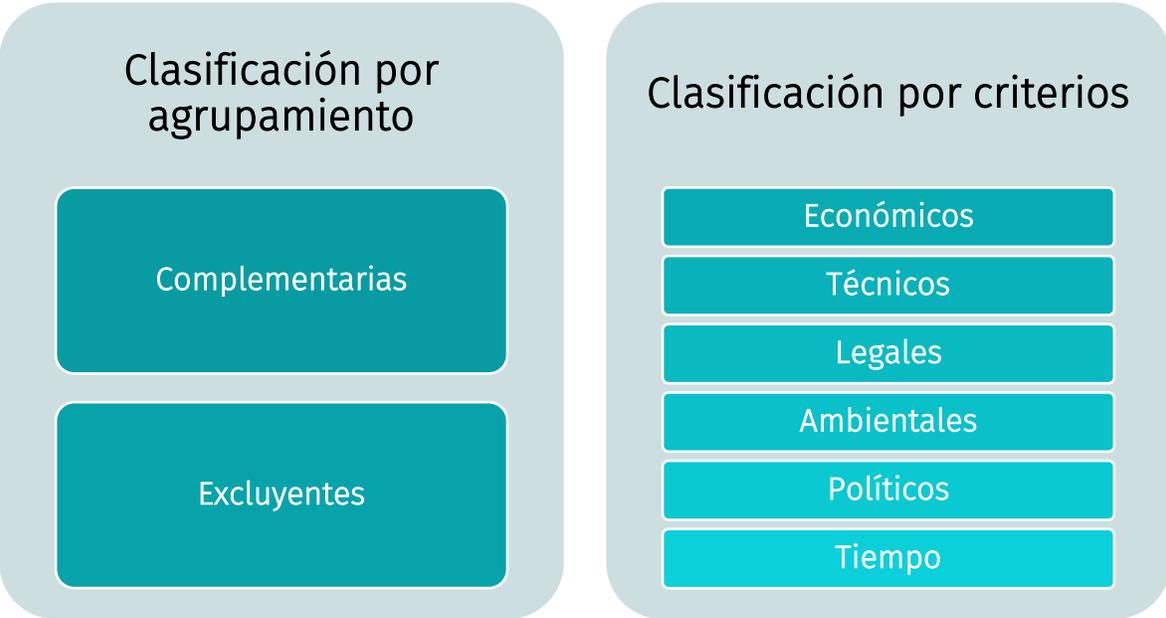


Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

Paso 2. Postulación de alternativas

Una vez que se tienen las propuestas de acciones de solución de los medios, hay que postularlas para clasificarlas y poder compararlas. Las clasificaciones propuestas son las que se muestran en la figura 19.

Figura 19. Clasificaciones para comparar acciones de solución.



Fuente. Elaboración propia.

Clasificación por agrupamiento. Las acciones de solución pueden desarrollarse en conjunto o de forma única y exclusiva.

- **Complementarias.** Cuando identificamos dos o más acciones diferentes por cada medio y las podemos desarrollar en conjunto, en este sentido, se complementan porque cada una de ellas contribuirá con una parte al logro de objetivos.
- **Excluyentes.** Cuando la elección de una acción excluye el desarrollo de la otra.

Clasificación por criterios. El desarrollo de las acciones puede compararse en función de distintos criterios:

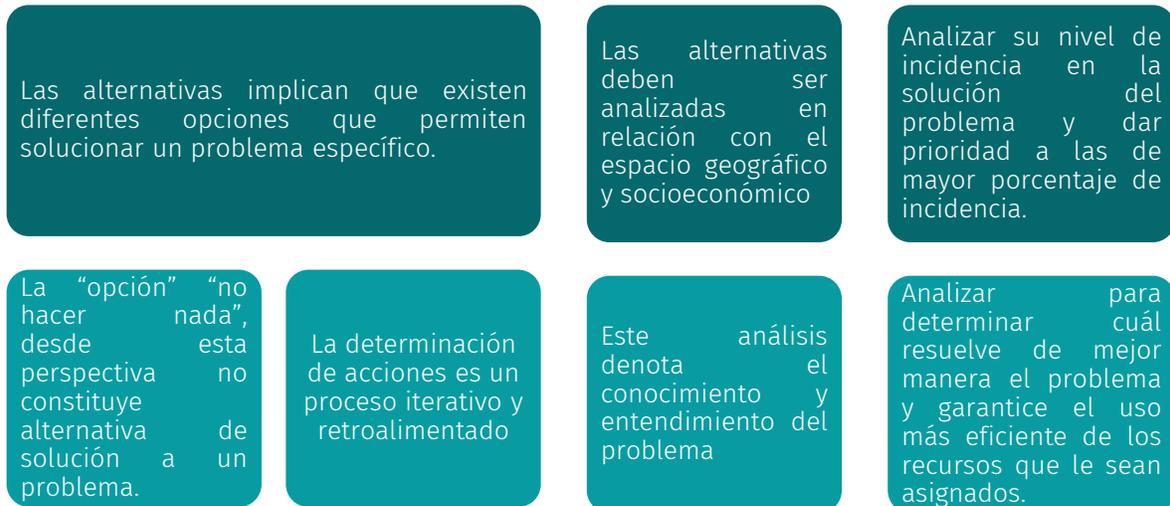
- **Económicos.** Cuál es el costo de cada acción postulada.
- **Técnicos.** Cuáles son las implicaciones técnicas de cada acción.
- **Legales.** Determinar si las acciones están apegada al marco jurídico.
- **Ambientales.** Qué tanto las acciones son sostenibles con el medio ambiente.
- **Políticos.** Cuál es la factibilidad de que los gobiernos impulsen o impidan las acciones.
- **Tiempo.** En cuánto tiempo se puede implementar.

Estas clasificaciones son las mínimas que debemos tomar en cuenta, pero existen otros métodos para comparar las acciones de solución, algunos de estos análisis son los que se enlistan a continuación:

- **Diagnóstico de la situación.** Se delimita el área de estudio, las áreas de influencia, la población objetivo, demanda, oferta y déficit.
- **Estudio técnico de cada alternativa.** Se pueden desarrollar a partir del tamaño de la solución que se pretende, su localización, la tecnología utilizada entre otros.
- **Análisis de costos y beneficios.** Es un balance de los costos que implica cada solución comparada con el beneficio que traería. Este análisis puede utilizar variables cuantitativas y cualitativas.
- **Comparación de criterios e indicadores.** Se toma la que muestra los mejores resultados de cada solución.

Es importante destacar algunas puntualizaciones aspectos finales de la postulación de soluciones en la siguiente figura.

Figura 20. Puntualizaciones finales de la postulación de soluciones.



Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

Paso 3. Seleccionar la estrategia óptima. Con los resultados del comparativo y en su caso, de los análisis, hay que elegir la estrategia óptima que permitirá alcanzar los objetivos planteados. Para ello, se sugiere tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Costos totales en valores presentes y futuros
- Viabilidad financiera y económica
- Viabilidad técnica
- Habilidad para mejorar y mantener recursos
- Sostenibilidad
- Contribución al fortalecimiento institucional y construcción de capacidad gerencial
- Impacto ambiental
- Aceptación por parte de los beneficiarios
- Compatibilidad del proyecto con prioridades de un sector o un programa
- Elegir aquella con mayor pertinencia, eficiencia y eficacia

Ejercicio

Paso 1. Identificar los medios del nivel más bajo, establecidos en el Árbol de Objetivos y establece al menos dos alternativas de solución por cada uno.

Paso 2. Determinar si las alternativas de solución son complementarias o excluyentes.

Paso 3. Ponderar del 1 al 5 considerando como 1 la menor factibilidad y 5 el de mayor factibilidad de acuerdo con cada criterio establecido en la tabla 5.

Tabla 5. Tabla de alternativas de solución

Medio	Alternativas de Solución	Excluyente o complementaria	Criterios para comparar					Total
			Legal	Económica	Técnica	Tiempo	Política	
			1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	
1. Medio								
2. Medio								
3. Medio								

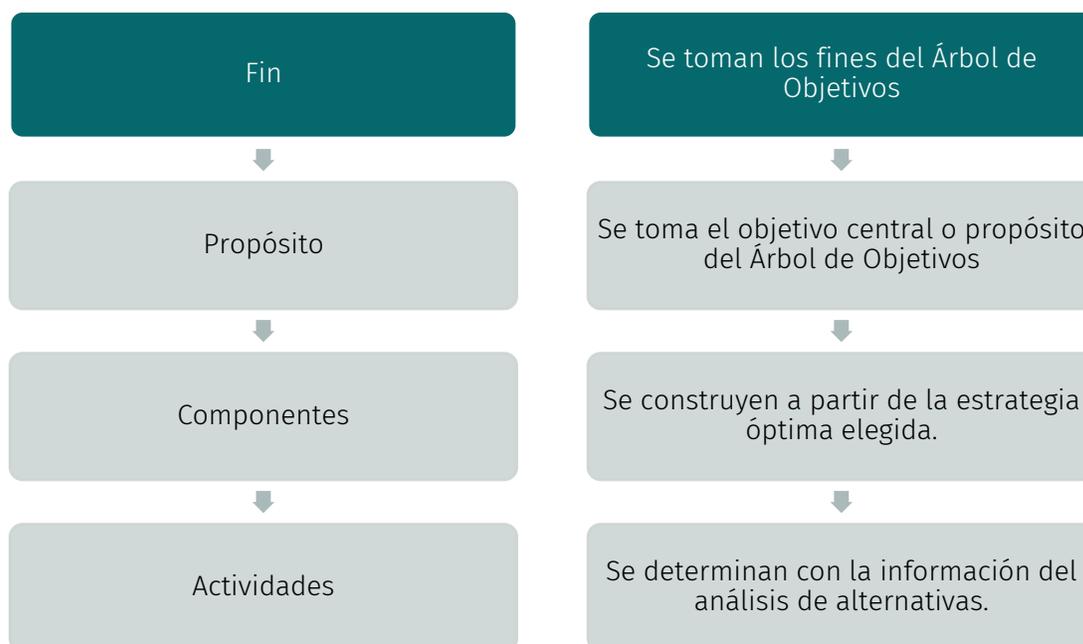
Fuente. Elaboración propia

En el caso de alternativas excluyente se optará por implementar aquella que haya obtenido mayor puntuación. Por el contrario, en el caso de alternativas complementarias la puntuación servirá para ordenar y clasificar de mayor a menor puntuación, e incluso, concentrarnos, solo en aquellas alternativas con las puntuaciones más altas.

2.3.4. ESTRUCTURA ANALÍTICA DEL PROYECTO

La EAP implica transformar el Árbol de Objetivos ajustado a la alternativa seleccionada con 4 niveles jerárquicos: fin, propósito, componentes y actividades (figura 21).

Figura 21. Insumos de la EAP.



Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

Fin. Es la descripción de la solución a problemas de nivel superior e importancia nacional, sectorial o regional que se han diagnosticado. Generalmente en este nivel están los objetivos de desarrollo que generalmente obedecen a un nivel estratégico (políticas de desarrollo), es decir, ayuda a establecer el contexto en el cual el proyecto encaja, y describe el impacto a largo plazo al cual el proyecto, se espera, va a contribuir.

Es importante señalar que es muy probable que el proyecto, por sí solo, no será suficiente para lograr el Fin. Basta que el proyecto contribuya de manera significativa a su logro. También resulta pertinente aclarar que la definición del Fin no implica que se logrará poco después de que el proyecto esté en funcionamiento porque el fin es algo que se podrá alcanzar a largo plazo.

Propósito. Describe el efecto directo (cambios de comportamiento) o resultado esperado al final del periodo de ejecución. Podemos decir que es el cambio que fomentará el proyecto. Es una hipótesis sobre lo que debiera ocurrir a consecuencia de producir y utilizar los componentes, por lo que el logro del propósito del proyecto está fuera del control de la gerencia del proyecto o del ejecutor.

Por regla general, solo debe establecerse un propósito, en razón de la claridad. Si existe más de un propósito, hay ambigüedad porque en realidad se identificó más de un problema central.

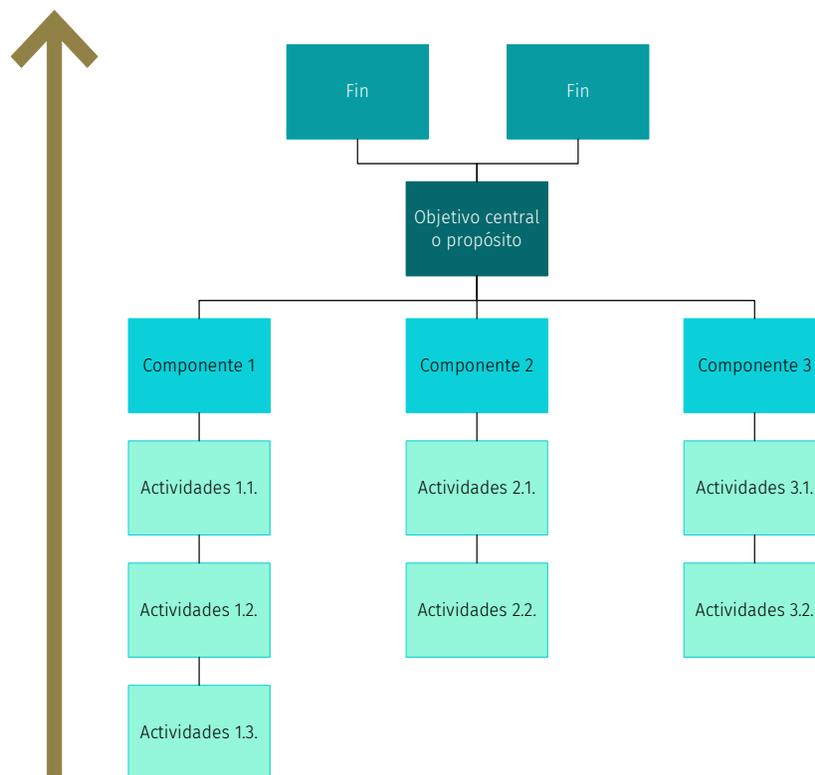
Componentes. Es lo que entregará el proyecto, como obras, estudios, servicios y capacitación específicos que se requiere que produzca la gerencia del proyecto dentro del presupuesto que se le asigna. La gerencia del proyecto es responsable de la producción de los componentes del proyecto.

Actividades. Lo que se hará para lograr contar con componentes terminados. Son las tareas que el ejecutor tiene que llevar a cabo para producir cada componente e implican la utilización de recursos.

La EAP debe tener una lógica vertical (de la columna de objetivos) al examinar los vínculos causales de abajo hacia arriba entre sus niveles:

- Las actividades son necesarias para producir el componente.
- Cada componente es necesario para lograr el propósito del proyecto y no falta ningún de los componentes necesarios para lograrlo.
- Si se logra el Propósito del proyecto, contribuirá al logro del Fin.

Figura 22. Lógica vertical de la EAP.



Fuente. Elaboración propia con base en (Ortegón et al., 2015).

Ejercicio

Paso 1: Numerar cada uno de los niveles de la EAP con base en la información del proyecto elegido.

Paso 2. Establecer la información a los fines, propósito, componentes y actividades e integrarlos en la tabla 5.

Tabla 6. EAP del proyecto elegido.

Fin 1.	
Fin 2.	
Propósito	
Componente 1	
Actividad 1.1.	
Actividad 1.2.	
Actividad 1.3.	
Componente 2	
Actividad 2.1.	
Actividad 2.2.	
Componente 3	
Actividad 3.1.	
Actividad 3.2.	

Fuente. Elaboración propia con base en el (Ortegón et al., 2015).

2.3.4.1 PLAN DE ACCIÓN

A fin de implementar el proyecto, es necesario saber cuáles son los recursos que serán utilizados; como vimos anteriormente, los recursos se encuentran en el nivel de actividades. Sin embargo, adicional a los recursos existen dos elementos fundamentales para el hacer operativo el proyecto, los responsables y el tiempo de ejecución de cada actividad.

Con esta información, tanto los CPL como los CC podrán tener un Plan de Acción que les permita implementarlo.

Ejercicio

Paso 1: Copiar la información de Fin, Propósito, Componente y Actividades en la tabla 7.

Paso 2: Asignar responsables, plazos y recursos a cada actividad.

Tabla 7. Plan de Acción

Fin 1			
Fin 2			
Propósito			
Componente 1			
Actividades	Responsables	Plazos	Recursos
Actividad 1.1.			
Actividad 1.2.			
Actividad 1.3.			

Fuente. Elaboración propia con base en (Armijo, 2011).

Se recomienda que por cada componente se desarrolle una tabla.

3. CARTERA DE PROYECTOS

Una de las funciones de los CPL y los CC es el diseño y desarrollo de proyectos para el cumplimiento de su objeto. Ahora bien, con los conocimientos adquiridos en el diseño y desarrollo de proyectos de este Manual, tanto los CPL y lo CC podrán seleccionar, priorizar y gestionar una Cartera de Proyectos, que les permita buscar los recursos necesarios para implementarlos.

- **Selección de proyectos.** La MML ayuda a comparar y evaluar proyectos potenciales en función de sus objetivos, indicadores y supuestos. Esto facilita la selección de proyectos que mejor se alineen con los objetivos estratégicos de la Institución.
- **Priorización de proyectos.** Permite priorizar proyectos en función de su relevancia y capacidad para abordar los problemas identificados.

3.1 SELECCIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS

La selección y priorización de proyectos son pasos fundamentales en el proceso de desarrollo de una Cartera de Proyectos. A continuación, se presenta cómo se pueden elegir los proyectos para la cartera y cómo se determina su importancia relativa en función de los objetivos estratégicos y los recursos disponibles.

Figura 23. Pasos para la integración de la cartera de proyectos.



Fuente. Elaboración propia.

3.1.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Los criterios específicos que se podrán utilizar para evaluar y seleccionar proyectos deben estar alineados con los objetivos estratégicos de la Institución y pueden incluir:

- **Relevancia estratégica.** La contribución del proyecto a los objetivos estratégicos de la Institución.
- **Viabilidad técnica y financiera.** La factibilidad de implementar el proyecto dentro de los recursos y el plazo previstos.
- **Impacto potencial.** La capacidad del proyecto para generar un impacto significativo en el problema o desafío que se propone abordar.
- **Riesgos y complejidad.** La evaluación de los riesgos asociados al proyecto y su complejidad de implementación.

3.1.2. PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS POTENCIALES

El proceso para identificar proyectos potenciales que podrían formar parte de la Cartera de Proyectos, puede incluir:

- **Convocatoria.** Invitación a actores internos o externos para proponer proyectos.
- **Proyectos existentes.** Evaluación de proyectos en curso o previamente identificados que podrían continuarse o replicarse.
- **Análisis de financiamiento.** Investigación de oportunidades tanto a nivel nacional como internacional que se alineen con los objetivos estratégicos y los ODS.

3.1.3. MÉTODOS DE EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN

Para evaluar y priorizar los proyectos propuestos se sugiere la utilización de alguno de los siguientes métodos:

- **Análisis de experiencias.** Valorar a experiencia y resultados de proyectos previamente desarrollados por los CPL y el CC.

- **Matriz de evaluación.** Utilización de una matriz para calificar cada proyecto en función de criterios predefinidos.
- **Análisis FODA.** Analiza las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de cada proyecto.
- **Análisis de costo-beneficio.** Evaluación de los costos y beneficios esperados de cada proyecto.
- **Análisis de retorno de inversión.** Cálculo de la rentabilidad potencial de cada proyecto.

3.1.4. INTEGRACIÓN DE CARTERA DE PROYECTOS SELECCIONADOS

Una vez que han sido seleccionados proyectos para formar parte de la Cartera, se propone que se integre la información de la siguiente tabla, mucha de ella se ha tendría por la metodología que se propuso para cada una de ellas.

Con ello se asegura que los proyectos estén alineados con los objetivos estratégicos de la Institución y que se hayan realizado bajo un proceso de selección y priorización sólido y basado en datos.

Tabla 8.Elementos de la Cartera de Proyectos.

Elementos	Insumo
Título	Se puede generar a partir del objetivo central del árbol de objetivos. Debe ser un nombre descriptivo que identifique claramente el proyecto.
Resumen ejecutivo	Será generado una vez que se termine el diseño del proyecto.
Situación actual y prospectiva de la zona costera o de la cuenca. Referencia a la situación	Se puede obtener del diagnóstico de la problemática. En los programas y planes que

Elementos	Insumo
<p>económica, jurídica, institucional, tecnológica, política y social más importante que afecta de la zona costera o de la cuenca.</p>	<p>derivan del PND se puede obtener información al respecto.</p>
<p>Objetivos. Es importante que los resultados que los CPL y CC pretenden alcanzar con la implementación del proyecto sean congruentes como vimos en esta lógica vertical de la MML.</p> <p>Es altamente recomendable que los objetivos estén alineados a los objetivos nacionales, estrategias, entre otros del PND, del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales o los que apliquen⁹, el Programa Nacional Hídrico y los Programas Regionales Hídricos de la Región Hidrológica Administrativa que corresponda.</p> <p>De igual forma, es importante que los objetivos estén alineados a los ODS, tanto por contribuir a su cumplimiento como para ser posibles sujetos de financiamiento.</p>	<p>Esta información se obtiene del árbol de objetivos y del anexo de Metas de ODS</p>
<p>Justificación. Es importante tratar de responder de forma clara y concisa tres aspectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relevancia estratégica. Cómo el proyecto contribuye directamente a la consecución de los objetivos estratégicos de la Institución. • Necesidad. La justificación de por qué el proyecto es necesario en función de los problemas existentes o las oportunidades emergentes. 	<p>Se pueden obtener del diagnóstico.</p>

⁹ Por ejemplo, el Programa Sectorial de Turismo o el Programa Sectorial de Economía.

Elementos	Insumo
<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios esperados. Los beneficios anticipados que se espera obtener al completar el proyecto. 	
Los recursos necesarios para la ejecución del proyecto a corto, mediano y en su caso, a largo plazo.	Se obtiene del formato de Plan de Acción del proyecto.
Identificación de proyectos complementarios, con los que se puedan generar sinergias y complementariedades.	Esta información se puede obtener del diagnóstico y/o del análisis de alternativas.
<p>Los criterios de evaluación que permitan establecer prioridades entre los proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción contaminación • Desarrollo local • Concurrencia con otros proyectos. 	Esta información se puede obtener del análisis de alternativas.
Cronograma. Es una estimación de la secuencia de actividades y la duración prevista.	Se obtiene del Plan de Acción.
Identificación de riesgos que pudieran afectar el proyecto.	Se sugiere realizar un análisis de riesgos tomando como base el Manual 1 de esta consultoría ¹⁰ .

Fuente. Elaboración propia con base en (CEFP, 2010)

Con esta información los CPL y los CC podrán analizar y buscar los financiamientos correspondientes, ya sea con las mismas dependencias o instituciones de cada uno de los miembros como con instancias internacionales.

¹⁰ Proceso para desarrollo de la planeación estratégica, visión, misión, estructura organizacional y funcional, formas de operación, reglamentos internos para cada CPL y el CCCO.

BIBLIOGRAFÍA

- Armijo, M. (2011). Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5509/S2011156_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CEFP, C. de E. de las F. P. (2010). Manual de Procedimiento para la Presentación y Registro de Programas y Proyectos de Inversión en la Cartera de la SHCP.
- eReform Consulting. (2023). Manual para el desarrollo del Análisis de Impacto Regulatorio.
- Gobierno de México. (2019). Estrategia nacional para la implementación de la agenda 2030. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/514075/EN-A2030Mx_VF.pdf
- LAN. (2023). Ley de Aguas Nacionales. 1992.
- Ortegón, E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2015). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf
- Pérez, Ó. I., Romero, M. C., & González, P. V. (2020). Interacciones y sinergias entre ODS: Un análisis desde la responsabilidad social en Colombia. *Desarrollo y Sociedad*, 86, 191-244.
- SEMARNAT. (2003). Manual De Organización Y Operación De Los Comités De Playas Limpias De México.