

Sustento del uso justo
de **Materiales Protegidos**
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI

Sustento del uso justo de materiales protegidos por derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI - para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes en el curso **Gestión de Proyectos I** perteneciente al programa académico Maestría en Inocuidad de Alimentos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor .

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S.Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial. sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.



Banco Interamericano de Desarrollo
Oficina de Apoyo Regional de Operaciones (ROS)
Oficina de Gestión de Cartera y Seguimiento de Proyectos (PMP)

El Marco Lógico para el Diseño de Proyectos

BID – NOVIEMBRE DE 2004

INDICE:

Glosario.....	3
Introducción.....	4
Módulo 1: Herramientas de Diagnóstico.....	6
1.1 Análisis de Involucrados	7
1.2 Análisis de Problemas.....	12
Módulo 2: Herramientas de Identificación	14
2.1 Análisis de Objetivos	14
2.2 Análisis de Alternativas	17
Módulo 3: La Matriz de Marco Lógico (MML) de un Proyecto.....	20
3.1 Resumen Narrativo	22
3.1.1 Fin	22
3.1.2 Propósito	22
3.1.3 Componentes	23
3.1.4 Actividades.....	24
3.1.5 La Lógica de un Proyecto: una serie de hipótesis vinculadas	24
3.2 Indicadores Verificables Objetivamente	27
3.3 Medios de Verificación.....	31
3.4 Supuestos	33
3.4.1 El “zigzag” dinámico de los Supuestos en la MML.....	35
3.4.2 Preguntas Frecuentes con relación a Supuestos.....	36
3.5 Estudio de Caso.....	37
3.6 Alcance de la Responsabilidad del Gerente.....	38
3.6.1 Pregunta Frecuente sobre la Responsabilidad del Gerente del Proyecto.....	39
Módulo 4: La Matriz de Marco Lógico (MML) de un Programa.....	40
4.1 Pregunta Frecuente sobre la MML del Programa.....	41
Módulo 5: La MML en el Ciclo de Proyectos del BID.....	43
5.1. El Marco Lógico en el Ciclo de Proyectos del Banco.....	44
5.1.1. Programación de País	45
5.1.2. Identificación (Perfil I)	45
5.1.3. Orientación y Preparación (Perfil II).....	46
5.1.4. Análisis y Preparación del Documento de Proyecto – Propuesta de Préstamo.....	47
5.1.5. Ejecución del Proyecto	48
5.1.6. Terminación del Proyecto	49
5.2. Resumen de la MML en el Ciclo de Proyectos del Banco.....	50
5.3. Pregunta Frecuente sobre la MML en el Ciclo de Proyectos del BID.....	50

Glosario

Actividades (Insumos)

Acciones que debe llevar a cabo la agencia ejecutora para producir cada uno de los componentes del proyecto (resultados), y que implican un costo o utilización de recursos. Las actividades están situadas en la cuarta casilla de la primera columna (Resumen Narrativo) de la matriz de marco lógico.

Componentes (Productos)

Son los productos o bienes a entregar (obras, servicios, entrenamiento...) que la agencia debe proporcionar se acuerdo con el contrato. Se deberían expresar como resultados conseguidos (sistemas instalados, personas capacitadas, etc.). Los componentes están situados en la tercera celda de la primera columna de la matriz de marco lógico.

Fin

Es el objetivo al que el proyecto hará una contribución significativa, normalmente a nivel sectorial o de país. Se refiere al impacto del proyecto. El fin se coloca en la primera celda de la primera columna de la matriz de marco lógico.

Indicador

Es una medida cuantitativa o cualitativa que se refiere al impacto de las metas del proyecto a nivel del Fin, efecto (resultado) a nivel del Propósito, productos a nivel de los Componentes. Es importante que los involucrados en el proyecto acepten los indicadores como medidas de los objetivos. Los Indicadores se colocan en la segunda columna de la matriz de marco lógico.

Indicadores intermedios

Son indicadores parciales con metas que se refieren a ciertos periodos de tiempo durante la ejecución del proyecto (por ejemplo, por semestre o por año).

Informe de Seguimiento del Desempeño del Proyecto (ISDP)

Es un sistema que mide y clasifica la ejecución de un proyecto. Su uso ha sido aprobado en todos los préstamos financiados por el BID y operaciones financiadas por el FOMIN que están en la fase de ejecución.

Lección aprendida

Es una hipótesis basada en los resultados de una o varias evaluaciones: es una hipótesis general sobre lo que funciona y lo que no, que se supone podrá ser aplicada a otras situaciones.

Matriz de Marco Lógico

La matriz de Marco Lógico (Marco Lógico, Matriz Lógica o Matriz de planificación) es una herramienta conceptual que ayuda en las etapas de diseño de proyectos, monitoreo, ejecución y evaluación. Es un sistema estructurado en una tabla, para la planificación y comunicación de la información más importante sobre un proyecto.

Medios de Verificación

Indican las fuentes de información y el método para medir y examinar el comportamiento de cada indicador. Se encuentran en la tercera columna de la matriz de marco lógico.

Mejor práctica

Este término tiene su origen en el campo de la contabilidad. Se refiere a los medios más efectivos y eficientes para alcanzar ciertos objetivos en una variedad de situaciones y circunstancias determinadas. Normalmente es una lección aprendida (positiva), de la que existe evidencia empírica, es decir, ha sido probada en una serie de evaluaciones. Frecuentemente, una "mejor práctica" se convierte en una norma o estándar y puede ser la forma mayormente aceptada de realizar algo.

Propósito

Es un objetivo (hipótesis) que representa el efecto directo (resultado) que se debería alcanzar como resultado de la utilización de los Componentes (productos) financiados por el proyecto, por parte de sus beneficiarios. En el Sistema de Marco Lógico, todos los buenos proyectos deberían tener un único Propósito. El Propósito se encuentra en la segunda celda de la primera columna (Resumen Narrativo) de la matriz de marco lógico.

Supuestos

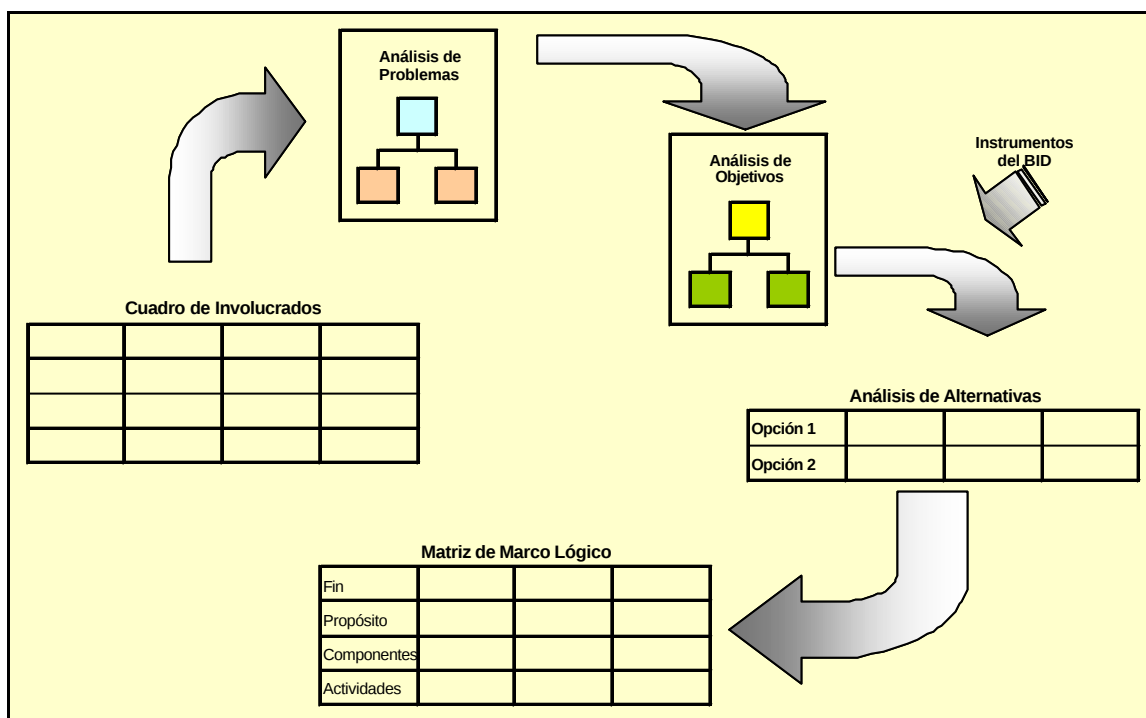
Son factores críticos, externos al proyecto y que representan riesgos que están más allá del control del gerente o de la entidad ejecutora. Influyen en la ejecución del proyecto y en los cambios requeridos para su éxito. Representan situaciones, condiciones o decisiones que deben ocurrir para que el proyecto alcance sus objetivos. Los supuestos se encuentran en la cuarta columna de la matriz de marco lógico.

Introducción

El Sistema de Marco Lógico (SML) es una de las herramientas principales que utilizan organizaciones nacionales e internacionales para el diseño y la planificación de proyectos.

El Curso se enfocará en este tema, haciendo énfasis en la Matriz de marco Lógico (MML).

Gráfico N° 1: El Sistema de Marco Lógico (SLM)



El SML fue desarrollado por la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID) a fines de los años 60 y principios de los 70 y luego a principios de los 80, por la GTZ de Alemania.

Ofrece herramientas para la **conceptualización**, el **diseño**, la **ejecución**, el **seguimiento del desempeño** y la **evaluación** de proyectos.

Su objetivo, es darle estructura al proceso de planificación y comunicar la información esencial sobre un proyecto.

El SML es actualmente el sistema más utilizado para el diseño, la ejecución, el seguimiento del desempeño y la evaluación de proyectos ya que muchas de las organizaciones principales de desarrollo señalan que requieren que los proyectos les sean presentados con un marco lógico. Aún, cuando la mayoría hace pequeños ajustes de acuerdo a su conveniencia, se trata fundamentalmente del mismo sistema.¹

La MML debe ser desarrollada con la participación de los principales involucrados, desde el inicio del proceso. Además, se modifica (o debiera ser modificada y mejorada) repetidamente, tanto durante la etapa de diseño, como en la de ejecución.

¹ Ver en tal sentido, Anexo 1: Materiales sobre el Marco Lógico.

Los posibles involucrados en un proyecto son:²

- El Prestatario;
- El Equipo de Proyecto;
- Los Beneficiarios; así como,
- Futuros Ejecutores.

Este Curso básico, incluye seis (6) Módulos:

1. Herramientas de Diagnóstico:

La Lección (o módulo) 1, presenta las dos herramientas utilizadas para hacer un diagnóstico preliminar de un problema de desarrollo: el ***análisis de involucrados*** y el ***análisis de problemas***.

2. Herramientas de Identificación:

La Lección (o módulo) 2, trata las dos herramientas utilizadas al comienzo de la identificación de un proyecto: el ***análisis de objetivos*** y el ***análisis de alternativas***.

3. La Matriz de Marco Lógico (MML) de un Proyecto:

La Lección (o módulo) 3, enseña cómo preparar una ***Matriz de Marco Lógico (MML) de un Proyecto*** a medida que se selecciona una estrategia; también se presenta el alcance de la responsabilidad del gerente del proyecto.

4. La Matriz de Marco Lógico (MML) de un Programa:

En la Lección (o módulo) 4, se muestran algunas de las ventajas de utilizar una ***MML de Programa*** en el caso de operaciones grandes, complejas o que tienen más de una entidad ejecutora.

5. El Marco Lógico en el Ciclo de Proyectos del Banco:

La Lección (o módulo) 5, junta los diferentes elementos del curso, por medio de una presentación de cómo se aplica en el BID el SML en las etapas de diseño, ejecución, seguimiento del desempeño y evaluación de proyectos.

6. Evaluación Final:

En la Evaluación Final, no se cubren temas nuevos sino que se presenta una oportunidad de ver nuevamente las preguntas de las evaluaciones que se han realizado durante el curso.

² Ver, Pregunta de Evaluación N° 1, en Anexo de Evaluaciones de cada Módulo.

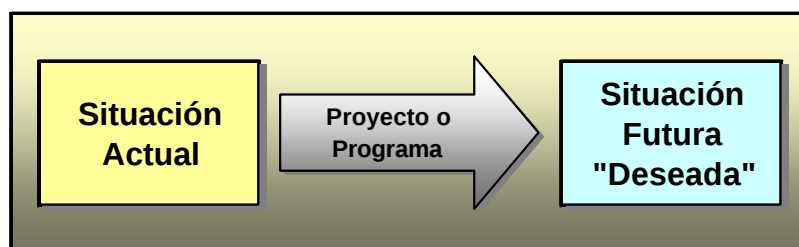
Módulo 1: Herramientas de Diagnóstico

En general, los proyectos son diseñados en respuesta a un “problema de desarrollo” u obstáculo al desarrollo. Con frecuencia, pero no siempre, dicho problema se origina en un servicio público que no existe o que es deficiente. Muchas veces existe consenso de que la situación resultante es insatisfactoria y se requiere un cambio.

Llamamos a esta situación insatisfactoria, **Situación Actual**.

En vista de que la Situación Actual es insatisfactoria, presumiblemente habría una **Situación Futura “Deseada”** que resultaría de una intervención diseñada para abordar todos o algunos de los problemas asociados con la Situación Actual.

Gráfico N° 2: Secuencia de Análisis

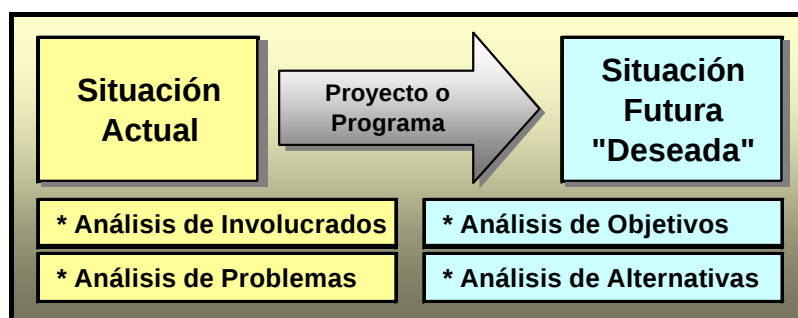


Dicha intervención, que podemos llamar **proyecto** o **programa**, será típicamente de corto a mediano plazo, y es diseñada para fomentar el cambio de mediano a largo plazo que se requiere para obtener la Situación Futura “Deseada”.

Hay dos herramientas de análisis para diagnosticar la Situación Actual de la manera más “objetiva” posible, que son: el **Análisis de Involucrados** y el **Análisis de Problemas**.

Además, se utilizan dos herramientas adicionales para especificar la Situación Futura “Deseada”, que son: el **Análisis de Objetivos** y el **Análisis de Alternativas**.

Gráfico N° 3: Herramientas de Diagnóstico



Utilizamos el Análisis de involucrados, para esclarecer:

- Cuáles grupos están directa o indirectamente involucrados** en el problema de desarrollo seleccionado;
- Sus **intereses** respectivos, en relación con el problema de desarrollo;
- Sus **percepciones** de los problemas que causa, o que resultan, del problema de desarrollo; y,
- Los **mandatos** de las organizaciones de involucrados; es decir, la autoridad legal o estatutaria que tiene una organización para utilizar sus recursos para solucionar el problema de desarrollo (u obstaculizar una solución del mismo); y, los recursos con los que cada grupo podría contribuir a una solución (o para obstaculizar una solución determinada) al problema de desarrollo.

Es de vital importancia incluir AMBOS grupos de involucrados en el **Cuadro de Involucrados**, tanto los que están a favor de una solución propuesta, como los que se oponen a dicha solución. Si bien un grupo de involucrados que está a favor de una determinada solución propuesta podría contribuir con recursos a un proyecto (diseñado para solucionar el problema de desarrollo), un grupo de involucrados que se opone a dicha solución propuesta, podría utilizar sus recursos para obstaculizar o impedir la ejecución del proyecto.

Gráfico N° 5: Otros Criterios a tener en cuenta para el Análisis de Involucrados

ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS	
- Qué cambios de prácticas o actitudes son requeridos, deseados y factibles desde el punto de vista del grupo objetivo (beneficiario final del proyecto), o sea: ✓ Un determinado sector de la población (niños, habitantes de área rural, etc.). ✓ Una organización (ministerio, entidad pública, sindicato, entidad privada, etc.). ✓ Un grupo social. - Qué cambios son deseables desde el punto de vista de los niveles de decisión para un proyecto: organismos públicos, la gerencia de una organización, etc. - Qué mandatos, capacidades y recursos - actuales y potenciales – tienen los diferentes grupos de involucrados en relación a la problemática, incluyendo posibles organismos para la ejecución de un proyecto. - Y, por consiguiente, qué contribuciones externas necesitan los organismos ejecutores para ejecutar el proyecto y lograr producir los componentes del proyecto. - Qué mandatos, recursos, políticas y prioridades tienen los organismos externos (como el BID) en relación con el financiamiento de un proyecto.	

Comenzamos el Análisis de Involucrados con la preparación de un cuadro con cuatro (4) columnas y una (1) fila para cada grupo específico; teniendo en consideración que NO se consideran individuos en este análisis; únicamente grupos.

Gráfico N° 6: Cuadro de Involucrados

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y Mandatos

a) Primera columna del Cuadro de Involucrados (Grupos):

Los Grupos son aquellos que están directa o indirectamente involucrados o afectados por el problema de desarrollo y su(s) posible(s) solución(es).

Una manera que podemos usar par identificar a los Grupos, es refiriéndonos a una tipología. Por ejemplo, podríamos considerar grupos bajo las categorías siguientes:

- **Grupos de la población:** agrupamos a la población en base a características pertinentes al problema de desarrollo, tales como localización, nivel de ingreso, etnia, género, edad, etc. Las mujeres, los niños, grupos indígenas, de la tercera edad, son ejemplos de grupos de la población.
- **Organizaciones del Sector Público:** ejemplos son ministerios de hacienda o finanzas, empresas de agua y saneamiento, ministerios de salud, organismos de seguridad social, organismos judiciales, policía, empresas públicas, municipalidades, etc.
- **Organismos del Sector Privado:** ejemplo son cámaras de la producción, cámaras de industria o comercio, empresas muy importantes, etc.
- **Organizaciones de la Sociedad Civil:** incluyen principalmente organizaciones no gubernamentales (ONG's) y otras organizaciones sin fines de lucro. Se pueden incluir Sindicatos.
- **Organizaciones Religiosas:** se incluyen iglesias y otras organizaciones religiosas influyentes en la comunidad.
- **Grupos Políticos:** incluyen partidos políticos, organizaciones de municipalidades, grupos vecinalistas, etc.
- **Organizaciones Externas:** incluyen otros países, otras “ciudades hermanadas”, agencias bilaterales, organismos internacionales, ONG's internacionales, agencias de seguimiento de objetivos específicos (como derechos humanos), etc.

Se incluyen los nombres de los diferentes grupos de involucrados identificados. Se coloca cada Grupo en una fila diferente.

b) Segunda columna del Cuadro de Involucrados (Intereses):

Se colocan los intereses de cada grupo, en relación con el problema de desarrollo.

No se refiere a todos los intereses que puede tener un determinado grupo, sino aquellos que tienen relación directa con el problema de desarrollo seleccionado.

Los intereses también pueden reflejar soluciones sugeridas por cada grupo que esté perjudicado por el problema de desarrollo.

c) Tercera columna del Cuadro de Involucrados (Problemas percibidos):

Se colocan los problemas específicos o condiciones negativas, de la manera que son percibidos por el grupo de involucrados en relación con el problema de desarrollo, en la fila correspondiente.

Es importante señalar que los problemas percibidos deben ser planteados de la manera más negativa posible; no deben constituir soluciones “encubiertas”. *Por ejemplo:*

- *No es correcto decir “no tenemos taller de mantenimiento”, y sí es correcto decir “los vehículos están mal mantenidos”.*

Además las oraciones deben ser claras y no ambiguas. *Por ejemplo:*

- *No es correcto decir “procesos burocráticos para la aprobación de proyectos”, en cambio sí es correcto decir “largas demoras para la aprobación de proyectos”.*

d) **Cuarta columna del Cuadro de Involucrados (Recursos y Mandatos):**

Incluye los *recursos* y *mandatos* de cada grupo de involucrados.

- **Recursos**, son aquellos que un grupo puede poner a disposición para contribuir a solucionar e problema de desarrollo (o para bloquear una solución propuesta).

Los recursos pueden ser *financieros* y *no financieros*. Con frecuencia, los recursos *no financieros* (opinión pública, huelgas, influencia, votación) son más importantes que los recursos *financieros*.

Cuando tenemos una organización formal involucrada, ésta tiene recursos financieros (su presupuesto) así como no financieros, en particular recursos humanos, que la organización puede facilitar para solucionar (o bloquear una solución propuesta) al problema de desarrollo.

Por otra parte, los grupos de la población normalmente NO tienen recursos financieros, excepto los que se generan por cargos a usuarios de sistemas instalados. Sin embargo, los grupos de la población pueden tener recursos no financieros importantes para contribuir a una solución (o bloquear una solución propuesta) del problema de desarrollo, que incluyen:

- ✓ Mano de obra;
- ✓ Influencia;
- ✓ Grupos de presión; así como,
- ✓ Presión política por medio de votación en referendos y elecciones.

- **Mandatos**, se refieren a la autoridad formal que tiene un grupo de involucrados para proporcionar un servicio o cumplir una función determinada. Los mandatos normalmente corresponden a organizaciones formalmente constituidas y se encuentran en sus documentos oficiales, como estatutos, que describen los objetivos o la misión de la organización.

En general, los grupos de la población (por ejemplo, mujeres, grupos indígenas, de la tercera edad, etc.) como tales, no tienen mandato, ya que no están formalmente constituidos.

Algunas agencias del sector público tienen cierta jurisdicción, basada en sus mandatos y dicha jurisdicción podría tener o no, relación directa con el problema de desarrollo que se ha identificado. Si una agencia no está directamente relacionada, no se la debe considerar como grupo involucrado.

Debido a que estamos llegando al final de este tema, es apropiado señalar que el **Análisis de Involucrados** es importante, no solamente en el proceso de identificación y diseño del proyecto, sino que también es una fuente indispensable de información para la ejecución, el seguimiento del desempeño y la evaluación del proyecto.

Por lo tanto, es de vital importancia mantener la información del Cuadro de Involucrados actualizada, así como entender bien el papel que juega cada involucrado dentro del proceso de ejecución del proyecto.

Las preguntas más frecuentes con relación al Análisis de Involucrados son:

- **¿Qué es un mandato?**

Un mandato puede ser definido como la autoridad legal o estatutaria que tiene una organización para llevar a cabo una función o proveer un servicio. En relación con un proyecto, se refiere a la autoridad legal o estatutaria de una organización para utilizar sus recursos (financieros o no financieros) para atender un problema de desarrollo determinado.

Por ejemplo, los mandatos del BID están contenidos en el Convenio Constitutivo del Banco Interamericano de Desarrollo y en las subsecuentes decisiones tomadas por su Asamblea de Gobernadores. El Banco fue establecido en 1959, “para contribuir a la aceleración del proceso de desarrollo económico y social de los países regionales en desarrollo, individual y colectivamente”.

Las principales funciones del BID son utilizar su propio capital, fondos obtenidos en mercados financieros, así como otros recursos disponibles para financiar el desarrollo de sus países prestatarios; complementar la inversión privada cuando el capital privado no esté disponible en condiciones y términos razonables; y proporcionar asistencia técnica para la preparación, financiamiento y ejecución de proyectos de desarrollo.

Según sus mandatos, el Banco financia operaciones que cubren todo el espectro del desarrollo económico y social, haciendo énfasis especial en operaciones que benefician a poblaciones de bajos ingresos. Las prioridades actuales de préstamos incluyen el alivio de la pobreza urbana y rural, redes de seguridad social, agua y saneamiento, salud y educación, modernización y reforma sectorial, integración económica y medio ambiente.

- **¿Cuándo debemos utilizar el Análisis de Involucrados? – ¿únicamente al principio, como insumo al Árbol de Problemas?**

El Análisis de Involucrados es uno de los elementos más dinámicos del SML.

En primer lugar, los involucrados aparecen y desaparecen durante el ciclo del proyecto y cuando un proyecto está en la etapa de diseño, no será posible identificar a todos los involucrados eventuales. Por ejemplo, nuevos grupos podrían aparecer para oponerse a un proyecto una vez que el proyecto se ha anunciado o comenzado. Por lo tanto, el Análisis de Involucrados debería mantenerse actualizado a lo largo del ciclo del proyecto.

En segundo lugar, siendo iterativo el proceso de diseño de un proyecto, al revisar las diferentes alternativas o estrategias para el proyecto, es fundamental considerar de qué manera una determinada estrategia afecta a cada grupo de involucrados, hasta qué punto cada alternativa es congruente con sus intereses, así como analizar los posibles conflictos o asociaciones que se pueden generar con otros grupos de involucrados. En este sentido, el Análisis de Involucrados actualizado se utiliza como elemento fundamental para el Análisis de Alternativas.

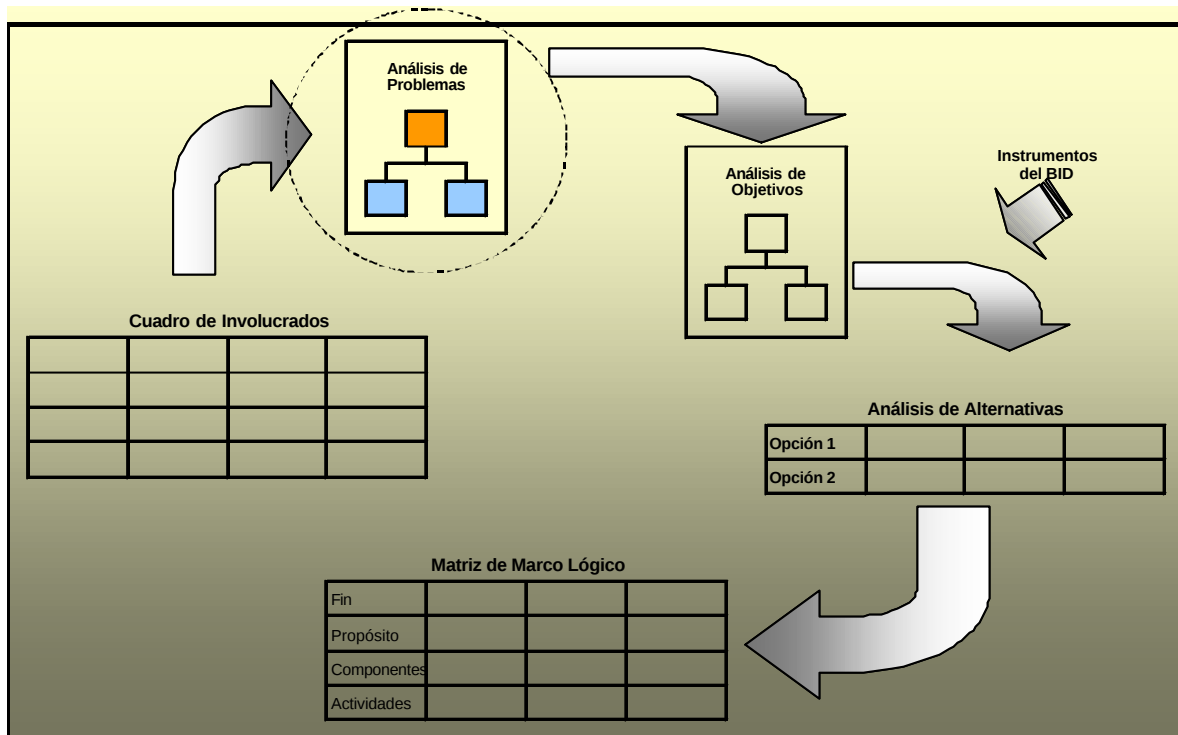
Por último, el Análisis de Involucrados también se utiliza como una fuente para los Supuestos en la Matriz de Marco Lógico (MML). Mientras estamos seleccionando una estrategia de proyecto, podemos revisar la lista de involucrados, determinar hasta qué punto la estrategia apoya o es contraria a los intereses de cada grupo y, por consiguiente, qué estamos suponiendo en ese sentido.

1.2 Análisis de Problemas

Mediante el desarrollo de un diagrama conocido como “*Árbol de Problemas*”, el Análisis de Problemas es una ayuda importante para entender el problema de desarrollo.

Es la segunda herramienta del SML para diagnosticar la Situación Actual

Gráfico N° 7: Análisis de Problemas en el SML



El Análisis de Problema es una herramienta utilizada para:

- Analizar la situación actual en el contexto del problema seleccionado;
- Identificar los problemas principales en torno al problema de desarrollo y sus relaciones de causalidad (causa – efecto); y,
- Visualizar las relaciones de causalidad e interrelaciones en un diagrama (Árbol de Problemas).

El Análisis de Problemas fue desarrollado en base al análisis de sistema. Se consideran las condiciones negativas percibidas por los involucrados en relación con el problema de desarrollo seleccionado.

Mediante la colocación de los problemas principales de acuerdo con sus relaciones de causa-efecto, así como sus interrelaciones, el Árbol de Problemas nos ayuda a establecer el “modelo lógico” en el cual estará basado el proyecto.

Cabe aquí una pregunta: *¿cuál es la contribución del Árbol de Problemas al SML?*

La respuesta es que “la definición correcta de las relaciones de causalidad de los problemas, permitirá mejorar el diseño de proyectos, porque es el fundamento del “modelo lógico” en el que está basado el MML”.

¿Cómo hacer el Árbol de Problemas ?

Paso 1: El primer paso en el Análisis de Problemas consiste en tomar el problema de desarrollo, escribirlo en una tarjeta y pegarlo en la parte superior de una pizarra u otra superficie de trabajo.

Paso 2: Luego, se identifican otros problemas percibidos por los involucrados, que son causas directas del problema de desarrollo (el cuál se convierte en efecto de esas causas) y se los coloca debajo del problema de desarrollo.

Paso 3: Después se siguen colocando otros problemas percibidos, que son causas de los problemas recientemente colocados en la pizarra, hasta que se llegue a las causas que son “raíces”.

Paso 4: Luego, se determina si alguno de los problemas percibidos por los involucrados son efecto del problema de desarrollo y se lo coloca en la parte de la pizarra que está por encima del problema de desarrollo.

Paso 5: Por último, se trazan líneas con flechas que apunten de cada problema que es una causa, al (a los) problema(s) que representa(n) efecto(s), asegurándose que el diagrama tenga sentido.

El seguimiento paso a paso del Árbol de Problemas de Palmira da una idea clara de cómo puede utilizarse la herramienta de Análisis de Problemas.³

Es importante señalar que aunque el Análisis de Problemas es una herramienta poderosa y fácil de utilizar, tiene dos limitaciones:

- 1) Las causas no tienen ponderaciones de acuerdo con la importancia de su contribución al (a los) efecto(s) producido(s).
- 2) Un Árbol de Problemas puede tener interacciones, o círculos (igual que el análisis de sistemas), lo cual podría complicar el análisis.

Las preguntas más frecuentes con relación al Análisis de Problemas son:

- ***¿Cuántos problemas podemos incluir en el Árbol de Problemas?***

No hay un número máximo o mínimo. En principio, se trata de incluir todos los problemas “importantes” que son percibidos por los involucrados en el Árbol de Problemas para poder entender las relaciones de causalidad (causa-efecto) y así obtener un diagnóstico lo más “objetivo” posible.

Además, es importante llegar a los problemas que constituyen las “raíces” principales del problema de desarrollo, ya que las soluciones de dichos problemas tienden a mejorar la sostenibilidad de una eventual estrategia del proyecto.

Desde un punto de vista práctico, nos interesa incluir el número máximo de problemas que sea posible, siempre que nos permitan continuar en el Árbol de Objetivos e identificar las principales alternativas disponibles a ser consideradas para la estrategia del proyecto. Una vez hayamos identificado las principales alternativas, podemos seguir trabajando únicamente en esas secciones del Árbol de Problemas.

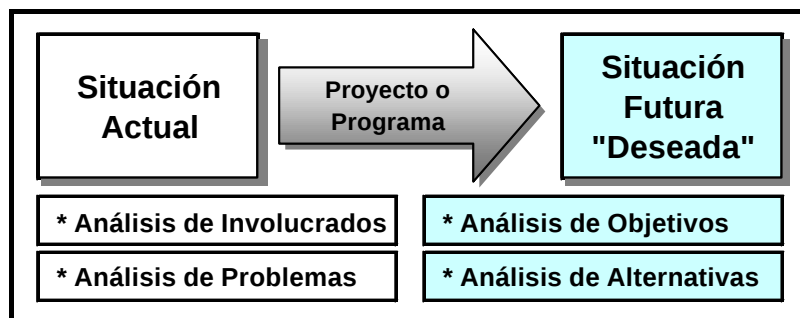
³ Ver, Anexo N° Estudio de Caso de Palmira.

Módulo 2: Herramientas de Identificación

Como se recuerda del Módulo 1, tenemos dos herramientas para realizar un diagnóstico que sea lo más “objetivo” posible de la Situación actual: el Análisis de Involucrados y el Análisis de Problemas.

Para identificar la Situación Futura “Deseada”, utilizamos dos herramientas adicionales: el *Análisis de Objetivos* y el *Análisis de Alternativas*.

Gráfico N° 8: Herramientas de Identificación

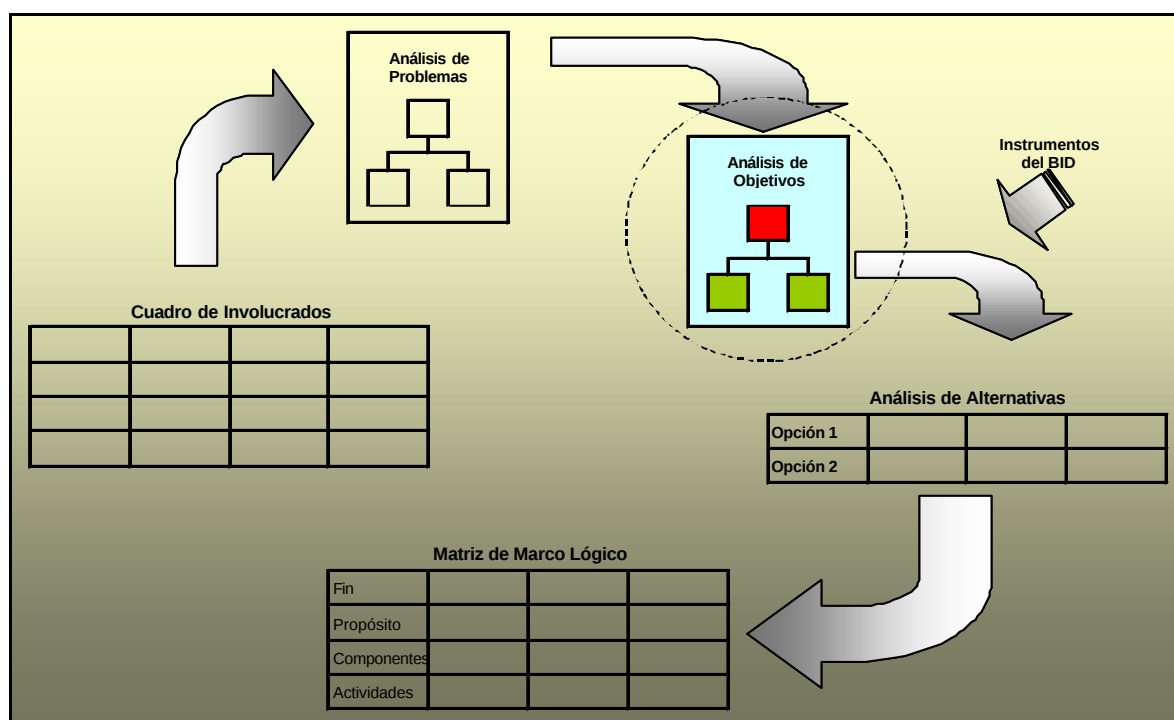


Este módulo cubrirá las dos herramientas de análisis que se usan como punto de partida para la identificación del proyecto, una vez que se ha diagnosticado un problema de desarrollo: el *Análisis de Objetivos* y el *Análisis de Alternativas*.

2.1 Análisis de Objetivos

En el Análisis de Objetivos convertimos los problemas que aparecen en el Árbol de Problemas en objetivos o soluciones a dichos problemas como parte del paso inicial para especificar la Situación Futura “Deseada”; es decir, para identificar un proyecto.

Gráfico N° 9: Análisis de Objetivos en el SML



El Análisis de Objetivos es una herramienta que se utiliza para:

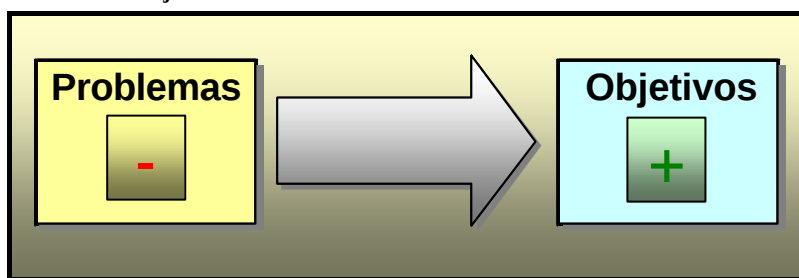
- ✓ *describir una situación que podría existir después de resolver los problemas;*
- ✓ *identificar las relaciones de tipo medio-fin entre objetivos; así como,*
- ✓ *visualizar estas relaciones medio-fin en un diagrama (Árbol de Objetivos).*

En lugar de tener las relaciones de causa-efecto (reflejadas en el Árbol de Problemas), el diagrama que resulta, que llamamos **Árbol de Objetivos**, refleja relaciones **medio-fin**.

¿Cómo hacemos el Análisis de Objetivos?

- ✓ *Se comienza tomando el problema que aparece en el nivel más alto en el Árbol de Problemas y se lo convierte en un objetivo (que es una manera de abordar el problema).*
- ✓ *Después, se trabaja hacia abajo del Árbol de Problemas, para identificar objetivos para cada problema, que se convierten en medios para abordar el problema de desarrollo.*

Gráfico N° 10: Análisis de Objetivos



Una vez que se hayan reformulado todas las condiciones negativas del Árbol de Problemas como condiciones positivas (objetivos) que son deseables y factibles en la realidad, se completa la revisión del diagrama que muestre las relaciones medio-fin, en la forma de un Árbol de Objetivos. Si fuera necesario, se debe:

- ✓ Reformular los objetivos.
- ✓ Agregar nuevos objetivos (es decir medios), si se considera que son pertinentes y necesarios para lograr un objetivo (es decir, un fin) en el nivel inmediato superior; y, se eliminar aquellos objetivos que no parezcan ser necesarios, o que no sean realistas.

Árbol de Objetivos de Palmira

Página 8: Comenzamos a preparar el Árbol de Problemas de arriba hacia abajo, convirtiendo problemas en objetivos (principalmente soluciones a problemas). Fíjese en que debido a una retroalimentación en el Árbol de Problemas, ya estamos contribuyendo a una solución para “demoras frecuentes”, por medio de “congestión de tránsito reducida”.

Página 9: Se explica por sí sola.

Página 10: Fíjese que hemos agregado un objetivo: “rutas y horario de autobuses optimizados”, que NO corresponde a ningún problema en el Árbol de Problemas, pero se considera que es necesario para lograr “servicio de acuerdo al horario”. Recuerde que mencionamos “*agregar nuevos objetivos /es decir, medios*), si considera que son pertinentes y necesarios para lograr un objetivo (es decir, un fin), en el nivel inmediato superior”.

- Página 11: Vea que el problema “choferes conducen mal” ha sido convertido en “choferes respetan reglamentación de seguridad”, como sustituto de “choferes conducen bien”.
- Página 12: tenga en cuenta que convertimos “salarios bajos” en “sistema de incentivos establecida”, ya que el simple hecho de aumentar los salarios probablemente no resultaría en “choferes conducen de acuerdo con sistema de seguridad”. Además, se considera que “sistema de seguridad implantado” es necesario, junto con “choferes capacitados”, no sólo en cuanto al sistema de seguridad, sino para que sean corteses.
- Página 13: No sería realista convertir “flota vieja” en “flota nueva”; por ello se colocó “reemplazo programado de vehículos”, para contribuir a “flota de autobuses en buen estado”.
- Página 14: El objetivo “camino en buen estado” podría ser el resultado de “mantenimiento adecuado de caminos”, así como “camino rediseñado / reconfigurado”.
- Además, podemos contribuir a “servicio ofrecido por la CPA es adecuado / confiable”, mediante “carriles especiales construidos para autobuses”; así como “plataformas elevadas en paradas, instaladas” para que los pasajeros entren y salgan de los autobuses cómoda y rápidamente.

Tenga presente que debe trabajarse de arriba hacia abajo y un nivel a la vez, cuando se conviertan problemas en objetivos. Además, hay que descartar o eliminar objetivos innecesarios una vez que se haya completado un diagrama revisado que muestre relaciones medio-fin en la forma de un Árbol de Objetivos.

Las preguntas más frecuentes con relación al Análisis de Objetivos son:

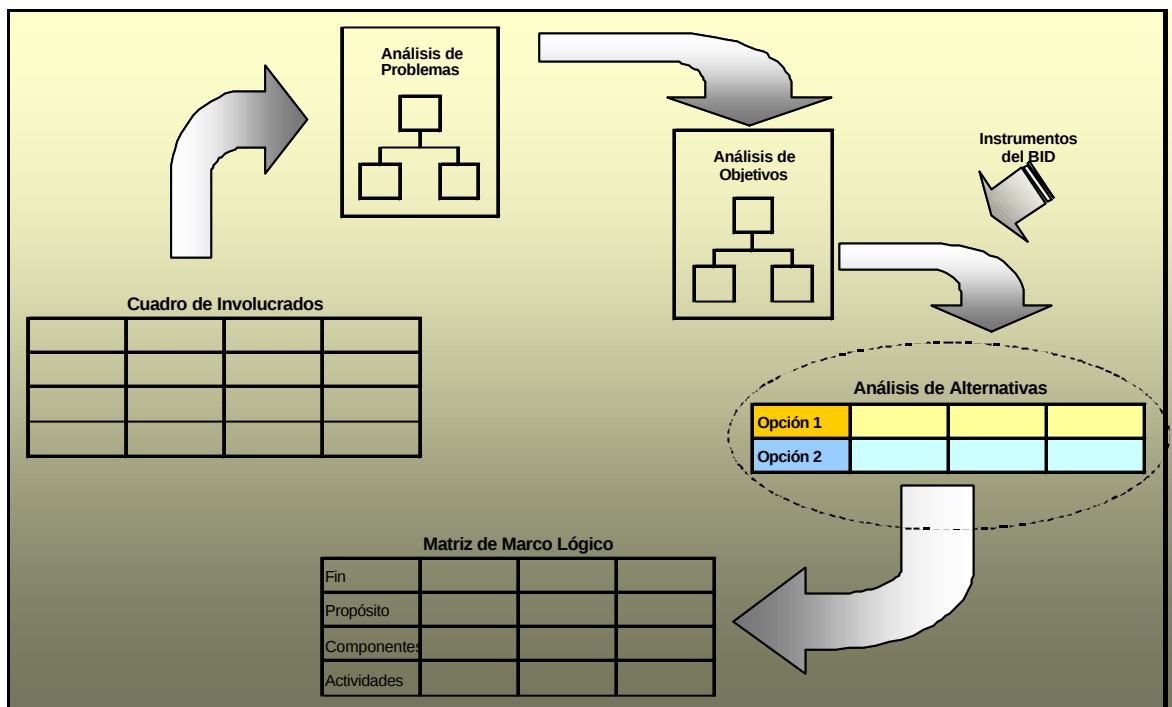
- **¿Por qué empezamos el Árbol de Objetivos desde arriba y luego continuamos hacia abajo?**

Debido a que el Árbol de Problemas muestra las relaciones medio-fin (en lugar de las relaciones causa-efecto que muestra el Árbol de Problemas), es mejor identificar primero los fines y luego los medios para alcanzar o producir esos fines. Por lo tanto, empezamos con el(los) fin(es) en la parte superior del Árbol de Objetivos y después identificamos los medios que se necesitan para alcanzarlo(s).

2.2 Análisis de Alternativas

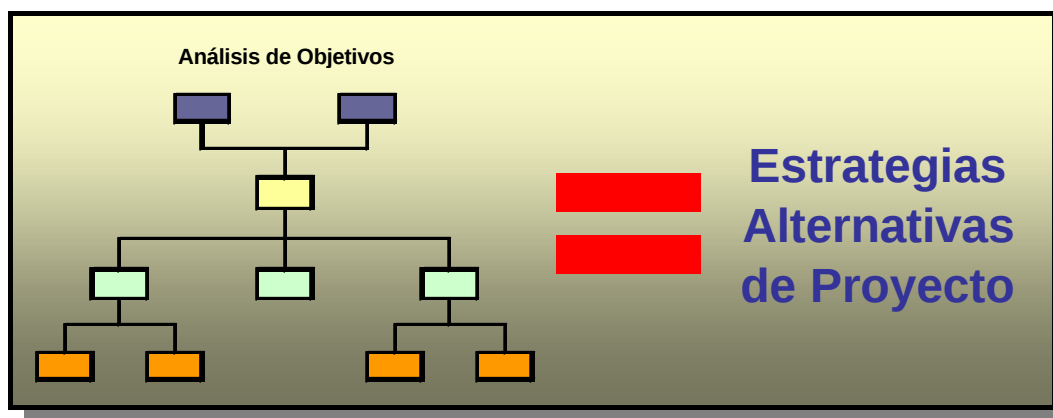
En el Análisis de Alternativas identificamos diferentes estrategias alternativas (del Árbol de Objetivos) que, si son ejecutadas, podrían contribuir a promover el cambio de la Situación Actual a la Situación Futura “Deseada”.

Gráfico N° 11: Análisis de Alternativas en el SML



Una vez identificadas estas posibles estrategias en base al Árbol de Objetivos, éstas deben ser evaluadas utilizando diferentes herramientas de análisis.

Gráfico N° 12: Análisis de Alternativas



La decisión sobre la estrategia a adoptar debería tomarse en base a:

- ✓ *Los intereses de los beneficiarios;*
- ✓ *Los recursos financieros disponibles;*
- ✓ *Los resultados de estudios económicos, financieros, sociales, ambientales e institucionales; y,*
- ✓ *Los intereses y mandatos de entidades ejecutoras potenciales.*

Un ejemplo de un “cuadro” incompleto para el Análisis de Alternativas sería:

	Criterio 1 (por ejemplo: Financiero)	Criterio 2 (por ejemplo: Ambiental)	Criterio n (por ejemplo: Social)
Estrategia 1			
Estrategia 2			
Estrategia n			

Para aplicar el Análisis de Alternativas, se deben seguir los pasos siguientes:

- Paso 1: Identificar diferentes conjuntos de objetivos, del Árbol de Objetivos, que podrían ser estrategias potenciales de un proyecto.
- Paso 2: Considerar las alternativas a la luz de los recursos disponibles, la viabilidad política, así como los intereses de los beneficiarios, de la entidad ejecutora prevista y de las fuentes de financiamiento.
- Paso 3: Realizar los estudios pertinentes para el tipo de operación considerado: económico, financiero, social, ambiental, etc.
- Paso 4: Tomar una decisión sobre la estrategia o combinación de estrategias (alternativas) más apropiada (s) para ser la del proyecto.

El Análisis de Alternativas en el Estudio de caso de Palmira

Tomando en consideración el Árbol de Objetivos de Palmira, aparecen tres medios para lograr el efecto directo principal, que es “*el servicio de la Compañía Pública de Autobuses (CPA) es adecuado / confiable*”: CHOFERES – VEHÍCULOS – CAMINOS (infraestructura).

Si la entidad ejecutora del proyecto es la CPA, solamente se podrá considerar una estrategia que contemple CHOFERES y VEHÍCULOS, ya que su mandato no incluye CAMINOS.

Si la organización ejecutora del proyecto fuera la Municipalidad de Palmira, entonces se puede considerar una estrategia que incluya CHÓFERES, VEHÍCULOS y CAMINOS, porque tanto la CPA como el Departamento de Obras Públicas, dependen de la Municipalidad.

Los siguientes criterios (estudios analíticos), pueden ser aplicados al estudio de caso de Palmira, para evaluar las diferentes alternativas de estrategia, además de la información que cada estudio pueda aportar al proceso de selección:

- El Análisis Económico, ayudaría a determinar la tasa interna de retorno, la relación beneficio-costos y la alternativa más efectiva en función de costo;
- El Análisis Socioeconómico, ayudaría a asegurar que poblaciones de bajos ingresos y grupos particulares puedan beneficiarse; y,
- El Análisis Ambiental, ofrecería una evaluación de los posibles daños resultantes de las diferentes alternativas y los costos de mitigarlos.

En resumen, el Análisis de Alternativas no es precisamente un “proceso” concreto, sino mas bien un medio para obtener información pertinente en relación con las diferentes alternativas, para que podamos tomar una decisión informada y estratégica respecto a cuál sería la estrategia más apropiada para contribuir a resolver el problema de desarrollo.

El éxito del proyecto dependerá en gran medida de la selección de la estrategia, así como de la ejecución de dicha estrategia.⁴

Las preguntas más frecuentes con relación al Análisis de Alternativas son:

- **¿Qué ocurre con las alternativas (u objetivos) que no son seleccionadas como parte de la estrategia del proyecto?**

Normalmente se convierten en Supuestos de la Matriz del Marco Lógico (MML).

Por ejemplo, en el estudio de caso de Palmira, si la Compañía Pública de Autobuses (CPA) lleva a cabo el proyecto, no será capaz de atender el problema de caminos (construcción y mantenimiento de caminos no están incluidos dentro de los *mandatos* de la CPA).

En este caso, habrá un Supuesto en relación con el mejoramiento de los caminos de Palmira realizado por el Departamento de Obras Públicas Municipal.

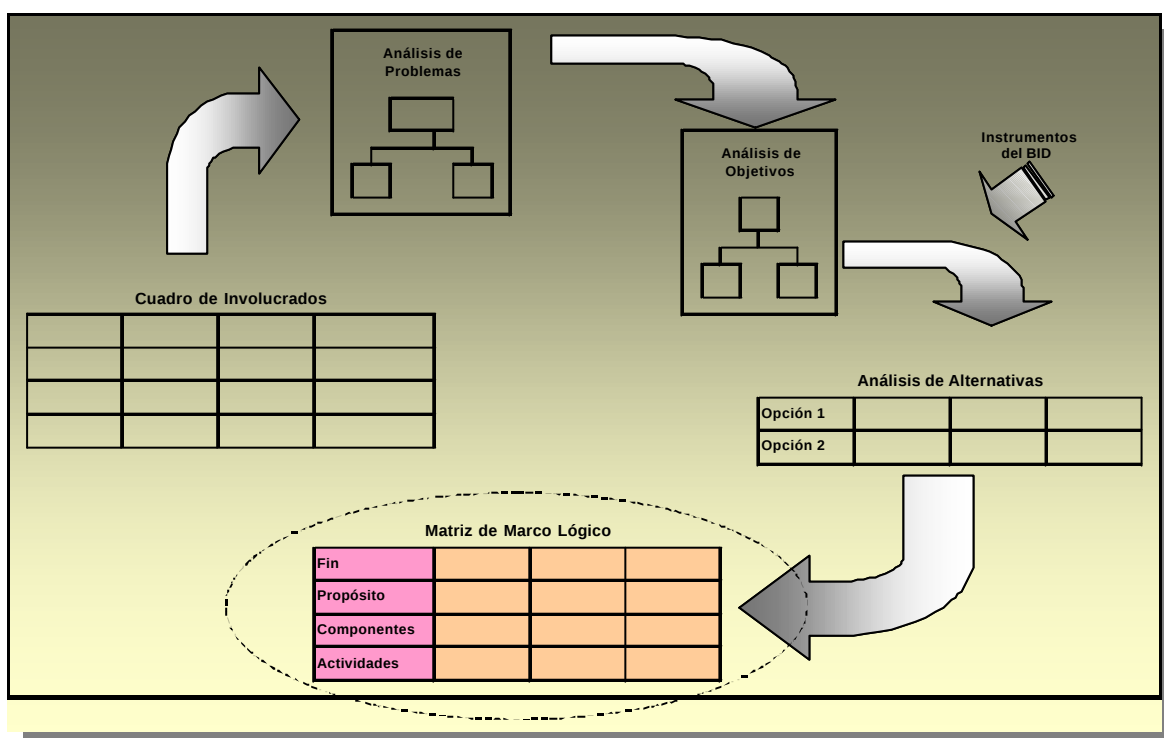
⁴ Ver, Anexo de Evaluaciones de cada Módulo.

Módulo 3: La Matriz de Marco Lógico (MML) de un Proyecto

La MML es una herramienta para la conceptualización, el diseño, la ejecución, el seguimiento del desempeño y la evaluación de proyectos.

Su objetivo es darle estructura al proceso de planificación y comunicar la información esencial sobre un proyecto.

Gráfico N° 13: La Matriz de Marco Lógico (MML) en el SML



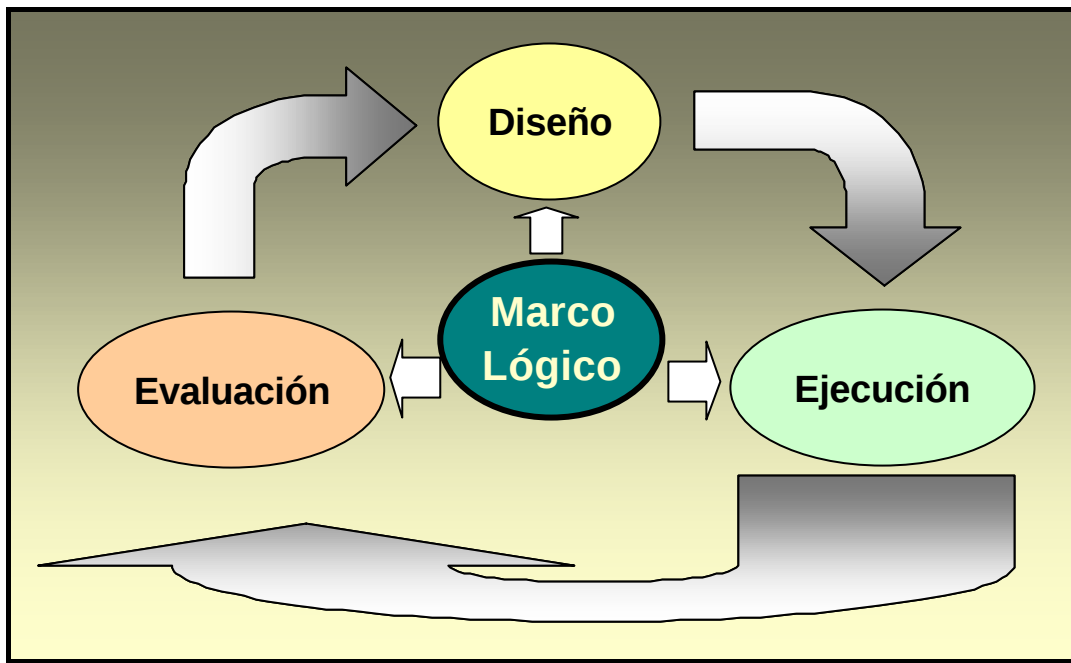
La MML puede ser utilizada en todas las etapas del “ciclo de proyectos”: *identificación, orientación, análisis, presentación a comités de revisión, ejecución, seguimiento del desempeño y evaluación ex-post*.

Desde el inicio debe ser desarrollada con la participación intensiva del prestatario, los consultores del prestatario, el equipo de proyecto, la representación del BID y la entidad ejecutora.

La MML debe ser modificada y mejorada repetidamente a lo largo del diseño y la ejecución del proyecto.

En este módulo, se verá cómo utilizar la MML en el diseño de proyectos. Sin embargo, la MML también facilita la preparación de un calendario o Plan de Ejecución del proyecto. Asimismo, constituye la base para el diseño de un Plan de Seguimiento del Desempeño y Evaluación, al proporcionar los objetivos, los indicadores y las metas.

Gráfico N° 14: La Matriz de Marco Lógico (MML) en el Ciclo de Proyectos



En el BID, la MML constituye la piedra angular del sistema de seguimiento de la cartera para los proyectos en ejecución, por medio del Informe de Seguimiento del Desempeño del Proyecto (ISDP).

La MML se presenta en forma de matriz de 4 x 4 (4 columnas y 4 filas).

Las cuatro (4) columnas contienen:

- **Resumen Narrativo**, de objetivos y actividades.
- **Indicadores verificables Objetivamente**, como metas específicas a ser alcanzadas.
- **Medios de Verificación**, donde puede obtenerse la información sobre los indicadores; y,
- **Supuestos**, factores que están fuera de control de la unidad de ejecución del proyecto y de la entidad ejecutora, que implican riesgos.

Las cuatro (4) filas de la MML contienen información sobre Objetivos y Actividades, Indicadores, Medios de Verificación y Supuestos, en cuatro niveles jerárquicos:

- **Fin (impacto)**, al cual contribuirá el proyecto de manera significativa después que éste entre en la fase de operación.
- **Propósito (efecto directo)**, que se logra después de completar la ejecución del proyecto.
- **Componentes (productos)**, que se producen durante la ejecución del proyecto.
- **Actividades**, requeridas para producir los componentes planificados.

Esta lección cubre el proceso de preparación de una MML de un proyecto, columna por columna, terminando en un Estudio de caso y concluyendo con el tema del Alcance de las Responsabilidad del Gerente del Proyecto.

3.1 Resumen Narrativo

La primera columna de la MML contiene un Resumen Narrativo de los objetivos y actividades de un proyecto.

Gráfico N° 15: La primera columna de la Matriz de Marco Lógico (MML) : Resumen Narrativo

Resumen Narrativo	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
Fin			
Propósito			
Componentes (Productos)			
Actividades			

Todo proyecto financiado por el BID responde a un problema de desarrollo u obstáculo al desarrollo que ha sido detectado.

3.1.1 Fin

El **Fin** es una expresión de la solución al problema de desarrollo que ha sido detectado. Por ejemplo, si el problema de desarrollo en el sector salud es una alta tasa de mortalidad materna e infantil en la población de bajos ingresos, el objetivo a nivel Fin sería reducir la tasa de mortalidad materna e infantil en dicha población. El grado en que el proyecto CONTRIBUYE a dicho Fin, determinará en gran medida su “efectividad de desarrollo”.

Es importante enfatizar dos aspectos relacionados con el Fin:

- En primer lugar, el proyecto por sí solo no será suficiente para lograr el Fin; únicamente refleja la razón por la cual se lleva a cabo un proyecto, el cual debe contribuir significativamente al logro del Fin.
- En segundo lugar, en general el Fin no sería logrado poco después de completar la ejecución del proyecto. Es un objetivo de mediano a largo plazo al cual contribuirá el proyecto.

3.1.2 Propósito

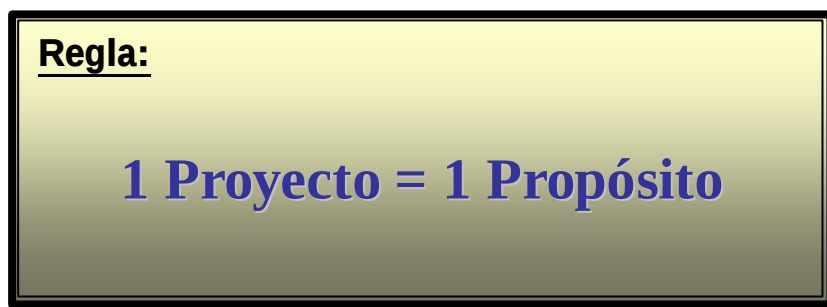
El **Propósito** es el “*efecto directo*” que se espera a partir del periodo de ejecución. Representa el cambio que fomentará el proyecto.

El Propósito es una hipótesis sobre el efecto directo que debe resultar de la producción y utilización de los Componentes (Productos) y se expresa como resultado.

El título del proyecto debe derivar de lo expresado en el Propósito.

El SML requiere que todo proyecto tenga un solo Propósito. La razón principal es claridad.

Gráfico N° 16: **Propósito**



Por ejemplo, si hay más de un Propósito, el ejecutor podría seleccionar el Propósito que considere más importante, más fácil de lograr o el menos costoso. Sin embargo, éste pudiera no ser el Propósito que el país prestatario y el Banco consideren el más importante.

Gráfico N° 17: Ejemplos de PROPÓSITOS bien y mal formulados

Tipo de Proyecto	Propósito Correcto	Propósito Incorrecto
Proyecto de educación	Calidad de la educación primaria mejorada. (Refleja un <i>efecto directo</i> que puede ser medido, por ejemplo, con el mejoramiento de las calificaciones en pruebas estandarizadas. No podemos producir o entregar esto).	- Infraestructura a nivel de primaria rehabilitada y expandida. (*) Esto es un Componente (Producto). Podemos entregar esto; pero no refleja un resultado o efecto directo. - Profesores de escuelas primarias capacitados y certificados. (*)
Proyecto de transporte vial	Costos de transporte reducidos. (**Refleja un <i>efecto directo</i>. No podemos producir o entregar esto).	- Red de carreteras construida y rehabilitada. (*). - Mantenimiento de las carreteras, mejorado. (*)
Proyecto de salud ambiental	Incidencia de enfermedades derivadas de impurezas en el agua, reducida. (**)	- Comunidades rurales abastecidas de agua potable. (*) - Sistemas sanitarios en operación. (*)
Proyecto de salud	Eficiencia de los servicios de salud mejorada.	- Centros de salud de la Seguridad Social funcionan autónomamente. (*) - Hospitales privatizados (*).

3.1.3 Componentes

Los **Componentes (Productos)** son los resultados específicos –obras, estudios, servicios, capacitación- que deben ser producidos por el ejecutor con el presupuesto asignado. Son los productos que financia el proyecto.

Cada uno de los Componentes (Productos) debe ser necesario para lograr el Propósito. Además, debe ser razonable plantear que si todos los Componentes (Productos) son producidos de la manera planeada, se logrará el Propósito.

- ✓ Los Componentes (Productos) son, o debieran ser, parte esencial del contrato de préstamo.
- ✓ Los Componentes (Productos), deben ser redactados claramente y como resultado o productos finales; es decir, escuelas, o carreteras completadas, estudios terminados, etc.

La gerencia o administración del proyecto tiene la responsabilidad de producir los Componentes (Productos) del proyecto.

3.1.4 Actividades

Las **Actividades** son aquellas que la gerencia o administración del proyecto debe asegurar que se lleven a cabo para producir cada Componente (Producto).

Es importante tener una lista detallada de Actividades, porque es el punto de partida para la preparación de un Plan de Ejecución (calendario o cronograma del proyecto).

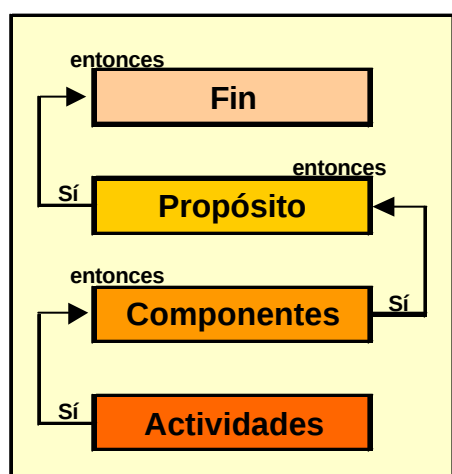
Se coloca cada Actividad requerida par producir un Componente (Producto) en orden cronológico y se estima el tiempo y los recursos requeridos para realizarla.

Por lo tanto, en la MML, la ejecución está directamente vinculada al diseño del proyecto.

3.1.5 La Lógica de un Proyecto: una serie de hipótesis vinculadas

Comenzando desde la parte inferior de la columna de Resumen Narrativo, si llevamos a cabo las Actividades, producimos los Componentes (Productos). Continuando hacia arriba, si producimos los Componentes (Productos), deberíamos lograr el Propósito. Si logramos el Propósito, deberíamos hacer una contribución significativa al logro del Fin del proyecto.

Gráfico N° 18: Ideograma de Lógica de un Proyecto



Lo anterior significa que las Actividades son aquellas que son necesarias para producir los Componentes (Productos). Los Componentes (Productos), son necesarios para lograr el Propósito. El Propósito es necesario, pero se requiere otras acciones además del proyecto, para lograr el Fin.

Consideremos ahora, unos ejemplos de hipótesis vinculadas:

Ejemplo A		Ejemplo B	
4	Tasa de morbilidad y mortalidad reducidas.	4	Nivel de vida en el área rural mejorado.
3	Unidades de Salud satisfacen las necesidades de la población local.	3	Ingreso per cápita de pequeños agricultores incrementado.
2	Destrezas del personal de salud mejoradas.	2	Producción de trigo incrementada.
1	Diseñar cursos de capacitación para el personal de salud.	1	Distribuir semillas.

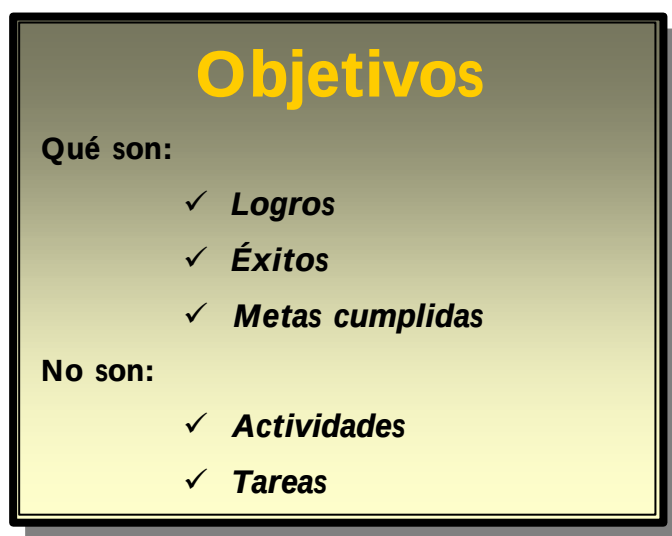
Los conjuntos de afirmaciones de los Ejemplos A y B están ordenados en forma secuencial de acuerdo con sus relaciones medio-fin de 1 a n, comenzando por el primer medio. Puede notarse que los ítem 1 a 4 son representativos del tipo de información que aparecería en la columna de Resumen Narrativo de la MML; el ítem 4 podría ser un Fin, el ítem 3 un Propósito, etc.

En un Árbol de Objetivos, con frecuencia habrá más de 4 niveles de objetivos o soluciones a los problemas percibidos por los involucrados. Algunos objetivos podrían estar en niveles jerárquicos superiores a los objetivos a nivel Fin. Por ejemplo, “situación socioeconómica de la población mejorada” es un objetivo de alto nivel al cual contribuyen todos los proyectos de desarrollo, pero en casi todos los casos estaría en un nivel más alto que el objetivo a nivel Fin.

En la parte inferior del Árbol de Objetivos, podríamos tener soluciones que representan tareas que serían requeridas para completar una Actividad. Dichas tareas tampoco serían incluidas en la MML.

Una de las convenciones importantes de la MML es que se redactan los objetivos –Fin, Propósito, Componentes (Productos)- como resultados logrados o producidos. En ese sentido, reflejan logros, éxitos y metas cumplidas.

Gráfico N° 19: Ideograma de Objetivos



A nivel de Fin es aceptable comenzar la redacción con: “*Contribuir a ...*”, dado que el proyecto es una de varias acciones que son necesarias para el logro de este Objetivo en particular.

Tal como se indicó anteriormente, el Propósito es una hipótesis; es el efecto directo que el equipo de diseño considera que resultará cuando los beneficiarios del proyecto utilicen los Componentes (productos) producidos por el proyecto.

Por ejemplo, consideremos un proyecto de educación primaria:

Propósito	Componentes (Productos)
Calidad de la educación primaria mejorada	1. Escuelas primarias rehabilitadas y equipadas.
	2. Currículum de primaria actualizado e implantado.
	3. Docentes capacitados y certificados.
	4. Bibliotecas equipadas y mantenidas.

En este caso, que es un proyecto de educación primaria, el equipo de diseño considera que cuando los docentes, los alumnos y los administradores usen las escuelas, el currículum nuevo, la capacitación y las bibliotecas; el efecto directo será un mejoramiento de la calidad de la educación primaria.

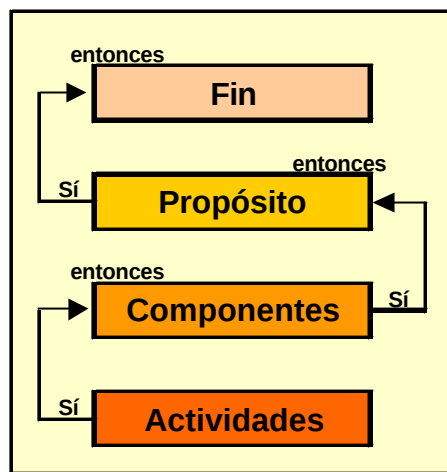
Es importante señalar que para algunos proyectos, especialmente en los sectores sociales, el efecto directo (cambio en la población objetivo) tal vez no se produzca hasta que hayan transcurrido unos años después de la ejecución.

Por último, en relación con la columna de Resumen Narrativo de la MML, hay que tener presente lo siguiente:

Gráfico N° 20: Ideograma de Lógica de un Proyecto

Comenzando desde la parte inferior de la columna:

- Si llevamos a cabo las Actividades, producimos los Componentes (Productos);
- Continuando hacia arriba, si producimos los Componentes (Productos, deberíamos lograr el Propósito.
- Si logramos el Propósito, deberíamos hacer una contribución significativa al logro del Fin,



Preguntas más frecuentes con relación al Resumen Narrativo del Proyecto:

- **¿Cuál es la diferencia entre el Fin y el Propósito? y ¿Cómo se pueden distinguir el uno del otro?**

Normalmente, el Fin es la solución a un problema u obstáculo al desarrollo y generalmente debería representar el impacto del proyecto a nivel macro, sectorial o nacional. El Propósito se refiere al efecto directo cuyo logro contribuirá a alcanzar el Fin. La medida en que el Propósito del proyecto contribuye a lograr el Fin será un factor determinante de la “efectividad de desarrollo” del proyecto.

Por ejemplo, en los proyectos de educación, un proyecto cuyo Propósito se refiere a la educación primaria, seguramente tendrá un impacto en la educación secundaria, en el alfabetismo funcional, quizás en el empleo, etc. Estas áreas serían objetivos a nivel de Fin.

Por último, el Propósito tendrá que responder a LO QUÉ el proyecto debería lograr, mientras que el Fin responderá al POR QUÉ. En el ejemplo anterior, el QUÉ estaría relacionado con el mejoramiento de la calidad de la educación primaria, mientras que el POR QUÉ con el mejoramiento, en general, de los recursos humanos del país.

3.2 Indicadores Verificables Objetivamente

La segunda columna de la MML es la de Indicadores Verificables Objetivamente.

Gráfico N° 21: La segunda columna de la Matriz de Marco Lógico (MML) : Indicadores Verificables Objetivamente

Resumen Narrativo	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
Fin	Indicadores		
Propósito	Indicadores		
Componentes (Productos)	Indicadores		
Actividades	Resumen del Presupuesto		

Podemos definir in Indicador como:

“La especificación cualitativa o cuantitativa que utilizamos para medir el logro de un objetivo. Dicha especificación ha sido aceptada colectivamente por los involucrados como adecuada para medir el logro de los objetivos del proyecto”.

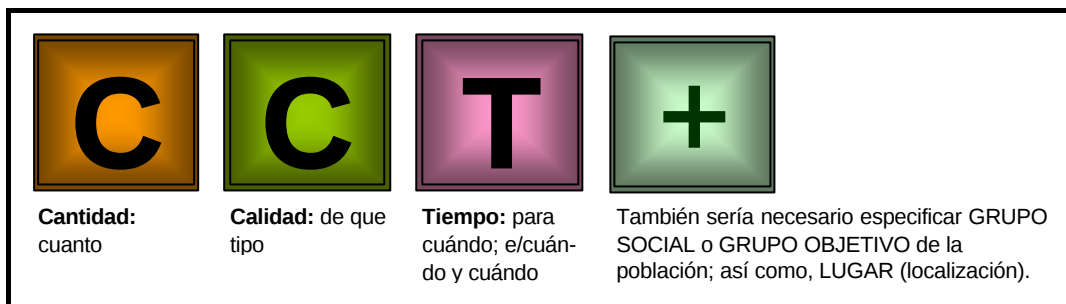
Más detalladamente:

- ✓ Los Indicadores nos dan las bases para el seguimiento del desempeño y la evaluación;
 - ✓ Los Indicadores muestran cómo puede ser medido el éxito de un proyecto.
 - ✓ Los Indicadores especifican de manera precisa cada objetivo a nivel de Componente (Producto), a nivel de Propósito y a nivel de Fin.
 - ✓ Cada Indicador incluye la meta específica que nos permite medir si el objetivo ha sido alcanzado
- Los Indicadores a nivel de **Propósito** miden el efecto directo después de completada la ejecución del proyecto.
 - La celda de los Indicadores a nivel de **Actividades** contiene los costos de las Actividades, (**Resumen del Presupuesto**), los cuales en total muestran el costo de cada Componente (Producto) y de ahí, el Presupuesto del proyecto.

Los conceptos claves en relación con Indicadores son los siguientes:

1. Si lo podemos medir (fenómenos cuantitativos y cualitativos), lo podemos administrar;
2. Los Indicadores a nivel de Propósito miden el efecto directo (beneficio para los clientes) después del final de la ejecución del proyecto; y,
3. Todos los Indicadores deben incluir metas específicas en cuanto a CCT.

Gráfico N° 22: Conceptos claves de los Indicadores



¿Cómo se define el éxito?

Otro punto que vale la pena destacar y que está reflejado en la definición de Indicador, es la importancia de llegar a un acuerdo entre los diferentes Grupos de Involucrados, en relación con las metas especificadas en los Indicadores. En particular, se refiere a aquellos que diseñan el proyecto, a los que ejecutarán el proyecto; así como, a los beneficiarios del proyecto.

Los Indicadores del proyecto identificarán la evidencia que demostrará lo alcanzado en cada nivel.

Estos logros, deben ser verificables objetivamente, para que tanto un proponente de un proyecto, como una persona escéptica, puedan estar de acuerdo sobre lo que la evidencia implica.

Un buen Indicador debe tener **cuatro (4) atributos críticos**:

1. Práctico:

Implica medir lo que es importante; tener el número mínimo de Indicadores necesarios para medir cada Objetivo; la meta es realizable; los medios para medir cada Objetivo son eficientes en función de costo; el Indicador no se refiere a algo que no ocurrirá.

2. Independientes:

Significa que no puede haber una relación de causa-efecto entre el Indicador y el Objetivo correspondiente. Por ejemplo: el número de consultores contratados para completar el Componente, nunca sería un Indicador para dicho Componente.

3. Focalizados:

Focalizado (específico), significa que debe especificar el Grupo Objetivo; así como, la cantidad, la calidad, el tiempo y el lugar (localización).

4. Verificables Objetivamente:

Está relacionado con la columna de Medios de Verificación de la MML, en dónde se indican las fuentes acordadas de información que pueden ser examinadas objetivamente para verificar si se ha alcanzado un Objetivo determinado.

Con el ejemplo siguiente, se ven los pasos para formular un Indicador en un proyecto hipotético:

Comenzamos identificando el Objetivo, incluyendo su nivel. En este proyecto, “los agricultores mejoran el rendimiento de arroz”, que es un Objetivo a nivel Propósito.

Paso 1: Establecer las metas CUANTITATIVAS:

- Podemos comenzar especificando el número de pequeños agricultores: 1.000.
- Luego tendremos que especificar lo que significa “pequeños agricultores”: aquellos que tienen 2 hectáreas o menos. Por último,
- Debemos especificar en cuánto mejorarán el rendimiento del arroz: en un 40%. También indicamos los números absolutos (de “x” a “y”) en vista de que pueden haber distorsiones en año base.

Paso 2: Establecer CALIDAD:

- En este caso definimos la calidad como el peso promedio del grano de arroz, utilizando 2004 como año base.

Paso 3: Especificar TIEMPO:

- Entre octubre de 2005 y octubre de 2008.
- Podríamos también especificar lugar: “en la Provincia de Esmeralda”.

Juntamos lo anterior y tenemos:

“1.000 pequeños agricultores (2 Has., o menos) en la Provincia de Esmeralda, aumentan los rendimientos de arroz en un 40% (de “x” a “y”) entre octubre de 2005 y octubre de 2008, manteniendo la misma calidad (peso promedio del grano) de la cosecha de arroz de 2004”.

*Además, sea en la misma celda o en un cuadro adjunto, debemos especificar **metas intermedias**, con la periodicidad apropiada (trimestral / semestral / anual).*

En otras palabras, un buen diseño de proyecto no se limitará a especificar datos para el principio y el final del proyecto; sino además, establecerá indicadores intermedios que sean esenciales para el seguimiento del desempeño del mismo. Esto se aplica especialmente en relación con los Componentes (Productos) del proyecto.

Un punto final: Es importante incluir al menos un Indicador “cualitativo” en un proyecto, especialmente opiniones de los beneficiarios, con respecto al desempeño del proyecto. Esto tiende a fomentar un sentido de “pertenencia” por parte de los beneficiarios y también puede servir para acercar a las entidades ejecutoras a sus clientes. Por lo tanto, no debemos evitar el uso de fuentes primarias de información.

El BID está desarrollando un “Banco de Indicadores”, que incluye indicadores que han sido utilizados en los proyectos, para apoyar a las personas que trabajan en el desarrollo de indicadores para los proyectos que diseñan.

Preguntas más frecuentes con relación a Indicadores Verificables Objetivamente:

- **¿Qué es un Indicador independiente?**

Un Indicador independiente es aquél que refleja el resultado especificado en el objetivo, no los medios utilizados para alcanzar ese resultado. Por ejemplo, los indicadores para “calidad de la educación mejorada” **no** podrían incluir “docentes capacitados”, “laboratorios equipados y en funcionamiento”, “producción y distribución de textos nuevos” u otros elementos que podrían ser necesarios para mejorar la calidad de la educación, ya que no miden o especifican hasta qué punto la calidad de la educación ha mejorado.

Gráfico N° 23: Ejemplos de INDICADORES bien y mal formulados

Componentes	Indicadores Correctos	Indicadores Incorrectos
Docentes de escuelas primarias capacitados y certificados.	Al final del 3er. año de ejecución, el 88% de los docentes de las escuelas primarias en la provincia de Isabela, han aprobado los exámenes de certificación para matemáticas y gramática requeridos por el nuevo curriculum.	- Al final de la ejecución del proyecto, se llevaron a cabo 500 cursos de capacitación en matemáticas y gramática para profesores de escuelas primarias, tal como requiere el nuevo curriculum. (Este criterio no es <i>independiente</i> – más que referirse al resultado especificado por el Componente, se refiere a un insumo requerido para capacitar a los profesores). - Todos los profesores de escuelas primarias están capacitados y certificados. (Hay un problema con la <i>Cantidad</i> – “todos”, significando el 100%, es difícilmente alcanzable. El <i>Tiempo</i> no está especificado. En cuanto a la <i>Calidad</i> – en este caso nos referimos a “especificidad”, y este indicador no especifica el tipo de capacitación recibida.)
Plan de vacunación ejecutado.	Al final del 1er. año de ejecución del proyecto, el 95% de los niños con edades comprendidas entre los 1 y 4 años, en la provincia de Isabela, han recibido el paquete básico de vacunas (sarampión, viruela, TB).	- Cada niño menor de 12 años tiene todas las vacunas que le corresponden al 1° de enero de 2004. (No queda especificado la <i>ubicación</i> – ¿niños de dónde? Hay problemas con la <i>Cantidad</i> – “cada niño”, significando el 100%, es difícilmente alcanzable. En cuanto a la <i>Calidad</i> – no se especifica el tipo de vacunas. - Para el 6° mes de ejecución del proyecto, 1.5 millones de dosis del paquete básico de vacunas, se obtienen y distribuyen a las clínicas y centros de salud de las escuelas. (Este indicador no es <i>independiente</i> – no se refiere al resultado especificado en el Componente (Producto), sino a una actividad que podría ser requerida para poner en marcha el programa de vacunas.)

3.3 Medios de Verificación

La tercera columna de la MML es la de Medios de Verificación.

Gráfico N° 24: La tercera columna de la Matriz de Marco Lógico (MML) : Medios de Verificación

Resumen Narrativo	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
Fin	Indicadores	Medios de Verificación	
Propósito	Indicadores	Medios de Verificación	
Componentes (Productos)	Indicadores	Medios de Verificación	
Actividades	Resumen del Presupuesto	Medios de Verificación	

La columna de Medios de verificación de la MML contiene fuentes de datos sobre dónde la entidad ejecutora o el evaluador pueden obtener información sobre la situación, comportamiento o desempeño de cada Indicador durante la ejecución del proyecto

Ello requiere que los que diseñan proyectos, identifiquen fuentes de información o que hagan arreglos especiales para recoger la información, posiblemente como Actividad del proyecto, con su costo correspondiente.

No toda la información tiene que ser estadística:

- ✓ A veces la producción de un Componente (Producto), puede ser verificada por medio de una inspección visual estructurada de un especialista.
- ✓ La ejecución del presupuesto normalmente se verifica con los libros de contabilidad del proyecto, junto con inspecciones físicas de las obras.

Por ejemplo, consideremos el Indicador siguiente:

“3.550 viviendas familiares adquiridas por agricultores de bajos ingresos, residentes de barriadas, para julio de 2005”. El Medio de Verificación de este Indicador puede incluir:

- *Archivos de ventas en las inmobiliarias, número de ventas y fecha de ventas;*
- *Datos sobre residencia previa de los compradores, de los solicitantes presentados en la Oficina de Bienes Raíces;*
- *Datos sobre el nivel de ingreso de los compradores, de cuestionarios de encuestas completados al firmar el contrato de compra-venta.*

Los asuntos importantes a considerar cuando seleccionamos los Indicadores y sus correspondientes Medios de Verificación, tiene que ver con aquello que presentamos como “4 Atributos Básicos de un Buen Indicador”; específicamente, el que llamamos “Práctico”.

El tema crítico es:

- ✓ *¿Dónde obtenemos la evidencia (o los datos) requeridos?*

Existen dos (2) posibilidades:

- Primero, deberíamos hacer un inventario de fuentes secundarias; es decir, datos que son recogidos regularmente y con frecuencia son publicados. Esta sería la fuente de información menos costosa, aunque a veces los datos de fuentes secundarias pueden requerir tabulaciones o procesamiento especial, para que se puedan aplicar a la población objetivo.
- Si no hay información de fuentes secundarias para el Indicador, debemos considerar recolectar o generar los datos; es decir, fuentes primarias. A su vez, esto lleva a las consideraciones siguientes:
 - i. *¿Quién financiará la recolección de datos?*
Si el proyecto financia la recolección de información, entonces debe ser incluida también (es decir, además de la columna de Medios de Verificación) en las Actividades, con su costo correspondiente (columna de Indicadores). Se debe considerar la frecuencia de recolección de información.
 - ii. *¿Quién hará la recolección de datos?*
¿Será la entidad ejecutora del proyecto, una Oficina Nacional de Estadísticas u otra organización?
 - iii. *¿Qué cantidad razonable de información se requiere?*
Puede ser necesario ajustar el Objetivo (en la columna de Resumen Narrativo) y el Indicador, para evitar estos costos.

Gráfico N° 23: Ejemplos de MEDIOS DE VERIFICACIÓN bien y mal formulados

Indicador	Medios de Verificación Correctos	Medios de Verificación Incorrectos
Para el final del 3er. año de ejecución del proyecto, el 88% de todos los docentes de escuelas primarias en la provincia de Isabela han aprobado los exámenes de certificación de matemáticas y gramática, requeridos por el nuevo curriculum.	Documentos oficiales del Ministerio de Educación, elaborados semestralmente (en los 30 días antes del fin del semestre) incluyendo los nombres de los docentes, sus escuelas correspondientes, fechas de los exámenes, tipo de examen, calificaciones, muestra de los exámenes impartidos; disponibles en los archivos de la Unidad Ejecutora.	Datos del Ministerio de Educación. (¿Qué datos? ¿Estamos seguros de que el Ministerio de Educación normalmente tiene los datos que necesitamos como indicadores? ¿Se necesita algún tipo especial de tabulación?) Informe Anual del Ministerio de Educación. (¿Cómo sabemos si este Informe Anual publica la información desagregada para la provincia de Isabela?. Es más, para cuestiones de monitoreo, podríamos necesitar mayor frecuencia que la anual. Por último, cuánto tiempo después de que finaliza el año se publica el Informe?)
Para el final del 4º año de ejecución del proyecto, el 85% de la población de Palmira expresa un alto grado de satisfacción con los servicios de salud prestados.	Resultados de la encuesta bianual realizada por el Departamento de Estadística del Ministerio de Salud de Palmira (ver actividad de proyecto 4.3); informes de satisfacción de clientes, producidos y distribuidos por la Unidad Ejecutora.	Encuestas de beneficiarios. (¿Qué encuestas? ¿Quién las lleva a cabo? ¿Quién las financia?). Resultados de encuestas a hogares de la Oficina Nacional de Estadística. (¿Estas encuestas hacen preguntas lo suficientemente específicas para que sean de utilidad al proyecto? Normalmente ese no es el caso.)

3.4 Supuestos

La cuarta y última columna de la MML es la de Supuestos.

Gráfico N° 24: La cuarta columna de la Matriz de Marco Lógico (MML) : Supuestos

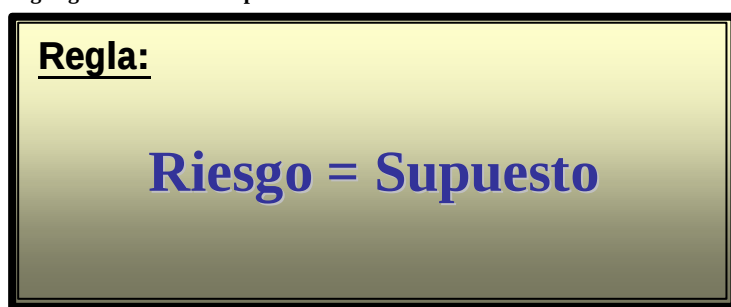
Resumen Narrativo	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
Fin	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos (sostenibilidad)
Propósito	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Componentes (Productos)	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Actividades	Resumen del Presupuesto	Medios de Verificación	Supuestos

La columna de Supuestos se refiere a la pregunta: **¿Cómo podemos manejar los riesgos?**

Después de todo, existen riesgos en todos los proyectos: ambientales, financieros, sociales, institucionales, políticos, climatológicos, u otros factores que podrían llevar a que el proyecto fracase.

La MML requiere que el equipo de proyecto identifique los riesgos en cada fase: Actividades, Componentes (Productos), Propósito y Fin.

Gráfico N° 25: Regla general sobre Supuestos



El riesgo se expresa como un Supuesto que debe ocurrir; es decir, como un objetivo, para poder proceder al nivel siguiente en la jerarquía de objetivos. A nivel de Fin, los riesgos tienen que ver con “sostenibilidad”.

Por ejemplo:

Supongamos que su objetivo personal es llegar al trabajo, en ómnibus, en 30 minutos o menos. En un día cualquiera, ésta puede ser una meta “razonable”. Sin embargo, hay varios riesgos asociados al logro de ese objetivo:

- *El ómnibus llega de acuerdo al horario.*
- *El ómnibus no se rompe.*
- *No hay caminos bloqueados, debido a accidentes, etc.*
- *No hay demoras por construcción a lo largo de la ruta.*

Hay tres (3) conceptos claves, relacionados con los Supuestos:

- 1) **Especifique bien los Supuestos (riesgos) que son demasiado generales.**
*Por ejemplo, “Existe apoyo político para la estrategia del proyecto”.
Este Supuesto es demasiado vago y general, para ser utilizado en la ejecución del proyecto. Podría redactarse así: “La Asamblea Legislativa aprueba, anualmente, los recursos que requiere el proyecto”.*
- 2) **Analice la importancia y probabilidad de ocurrencia de cada Supuesto.**
- 3) **“Administre” y ejerza influencia en los Supuestos durante el diseño y la ejecución del proyecto, para aumentar la probabilidad de que el Supuesto ocurra.**

En muchos casos, pueden aplicarse los criterios de CCT de Indicadores, a los Supuestos; en particular, para el segundo y tercer concepto relacionado con los Supuestos.

Los Supuestos, o riesgos del proyecto, tienen una característica muy importante en común:

- ✓ **“Se definen como que están fuera del control directo de la gerencia o de la entidad ejecutora del proyecto”**

Lo convencional en el SML es **expresar los Supuestos como objetivos**; es decir, como *“condiciones que deben ocurrir”*.

Si bien, como se indicó anteriormente, los Supuestos están fuera del control directo de la gerencia o de la entidad ejecutora, en muchos casos, la gerencia del proyecto puede llevar a cabo Actividades que aumenten la probabilidad de que un Supuesto ocurra.

El equipo de diseño del proyecto se pregunta: **¿qué podría fallar en cada nivel?**. Por ejemplo, a nivel de Actividades, los fondos de contrapartida podrían no llegar en el tiempo especificado, podría haber un cambio en las prioridades del gobierno, una huelga, una devaluación, etc. El objetivo no es incluir tales posibilidades, sino identificar aquellas que son razonablemente importantes.

La columna de Supuestos juega un papel muy importante, tanto en el diseño como en la ejecución. En la etapa de diseño, ayuda a identificar riesgos que podrían ser evitados o mitigados mediante la inclusión de Actividades adicionales y hasta Componentes (Productos) en el proyecto.

Por ejemplo, uno de los Supuestos de un proyecto de salud en el área rural podría ser que *“personal calificado está dispuesto a trasladarse y vivir en áreas rurales”*. Dado que este Supuesto es de vital importancia para lograr el Propósito del proyecto, *“la voluntad del personal calificado”* no debe dejarse al azar. El equipo de diseño del proyecto debería incluir Actividades y Componentes (Productos) que aseguren que *“personal calificado se traslade al área rural”*. Estas Actividades y Componentes (Productos), podrían consistir en un sistema de pagos de incentivos, vivienda gratuita o algo similar.

Si un Supuesto es “crítico”, pero la probabilidad de que ocurra es “baja” y no hay Actividades o Componentes (Productos) que podrían aumentar dicha probabilidad de ocurrencia, el equipo de diseño del proyecto o la gerencia, podrían concluir que ese proyecto en particular es demasiado arriesgado y debería ser abandonado, es decir un **Supuesto “fatal”**.

Un proyecto bien diseñado es aquél cuyos riesgos son “maneables”; mientras más cerca de uno (1) sea la probabilidad estadística de que ocurran los Supuestos, mayor será la probabilidad de que el proyecto produzca sus Componentes y que logre su Propósito y Fin.

3.4.1 El “zigzag” dinámico de los Supuestos en la MML

En el gráfico siguiente, se muestra la forma lógica en la que debe leerse la MML.

Gráfico N° 26: Zigzag Dinámico de los Supuestos en la MML

Resumen Narrativo	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
Fin			Sostenibilidad
Propósito			
Componentes (Productos)			
Actividades			

En la MML, el razonamiento es el siguiente:

- 1) Si llevamos a cabo las Actividades y ocurren ciertos Supuestos en la fila de Actividades, tenemos las condiciones necesarias y suficientes para producir los Componentes (Productos) planteados.
- 2) Si producimos los Componentes (Productos) y ocurren ciertos Supuestos en la fila de Componentes (Productos), tenemos las condiciones necesarias y suficientes para lograr el Propósito.
- 3) Si logramos el Propósito y ocurren ciertos Supuestos en la fila de Propósitos, tenemos las condiciones necesarias para contribuir significativamente al logro del Fin.
- 4) Los Supuestos que incluimos en la fila correspondiente al Fin tienen que ver con “sostenibilidad”; es decir, las condiciones requeridas para que el flujo de beneficios continúe después que el proyecto ha sido ejecutado.

Los Supuestos representan un juicio sobre la probabilidad de éxito de un proyecto, que es compartido por el equipo de diseño del proyecto, el prestatario y el ejecutor.⁵

En conclusión, una de las ventajas principales de expresar los Supuestos con claridad en la MML es que la gerencia del proyecto tendrá un incentivo para comunicar e informar sobre problemas, en lugar de dejarlos para que otros los descubran.

Por ejemplo:

- ✓ *Sí, el éxito de un proyecto de riesgo supone que el Ministerio de Agricultura eliminará techos de precios o restricciones a la exportación para una fecha determinada ...*
- ✓ *Entonces, la gerencia del proyecto debería hacer seguimiento de la eliminación de ambos y señalar al Ministerio y al banco, qué demoras pueden afectar el logro del Propósito.*

⁵ Ver, Anexo N°, Ejercicio interactivo del caso Palmira.

3.4.2 Preguntas Frecuentes con relación a Supuestos

- *¿Por qué en la MML los Supuestos deben ser formulados como objetivos (es decir, afirmaciones positivas)?*

En la MML, los Supuestos son condiciones “habilitantes”. Aún cuando están fuera del control del gerente de proyecto o de la entidad ejecutora, en muchos casos se pueden llevar a cabo ciertas actividades que aumenten la probabilidad de que ocurra un determinado Supuesto. Por ejemplo, para aumentar la probabilidad de que cierta ley se apruebe o que una estructura de tarifas sea aprobada por una agencia regulatoria, se podría llevar a cabo ciertas actividades como presentaciones especiales, seminarios, informes, etc. Esto sería parecido a una mitigación de riesgos.

- *¿Se pueden repetir los Supuestos en una MML?*

No repita los Supuestos en la MML, a no ser que estén en la celda de Sostenibilidad (es decir, en la fila que corresponda al Fin), que se refiere al período después de que el proyecto ha finalizado. Una vez que el Supuesto esté incluido en la MML, éste debe cumplirse para que el proyecto alcance el siguiente nivel de objetivos; por lo tanto, ya no será necesario repetir ese Supuesto.

- *¿Dónde colocamos en la MML las condiciones previas (o condiciones precedentes) al primer desembolso?*

En muchas operaciones financiadas por el BID, las condiciones previas están estipuladas en el contrato de préstamo o acuerdo de cooperación técnica. El prestatario debe cumplir estas condiciones para que el Banco pueda hacer el primer desembolso de fondos.

En caso de que las actividades que la entidad ejecutora pueda llevar a cabo para satisfacer las condiciones previas – como el establecimiento de la Unidad Ejecutora del Proyecto – sean financiadas por el proyecto, estas actividades serán incluidas en la celda de **Actividades**, tal vez en paréntesis para indicar que se llevarán a cabo antes del comienzo de la ejecución del proyecto. Sujeto a restricciones de tiempo, este tipo de actividad se consideraría como financiamiento retroactivo (es decir, financiado por el préstamo del Banco) o reconocimiento de gastos (es decir, financiados por fondos de contrapartida).

Si estas condiciones previas deben ser satisfechas por una organización que no sea la entidad ejecutora – como leyes que deben ser aprobadas por un cuerpo legislativo, y ese cuerpo no es la agencia ejecutora – entonces deberán ser consideradas como **Supuestos** y ser incluidas, en paréntesis, en la celda de Actividades a Componentes de la columna de Supuestos.

3.5 Estudio de Caso

Este tema sirve de oportunidad para revisar varias MML completadas, así como para desarrollar su propia MML, con base en información de antecedentes.

Gráfico N° 27: Síntesis de definiciones de la Matriz de Marco Lógico (MML)

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
FIN Objetivo(s) al(a los) cual(es) el proyecto contribuirá significativamente, normalmente a nivel sectorial o nacional. Se refiere al <i>impacto</i> que tendrá el proyecto.	Los indicadores a nivel de Fin se refieren al <i>impacto</i> general que tendrá el proyecto.	Fuentes de información para cada indicador, para verificar en qué medida se logró el(los) Fin(es). Pueden incluir fuentes primarias (encuestas, observación directa, etc.) así como fuentes secundarias (información recogida regularmente).	Sostenibilidad Acontecimientos, condiciones o decisiones importantes que son necesarias para la sostenibilidad (continuidad en el tiempo) de los beneficios generados por el proyecto.
PROPÓSITO Objetivo (hipótesis) que representa el <i>efecto directo</i> a ser logrado como resultado de la utilización de los Componentes por los beneficiarios del proyecto. <i>En el Sistema de Marco Lógico, todo buen proyecto tiene un sólo propósito.</i>	Los indicadores a nivel de Propósito se refieren al efecto directo logrado después de terminada la ejecución del proyecto. Deben incluir metas que reflejen la situación al finalizar el proyecto. <i>Cada indicador debe especificar cantidad, calidad y tiempo del efecto a ser logrado.</i>	Fuentes de información para cada indicador, para verificar en qué medida se logró el Propósito. Pueden incluir fuentes primarias (encuestas, observación directa, etc.) así como fuentes secundarias (información recogida regularmente).	Propósito a Fin(es) Acontecimientos, condiciones o decisiones importantes (<i>fuera del control del ejecutor</i>) que tienen que ocurrir, junto con el logro del Propósito, para contribuir de manera significativa al(a los) Fin(es) del proyecto.
COMPONENTES Son los <i>productos</i> (obras, servicios, capacitación, etc.) que se requiere que complete el ejecutor del proyecto, de acuerdo con el contrato. <i>Estos deben expresarse como trabajo terminado</i> (sistemas instalados, gente capacitada, etc.).	Los indicadores de los Componentes son descripciones breves, pero claras, de cada uno de los Componentes que serán producidos durante la ejecución. Cada uno debe especificar cantidad, calidad y tiempo de los productos que deberá entregarse. (No se refiere a los insumos necesarios para producir los Componentes.)	Fuentes de información para cada indicador, para verificar en qué medida se produjo cada Componente. Pueden incluir fuentes primarias (encuestas, observación directa, etc.) así como fuentes secundarias (información recogida regularmente).	Componentes a Propósito Acontecimientos, condiciones o decisiones importantes (<i>fuera del control del ejecutor</i>) que tienen que ocurrir, junto con la producción de los Componentes, para lograr el Propósito del proyecto.
ACTIVIDADES Son aquellas que el ejecutor debe cumplir para producir cada uno de los Componentes del proyecto y que implican costos. Se hace una lista de actividades importantes en orden cronológico para producir cada Componente.	Esta celda contiene el costo para cada Actividad; las sumatorias representan el costo de cada Componente a ser producido por el proyecto.	En esta celda se identifican los registros contables y financieros donde un evaluador puede obtener información para verificar si el presupuesto se gastó como estaba planeado.	Actividades a Componentes Acontecimientos, condiciones o decisiones (<i>fuera del control del ejecutor</i>) que tienen que ocurrir, junto con las Actividades, para producir los Componentes del proyecto.

.Ver además:

- ✓ MML de Candelaria.
- ✓ MML de Casola.
- ✓ Luego ver, ejercicio hipotético sobre Olimpia

3.6 Alcance de la Responsabilidad del Gerente

Este tema cubre el alcance de la responsabilidad directa de la gerencia del proyecto; así como, aspectos más allá de su control, relación con una determinada MML.

Cuando el proyecto se encuentra en la etapa de ejecución, la responsabilidad directa de la gerencia del proyecto es:

- ✓ *Llevar a cabo las Actividades; y,*
- ✓ *Producir los Componentes (Productos) dentro del presupuesto del proyecto.*

Gráfico N° 28: Responsabilidades de la Gerencia del Proyecto en la MML de un Proyecto

Resumen Narrativo	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
Fin	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos (sostenibilidad)
Propósito	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Componentes (Productos)	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Actividades	Resumen del Presupuesto	Medios de Verificación	Supuestos

Las celdas marcadas en “amarillo”, en la MML de un proyecto que aparece arriba, muestran los ítem's que están bajo la responsabilidad directa del gerencia del proyecto o del equipo de la administración de la entidad ejecutora.

Por otra parte, el (la) gerente de un proyecto puede tener un contrato con la entidad ejecutora o términos de referencia que especifican que su responsabilidad es producir los Componentes (Productos) especificados, alcanzando las metas contenidas en los Indicadores con el financiamiento del proyecto. Normalmente, los Componentes (Productos) estarán incluidos en el contrato del gerente(a) del proyecto.

Las herramientas que utilizan los gerentes de proyectos incluyen calendarios (cronogramas), diagramas de Gantt, ruta crítica y otras; además de, habilidad de negociación, persuasión, etc.

El (la) gerente(a) del proyecto o del equipo de la administración de la entidad ejecutora, también deberá:

- ✓ Considerar si la producción de los Componentes (Productos) tendrá el efecto directo especificado en el Propósito; así como,
- ✓ Hacer seguimiento del cumplimiento de los Supuestos y tomar o proponer acciones pertinentes si la probabilidad de que ocurran es baja.

Si parece que los Componentes (Productos) NO resultarán en el logro del Propósito, entonces se considera que se trata de un error en el diseño del proyecto. En este caso, el (la) gerente del proyecto podría presentar un **Informe de Alerta** (o incluirlo en el informe semestral) indicando:

- que la producción de los Componentes (Productos) no resultará en el logro del Propósito;
- las razones para haber llegado a dicha conclusión

- examinar varias opciones y recomendar una de éstas;
- además, la fecha para cuándo habría que tomar la decisión y quién la debería tomar.

En resumen, las responsabilidades del (de la) gerente del proyecto son:

a. Producir los Componentes (Productos):

Llevar a cabo las Actividades y producir los Componentes (Productos) dentro del presupuesto del proyecto. Las herramientas utilizadas por los gerentes de proyectos incluyen calendarios (cronogramas), diagramas de Gantt, ruta crítica y otras; además de, habilidad de negociación, persuasión, etc.

b. Hacer Seguimiento de los Supuestos:

Es importante hacer seguimiento de los Supuestos a TODOS los niveles de la MML y llevar a cabo o propone acciones apropiadas cuando la probabilidad de que ocurran parece baja.

c. Recomendar acciones correctivas:

Si parece que los Componentes (Productos) NO resultarán en el logro del Propósito, entonces se considera que se trata de un error en el diseño del proyecto. En este caso la gerencia debe presentar un Informe de Alerta, examinar varias opciones y recomendar una de éstas, junto con una indicación de la fecha para cuándo habría que tomar la decisión y quién la debería tomar.

d. Alertar a la Alta Administración, cuando:

- La producción de los Componentes (Productos) es incierta;
- Los Componentes (Productos), están siendo producidos en tiempo, pero no parece probable que se logre el Propósito o el Fin.

3.6.1 Pregunta Frecuente sobre la Responsabilidad del Gerente del Proyecto

- **¿Por qué la consecución del Propósito está más allá del control del gerente del proyecto o de la entidad ejecutora?**

El Propósito – *efecto directo* consecuencia de la utilización de Componentes por los beneficiarios del proyecto – es por definición una hipótesis que se considera se logrará como resultado de la inversión. (Esto es parecido al dicho: “Podemos acercar el caballo al agua, pero no lo podemos obligar a beber”).

Aunque el gerente del proyecto o la entidad ejecutora no puedan producir o entregar el resultado, es su responsabilidad hacer monitoreo de la probabilidad de lograr el Propósito.

Si parece que con la producción de los Componentes (Productos) *no* se logrará el efecto especificado, ello representa un error de *diseño* y los responsables de la toma de decisiones deberían ser informados al respecto inmediatamente.

Módulo 4: La Matriz de Marco Lógico (MML) de un Programa

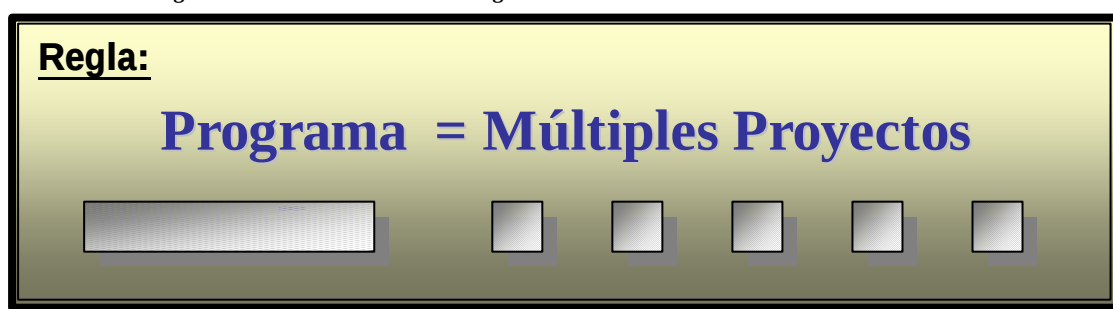
Este módulo sobre la MML de un Programa tiene dos objetivos:

- ¿CUÁNDO es apropiado usar una MML de un Programa? y,
- ¿CÓMO (o QUÉ) es una MML de un Programa; CUÁLES son sus características principales, etc.?

Muchos de los préstamos del BI son para proyectos particularmente grandes o complejos. Un proyecto grande o complejo, puede tener más de un efecto directo, o Propósito. Cuando este es el caso, la metodología requiere más de una MML:

- *“Una MML “maestra” para un “Programa”, definido en este caso como una operación con Fin (es) y más de un Propósito, que está integrado por dos o más Proyectos”.*

Gráfico N° 29: Regla General sobre MML de Programa



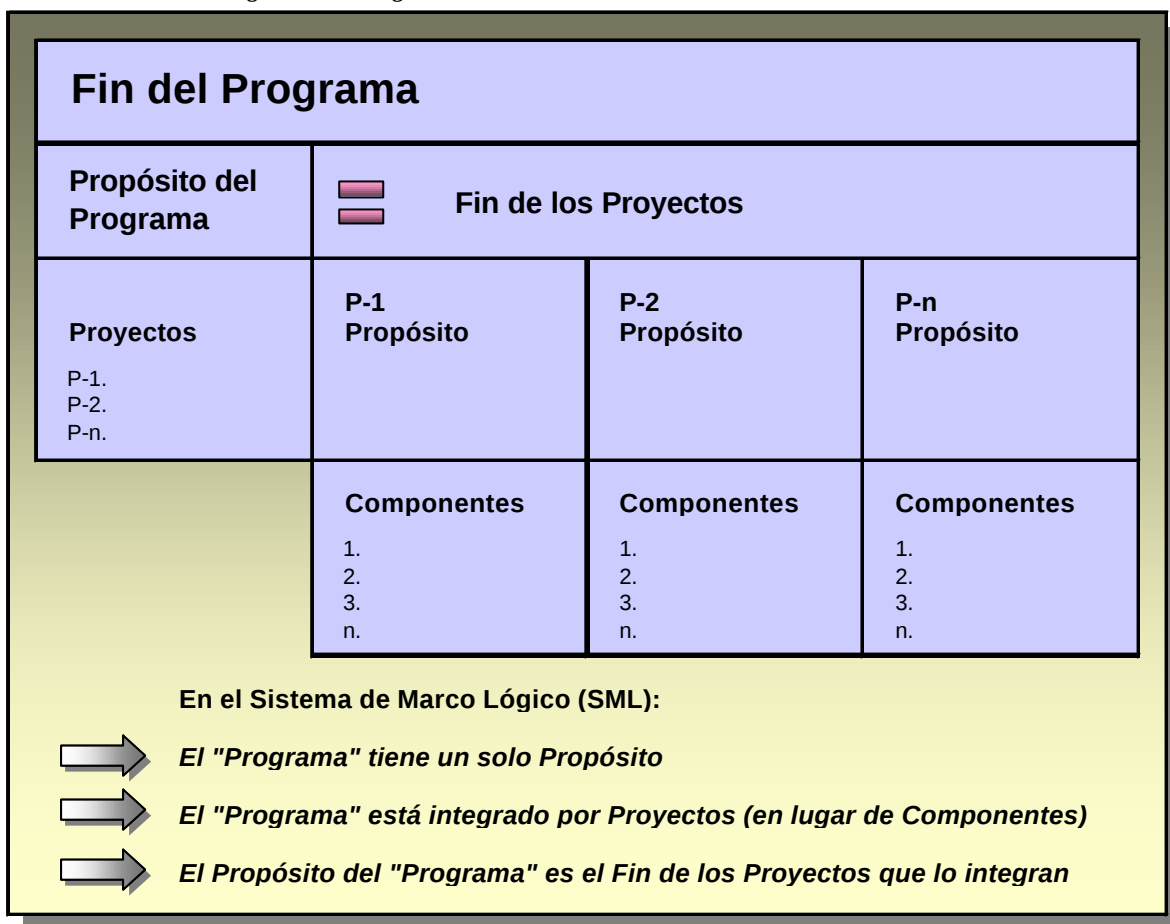
El Sistema de Marco Lógico (SML):

- *El Programa tiene un solo Propósito;*
- *El Programa está integrado por dos o más proyectos;*
- *El Propósito del Programa es el Fin de cada proyecto que lo integra.*

El Fin al cual contribuye significativamente cada proyecto subordinado, es idéntico al Propósito del Programa (matriz “maestra”), pero cada proyecto tiene su Propósito o efecto directo específico.

Para resumir, es importante saber utilizar una MML de un Programa para operaciones grandes o complejas, u operaciones que tienen más de una unidad ejecutora.

Gráfico N° 30: Marco Lógico de un Programa



4.1 Pregunta Frecuente sobre la MML del Programa

- **¿Cómo sabemos cuándo utilizar una MML de Proyecto o una MML de Programa?**

Normalmente utilizamos una MML de Programa cuando un proyecto tiene dos o más efectos directos. Por ejemplo, muchas operaciones de educación tendrán como efectos directos mejoras, tanto de calidad como de eficiencia. En este caso, es mejor utilizar una MML de Programa con dos proyectos: uno con un Propósito y Componentes (Productos) relacionados con la calidad de la educación (y su MML de Proyecto separada) y otro proyecto con un Propósito y Componentes (Productos) relacionados con el mejoramiento de la eficiencia de la educación (con su MML de Proyecto separada).

En ocasiones, una operación puede tener más de una entidad ejecutora. Por ejemplo, en el estudio de caso de Palmira, si la Municipalidad asume la responsabilidad por la intervención, podría tener dos agencias ejecutoras – la Compañía Pública de Autobuses y el Departamento de Obras Públicas Municipal. Siempre que podamos especificar dos efectos directos, uno por un proyecto llevado a cabo por la CPA y otro por el DOPM, podríamos utilizar una MML de Programa por conveniencia gerencial.

MARCO LÓGICO PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS

Cuadro N° 31: Marco Lógico del programa de mejoramiento de corredores de integración y de la red primaria nacional

PROGRAMA	PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE CARRETERAS Y RECONSTRUCCIÓN DE PUENTES	PROYECTO PILOTO DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO	PROYECTO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
FIN del Programa Contribuir al mejoramiento de la competitividad de los sectores productivos, en el marco de un mayor intercambio comercial con el exterior.			
PROPÓSITO del Programa Reducir los costos de transporte y eliminar las restricciones al tránsito internacional de cargas en los principales corredores de integración y otros sectores de la red vial nacional.	FIN del Proyecto 1 Contribuir a reducir los costos de transporte y eliminar las restricciones al tránsito internacional de cargas en los principales corredores de exportación y otros sectores de la red vial nacional.	FIN del Proyecto 2 Contribuir a reducir los costos de transporte y eliminar las restricciones al tránsito internacional de cargas en los principales corredores de exportación y otros sectores de la red vial nacional.	FIN del Proyecto 3 Contribuir a reducir los costos de transporte y eliminar las restricciones al tránsito internacional de cargas en los principales corredores de exportación y otros sectores de la red vial nacional.
PROYECTOS INTEGRANTES del Programa: 1. Proyecto de Rehabilitación de Carreteras y Reconstrucción de Puentes. 2. Proyecto Piloto de Rehabilitación y Mantenimiento. 3. Proyecto de Fortalecimiento Institucional.	PROPÓSITO del Proyecto 1 Mejorar las características y la capacidad estructural de las rutas nacionales y de los puentes que forman parte de los corredores de integración, asegurando condiciones de seguridad vial adecuadas.	PROPÓSITO del Proyecto 2 Implantar modalidades más eficientes de gestión de mantenimiento de la red.	PROPÓSITO del Proyecto 3 Implantar medidas de fortalecimiento institucional, tendientes a incrementar la eficiencia del sector y promover la incorporación del sector privado.
	COMPONENTES 1. Rehabilitadas y operando, 520 km de tramos de rutas nacionales en los corredores de integración. 2. Reconstruidos y reforzados en su estructura y ensanchados en su superestructura de rodado, 26 puentes que suman 2.200 m.	COMPONENTES 1. Proyecto piloto de rehabilitación y mantenimiento para aproximadamente 360 km, correspondientes a una parte de la Franja Periférica de Montevideo (FPM), en operación.	COMPONENTES 1. Concluido el estudio de Planificación y Políticas de Transporte. 2. Concluido el asesoramiento en el área de: (i) estudios ambientales; y (ii) seguridad vial. 3. Concluido el programa de relevamiento estadístico de tránsito. 4. Concluido el asesoramiento técnico a la Unidad Administradora del Programa y a la DNV en evaluación de proyectos ejecutivos. 5. Concluida la capacitación técnica de personal gerencial. 6. Concluida la adquisición de equipos de computación y software. 7. Implantado el Registro Único de conductores, Vehículos, Infracciones e Infractores. 8. Concluido Estudio sobre transporte de sustancias peligrosas, destinado a establecer las regulaciones en la materia. 9. Implementado un sistema de análisis de accidentes de tránsito.

Módulo 5: La MML en el Ciclo de Proyectos del BID

Este último módulo muestra cómo se aplica la MML en el DISEÑO, EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO y EVALUACIÓN de los proyectos del Banco.

Gráfico N° 32: La MML en e Ciclo de Proyectos

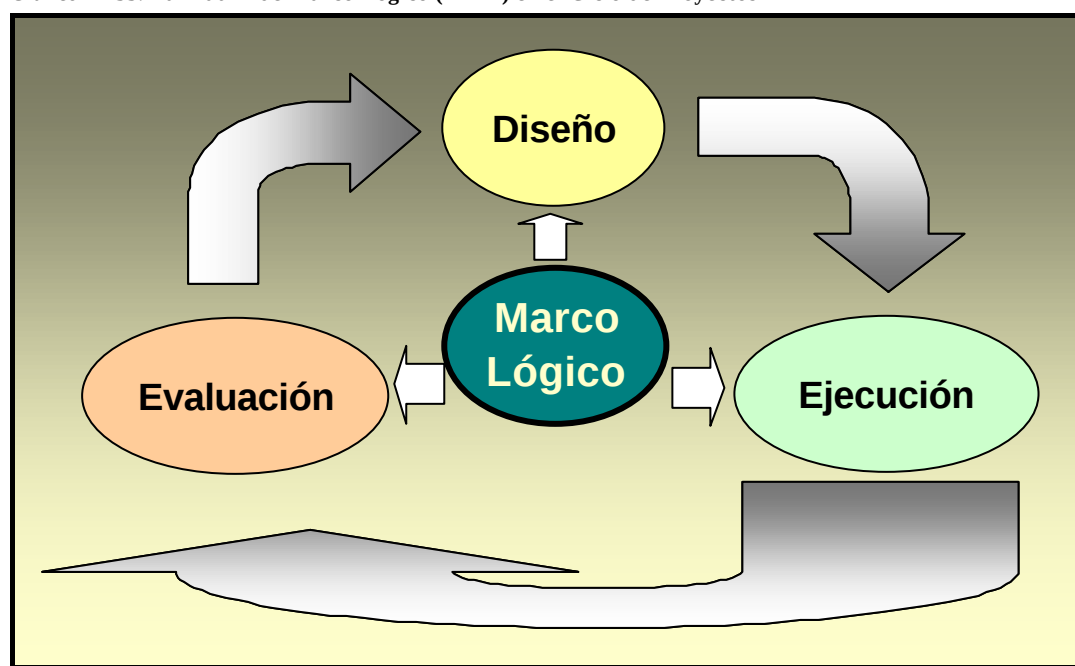


El Marco Lógico es una herramienta dinámica para la presentación de resultados finales. Se modifica y completa durante el proceso de preparación del proyecto.

El Marco Lógico tiene el potencial de enfocar y hacer más eficiente el proceso de preparación del proyecto, tanto en el banco como en sus entidades ejecutoras.

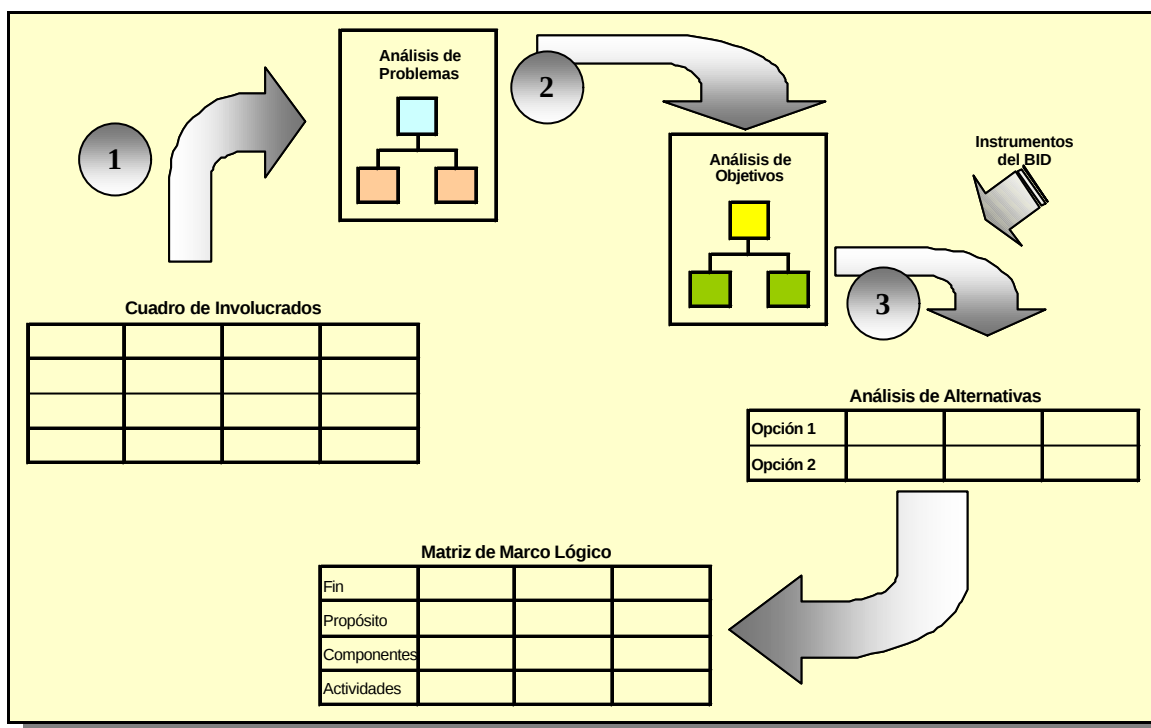
La MML puede contribuir en todas las etapas del ciclo de proyecto.

Gráfico N° 33: La Matriz de Marco Lógico (MML) en el Ciclo de Proyectos



Si se usa el Sistema de Marco Lógico (SML), la MML se elabora de manera secuencial.

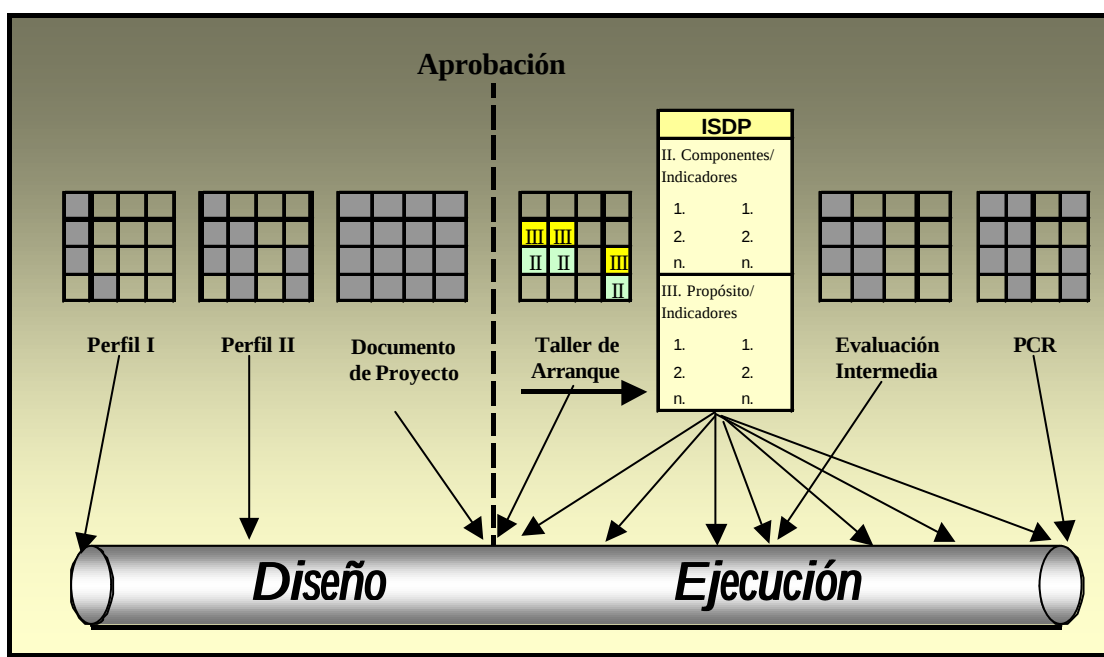
Gráfico N° 34: Elaboración Secuencial del Sistema de Marco Lógico (SLM)



5.1. El Marco Lógico en el Ciclo de Proyectos del Banco

Nos referiremos al Marco Lógico en el Ciclo de Proyectos del Banco, siguiendo las explicaciones del siguiente diagrama.

Gráfico N° 35: El Marco Lógico en el Ciclo de Proyectos del BID



5.1.1. Programación de País ⁶

En el proceso de preparación del Documento de Programación, el Equipo de País, la Representación del Banco y el Ministerio de Planificación o Finanzas del país, se concentran en la situación socioeconómica del país y en los principales problemas de desarrollo que pudieran ser abordadas por medio de intervenciones financiadas por el Banco.

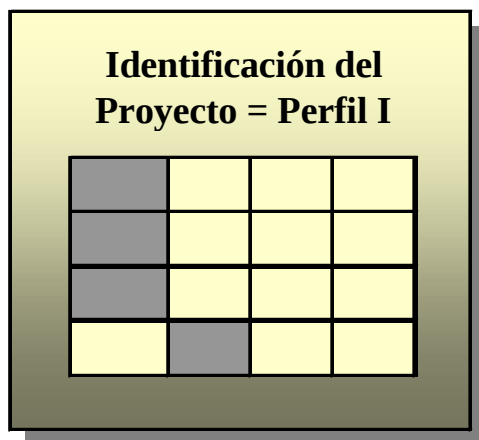
El problema de desarrollo seleccionado deberá estar reflejado eventualmente en los Fines de los diferentes proyectos, así como la forma en que serán medidos y cuál será la contribución de cada proyecto al desarrollo del país (es decir, al Fin).

- En la etapa de programación también puede haber una discusión sobre los Indicadores de los problemas de desarrollo que han sido seleccionados.
- Esto, más adelante, facilitará la determinación de metas cuantitativas.

5.1.2. Identificación (Perfil I)

Durante la Identificación del proyecto, el prestatario, la Representación y un grupo de trabajo técnico, se reúnen con los involucrados (Análisis de Involucrados y Análisis de Problemas) y comienza el proceso de identificación de estrategias alternativas (proyectos) que pudieran contribuir a solucionar cada uno de los problemas de desarrollo seleccionados en la etapa de programación.

Gráfico N° 36: La primera Matriz de Marco Lógico: Perfil I

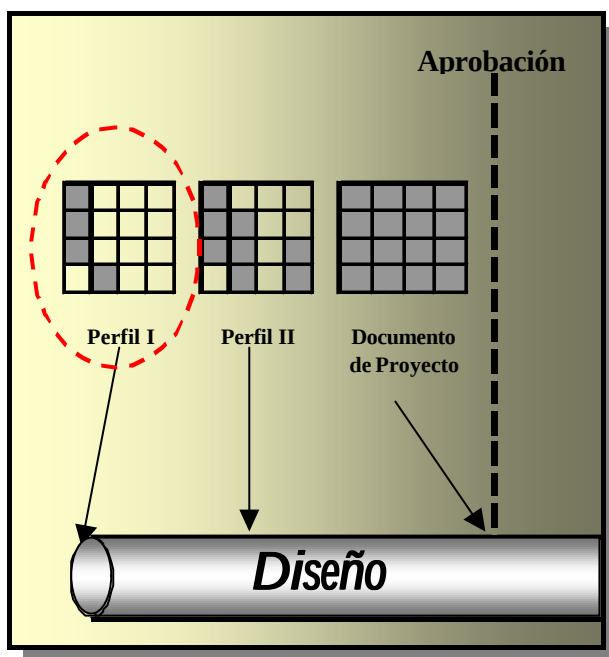


Para cada intervención (proyecto o programa) el documento de Perfil I resultante, propone una alternativa que incluye los objetivos que corresponden al Fin y Propósito, con alguna idea de los correspondientes Componentes (Productos), así como una estimación preliminar de los recursos financieros requeridos para la operación.

⁶ No aparece en el diagrama de Ayuda.

La primera MML destaca las celdas indicadas para el Perfil I.

Gráfico N° 37: La Identificación del Proyecto en el Ciclo de Proyectos del BID



Con la aprobación del Perfil I, el proyecto queda oficialmente incorporado en el Inventario de Proyectos del Banco.

Además, en esta etapa también deben ser considerados otros aspectos importantes, tales como el tipo de análisis económico, financiero, ambiental, social e institucional que deben realizarse, que ya fueron mencionados en el Análisis de Alternativas.

También se tienen en cuenta los objetivos de las reposiciones del Banco (mandatos) en relación con el tema ambiental, de mujeres, de población de bajos ingresos y otros aspectos como las metas financieras y las reformas institucionales.

5.1.3. Orientación y Preparación (Perfil II)

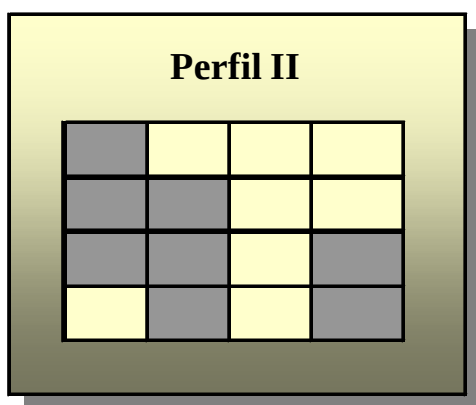
Durante la Orientación, el Equipo de Proyecto se debe reunir con los grupos de involucrados individualmente o en grupos focales, así como en un Taller de Diseño de Proyecto, el cual se concentra en dimensionar el proyecto, que implica establecer la relación de lo que se logrará (los Indicadores de Propósito) y la cantidad, tipo, tamaño y costo de los Componentes (Productos) del proyecto.

Al nivel del Perfil II, el Equipo de Proyecto puede modificar y cuantificar los Indicadores, pero no debería cambiar el Fin y el Propósito.

Los Componentes podrían cambiar como resultado de los análisis técnicos y económicos de alternativas.

Si el Fin y el Propósito cambian, entonces ha cambiado el proyecto y debe prepararse un nuevo Perfil I, o el cambio debe destacarse en el Perfil II.

Gráfico N° 38: La Matriz de Marco Lógico del Perfil II



Actualmente el Banco requiere que se incluya un borrador de MML como anexo a todos los Perfiles II.

El perfil II debe incluir los Componentes, sus Indicadores y los Supuestos, al menos en los niveles de Actividades y Componentes. En el Perfil II debe presentarse la información que corresponde a las celdas destacadas en la MML del diagrama de Ayuda de Aprendizaje.

Una buena parte del análisis financiero e institucional está relacionado con la columna de Supuestos. Por ejemplo, la factibilidad financiera podría depender de un incremento de tarifas (una condición contractual, el cumplimiento de la cual es un Supuesto). Otro ejemplo, sería que la factibilidad institucional dependa de una estrecha coordinación entre varios ministerios, lo cual también es un Supuesto.

Muchos de los Supuestos deberían ser “manejados” a través de un constante seguimiento de su desempeño y de Actividades que tiendan a aumentar la probabilidad de que ocurran.

5.1.4. Análisis y Preparación del Documento de Proyecto – Propuesta de Préstamo

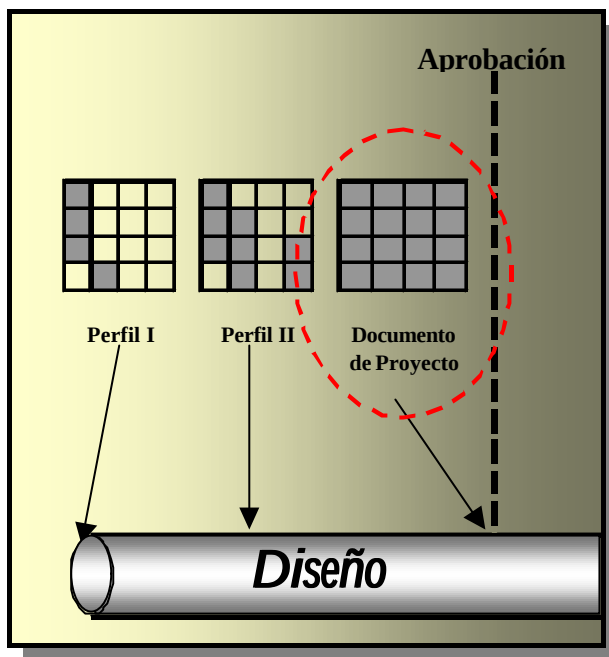
Una vez que la MML se ha finalizado, ésta debe ser totalmente consistente con el Documento de Proyecto del Banco y la Propuesta de Préstamo sigue la misma lógica:

- Identificación del problema de desarrollo principal;
- Selección de la mejor alternativa de proyecto para contribuir a la solución del problema de desarrollo;
- Definición del Propósito del proyecto (efecto directo esperado después de la ejecución del proyecto);
- Listado de Actividades y Supuestos (riesgos);
- Indicadores (metas) y sus correspondientes Medios de Verificación para el Fin, Propósito, Componentes y Actividades (presupuesto); y,
- Listado de los Componentes necesarios para lograr el Propósito.

La MML resalta aquellos aspectos que deberían ser desarrollados con más detalle en los análisis complementarios a ser incluidos en el Informe.

Además, es el eje central del Plan de Monitoreo (Seguimiento) y Evaluación, que también debería ser incluido en el Documento de Proyecto.

Gráfico N° 39: El Documento de Proyecto en el Ciclo de Proyectos del BID



En la fase de presentación del Documento de Proyecto ante los comités del banco, la MML constituye un resumen ejecutivo; es decir, ***una visión sintética de los objetivos, de los resultados esperados, de los costos y de los riesgos.***

5.1.5. Ejecución del Proyecto

Una vez que el proyecto es aprobado, firmado (y ratificado por el Poder Legislativo en el caso de algunos prestatarios) y se cumplen las condiciones de elegibilidad, la MML probablemente necesitará ser actualizada, especialmente las metas y el año base para los Indicadores, así como también los Supuestos.

Cada vez con más frecuencia, esto se lleva a cabo conjuntamente con un Taller de Arranque o lanzamiento del proyecto.

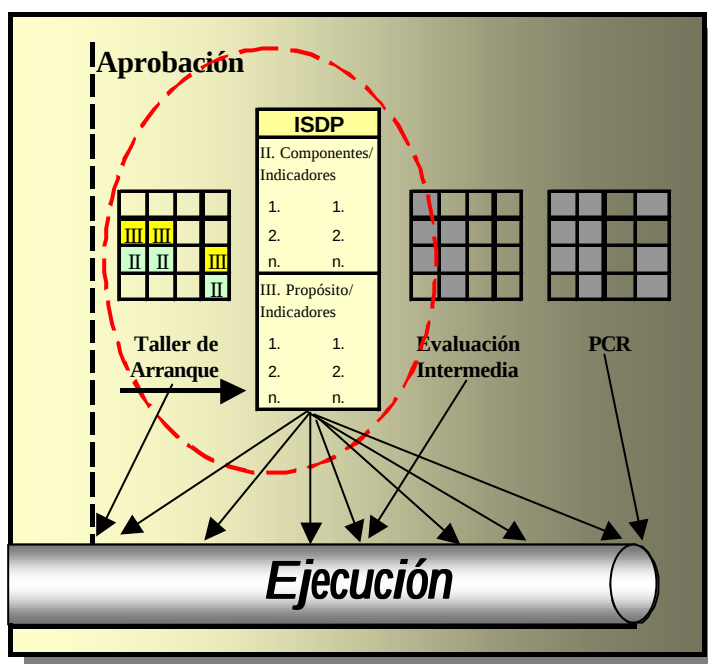
Esta MML actualizada se convierte en la base para la preparación del Informe de Seguimiento del Desempeño del proyecto (ISDP).

Las celdas siguientes de la MML son examinadas detenidamente en el ISDP, así como en las evaluaciones intermedias:

- Propósito e Indicadores a nivel de Propósito;
- Componentes e Indicadores a nivel de Componentes;
- Supuestos de Actividades a Componentes; y,
- Supuestos de Componentes a Propósito.

El diagrama siguiente, ilustra la MML en la etapa de Ejecución en el Ciclo de Proyectos del Banco.

Gráfico N° 40: La MML en la etapa de ejecución en el Ciclo de Proyectos del BID



5.1.6. Terminación del Proyecto

Según la política del Banco, se deberá presentar un Informe de terminación de Proyecto (PCR) dentro de los 90 días a partir de la fecha del último desembolso.

El PCR es similar al ISDP, pero con algunas diferencias. Una de ellas es que toma en consideración la evaluación de la contribución del proyecto a los objetivos a nivel Fin (es decir, impacto del proyecto o “efectividad de desarrollo”), así como los Supuestos relacionados con la sostenibilidad.

El PCR es revisado por la división técnica del Banco responsable de ese sector o país.

El PCR también debería incluir evaluaciones del (de la):

- Desempeño del banco y del Prestatario;
- Contribución al desarrollo institucional; y,
- Sostenibilidad institucional.

5.2. Resumen de la MML en el Ciclo de Proyectos del Banco

El siguiente es el resumen de la Matriz de Marco Lógico en el Ciclo de Proyectos del Banco:

1. Identificación / Perfil I:

Se centra en proponer un Fin y Propósito para un proyecto, con alguna idea de cómo se debería medir, así como una estimación de los recursos disponibles para la operación.

2. Orientación / Perfil II:

Se centra en definir los Componentes (Productos) del proyecto, así como los Indicadores para el Propósito, Componentes (Productos) y los Supuestos (riesgos):

3. Documento de Proyecto / Préstamo:

Utiliza la MML ya completada, como base para el resumen ejecutivo.

4. Ejecución del Proyecto y Terminación:

Herramientas de gestión para producir versiones actualizadas de la MML, los ISDP, evaluaciones intermedias y PCR.

5.3. Pregunta Frecuente sobre la MML en el Ciclo de Proyectos del BID

¿Cuál es el número máximo de veces que podemos modificar una MML?

No existe un límite. La MML es una herramienta flexible que puede y debería ser modificada o ajustada a lo largo del ciclo del proyecto.

Por ejemplo, en la relativamente breve etapa de diseño no identificamos todos los Supuestos que se deben cumplir en la fase de ejecución.

Es más, una vez que se cumple un Supuesto, ya no es un supuesto, por lo cual se debe eliminar de la MML.

Algo parecido ocurre con los Indicadores: debido al tiempo que transcurre desde que se aprueba un proyecto hasta que se inicia su ejecución, normalmente los indicadores necesitarán ser ajustados (año base, metas anuales, etc.) al momento de iniciar la ejecución.