

**BASES METODOLÓGICAS PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROYECTO  
BAJO LA ESTRATEGIA DEL ENFOQUE DEL MARCO LÓGICO**

**JUAN CARLOS MARTÍNEZ CASTRO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS  
Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS  
PALMIRA  
2013**

**BASES METODOLÓGICAS PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROYECTO  
BAJO LA ESTRATEGIA DEL ENFOQUE DEL MARCO LÓGICO**

**JUAN CARLOS MARTÍNEZ CASTRO**

**Monografía realizada como trabajo de grado para optar al título de  
Especialista en Gestión de proyectos**

**Doctor Julio Cesar Montoya Rendón  
Director**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS  
Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS  
PALMIRA  
2013**

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma Presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

## **Dedicatoria**

A Dios, quien hizo posible esto y todo lo que tengo.

A mi hijo y esposa, quienes han tolerado pacientemente mi ausencia.

A mis padres, a quien debo lo que soy.

A todas las personas quienes de una u otra forma hicieron posible este trabajo.

## **Agradecimientos**

En primer lugar quisiera agradecer a Julio Cesar Montoya, por su gran apoyo en el desarrollo de este trabajo.

A Carlos Gutiérrez y mis compañeros de trabajo, por el tiempo y su apoyo moral en este trabajo.

A Liliana y Cristóbal, de quienes he tomado el tiempo para realizar este trabajo.

# INDICE

## INTRODUCCIÓN

### 1. OBJETIVOS

### 2. MARCO LÓGICO

2.1 Definición

2.2 Antecedentes históricos

2.3 Ventajas y limitaciones en la aplicación del Enfoque del Marco Lógico (EML)

2.4 Intervención social y gestión pública

2.5 Confrontación del EML frente a los proyectos de investigación

2.6 Metodología del Marco Lógico

2.6.1 Identificación del problema y alternativas de solución

2.6.1.1 Pasos para la elaboración del árbol de problemas

2.6.2 Análisis de la participación

2.6.3 Análisis de objetivos

2.6.4 Análisis de alternativas

2.7 Matriz de Planificación del Proyecto (MPP)

### 3. EJEMPLOS DE PROYECTOS BAJO EL ENFOQUE DE MARCO LÓGICO

3.1 Primer caso: Aplicación de la metodología del Marco Lógico en programas del sector agropecuario en el estado de Puebla (México)

3.1.1 Análisis del problema

3.1.1.1 Construcción del árbol de problemas

3.1.2 Análisis de involucrados

3.1.3 Análisis de objetivos

3.1.4 Análisis de alternativas

3.1.5 Elaboración de la Matriz de Marco Lógico

3.2 Segundo caso: El marco lógico y las organizaciones educativas.  
Contribución metodológica para la mejora de la escuela

3.2.1 Análisis del problema

3.2.2 Análisis de involucrados

3.2.3 Análisis de objetivos

3.2.4 Análisis de alternativas

3.2.5 Matriz de Marco Lógico

3.3 Otros ejemplos de aplicación del EML

3.3.1. Propuesta de un sistema de información gerencial de la gestión de los proyectos de desarrollo endógeno de PDVSA división oriente, a partir de la aplicación de la metodología del marco lógico

3.3.2 Aplicación del EML a la cooperación internacional en materia estadística

3.3.3 Aprovechamiento de biomasa residual bajo un esquema de cogeneración de energía eléctrica y térmica. Aplicación del enfoque de marco lógico como herramienta para planificación de la gestión de un proyecto

## **CONCLUSIONES**

## **BIBLIOGRAFIA**

## LISTA DE CUADROS

- Cuadro 1. Lógica del proyecto de intervención
- Cuadro 2. Lógica del proyecto de investigación social
- Cuadro 3. Ejemplo de un árbol de problemas
- Cuadro 4. Cuadro de involucrados
- Cuadro 5. Ejemplo de un árbol de objetivos
- Cuadro 6. Ejemplo de una Matriz de Marco Lógico
- Cuadro 7. Diagrama representación de las Filas en la MML (e1)
- Cuadro 8. Diagrama representación de las Filas en la MML diligenciadas (e1)
- Cuadro 9. Diagrama representación de la MML con indicadores (e1)
- Cuadro 10. Diagrama representación de la MML con Medios de verificación (e1)
- Cuadro 11. Diagrama representación de la MML completa (e1)
- Cuadro 12. Árbol de problemas en la Escuela Técnica (e2)
- Cuadro 13. Paso del problema al objetivo (e2)
- Cuadro 14. Árbol de objetivos en la Escuela Técnica (e2)
- Cuadro 15. MML en la Escuela Técnica (e2)
- Cuadro 16. MML del Programa de Cooperación Estadística
- Cuadro 17. MML del Programa de Cooperación Estadística



## **LISTA DE DIAGRAMAS**

Diagrama 1. Árbol de problemas

Diagrama 2. Mapa de involucrados

Diagrama 3. Mapa de objetivos

## INTRODUCCIÓN

La presente monografía tiene objeto mostrar el concepto de Enfoque del Marco Lógico (EML) y su aplicación en proyectos de distinto ámbito, siendo los proyectos de tipo social y humanitario, en los más se emplea este método.

El EML surge en los años 60 por petición de la USAID (Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional), quien preocupada por los escasos resultados en los programas de cooperación, le solicita a una consultora que desarrolle una herramienta que ayude a mejorar el procesamiento de información de los proyectos, permitiendo ejecutar los mismos con una mayor eficiencia. De esta forma nace la metodología de EML aplicada a proyectos, y que podemos definir como una estrategia de planificación para la realización de proyectos por objetivos, integrada por un conjunto de métodos e instrumentos que permite abordar de manera sistemática cada una de las fases que conforman el ciclo de vida del proyecto.

Si bien el EML, es una herramienta que ha mostrado su alta eficiencia en el desarrollo de proyectos de tipo social, es necesario mencionar que a partir de los años 90 se ha extendido su utilidad en proyectos con otra temática, como por ejemplo en el sector académico, científico, sanitario y de turismo.

Una vez se tienen claro el concepto EML, es necesario distanciarse un poco del método científico, ya que si bien comparte algunas características, también es cierto que existen diferencias claras con una investigación científica. Así que, a través de esta monografía encontraremos descrito los pasos para el diseño de un proyecto bajo la metodología del EML. De igual forma se han incluido en el presente documento algunos ejemplos, que demuestran la forma en que se han desarrollado algunos proyectos que han empleado esta metodología y que nos sirven como un mecanismo de aplicación de la metodología del Enfoque de Marco Lógico.

Mi interés por esta temática, se genera a partir de mi participación en el XXIX curso Iberoamericano de Educación a Distancia y en el desarrollo del proyecto final del curso, el cual debía presentarse bajo la metodología de EML. Gran parte de la información que a continuación se presenta en esta monografía la he obtenido del curso que realicé y de algunos enlaces de interés en la web, en donde se encuentran muy buenos ejemplos en relación a EML.

## 1. OBJETIVOS

Objetivo general:

- Establecer las bases metodológicas para la presentación de un proyecto empleando el enfoque de Marco lógico.

Objetivos específicos:

- Definir el concepto de Marco Lógico y su importancia en el desarrollo de proyectos.
- Establecer las actividades necesarias en el planteamiento de un proyecto bajo el enfoque del Marco Lógico.
- Mostrar ejemplos de proyectos en donde se evidencie la aplicación del enfoque del Marco Lógico.

## 2. MARCO LOGICO

### 2.1 Definición

El Enfoque del Marco Lógico (EML) es una estrategia de planificación para la realización de proyectos por objetivos, integrada por un conjunto de métodos e instrumentos que permite abordar de manera sistemática cada una de las fases que conforman el ciclo de vida del proyecto.<sup>1</sup>

Se podría definir también como un instrumento de planificación que permite estructurar los principales elementos de un proyecto, subrayando los lazos lógicos entre los insumos previstos, las actividades planeadas y los resultados esperados.

El Marco Lógico permite un diseño que satisface tres requerimientos fundamentales de calidad de un proyecto de desarrollo: coherencia, viabilidad y evaluabilidad. Su creciente popularidad se debe al importante hecho de constituir la principal técnica no cuantitativa de análisis científico en el campo de la política del desarrollo. En la actualidad el EML es utilizado por la mayoría de las agencias de cooperación y desarrollo a nivel mundial, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM). Igualmente, el Marco Lógico constituye una herramienta útil y de fácil aplicación, para la formulación del proyecto desde la identificación del problema hasta la elaboración de la Matriz del Marco Lógico, por cuanto no requiere de un conocimiento científico complicado para ser aplicado en comunidades, donde la participación de sus habitantes es fundamental, tanto en la concepción del proyecto como en su ejecución, seguimiento y evaluación<sup>2</sup>.

### 2.2 Antecedentes históricos

---

<sup>1</sup> CALLEJO, J. V.A.(2006) proyectos y estrategias de investigación social: La perspectiva de la intervención. *Madrid, Mac Graw Hill.*

<sup>2</sup> Crespo, M. A. (2009). Guía de diseño de proyectos sociales comunitarios bajo el enfoque del marco lógico. *Conceptos Esenciales y Aplicaciones. Caracas–Venezuela*

El modelo del EML se remonta a los años cincuenta, cuando la Agencia Internacional de Desarrollo Americana (USAID) preocupada por el elevado fracaso de los proyectos de ayuda ejecutados, identifica la necesidad de una respuesta desde el punto de vista organizacional a la problemática presentada. Es por ello que a finales de los años sesenta, la consultora Concepts Inc. recibe el encargo por parte de USAID para desarrollar una herramienta que ayudara a mejorar el procesamiento de la información de los proyectos de la agencia y que les permitiera a su vez ejecutarlos con mayor eficiencia.

De esta forma, a finales de 1969, los especialistas Leon Rossenberg y Lawrence Posner desarrollaron la primera versión del EML, superando los tres problemas que, bajo el concepto de ellos, eran los principales defectos de los proyectos de desarrollo<sup>3</sup>:

- Planificación demasiado imprecisa. Proyectos de objetivos múltiples y cuyos componentes no se relacionaban claramente con las actividades. Ausencia de una imagen clara de los objetivos y metas que el proyecto debe lograr si es ejecutado con éxito, lo cual planteaba a los evaluadores muchas dificultades para comparar de manera objetiva lo planeado con los resultados reales.
- Responsabilidad gerencial ambigua. Aunque los gerentes de proyectos aceptaban la premisa de que éstos se justifican en función de los beneficios entregados a la población, se resistían a ser considerados responsables del impacto del proyecto. Ellos encontraban muy difícil especificar aquello de lo cual eran directamente responsables y aquello que, correspondiendo con el entorno socioeconómico, político y natural, tiene repercusiones notables sobre la ejecución del proyecto.
- Evaluación excesivamente controversial. Ante la ausencia de metas claras y frecuentes desacuerdos acerca de lo que busca un proyecto,

---

<sup>3</sup> Moreno, J. E. C., & Fernández, O. B. La metodología del marco lógico como una nueva forma de regulación para la dirección y control estratégico.

los evaluadores terminaban usando su propio criterio para determinar los aspectos positivos y negativos. Los resultados subsecuentes del monitoreo y evaluación, por lo tanto, frecuentemente se convertían en causa de mayores desacuerdos acerca del éxito o fracaso del proyecto, en lugar de contribuir al mejoramiento del mismo.

En los años setenta, la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) adopta el método, pero hace un gran esfuerzo por mejorarlo. El resultado es un marco lógico (ZOOP, traducido como método de planificación de objetivos) que introduce varias transformaciones muy relevantes. Teniendo como base la Matriz de Planificación del Proyecto (MPP) se incorpora una nueva fila de actividades que, situada entre los medios y los resultados, sirve para mostrar la relación directa que se da entre ambos. Además de esta incorporación, también se incluyen las celdas que permiten conocer el presupuesto de los medios con los que cuenta el proyecto.

Desde finales de los 90, la evolución y consolidación de la cooperación internacional para el desarrollo, ha derivado en la preocupación por la eficacia real de la ayuda otorgada a los países receptores. Por lo tanto, la preocupación de la comunidad internacional se centró en que los resultados obtenidos tras varias décadas de ayuda al desarrollo, no se correspondían con lo esperado. El aumento en términos cuantitativos de la ayuda destinada al desarrollo se hace insuficiente debido a la ineficacia del sistema.

Esta preocupación quedó reflejada en la Declaración de París (2005) y en el Foro de Accra (2008), en los que se puso de manifiesto la necesidad de “aumentar la eficacia de la ayuda al desarrollo, aplicarla y adaptarla a las distintas situaciones de los países, especificar indicadores, calendarios y metas, y supervisar y evaluar la implementación”.

Precisamente, el intento por racionalizar la implementación y evaluar el impacto de los proyectos de cooperación al desarrollo ha conducido a la universalización de la utilización del Enfoque del Marco Lógico como

metodología, hasta el punto de que instituciones como la Comisión Europea (Commission of the European Communities 1993) o el Banco Africano de Desarrollo (BAfD) requieren que el enfoque del marco lógico sea adoptado en cada etapa del ciclo de planificación de los proyectos que financian, desde la identificación hasta la evaluación ex post<sup>4</sup>.

### 2.3 Ventajas y limitaciones en la aplicación del EML

Entre las ventajas que se le pueden asignar al EML como una herramienta para gestión de proyectos, se pueden mencionar las siguientes:

- Clarificar el propósito y la justificación de un proyecto.
- Permite resumir en un solo esquema las distintas fases del proyecto.
- Ayuda a definir la periodicidad e índole del control que ha de realizarse.
- Responde a los requisitos de un sistema de evaluación constante, puesto que supone la fijación de criterios y medios de verificación adecuados a los objetivos del proyecto.
- Permite obtener una visión inmediata del estado del proyecto.
- Permite verificar el estado de eficiencia de la ejecución.
- Facilita la nueva formulación de los planes y la adopción de decisiones a priori de acuerdo con los cambios que se produzcan en sus elementos constitutivos.
- Puede ser elaborado para los distintos niveles de coordinación y control (estratégico, directivo y funcional).
- Sirve de guía para la elaboración del proyecto.

Otras de las ventajas según la Agencia Noruega para la Cooperación y el Desarrollo (NORAD) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) son:

---

<sup>4</sup> Jaráiz Gulías, E., & Barreiro Rivas, X. L. (2012). El marco lógico como herramienta de gestión de la cooperación al desarrollo.



- Identificar las necesidades de información.
- Facilitar la comunicación entre las partes implicadas.
- Identificar cómo habría que medir el éxito o el fracaso del proyecto proporciona una estructura para expresar, en un solo cuadro, la información más importante sobre un proyecto<sup>5</sup>.

Las limitaciones del EML son las siguientes<sup>6</sup>:

- Puede surgir una rigidez en la dirección del proyecto cuando se absolutizan los objetivos y los factores externos especificados al comienzo. Esto puede evitarse mediante revisiones regulares del proyecto en los que se pueden volver a evaluar y ajustar los elementos claves.
- El EML es una herramienta analítica general. Es políticamente neutra en cuanto a cuestiones de distribución del ingreso, oportunidades de empleo, acceso a recursos, participación local, costo y factibilidad de estrategias y tecnología, o los efectos sobre el medio ambiente. Por lo tanto, el EML es solamente una herramienta entre muchas que se pueden usar durante la preparación, la ejecución y la evaluación del proyecto y no sustituye el análisis del grupo beneficiario, el análisis coste beneficio, la planificación de tiempos, el análisis del impacto, etc.
- Solamente se pueden lograr todos los beneficios del uso del EML por medio de una capacitación sistemática de todas las partes involucradas y de un seguimiento metodológico.

A continuación se muestra algunas de las limitaciones o críticas que se han formulado en relación al EML:

- Para el EML los medios y fines de la planificación del desarrollo son perfectamente conocibles y asumibles, ya que se presume una lógica

---

<sup>5</sup> Nardi, A. M. (2006). Diseño de proyectos bajo el enfoque de marco lógico.(parte 1).

<sup>6</sup> Haugland, C., Gjos, T., Hagen, S., Ronning, A., Samset, K., Sletten, E.,. Strand, A. (1993). Enfoque del marco lógico como herramienta para planificación y gestión de proyectos orientados por objetivos.

lineal/causal demasiado simple frente a la complejidad y circularidad de las relaciones entre los fenómenos de la realidad social.

- Aunque incluye la participación de la gente en talleres, los procesos deliberativos que se generan son habitualmente muy pobres. Esto se suele asociar a las limitaciones de tiempo y recursos, pero lo cierto es que la lógica de pensamiento en el EML es más propia de la racionalidad técnica que de la racionalidad comunicativa. En este sentido el EML tiene un gran enfoque en la problemática social, pero del cual la población sin conocimientos técnicos de la metodología tienen una participación realmente limitada.
- El EML considera que uno o dos talleres de participación son suficientes para limar las diferencias entre los actores de un territorio y alcanzar un acuerdo consistente alrededor de los objetivos del proyecto, sin embargo esto no suele ser suficiente, lo que hace que el papel protagónico del EML recaiga sobre el personal técnico.
- Como consecuencia de lo anterior, no se establecen espacios para reflexionar sobre las múltiples asunciones previas que restringen las posibilidades de cambio tanto a nivel personal como organizacional. Dado el tecnicismo de la metodología se restringe el proceso de aprendizaje de los puntos de vista que pudieran generarse a través de la ejecución del proyecto.
- El objetivo primordial del EML es garantizar la viabilidad del proyecto –a través de la inclusión de los actores poderosos para conseguir su apropiación y evitar resistencias– en lugar de generar una visión crítica sobre las relaciones de poder existentes en el territorio. Esto en términos más simples significa que quien aporta el dinero tiene la palabra, aunque el dinero sea en forma de donación.
- En relación a la metodología, el EML no contiene ninguna clara dimensión temporal, lo que le impide captar las dinámicas cambiantes propias de los procesos de desarrollo. Además, presupone la capacidad de predecir con exactitud las relaciones causa-efecto entre los medios

empleados y sus efectos, lo cual, en entornos complejos, dinámicos y multidimensionales es problemático<sup>7</sup>.

#### 2.4 Intervención social y gestión pública

Tal como lo hemos visto hasta el momento, la metodología de EML ha sido en su mayor parte adoptada por organismos oficiales, como un mecanismo de aseguramiento de que los aportes a un proyecto cumplan con los objetivos antes propuestos o planeados. Sin duda, la aplicación del método EML ha demostrado una gran utilidad en los proyectos de investigación social, en donde el proceso de intervención involucra de manera integral a todos los actores relacionados con el proyecto, los cuales podrían ser quien diseña el proyecto, quien lo ejecuta, ente financiador, quien controla, quien verifica y finalmente la población que se verá beneficiada por los resultados del proyecto.

El EML ha llegado a desempeñar un papel central en la planificación y gestión de las intervenciones de desarrollo en los últimos veinte años. Surge como una preocupación de los organismos de cooperación involucrados en proyectos de reducción de la pobreza, cuya premisa se ha mantenido hasta la actualidad. Sin embargo hoy día, el EML ha servido como una herramienta de ejecución del presupuesto y de política pública, tal como se da por ejemplo en Chile, en donde la gestión pública es el resultado de la demanda social por desarrollo económico, social y ambiental, se enmarca en un esquema de negociación entre la comunidad (ciudadanía) y la acción del gobierno.

El curso de las políticas públicas se ha descrito como el producto de un proceso político complejo y dinámico que obedece a los intereses de los actores sociales, con frecuencia involucra eventos imprevisibles que rara vez ocurren de manera secuencial. Más que un proceso técnicamente dirigido, las

---

<sup>7</sup> Peris, J., & Cuesta, I. ¿Delimitando el margen de maniobra? Una discusión crítica del enfoque de marco lógico en los proyectos de cooperación al desarrollo.

políticas son el producto de múltiples maniobras dirigidas a controlar los recursos.

En la práctica, las políticas públicas se expresan en los planes, programas y proyectos dirigidos directa o indirectamente por el Estado, donde el contenido de la directriz se despliega de forma detallada y sistemática. Los planes nacionales y sectoriales de desarrollo, los proyectos estatales y los programas de gobierno son mecanismos importantes para la puesta en marcha de políticas públicas y constituyen factores críticos de su éxito. De lo anterior se concluye la importancia de adoptar un modelo apropiado de planificación que soporte la gestión de la política<sup>8</sup>.

Esta mayor exigencia sobre la acción del gobierno se expresa desde luego en procesos de planificación, ejecución y evaluación de la gestión pública cada vez más tecnificados. En este escenario, la evaluación de los programas y políticas públicas adquiere un carácter político que se añade a su funcionalidad para el diseño y gestión de políticas públicas. De esta forma, la evaluación de sus políticas y programas se asocia también con la evaluación del gobierno en su totalidad<sup>9</sup>.

## 2.5 Confrontación del EML frente a los proyectos de investigación

La cuestión de científicidad de los proyectos de intervención social y por extensión del EML es uno de los temas que merecen una reflexión. Es habitual escuchar que el EML es un método científico de realización de proyectos. Sin embargo, si observamos con detenimiento las características que lo definen, comenzaremos a plantearnos serias dudas.

Desde una perspectiva metodológica, el marco lógico es un método que persigue la sistematización de la acción en lugar de la producción expuesta a

---

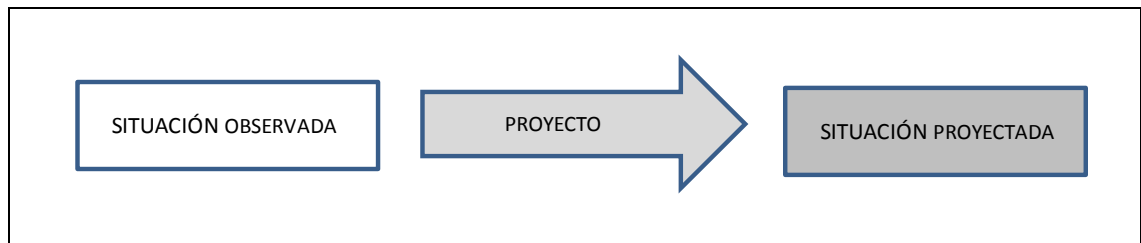
<sup>8</sup> Gómez, R. D. (2012). Management of public policies: Operational aspects. *Revista Facultad Nacional De Salud Pública*, 30(2), 223-236

<sup>9</sup> Córdoba, J. (2011). La investigación evaluativa y el uso del método del marco lógico. *DE PONENCIAS PRESENTADAS*, , 21.

crítica de conocimiento. El marco lógico comparte con la investigación científica, ciertos elementos como las hipótesis, el estudio de antecedente o las fuentes de verificación, sin embargo adquieren un sentido diferente en la medida que la ejecución del proyecto involucra necesariamente el término intervención.

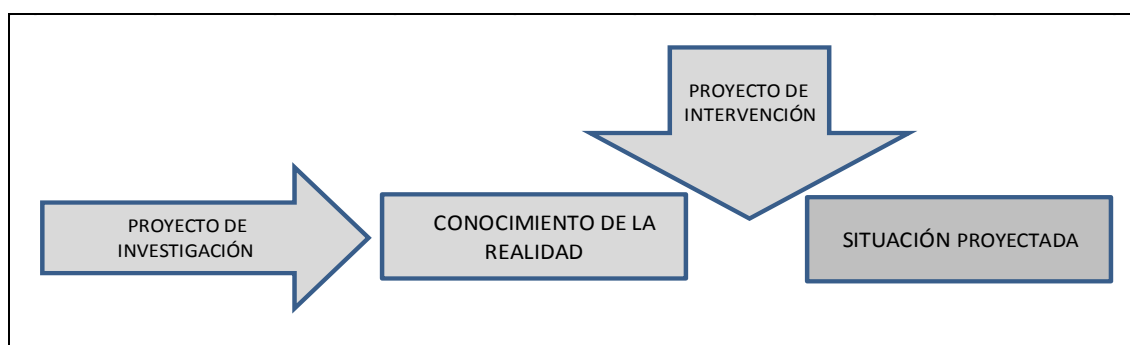
La transformación social es un objetivo compartido entre los proyectos de investigación y los proyectos de intervención (EML), las diferencias que se establecen entre sus finalidades pragmáticas son tan importantes que sus lógicas de acción son divergentes. En la intervención social, el proyecto se sitúa entre la realidad social observada y la realidad social proyectada. El proyecto es la propia herramienta de transformación. En la formulación se pueden encontrar las actividades y medios necesarios para cumplir el objetivo propuesto. El proyecto entra en la vida de los actores, se relaciona con ellos para transformar su realidad y necesita de su acción para que tenga efecto.

**Cuadro 1. Lógica del Proyecto de Intervención**



En el caso de la investigación social, la relación del proyecto con la realidad tiene que ver con la captura de su conocimiento o comprensión. El proyecto se diseña para que otros (expertos) conozcan mejor la realidad sobre la que plantearan posteriormente su intervención. En consecuencia, el proyecto de investigación se sitúa en una etapa previa a la planificación final de intervención. Y así planificada, la intervención no tiene por qué ser participativa.

**Cuadro 2. Lógica del Proyecto de Investigación social**



## 2.6 Metodología del Marco Lógico

Según Edgar Ortegón<sup>10</sup> la metodología de Marco Lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas.

Puede utilizarse en todas las etapas del proyecto: En la identificación y valoración de las actividades que encajen en el marco de los programas del país, en la preparación del diseño de proyectos de manera sistemática y lógica, en la valoración del diseño de los proyectos, en la implementación de los proyectos aprobados y en el monitoreo, revisión y evaluación del progreso y desempeño de los proyectos.

Es importante señalar que existe una diferencia entre la Metodología del Marco Lógico (ó Enfoque de Marco Lógico) y la Matriz de Marco Lógico. La Metodología del Marco Lógico contempla: análisis del problema, análisis de los involucrados, jerarquía de objetivos y selección de una estrategia de implementación óptima. El producto de esta metodología analítica es la Matriz (el marco lógico), la cual resume lo que el proyecto pretende hacer y cómo,

<sup>10</sup> Ortégón, E., & Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas* United Nations Publications.

cuáles son los supuestos claves y cómo los insumos y productos del proyecto serán monitoreados y evaluados.

La Metodología contempla dos etapas que se desarrollan paso a paso en las fases de identificación y de diseño del ciclo de vida del proyecto:

- Identificación del problema y alternativas de solución, en la que se analiza la situación existente para crear una visión de la situación deseada y seleccionar las estrategias que se aplicarán para conseguirla. La idea central consiste en que los proyectos son diseñados para resolver los problemas a los que se enfrentan los grupos meta o beneficiarios, incluyendo a mujeres y hombres, y responder a sus necesidades e intereses. Existen cuatro tipos de análisis para realizar: el análisis de involucrados, el análisis de problemas (imagen de la realidad), el análisis de objetivos (imagen del futuro y de una situación mejor) y el análisis de estrategias (comparación de diferentes alternativas en respuesta a una situación precisa).
- La etapa de planificación, en la que la idea del proyecto se convierte en un plan operativo práctico para la ejecución. En esta etapa se elabora la matriz de marco lógico. Las actividades y los recursos son definidos y visualizados en cierto tiempo.

Al comparar cada de los pasos expuestos por Edgar Ortégón con Haugland, podemos notar que este último menciona como primer paso el análisis de participación, seguido por el análisis de los problemas, objetivos y alternativas. Entre estas dos propuestas, de manera personal me inclino más a lo propuesto por Ortégón, en el sentido de que de manera general todo proyecto surge en respuesta a un problema, y es que metodológicamente me parece más conveniente describir a los involucrados en el problema, si antes se ha identificado y desarrollado el problema, es decir, sería más fácil el definir el nexo entre los participantes en relación al problema objeto de estudio y/o solución.

### 2.6.1 Identificación del problema y alternativas de solución

En términos generales se puede decir que existe un problema cuando hay discrepancia entre lo que es y lo que debe ser. El análisis de problemas es un conjunto de técnicas que se utilizan para analizar la situación en relación a un problema, identificar los problemas principales en este contexto, definir el problema central de la situación y visualizar las relaciones de causa y efecto en el árbol de problemas. Además de regirse por los instrumentos anteriores, la formulación de problemas debe seguir también una serie de condiciones:

- Los problemas deben ser formulados en función de la situación de los colectivos y no de las necesidades que estos o los expertos demanden. Por ejemplo, un problema no puede ser formulado como la falta de albergues de acogida de inmigrantes. La forma correcta de hacerlo sería: existen colectivos de inmigrantes que no alcanzan unas condiciones mínimas de vida. La cuestión es sencilla, si se formulan los problemas en función de los colectivos, las soluciones a los mismos van incluidas en la propia formulación. Es decir, el problema de las condiciones de vida de los inmigrantes se soluciona con la construcción de albergues o el aumento de recursos monetarios para que los inmigrantes puedan alquilar una vivienda. Esta forma de plantear los problemas permite establecer todas las posibles causas que los provocan. Esta es una de las grandes diferencias en comparación con los proyectos de investigación, en que es necesario mirar el problema de una manera global, en la cual el investigador entra a brindar su aporte a la solución del problema, el cual puede ser parcial, es decir en muchos casos se brinda un punto de partida para la solución del problema.
- El problema central es un hecho real, constatado y, por tanto, observable. Es decir, debe poder haber evidencia empírica numérica al formularlo. Por ejemplo, la tasa de delitos de los jóvenes de una localidad es de un 40%. Para el marco lógico el único modo de constatación empírica es el que proporciona la perspectiva metodológica



cuantitativa. En otras palabras, todo debe ser cuantificable y por lo tanto observable, dejando de lado la subjetividad de los resultados.

- Teniendo en cuenta la condición numérica que impone la perspectiva metodológica elegida por el EML, todos los elementos que están relacionados con la comprobación de los resultados del proyecto como el objetivo específico, los indicadores para medir los resultados, las actividades y las fuentes de verificación también deben cumplir esta condición de posibilidad de comprobación y observación numérica.
- La relación entre la mejora de la situación de los beneficiarios con la del cumplimiento del objetivo de la intervención está basada en la consideración de una lógica causa-efecto. Es decir, todo problema está provocado por una o varias causas que al incidir sobre ellas producirán unos determinados efectos<sup>11</sup>.

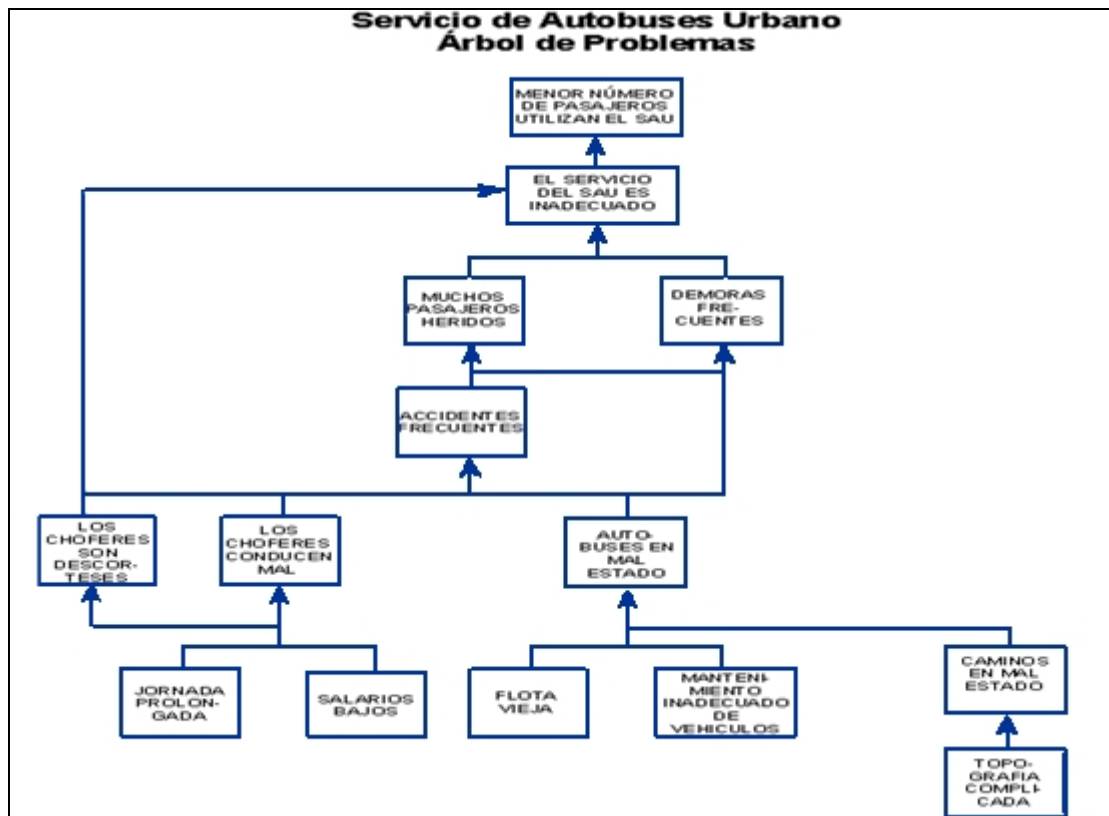
#### 2.6.1.1 Pasos para la elaboración del árbol de problemas

- a. Identificar los principales problemas con respecto a la situación en cuestión.
- b. Formular en pocas palabras el problema central.
- c. Anotar las causas del problema central.
- d. Anotar los efectos provocados por el problema central.
- e. Elaborar un esquema que muestre las relaciones causa y efecto en forma de un árbol de problemas.
- f. Revisar el esquema completo y verificar su lógica e integridad.

---

<sup>11</sup> Gallego, J. C., & Rojas, A. V. (2009). *Proyectos y estrategias de investigación social: La perspectiva de la intervención* McGraw-Hill.

Cuadro 3. Ejemplo de un árbol de problemas<sup>12</sup>



En el gráfico de árbol de problemas las causas sustanciales y directas del problema focal (se encuentra en el centro) se colocan paralelamente debajo de este. Luego se sigue desarrollando las causas y los efectos con el mismo principio hasta formar el árbol de problemas.

### 2.6.2 Análisis de la participación

Con el análisis de la participación se pretenden básicamente dos cosas. En primer lugar, se trata de tener una visión, lo más precisa posible, de la realidad social sobre la que el futuro proyecto pretende incidir. Muchas intervenciones de desarrollo fracasan, precisamente, por haber efectuado un diagnóstico excesivamente superficial del contexto en el que deben insertarse.

<sup>12</sup> <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100002/lecciones/instrumentos/arborm.htm>

El análisis de la participación resulta un momento clave a la hora de comenzar la preparación de un proyecto. Hay que saber a quién queremos mejorar, antes de determinar qué es lo que queremos hacer.

Ese dilema (¿qué es antes, la identificación de los beneficiarios o la de los problemas?) tiene en ocasiones el aspecto de una discusión absurda como la del viejo cuento del huevo y la gallina. En la realidad personas y problemas forman una combinación imposible de separar. Cada problema tiene su nombre y apellido social y, como contrapartida, hay que reconocer que no existen problemas generales que afecten de igual manera a todo el mundo. La determinación de los problemas siempre se realiza desde un punto de vista específico, y no es, no puede ser, neutra.

Los criterios para la selección de los beneficiarios son específicos en cada ocasión y dependen de las prioridades que cada persona o cada institución establezcan. Sabido es que las preguntas generales que deben valorarse en cada caso son:

- ¿Quién o quiénes se encuentran en situación de mayor necesidad?
- ¿Quién o quiénes parecen tener mayores posibilidades de aprovechar los beneficios generados por la intervención?
- ¿Qué conflictos puede suponerse que ocurrirán al apoyar a determinados grupos?

En relación al análisis de participación la GTZ planteó un esquema sumamente sencillo de clasificación en cuatro categorías esenciales:

- Beneficiarios directos
- Ejecutores
- Neutrales/excluidos
- Perjudicados/opponentes<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Camacho, H., Cámara, L., Cascante, R., & Sainz, H. (2001). El enfoque del marco lógico: 10 casos prácticos. *Cuaderno Para La Identificación y Diseño De Proyectos De Desarrollo, Madrid, España, Fundación CIDEAL*

Como parte del análisis de los participantes se requiere hacer un análisis más detallado de los grupos involucrados en el proyecto, en términos de:

- a. Problemas: Los principales problemas que afectan o a los que se enfrenta el grupo (económicos, ecológicos, culturales, educativos, asistenciales etc.)
- b. Intereses: Las principales necesidades y los principales intereses desde el punto de vista del grupo.
- c. Potencial: Las fortalezas y debilidades del grupo.
- d. Relaciones: Principales conflictos de interés, patrones de cooperación o dependencia con otros grupos.

**Cuadro 4. Cuadro de Involucrados**

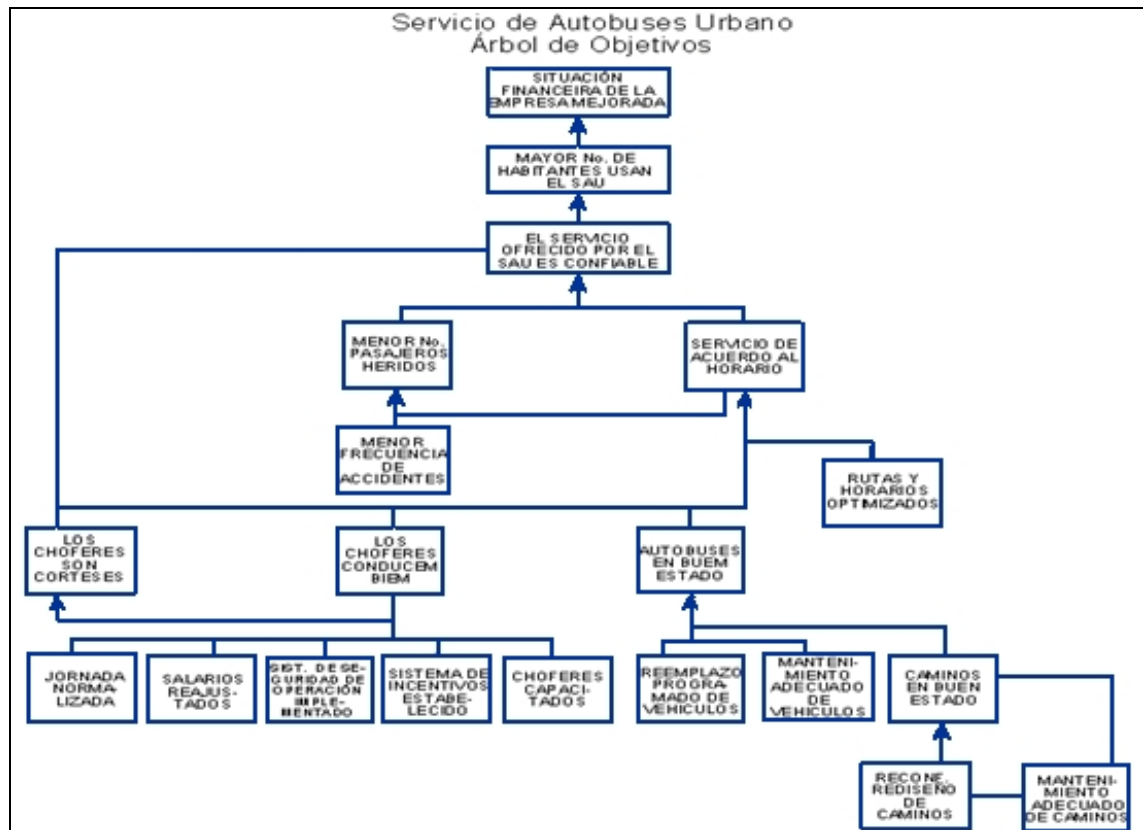
Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y Mandatos

### 2.6.3 Análisis de objetivos

Según Ortegón, para el análisis de objetivos se requiere la transformación del árbol de problemas a una nueva estructura, que viene a ser el árbol de objetivos. Para ello se requiere cambiar todas las condiciones negativas del árbol de problemas a condiciones positivas que se estime que son deseadas y viables de ser alcanzadas. Al hacer esto, todas las que eran causas en el árbol de problemas se transforman en medios en el árbol de objetivos, los que eran efectos se transforman en fines y lo que era el problema central se convierte en

el objetivo central o propósito del proyecto. En resumen, es pasar de un estado negativo (presente) a un estado positivo (futuro o situación deseada)<sup>14</sup>.

**Cuadro 5. Ejemplo de un árbol de objetivos<sup>15</sup>**



Para la elaboración del árbol de objetivos es posible seguir los siguientes pasos:

Paso 1: Formular todas las condiciones negativas del árbol de problemas en forma de condiciones positivas que son: deseables y realizables en la práctica.

Paso 2: Examinar las relaciones "medios - fines" establecidas para garantizar la lógica e integridad del esquema.

Paso 3: Si fuera necesario hay que modificar las frases existentes, añadir frases nuevas en el contexto de las relaciones "medios - fines", eliminar objetivos que no sean efectivos o necesarios<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Ortegón, E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2005). Metodología del marco lógico. Santiago De Chile,; Instituto Latinoamericano y Del Caribe De Planificación Económica y Social (ILPES)

<sup>15</sup> Tomado de: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100002/lecciones/instrumentos/arbol.htm>

<sup>16</sup> Nardi, A. M. (2006). Diseño de proyectos bajo el enfoque de marco lógico.(parte 1).

#### 2.6.4 Análisis de alternativas

Una vez definidos los objetivos del proyecto, se procederá a seleccionar la mejor estrategia para alcanzarlos. Por estrategia se entenderá al conjunto de criterios y opciones (alternativas) que permiten ordenar e implementar las acciones necesarias para ejecutar los proyectos y/o alcanzar los objetivos propuestos.

La selección de la estrategia, deberá hacerse en base a los objetivos planteados, los recursos disponibles (humanos y materiales), el tiempo que dure el proyecto y la orientación o enfoque que el proyecto asume (cualitativo y/o cuantitativo).<sup>17</sup>

Otra forma de elegir la alternativa más adecuada es utilizando una matriz DOFA, en donde se identifiquen las ventajas intrínsecas a la estrategia (Fortalezas), las ventajas que puede aprovechar del entorno (Oportunidades), las desventajas intrínsecas a la estrategia (Debilidades) y las desventajas que le puede venir del entorno (Amenazas).

Otro método a utilizar puede ser el método de pesos ponderados, que se encuentra relacionado con el proceso de resolución de problemas.

Elaboración de las alternativas:

Paso 1: Identificar los objetivos que no son deseables o realizables y excluirlos.

Paso 2: Identificar diferentes etapas de "medios - fines" como posibles estrategias alternativas para el proyecto o componentes del mismo.

Paso 3: Estimar qué alternativa presenta según su opinión una estrategia óptima para el proyecto, utilizando criterios tales como recursos a disposición

---

<sup>17</sup> Román, C. (1999). Guía práctica para el diseño de proyectos sociales.

(capacidad instalada), probabilidad de alcanzar los objetivos, factibilidad política, relación costo/beneficio, riesgos sociales y sostenibilidad.

Una vez que ya hemos completado los pasos del procedimiento antes expuesto, estamos en condiciones de completar la Matriz de Marco Lógico.

## 2.7 Matriz de Planificación del Proyecto (MPP)

La Matriz del Marco Lógico (MML) es el elemento formal final del método. Es una herramienta cuyo propósito es proporcionar a cada participante, en la solución de la situación-problema, el marco en que debe encuadrar su intervención. Por eso, una vez que se ha realizado el análisis de cada uno de los elementos del Marco Lógico, lo que sigue es preparar la Matriz del Marco Lógico correspondiente a cada involucrado. Hay tantas matrices de un mismo marco lógico, como involucrados haya en la solución.

La MML consta de 4 filas y 4 columnas. Las dos primeras filas se denominan Fin y Propósito. El Propósito, muestra la condición de “problema inmediato fue resuelto”, mientras que el Fin es la razón por la cual es necesario resolver el problema. Ellas son exógenas al proyecto o programa y muestran la demanda que dio lugar al diseño del mismo.

Las restantes dos filas de la Matriz del Marco Lógico son endógenas, es decir, se crean cuando se diseña el programa o proyecto. Las filas se denominan Componentes y Actividades. La fila de los Componentes refleja las condiciones que deben cumplirse para lograr el Propósito, mientras que las Actividades son las acciones necesarias para poder cumplir esas condiciones.

Las columnas de la matriz son también 4, y cada una tiene su intencionalidad: La primera columna es la del Resumen Narrativo de Objetivos. Su intencionalidad es la Comunicación. Busca establecer los objetivos de cada

línea, en un lenguaje sencillo y directo, sólo sometido a ciertas reglas de sintaxis.

La segunda columna es la de los Indicadores de Éxito Objetivos y Verificables. Su intencionalidad es la de Gestión, es decir, en síntesis, el monitoreo y la evaluación. Busca establecer las formas de medir el avance hacia la consecución del objetivo indicado en la columna anterior.

La tercera columna es la de los Medios de Comunicación donde se puede verificar el valor de los Indicadores. Su intencionalidad es la Transparencia, ya que busca identificar las fuentes de información asequibles al público donde cualquier persona puede encontrar publicado el valor del indicador.

Finalmente, la cuarta columna es la de los Supuestos, cuya intencionalidad es la de Coordinación. Los supuestos, ya se dijo, son condiciones necesarias que deben cumplirse, pero que están fuera de la responsabilidad del Agente propietario de la Matriz del Marco Lógico.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Tudela, A. (2011). Eficacia y Calidad. Análisis de logro en el contexto de la evaluación de programas gubernamentales al usar el enfoque de la matriz de marco lógico. De ponencias presentadas, 334



**Cuadro 6. Ejemplo de una Matriz de Marco Lógico<sup>19</sup>**

<b>Resumen Narrativo</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<p><b>Fin</b> El objetivo al cual contribuirá significativamente el proyecto, junto con otros proyectos.</p>	<p><u>Impactos</u> (2 o 3 años después de terminado el proyecto) Indicadores que miden los Impactos (o Efectos Directos a largo plazo). Los Indicadores de Impactos son a menudo estandarizados y son incluidos como metas que trascienden el alcance de un solo proyecto.</p>	<p><u>Medios de Verificación</u> Fuentes de información y recursos (encuestas, estudios, estadísticas, censos, procesos, eventos, informes y otros) para cada Indicador, que pueden utilizarse para verificar el Impactos del proyecto, a nivel de Fin.</p>	<p>Sostenibilidad Acontecimientos, condiciones y decisiones de importancia, que posibilitan la sostenibilidad (continuidad en el tiempo) o continuidad de los beneficios generados por el proyecto.</p>
<p><b>Propósito</b> Hipótesis que representa el Efecto Directo a ser logrado como resultado de la utilización de los Productos del proyecto. El Propósito de un proyecto puede estar ligado a varios Efectos Directos (Resultados). Se refiere a cambios de comportamiento, desempeño o actitud de los beneficiarios del proyecto.</p>	<p><u>Resultados</u> Indicadores que miden los Efectos Directos (Resultados) que se esperan lograr como resultado del proyecto. Generalmente, estos Efectos Directos se logran en las últimas etapas o inmediatamente después de la ejecución del proyecto.</p>	<p><u>Medios de Verificación</u> Fuentes de información y recursos (encuestas, estudios, estadísticas, censos, procesos, eventos, informes y otros) para cada Indicador, que pueden utilizarse para verificar en qué medida se logró el propósito del proyecto.</p>	<p><u>Propósito a Fin</u> Acontecimientos, condiciones y decisiones de importancia (fuera del control del ejecutor del proyecto) que deben ocurrir junto con el logro del Propósito/Resultados, para contribuir de manera significativa al Fin del Proyecto.</p>
<p><b>Componentes/Productos</b> Los Productos a ser entregados por el proyecto. Los Productos (y/o servicios) que se obtienen al final de la ejecución del proyecto. El equipo ejecutor es directamente responsable de la generación de estos Productos.</p>	<p><u>Productos</u> Indicadores que describen los Productos que habrá que generar en el curso de la ejecución del proyecto, deberían especificar la cantidad, la calidad y el plazo previstos para la entrega de los bienes y servicios generados. Son considerados a veces como los Términos de Referencia (TOR) del proyecto.</p>	<p><u>Medios de Verificación</u> Fuentes de información y recursos (encuestas, estudios, estadísticas, censos, procesos, eventos, informes y otros) para cada Indicador, que pueden utilizarse para verificar los Componentes producidos a nivel de Componente/Producto del proyecto.</p>	<p>Componentes/Productos a Propósito Acontecimientos, condiciones y decisiones de importancia (fuera del control del ejecutor del proyecto), que deben ocurrir junto con el logro de los Componentes/Productos, para alcanzar el Propósito/Resultados del proyecto.</p>
<p><b>Actividades</b> Grupo de las principales Actividades requeridas para producir cada Componente (sugiere mencionar 3 a 4 actividades principales sin subdivisiones).</p>	<p>FOMIN \$\$\$\$    Contra partida \$\$\$ Esta celda contiene los indicadores para las actividades principales y el tiempo en el cual se realizarán.</p>	<p><u>Medios de Verificación</u> Fuentes de información y recursos (encuestas, estudios, estadísticas, censos, procesos, eventos, informes y otros) para cada Indicador, que dan seguimiento a los planes de implementación del proyecto, el presupuesto, etc.</p>	<p>Actividades a Componentes Acontecimientos, condiciones y decisiones de importancia (fuera del control del ejecutor del proyecto) que deben ocurrir junto con las Actividades, para producir los Componentes/Productos del proyecto.</p>

<sup>19</sup> Tomado de: [energiayambienteandina.net/...de...DE.../guia\\_marco\\_logico.aspx](http://energiayambienteandina.net/...de...DE.../guia_marco_logico.aspx)

### 3. EJEMPLOS DE PROYECTOS BAJO EL ENFOQUE DE MARCO LOGICO

En este capítulo he querido mostrar algunos ejemplos que ayuden al lector a comprender el fundamento y la forma de aplicar la herramienta del EML. Para ello, voy a abordar cada caso de una manera sencilla, mostrando el análisis de cada uno de los componentes metodológicos del EML.

#### 3.1 Primer caso: Aplicación de la metodología de Marco Lógico en programas del sector agropecuario en el estado de Puebla (México)<sup>20</sup>

##### 3.1.1 Análisis del Problema

Este primer caso involucra una población mexicana, cuya realidad no dista del resto de Latinoamérica en lo que se refiere a la situación agrícola del país, lo menciono de esta forma para evitar entrar en la definición del problema de una manera tradicional en términos de faltantes, por lo que nos alejaríamos de la metodología del EML. La primera actividad que desarrolló el grupo de trabajo en este proyecto fue la realización de una lluvia de ideas, en la cual participaron todas las personas y entes que tenían relación con la problemática.

A partir de la lluvia de ideas se llegó al consenso de que el problema era el siguiente:

*“Dificultad para que la capacitación y asistencia recibida se traduzca en un mejoramiento tecnológico y productivo para los productores agropecuarios y acuícolas del Estado, debido a que los conocimientos adquiridos no se ponen en práctica”*

Sin embargo, y tal como se ha visto en el capítulo anterior, el problema debe ser formulado en función de la situación actual, como primer requisito, y por otra parte, la solución al problema no puede ir incluida en la formulación; por lo

---

<sup>20</sup> Nájera, P. A. (2008). Aplicación de la metodología de Marco Lógico en programas del sector agropecuario en el estado de Puebla.

tanto el planteamiento del problema fue modificado como una situación negativa que debe ser revertida, de la siguiente forma:

*“Productores Poblanos del sector capacitados y asistidos técnicamente, no aplican los conocimientos recibidos a sus Unidades de Producción (UP’s)”*

### 3.1.1.1 Construcción del Árbol de Problemas

Una vez se tuvo claridad sobre el problema, el paso a siguiente fue definir qué efectos generaría la problemática actual. Partiendo de la base de que el problema es la no aplicación de los conocimientos en las unidades de producción, sin conocer de cerca la situación cualquiera se atrevería a decir que la producción no estaría de la mejor forma, y concuerda el sentido lógico con lo que en su momento manifestaron los participantes del proyecto. A continuación se muestran algunos de los efectos generados por el problema:

- UP’s tradicionales y obsoletas
- Procesos de producción sin valor tecnológico agregado
- Bajos niveles de productividad
- Escaso desarrollo de capacidades y habilidades productivas
- Mayor brecha tecnológica entre los pequeños y grandes productores del sector
- Baja capacidad de organización y trabajo en equipo
- Mayores costos de producción
- Bajo potencial competitivo
- Dificultad de acceso y permanencia en los mercados agropecuarios y acuícolas

Tal como podemos ver, es posible que los efectos estén interrelacionados, en el sentido de que unos puedan generarse de otros, por lo que al plantearlos en el árbol de problemas, es necesario definir cuáles son los efectos principales que se generan como consecuencia de la problemática que se está presentando.

Una vez identificados los efectos, el siguiente paso consistió en analizar las causas que dieron origen al problema planteado. Para ello, se procedió en forma similar que con el árbol de efectos, al cuestionarnos ¿qué es lo que ha llevado a la existencia de que los productores que reciben capacitación y asistencia técnica no apliquen en sus UP's los conocimientos adquiridos?

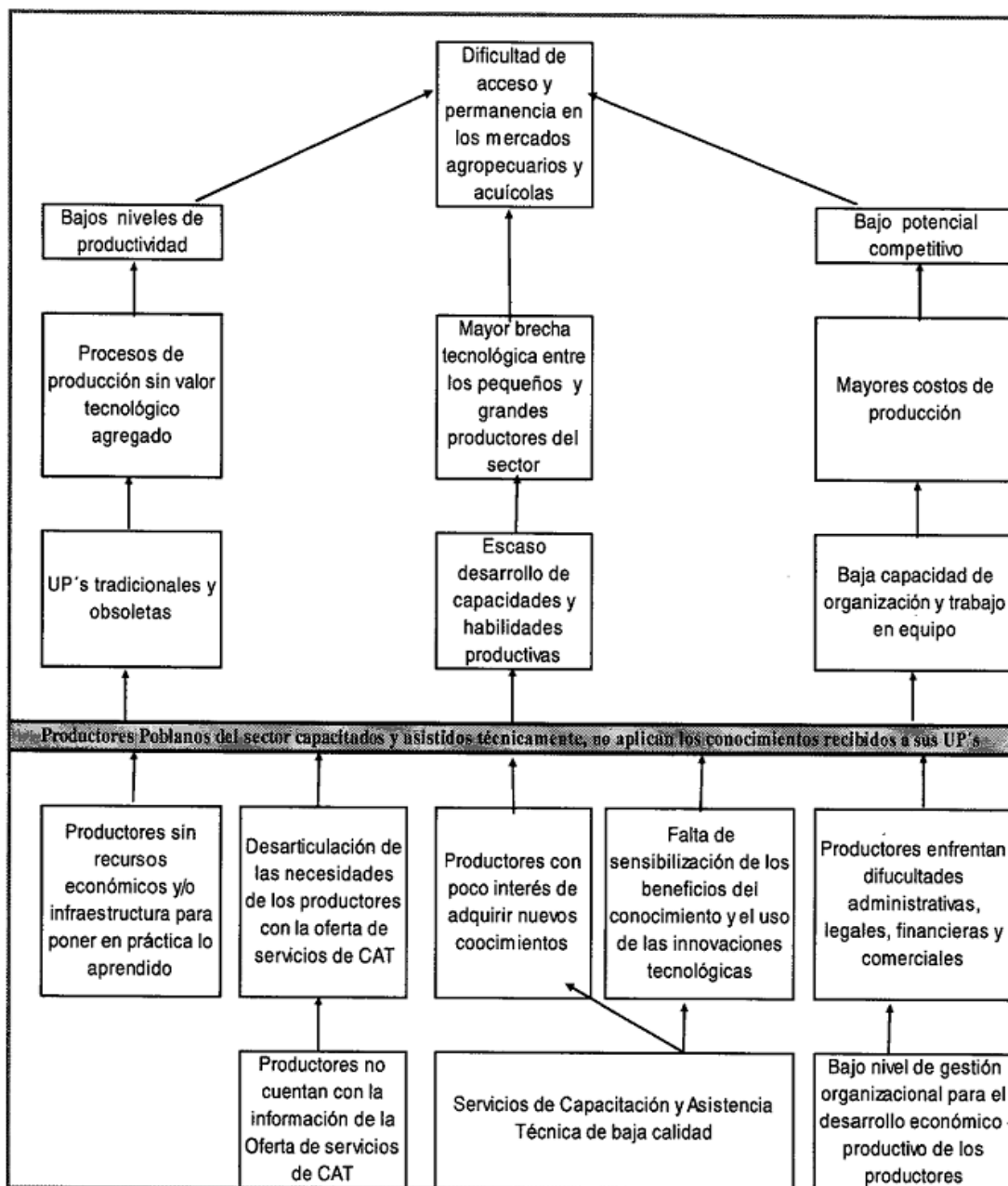
A partir de este análisis se determinaron las siguientes causas:

- Productores no cuentan con la información de la oferta de servicios de Capacitación y Asistencia Técnica (CAT)
- Servicios de CAT de baja calidad
- Bajo nivel de gestión organizacional para el desarrollo económico - productivo de los productores
- Productores sin recursos económicos y/o infraestructura para poner en práctica lo aprendido
- Desarticulación de las necesidades de los productores con la oferta de servicios de CAT
- Productores con poco interés en adquirir nuevos conocimientos
- Falta de sensibilización de los beneficios del conocimiento y el uso de las innovaciones tecnológicas
- Productores enfrentan dificultades administrativas, legales, financieras y comerciales.

Una vez se definieron las causas, se realizó la unión entre las causas y los efectos, con lo que resultó el árbol de problemas o también llamado árbol de causa-problema.

A continuación se muestra el árbol de problemas, en la parte inferior se encuentran las causas, mientras en la parte superior se ubican los efectos.

Diagrama 1. Árbol de Problemas (e1)



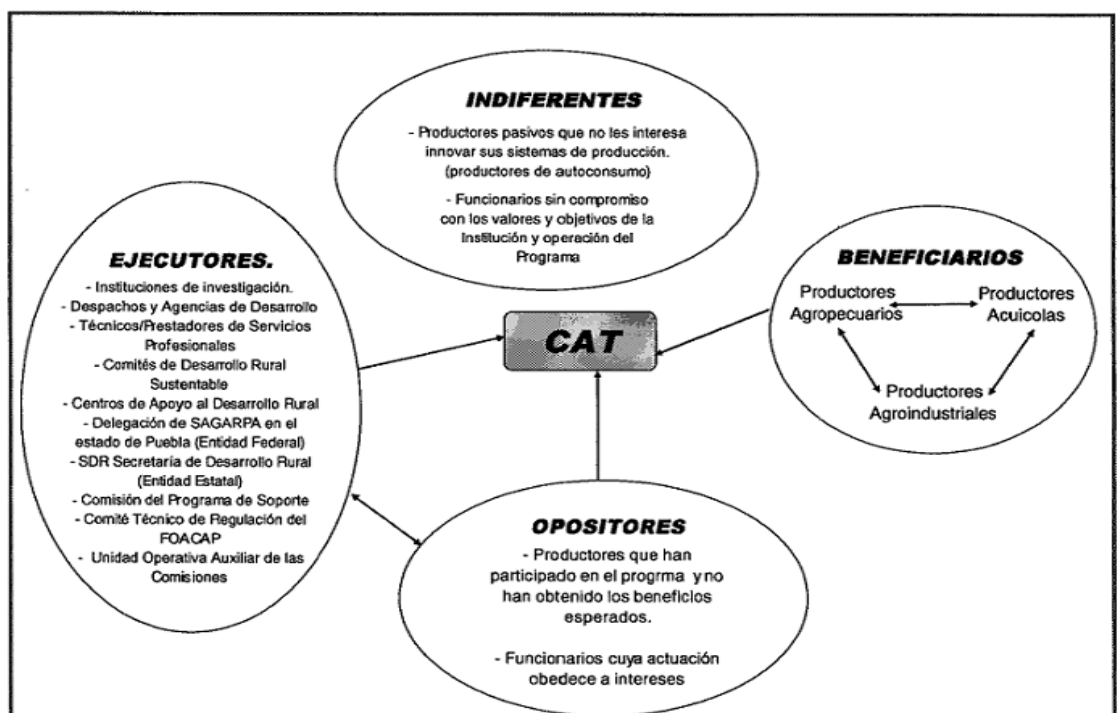
### 3.1.2 Análisis de Involucrados

Dado que el problema gira en torno a los servicios de CAT, en el análisis de los involucrados necesariamente hubo que considerar a las personas o entes que de uno u otro modo guardaban relación con la CAT. En este sentido se hizo necesario definir quiénes son los beneficiarios directos, los ejecutores,

neutrales (también llamados excluidos o indiferentes) y los perjudicados (también llamados opositores u oponentes).

- Beneficiarios directos: Este grupo está integrado por los campesinos o productores que se encuentran de una u otra forma organizados y que reciben servicios de CAT a través del Estado u otras organizaciones.
- Ejecutores: Se refieren a las organizaciones encargadas tanto de los servicios de CAT como de la planificación de las mismas. Entre los ejecutores podemos mencionar los comités de Desarrollo Rural Sustentable, las instituciones de investigación y los agentes técnicos, por mencionar algunos.
- Indiferentes: Tal como lo dice el término son las personas o entes que aunque de manera directa o indirecta tengan relación con la problemática, no les interesa la situación.
- Perjudicados (Opositores): Son personas u organizaciones cuyos resultados o intereses se han visto afectados por el desarrollo del proyecto.

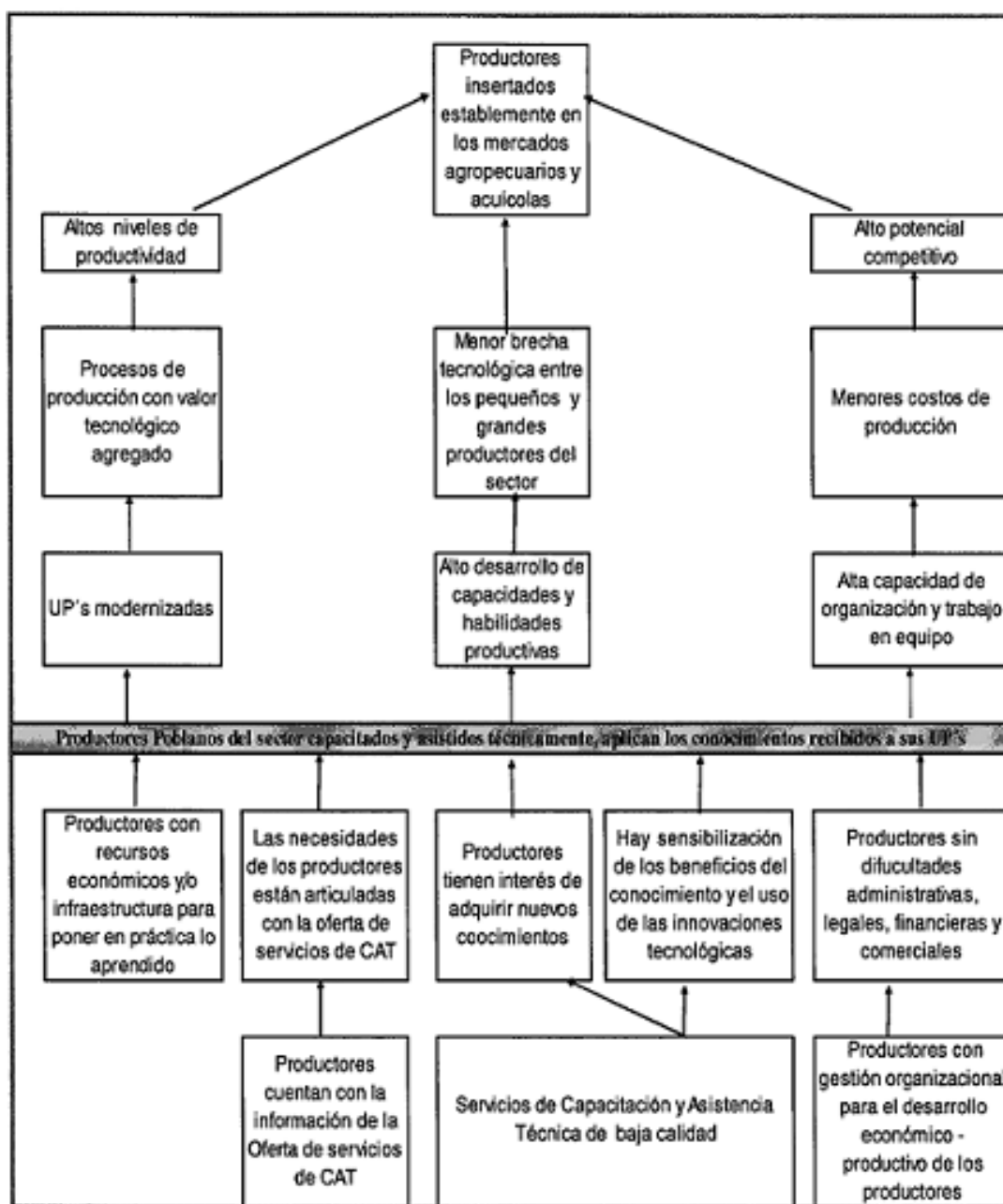
*Diagrama 2. Mapa de involucrados (e1)*



### 3.1.3 Análisis de Objetivos

En el análisis de objetivos básicamente lo que hacemos es la transformación del árbol de problemas al árbol de objetivos, para ello convertimos los efectos negativos que se generaban de la existencia del problema en fines que se persiguen con la solución de este. Por ejemplo: el efecto UP's tradicionales y obsoletas se transforme en un fin que es UP's modernizadas.

Diagrama 3. Mapa de Objetivos (e1)



Por su parte, las causas pasan a convertirse en los medios con que se debe contar para poder solucionar efectivamente el problema. Un ejemplo en este caso podría ser: la causa *“Productores no cuentan con la información de la Oferta de servicios de CAT”*, se convierte en un medio, *“Productores cuentan con la información de la Oferta de servicios de CAT”*.

#### 3.1.4 Análisis de Alternativas

Algunos autores plantean una etapa previa a las alternativas, en la cual se evalúan las acciones que se desarrollarán para alcanzar los objetivos propuestos previamente. Una vez se han definido acciones para cada objetivo, la selección de qué acciones se implementarán, es lo que viene a denominarse análisis de alternativas. Para nuestro ejemplo, vamos a considerar la definición de acciones y selección de la más adecuada en una sola etapa.

De esta forma para cada uno de los medios del árbol de objetivo se plantean las acciones a seguir, por ejemplo para el medio *“Productores con gestión organizacional para el desarrollo económico – productivo de los productores”* se consideró proponer cinco acciones:

- Realizar diagnóstico sobre la gestión interna de los productores.
- Apoyar la articulación comercial de los productores a los diferentes mercados.
- Coordinar las relaciones de producción mutuamente favorables entre productores pequeños, medianos y agroindustriales.
- Realizar actividades en gestión productiva tanto a manera individual como colectiva.
- Entregar información sobre fuentes de financiamiento para la actividad productiva.

Una vez se han establecido las acciones que pueden tomarse para cumplir con los objetivos propuestos, el paso a seguir es la elección de la mejor o las mejores alternativas. Esta decisión se puede tomar utilizando una matriz DOFA



o utilizando el método de pesos ponderados. Independiente del método utilizado, la decisión debe darse en función de la posibilidad de alcanzar los objetivos; de la factibilidad económica, política y de impacto ambiental; de la relación riesgo-beneficio y de la sostenibilidad.

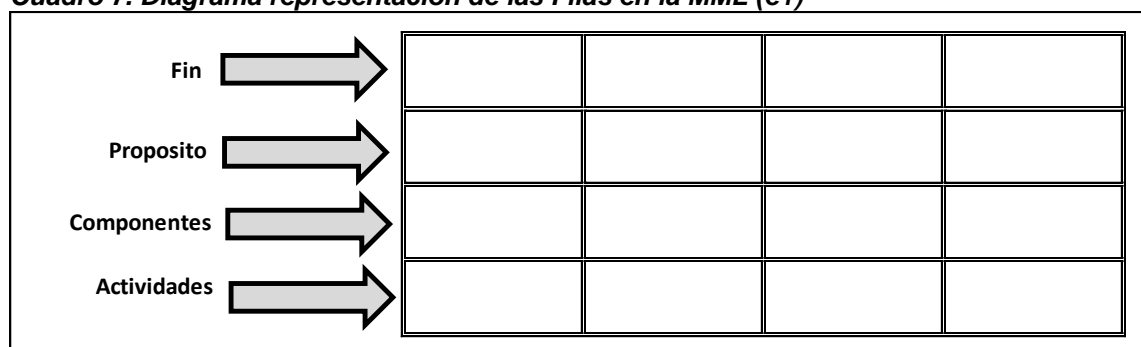
En el caso del ejemplo objeto de estudio, el autor ha considerado que todas las acciones son complementarias, es decir, que su puesta en marcha conjunta permitirá alcanzar la solución del problema. Sin embargo, la realidad resulta ser otra, ya que el factor económico es una limitante en el hecho de que todas las acciones que pudieran surgir del proceso de evaluación de los objetivos puedan llevarse a cabo.

### 3.1.5 Elaboración de la Matriz de Marco Lógico

Tal como lo vimos en el capítulo anterior la Matriz de Marco Lógico (MML) es el producto del análisis de los distintos componentes del problema, los objetivos y las soluciones al mismo. De esta forma la MML es la herramienta por medio del cual se toman decisiones, permitiendo a través de los indicadores y de los medios de verificación establecer un control efectivo de la vida del proyecto.

La MML es una tabla 4 x 4, en la cual se registra en forma resumida, información sobre el programa. Las filas de la matriz son **Fin, Propósito, Componentes, y Actividades**.

**Cuadro 7. Diagrama representación de las Filas en la MML (e1)**



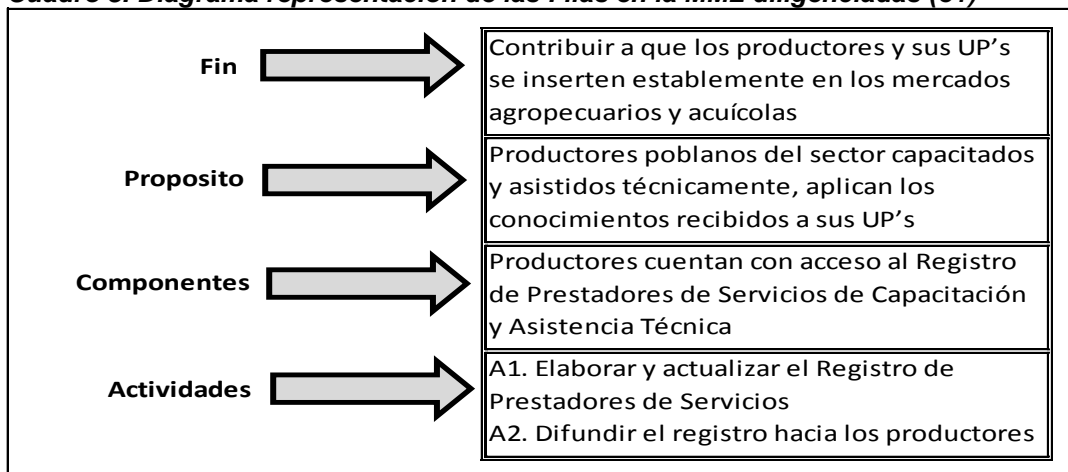
El fin contribuye a la solución de un problema de nivel superior, de importancia nacional, sectorial, regional o local. En nuestro ejemplo, el fin es el impacto que

tendrá el programa, por lo que el autor lo define como: “Contribuir a que los productores y sus UP’s se inserten establemente en los mercados agropecuarios y acuícolas”.

El propósito es el resultado esperado como consecuencia de la ejecución del programa, es decir, describe los efectos directos que producirá. El resultado que se espera con el programa es: “Productores poblanos del sector capacitados y asistidos técnicamente, aplican los conocimientos recibidos a sus UP’s”.

Los componentes son los productos y/o servicios que deben generarse para lograr el propósito. Generalmente el objetivo se consigue a través del logro de varios productos, por lo que esta fila en realidad podría ser más de una. De igual forma, la última fila que corresponde a las actividades son múltiples filas, que van en función de los productos que se haya planificado obtener, para así dar cumplimiento al objetivo. Con un fin académico, voy a mencionar solo un componente (Productores cuentan con acceso al registro de prestadores de Servicios de Capacitación y Asistencia Técnica), y de este componente se desprenden 2 actividades (Elaborar y actualizar el registro de prestadores de servicios y difundir el registro hacia los productores). A continuación se muestra cómo quedan las filas para la MML, con la información que se ha dado hasta este momento:

**Cuadro 8. Diagrama representación de las Filas en la MML diligenciadas (e1)**



Con la claridad de la información que va en las filas, el paso a seguir son las columnas. Dada la simetría de la matriz, las cuatro columnas de la MML son: La primera columna es la columna de objetivos o también conocida como resumen narrativo, en donde se registran los objetivos del programa y que corresponde a la información que se muestra en el cuadro anterior. La segunda columna detalla los indicadores que nos permiten controlar el avance del programa y evaluar los logros a nivel de cada fila de la matriz.

**Cuadro 9. Diagrama representación de la MML con indicadores (e1)**

	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES
Fin →	Contribuir a que los productores y sus UP's se inserten establemente en los mercados agropecuarios y acuícolas	% Productores que comercializan sus productos en mercados oferentes
Proposito →	Productores poblanos del sector capacitados y asistidos técnicamente, aplican los conocimientos recibidos a sus UP's	1. % de productores agropecuarios beneficiados con el programa por año 2. % de productores agropecuarios que declaran haber puesto en practica al menos el 50% de los conocimientos adquiridos
Componentes →	Productores cuentan con acceso al Registro de Prestadores de Servicios de Capacitación y Asistencia Técnica	Grado de satisfaccion de los productores por la informacion consultada en el registro
Actividades →	A1. Elaborar y actualizar el Registro de Prestadores de Servicios A2. Difundir el registro hacia los productores	1. Tasa de variación del numero de Prestadores de Servicios, incluidos en el registro 2. % de acciones de difusion del registro de prestadores hacia los productores

Una de las condiciones primordiales del EML, es que todo debe ser cuantificable, en este sentido cada uno de los indicadores propuestos deben ser expresados en términos porcentuales. Por ejemplo, en el caso del primer indicador, % productores que comercializan sus productos en mercados oferentes, el método de cálculo del indicador seria expresado de la siguiente forma:

$$\text{Indicador}_{fin} = \frac{\text{Número de productores que comercializan formalmente en un año}}{\text{Número total de productores atendidos en un año}} \times 100$$

Así que si en el año hacen parte del programa un total de 950 productores, de los cuales 750 logran comercializar sus productos en mercados formales, el indicador nos arrojaría un valor de:

$$\text{Indicador}_{fin} = \frac{750}{950} \times 100 = 78,9\%$$

La tercera columna de la MML representa los medios de verificación, que son las fuentes a las que se puede recurrir para obtener los datos necesarios para que alguna instancia interna o externa pueda verificar los valores de los indicadores definidos en la segunda columna, en otras palabras esta columna nos muestra el significado que tiene el indicador antes propuesto y en dónde se ubica la información que soporta los resultados que se obtienen en la medida que avanza el proyecto. De manera general los indicadores traducen los resultados en términos calidad, eficiencia o eficacia en la ejecución.

**Cuadro 10. Diagrama representación de la MML con Medios de verificación (e1)**

	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
<b>Fin</b>	Contribuir a que los productores y sus UP's se inserten establemente en los mercados agropecuarios y acuícolas	% Productores que comercializan sus productos en mercados oferentes	Registro de asistencia de productores a CAT y registro de comerciantes que comercializan sus productos en mercados oferentes
<b>Proposito</b>	Productores poblanos del sector capacitados y asistidos técnicamente, aplican los conocimientos recibidos a sus UP's	1. % de productores agropecuarios beneficiados con el programa por año 2. % de productores agropecuarios que declaran haber puesto en practica al menos el 50% de los conocimientos adquiridos	1. Registro de asistencia de productores a CAT y registro del numero de productores totales en el estado 2. Registro de asistencia de productores a CAT y encuesta a los productores que asistieron a la CAT, con el fin de determinar cuales aplicaron el 75% del total de los conocimientos adquiridos.
<b>Componentes</b>	Productores cuentan con acceso al Registro de Prestadores de Servicios de Capacitación y Asistencia Técnica	Grado de satisfaccion de los productores por la informacion consultada en el registro	Encuesta de satisfaccion de la CAT y registro de asistencia de productores a CAT
<b>Actividades</b>	A1. Elaborar y actualizar el Registro de Prestadores de Servicios A2. Difundir el registro hacia los productores	1. Tasa de variación del numero de Prestadores de Servicios, incluidos en el registro 2. % de acciones de difusion del registro de prestadores hacia los productores	1. Registro del servicios de CAT año actual y registro de servicios CAT años anterior 2. Registro del numero de acciones difundidas y registro del numero de acciones planificadas

En el indicador mostrado anteriormente, los medios de verificación vendrían a ser los registros que se llevan en las agencias de CAT de los productores que

reciben esta asistencia. Adicionalmente, se requeriría el registro de los productores que comercializan en los mercados formales. En caso de que en los mercados no se lleve esta información, sería necesario implementarla a través de una encuesta, sea a los productores que lleguen a la agencia, o realizando la encuesta en los propios mercados. A través de estos datos es posible el cálculo del indicador.

La cuarta columna es la de supuestos sirve para indicar cómo esperamos que se encuentren los involucrados frente a la situación problema, es expresar el estado futuro de la situación problema al aplicar las acciones o alternativas seleccionadas. De igual forma los supuestos sirven para anotar los factores externos a la instancia responsable, cuya ocurrencia es importante para el logro de los objetivos.

La Matriz de Marco Lógico obtenida finalmente en este caso fue la siguiente:

**Cuadro 11. Diagrama representación de la MML completa (e1)**

	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>Fin</b>	Contribuir a que los productores y sus UP's se inserten establemente en los mercados agropecuarios y acuícolas	% Productores que comercializan sus productos en mercados oferentes	Registro de asistencia de productores a CAT y registro de comerciantes que comercializan sus productos en mercados oferentes	Hay estabilidad macroeconomica, política, social y climatica. Productores mantienen articulación con las cadena productivas.
<b>Proposito</b>	Productores poblanos del sector capacitados y asistidos técnicamente, aplican los conocimientos recibidos a sus UP's	1. % de productores agropecuarios beneficiados con el programa por año 2. % de productores agropecuarios que declaran haber puesto en practica al menos el 50% de los conocimientos adquiridos	1. Registro de asistencia de productores a CAT y registro del numero de productores totales en el estado 2. Registro de asistencia de productores a CAT y encuesta a los productores que asistieron a la CAT, con el fin de determinar cuales aplicaron el 75% del total de los conocimientos adquiridos.	Productores aprenden y aprehenden los conocimientos adquiridos en el Programa.
<b>Componentes</b>	Productores cuentan con acceso al Registro de Prestadores de Servicios de Capacitación y Asistencia Técnica	Grado de satisfaccion de los productores por la informacion consultada en el registro	Encuesta de satisfaccion de la CAT y registro de asistencia de productores a CAT	Productores hacen uso de la información.
<b>Actividades</b>	A1. Elaborar y actualizar el Registro de Prestadores de Servicios A2. Difundir el registro hacia los productores	1. Tasa de variación del numero de Prestadores de Servicios, incluidos en el registro 2. % de acciones de difusion del registro de prestadores hacia los productores	1. Registro del servicios de CAT año actual y registro de servicios CAT años anterior 2. Registro del nuemro de acciones difundidas y registro del numero de acciones planificadas	1. La información suministrada por los prestadores es veraz y completa. 2. Los actores involucrados en la difusión realizan las acciones comprometidas.

### **3.2 Segundo caso: El marco lógico y las organizaciones educativas. Contribución metodológica para la mejora de la Escuela<sup>21</sup>.**

Este trabajo fue desarrollado en una Escuela Técnica Industrial (ETI) del estado de Lara (Venezuela) para detectar necesidades de mejoramiento. Para tal efecto se siguieron todos los pasos que establece la metodología de EML.

#### **3.2.1 Análisis del problema**

El primer paso en el desarrollo de este proyecto fue el poder reunirse con los involucrados para manifestar sus intereses y qué problemas percibían en relación con el desarrollo de sus actividades y con la escuela de forma general. Del desarrollo de estos encuentros surgió el mapa de problemas, teniendo claridad sobre cuáles eran las causas y los efectos que se generaban a partir de un concepto al cual se iba llegando con las manifestaciones de cada uno de los involucrados. Es así como se definió el problema: *Clima de convivencia e indicadores de calidad inadecuados* (Ver cuadro 12).

#### **3.2.2 Análisis de Involucrados**

Como se ha dicho anteriormente, el análisis de involucrados se puede llevar previo o durante el análisis del problema, ya que en la medida en que se dan las reuniones para la definición del problema, simultáneamente se va definiendo quienes tienen relación con el proyecto. Como beneficiarios directos se identificaron a los estudiantes, docentes, directivos, personal administrativo y de apoyo.

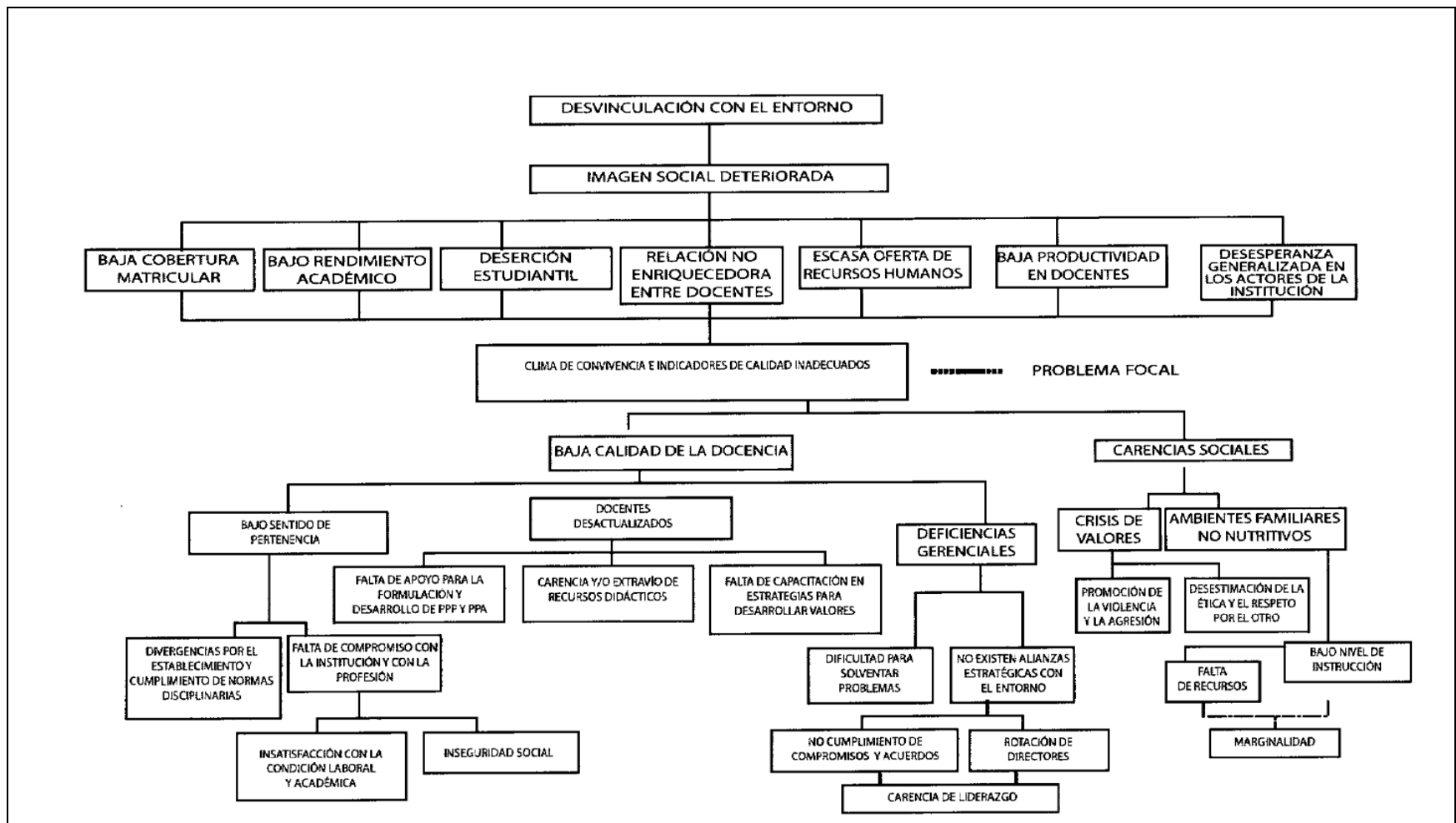
#### **3.2.3 Análisis de Objetivos**

En el análisis de objetivos nuestro problema pasa a convertirse en un estado futuro, en el cual damos solución al problema que se está presentando.

---

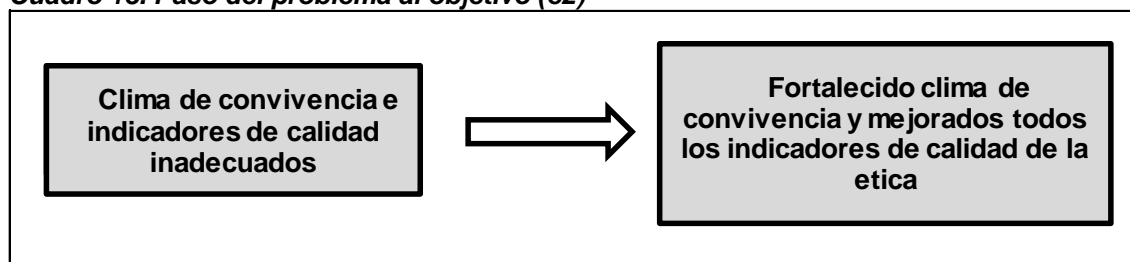
<sup>21</sup> Maldonado Pérez, M., Pérez de Maldonado, I., & Bustamante Uzcátegui, S. (2007). El marco lógico y las organizaciones educativas." contribución metodológica para la mejora de la escuela". *Sapiens: Revista Universitaria De Investigación*, 8(2), 147-168.

Cuadro 12. Árbol de problemas en la Escuela Técnica (e2)





**Cuadro 13. Paso del problema al objetivo (e2)**



Es por ello que las causas pasan a convertirse en medios y los efectos en fines. Tal como se puede ver en el cuadro 14, los medios se presentan en un orden jerárquico, de manera que se es posible ver la relación entre medios y de qué manera uno contribuye al otro.

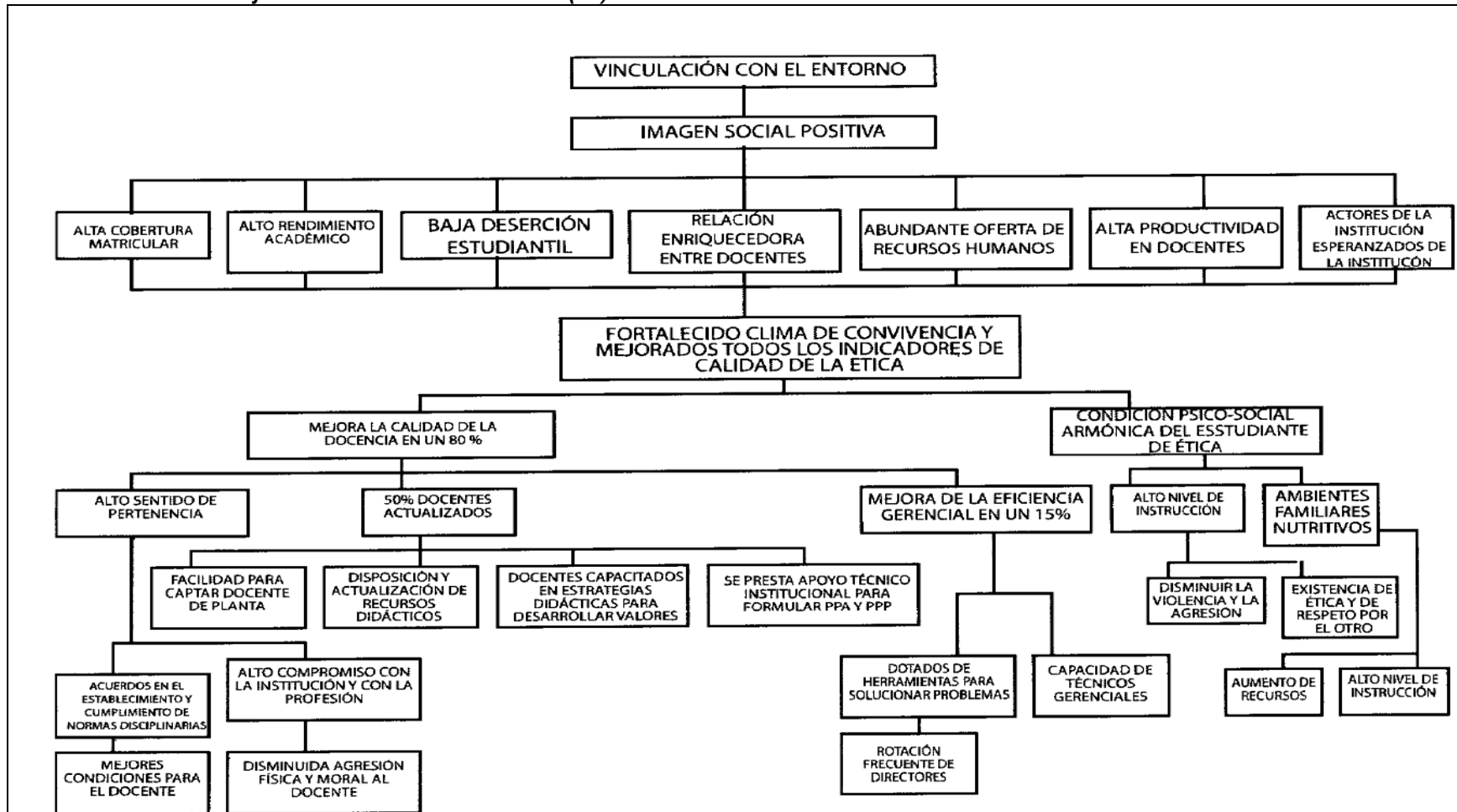
#### 3.2.4 Análisis de Alternativas

El análisis de alternativas se efectuó empleando los medios definidos en el árbol de objetivos. Para el caso de este proyecto, el análisis de alternativas se realizó utilizando los siguientes criterios: costo, tiempo, riesgo, recursos técnicos y humanos, apoyo de otras instituciones. A partir de este análisis se definió que las alternativas eran: mejorar la calidad de la docencia en un 80% y condición psicosocial de los estudiantes. Siendo la primera alternativa la seleccionada. A diferencia del primer ejemplo mostrado, en donde las acciones aparecen en el análisis de alternativas, en este caso las acciones aparecen en el MML.

#### 3.2.5 Matriz de Marco Lógico

En el cuadro 15, se puede ver la MML para el ejemplo de la ETI. De la misma forma en que se trabajó el ejemplo 1, el cuadro solo presenta una parte de la totalidad de la información, con fines de mostrar la aplicación de la metodología del EML.

**Cuadro 14. Árbol de objetivos en la Escuela Técnica (e2)**



**Cuadro 15. MML en la Escuela Técnica (e2)**

	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>Fin</b>	Fortalecido Clima de Convivencia y mejorados los indicadores de Calidad en la Escuela.	Frecuencia de participación de los padres y representantes de la Escuela, aumentada en un 30%	Registros de asistencia	Apoyo del entorno y compromiso de la Escuela
<b>Proposito</b>	Mejorada la Calidad de la Docencia en la Escuela	Rendimiento promedio mejorado en dos puntos. Incremento en el empleo de nuevas estrategias, por parte de los docentes, en el proceso de enseñanza en un 35%.	Registros de calificaciones Encuestas, observaciones de clase y planes de clase	Que los docentes pongan en practica las herramientas aprendidas Que los docentes cuenten con los recursos y dotación necesarios
<b>Componentes</b>	Docentes capacitados y actualizados en estrategias didacticas y de desarrollo de valores	N° de cursos realizados por lo docentes en: a. Habilidades sociales b. Inteligencias multiples c. Estrategias innovadoras d. Investigación en el aula	Registros de asistencia	Que los docentes apliquen los conocimientos adquiridos
<b>Actividades</b>	Plan de capacitación en promoción de valores	(N° de capacitaciones realizadas / N° de capacitaciones planeadas) x 100	Registros de asistencia	Apoyo del entorno y compromiso de la Escuela

### **3.3 Otros ejemplos de aplicación del EML**

A continuación se mostrarán otros ejemplos de manera muy resumida con la finalidad de evidenciar el amplio marco de utilidad de la metodología EML.

*3.3.1. Propuesta de un sistema de información gerencial de la gestión de los proyectos de desarrollo endógeno de PDVSA (Petróleos de Venezuela SA) división oriente, a partir de la aplicación de la metodología del marco lógico<sup>22</sup>*

El objetivo primordial de este proyecto es el diseño de un sistema de gestión gerencial que se presente como una alternativa dirigida a promover la cultura de la eficiencia, la eficacia y efectividad en la gestión de los proyectos sociales que desarrolla PDVSA división oriente, por medio del desarrollo de un sistema de información gerencial que permita la evaluación integral de los proyectos.

Para ello se ha empleado la EML, complementada con la metodología de gestión integral de programas sociales del sistema de información, monitoreo y evaluación de programas sociales (SIEMPRO), Banco Mundial y UNESCO.

El EML se utiliza básicamente como una herramienta de seguimiento y gestión a los proyectos sociales que desarrollan en la industria estatal de petroleros en Venezuela, PDVSA. Es por ello, que a través del documento se puede ver la gran importancia que cobran los indicadores, sin que pierda significado metodológicamente la definición del problema, los involucrados y demás. Si bien, esto resulta fundamental en la metodología de EML, para el caso específico de este proyecto, estos parámetros, se encuentran mucho más definidos en comparación con los ejemplos anteriores.

---

<sup>22</sup> ACADÉMICO, V., & DE, A. D. E. C. A. Y. Propuesta de un sistema de información gerencial de la gestión de los proyectos de desarrollo endógeno de PDVSA división oriente, a partir de la aplicación de la metodología del marco lógico.

### 3.3.2 Aplicación del EML a la cooperación internacional en materia estadística<sup>23</sup>

En el presente trabajo se presenta una experiencia concreta de aplicación del EML en la identificación y diseño de un programa de cooperación internacional en el ámbito de la estadística oficial. Con el proyecto básicamente lo que se busca es fortalecer la capacidad de los sistemas estadísticos de los países menos avanzados, lo cual es un requisito para la correcta medición de los objetivos internacionales de desarrollo y en general para el diseño y evaluación de cualquier política pública en esos países.

Análisis de involucrados: En la medida en que los proyectos de cooperación estadística pretenden en última instancia contribuir a la satisfacción de las necesidades de información de los usuarios - nacionales, regionales o internacionales - puede afirmarse que, por definición, son éstos los beneficiarios finales de los mismos. Por lo tanto, los Institutos de Estadística y el resto de organizaciones que forman parte de los Sistemas Estadísticos Nacionales (SEN) deben ser considerados como beneficiarios exclusivamente instrumentales de dichas acciones – aun cuando se trate de los destinatarios más directos de las acciones de cooperación técnica. Con este panorama, se define el clasificar a los involucrados en tres tipos: productores, informantes o usuario de la información estadística.

Análisis de problemas: Luego de las reuniones con motivo del proyecto, de la lluvia de ideas y de la participación de los involucrados en diversos talleres, se llega al consenso de que el problema era: “*La inadecuada satisfacción de los usuarios*”.

Análisis de objetivos: En este taller los participantes estimaron que la escasa voluntad política hacia la actividad estadística oficial era un problema –en realidad el único en este análisis-, que no se podía reconvertir en objetivo o, en otras palabras, sobre el que no se podía intervenir y que, por tanto, habría que

---

<sup>23</sup> Cámara, L., Cervera, J. L., & Sainz, H. (2002). Aplicación del enfoque del marco lógico a la cooperación internacional en materia estadística. *Revista Española De Desarrollo y Cooperación*, 9

considerarlo, en adelante, como factor externo para cualquier proyecto de fortalecimiento estadístico. En realidad nada impedía haber buscado los factores causales de la escasa voluntad política para tratar de incidir sobre ella positivamente.

Del análisis de objetivos se extraen los principales elementos de lo que podríamos denominar un *“Programa de fortalecimiento de la capacidad del sistema estadístico regional andino para mejorar la satisfacción de las necesidades de información estadística de los usuarios”*, el cual estaría conformado por los siguientes proyectos regionales, referidos a los países de la Comunidad Andina (y que corresponden a las distintas ramas del árbol de objetivos):

- a) Mejora de la calidad de la producción estadística
- b) Mejora de la comparabilidad regional/internacional de la producción estadística.
- c) Mejora de la difusión de la información estadística
- d) Mejora de la cultura estadística.
- e) Fortalecimiento de la articulación de los Sistemas Estadísticos Nacionales.

El árbol de objetivos ofrece por el momento una información de carácter estratégico, incluyendo las principales áreas que deben orientar cualquier acción dirigida, en última instancia, a mejorar la satisfacción de las demandas de información estadística de los usuarios. No obstante, dichas orientaciones exigen ser dotadas de un carácter operativo y traducidas a acciones concretas a las que asignar unos recursos (humanos, técnicos, materiales o financieros).

Análisis de alternativas: En lugar de un análisis clásico de alternativas conducente a elegir una de las ramas propuestas y, por tanto, descartar las opciones de proyecto que proporcionarían las restantes, se optó por enumerar, para cada una de las ramas del árbol, las distintas iniciativas nacionales e internacionales en marcha en cada región. Ello permite la detección de posibles

duplicidades o la identificación de áreas en las que es posible lograr sinergias o complementariedades entre las acciones en ejecución.

Matriz Marco Lógico: Con esta finalidad se solicitó a los participantes que identificasen las principales actividades que serían necesarias para lograr los resultados incluidos en el árbol o que reformularan algunas de las tarjetas, de manera que se les dotara de la dimensión operativa a la que anteriormente nos referíamos. En todo caso, las actividades debían respetar el carácter regional de la intervención. En el cuadro 16, se pueden ver algunos apartes de la MML.

### *3.3.3 Aprovechamiento de biomasa residual bajo un esquema de cogeneración de energía eléctrica y térmica. Aplicación del enfoque de marco lógico como herramienta para planificación de la gestión de un proyecto<sup>24</sup>*

Este trabajo constituye la aplicación del EML como herramienta en el proyecto para el aprovechamiento de biomasa residual animal (estiércol), en la generación de energía eléctrica y térmica requerida en un establecimiento agrícola-ganadero. El mismo se encuentra en la provincia de Misiones y está dedicado a la cría intensiva de ganado porcino y bovino. Para el aprovechamiento del estiércol animal, se recurre a la digestión anaeróbica de la biomasa.

Este aprovechamiento no solo posee fines energéticos, sino que también tiene por objetivo la reducción del impacto ambiental ocasionado por la acumulación del estiércol, típico de la actividad mencionada. Para la planificación de la gestión del proyecto, se tratan las etapas de identificación y diseño, donde han sido realizados los análisis técnico y económico. De este último puede apreciarse que la viabilidad en la producción de energía está sujeta a la comercialización de los efluentes del biodigestor.

---

<sup>24</sup> Fernández, G., Alayón, M., Panero, C., Pedernera, V. D. N., Stefanini, V., & Generación, A. Aprovechamiento de biomasa residual bajo un esquema de cogeneración de energía eléctrica y térmica. Aplicación del enfoque de marco lógico como herramienta para planificación de la gestión de un proyecto.

**Cuadro 16. MML del Programa de Cooperación Estadística**

	<b>Resumen descriptivo. Proyecto articulación del SEN</b>	<b>Resumen descriptivo. Proyecto mejora de la calidad</b>	<b>Resumen descriptivo. Proyecto mejora de la difusión</b>	<b>Resumen descriptivo. Proyecto armonización estadísticas regionales</b>	<b>Resumen descriptivo. Proyecto incremento de la cultura estadística</b>
<b>Objetivo General</b>	Fortalecida la capacidad del SE regional para responder a las necesidades (reales y potenciales) de información estadística de los usuarios	Fortalecida la capacidad del SE regional para responder a las necesidades (reales y potenciales) de información estadística de los usuarios	Fortalecida la capacidad del SE regional para responder a las necesidades (reales y potenciales) de información estadística de los usuarios.	Fortalecida la capacidad del SE regional para responder a las necesidades (reales y potenciales) de información estadística de los usuarios.	Fortalecida la capacidad del SE regional para responder a las necesidades (reales y potenciales) de información estadística de los usuarios.
<b>Objetivo Específico</b>	Fortalecida la articulación del SEN de los países de la Comunidad Andina	Mejorada la calidad de la producción estadística en los países de la Comunidad Andina	Mejorada la difusión de la información estadística en los países de la Comunidad Andina	Mejorado el grado de armonización-comparabilidad regional e internacional de la estadística en los países de la C.A.	Incrementada la cultura estadística en los países de la Comunidad Andina
<b>Resultados</b>	1. Fortalecido el papel rector de los INE en el SEN	1. Mejorada la infraestructura estadística	1. Mejoradas las técnicas de mercadeo	1. Establecidos marcos metodológicos comunes	1. Establecidos programas formativos para colectivos prioritarios de usuarios
	2. Mejorada la base jurídica	2. Mejorada la adecuación de la metodología	2. Incorporadas nuevas tecnologías de difusión	2. Fortalecida la estructura estadística regional	2. Población sensibilizada acerca de la importancia de la estadística
	3. Delimitadas y establecidas las competencias de los organismos del SEN	3. Incorporación de tecnología informática moderna (captura, procesamiento, análisis)			
<b>Actividades resultado 1</b>	1.1. Mejorada la estructura organizativa y de gestión del INE	1.1. Evaluar y diseñar una propuesta de reforma de los registros administrativos con fines estadísticos	1.1. Estudio de las demandas de información de los usuarios	1.1. Identificación de sectores a armonizar	1.1. Seminarios, jornadas, etc. para medios de comunicación, empresarios, dirigentes políticos, líderes de opinión, sector académico, etc.



Análisis de involucrados: Se encontró impacto del proyecto en las siguientes personas y/o organizaciones de manera directa o indirecta, y de forma positiva o negativa:

- Directos: Propietarios y población que rodea al establecimiento, debido al autoabastecimiento de energía y la reducción en el impacto al medio ambiente.
- Indirectos: Proveedores de insumos y operarios eventuales, ya que los materiales y la mano de obra requeridos para la construcción del biodigestor, pueden adquirirse en la localidad. También, debido al tipo de aprovechamiento, pueden considerarse como beneficiarios, las instituciones educativas locales (escuelas, colegios, universidad), a través visitas a las instalaciones.
- Positivamente: Propietarios del establecimiento, no solo debido al autoabastecimiento energético y la reducción en la contaminación ambiental, sino que también la instalación del biodigestor puede resultar atractivo para el emprendimiento de actividades de agroturismo (actividades de interés para los propietarios). Población que rodea al establecimiento, por la reducción en la contaminación. Proveedores de insumos, por la venta de materiales. Operarios que eventualmente puedan contribuir con su mano de obra. Instituciones educativas, por los fines didácticos que pueda prestar el proyecto.
- Negativamente: La cooperativa proveedora de energía eléctrica, por perder un usuario, en el caso de ser factible el autoabastecimiento de energía eléctrica. También los proveedores de leña, por perder un cliente.

Análisis de Objetivos: El proyecto tiene como objetivos principales el autoabastecimiento (total o parcial) de energía eléctrica y térmica; y la reducción del impacto ambiental, mediante el aprovechamiento del estiércol producido en el establecimiento. Los objetivos específicos son expresados en la etapa de diseño del proyecto.

Análisis de alternativas y MML: A continuación se muestra la MML y las actividades seleccionadas a ejecutarse durante el desarrollo del proyecto.

**Cuadro 17. MML del Programa de Cooperación Estadística**

	LOGICA DE LA INTERVENCION	INDICADORES	VERIFICACION	FACTORES EXTERNOS
OBJETIVOS GENERALES	Aprovechar el estiércol producido en el establecimiento mencionado, con fines energéticos y para la reducción del impacto ambiental.	Kilogramos de estiércol procesados diariamente.	Procesamiento del estiércol producido.	Rentabilidad positiva de la actividad productiva del establecimiento. Continuidad en la utilización de la tecnología desarrollada.
OBJETIVOS ESPECIFICOS	Producción de energía eléctrica y térmica, a través del biogás.	Consumo de e. eléctrica de red en kWh/día y de leña en	Registro contable, facturas. Inspección visual.	Disponibilidad suficiente de estiércol. Continuidad en la utilización de la tecnología instalada.
	Reducción de la deforestación del bosque nativo.	Consumo de leña en m3/día.	Registro contable, facturas. Inspección	
	Producción de abono orgánico (efluentes de la digestión anaeróbica).	Cantidad de efluente producido	Nivel en el tanque de almacenamiento de	
RESULTADOS	1. Análisis técnico y económico del proyecto.	Informe de factibilidad técnico-económica realizado.	Informe.	Disponibilidad de la información necesaria para efectuar el análisis.
	2. Construcción del biodigestor.	Obras completadas.	Inspección visual.	Disponibilidad del capital necesario para la inversión. Disponibilidad de los insumos y mano de obra. Permisos municipales para la construcción. Ausencia de precipitaciones extraordinarias.
	3. Construcción de tanque de almacenamiento de efluentes (biofertilizante).	Obras completadas.	Inspección visual.	Disponibilidad del capital para la inversión. Disponibilidad de los insumos y mano de obra. Permisos municipales para la construcción. Ausencia de precipitaciones extraordinarias.
	4. Construcción de sala de máquinas para albergar motor-generator y purificador de biogás.	Obras completadas.	Inspección visual.	Disponibilidad del capital necesario para la inversión. Disponibilidad de los insumos y mano de obra. Permisos municipales para la construcción. Ausencia de precipitaciones extraordinarias.
	5. Alimentación de una caldera con biogás producido.	Cantidad de m3/día de biogás quemado.	Inspección visual.	Disponibilidad del capital necesario para la inversión. Permisos municipales para la construcción. Disponibilidad de los insumos y mano de obra.
	6. Capacitación en la utilización de la tecnología aplicada.	Correcto funcionamiento de la	Producción deseada.	Buena disposición para recibir la capacitación.
ACTIVIDADES	1.1. Estudio de factibilidad técnico- económica.	Informe terminado.	Informe.	Disponibilidad de la información necesaria para efectuar el análisis.
	1.2. Búsqueda de posibles créditos y/o subsidios.	Capital financiado.	Aprobación de créditos y/o subsidios.	Existencia de créditos y/o subsidios adecuados para el
	2.1. Compra y recepción de insumos, contratación de servicios.	Dinero utilizado.	Registro contable, facturas	Disponibilidad de los insumos y mano de obra.
	2.2. Obras civiles.	Dinero utilizado.	Registro contable, facturas	Permisos municipales para la construcción. Ausencia de precipitaciones
	2.3. Armado y sellado de la lona con sistema agitador.	Tarea realizada.	Inspección visual.	Disponibilidad de los insumos y mano de obra.
	2.4. Instalación de gas.	Tarea realizada.	Inspección visual.	Permisos municipales correspondientes. Clima propicio.

Tal como se expuso en la presentación de los ejemplos que se muestran en este documento, la metodología de EML, si bien ha demostrado un gran valor en los proyectos de tipo social<sup>25</sup> y humanitario<sup>26</sup>, es aplicable en cualquier

<sup>25</sup> Niño, M. Generación de alternativas de desarrollo de los sectores potenciales para el municipio de Córdoba, mediante el enfoque de marco lógico. Caso: Aldea Vega Grande. Revista Faces, 17(1)

<sup>26</sup> Gasper, D. (1999). El enfoque del marco lógico más allá de los proyectos. el seguimiento y la evaluación de la ayuda humanitaria en emergencias complejas. Revista Española De Desarrollo y Cooperación, 4, 51-82.

campo, como por ejemplo al organizacional y /o gerencial, académico y/o docencia<sup>27,28</sup>, científico, turismo<sup>29</sup>.

---

<sup>27</sup> Cormons, M. A., & Malbernat, L. R. (2005). Aplicación de la metodología de marco lógico al caso: "Competencias de los profesores universitarios para impartir instrucción en el paradigma educativo que se considera más apropiado para la educación a distancia". fase de análisis

<sup>28</sup> Gonzalez Carella, M. I., & Zanfrillo, A. I. (2006). Evaluación de proyectos en las instituciones de educación superior: Su abordaje a través del enfoque de marco lógico.

<sup>29</sup> Gamboa Ramírez, J., & Ramírez, N. (2008). Proyecto participativo para promover turismo sostenible en la cuenca media del río otún formulado por medio de la metodología de marco lógico.

## CONCLUSIONES

- Una de las formas en que se puede definir a la metodología EML es como un instrumento de planificación que permite estructurar los principales elementos de un proyecto, subrayando los lazos lógicos entre los insumos previstos, las actividades planeadas y los resultados esperados.
- El EML ha demostrado un alto valor en los proyectos de tipo social, en donde existen instituciones que aportan los recursos para la realización del proyecto, que pueden ser donantes, como organismos de cooperación internacional o en algunos casos puede ser el mismo Gobierno local o nacional. De otro lado está la comunidad, que se beneficiará con la realización del proyecto.
- Una de las mayores ventajas del EML en el marco de la planificación de un proyecto, radica en que muestra de manera inmediata el estado en que se encuentra el proyecto, bien sea por el número de indicadores que se formulan en las distintas etapas del proyecto o por el hecho de que en el EML todo debe ser cuantificable. En este sentido resulta ser una herramienta de máxima utilidad en la gestión de proyectos, sin embargo no deja de ser un obstáculo el hecho de que existan variables difíciles de cuantificar.
- La aplicación del EML requiere de un alto nivel de conocimiento de la herramienta, lo cual la hace un instrumento bastante técnico. Para algunos autores esto representa una limitación para que los beneficiarios directos de los proyectos puedan ser partícipes de los proyectos, lo que hace que el papel protagónico lo asuman los especialistas del EML o bien llamados Técnicos. Este hecho conlleva a que los espacios para la reflexión e intercambio de paradigmas entre los participantes del proyecto sea bastante limitada.

- Las metodología de EML implica varias etapas de análisis, que son las siguientes: análisis de problemas, involucrados, objetivos, alternativas y finalmente la construcción de la Matriz de Marco Lógico (MML).
- Entre los distintos autores relacionados con el EML, la gran mayoría sugiere que debe realizarse inicialmente el análisis de involucrados y posterior el análisis del problema. De manera personal considero que si bien las personas son lo más importante, lo que nos lleva a generar un proyecto de investigación, sea de carácter social o científico, es precisamente la existencia de un problema, es por ello que considero que el análisis del problema debe llevarse en un inicio, o más precisamente de manera conjunta con el análisis de involucrados.
- El análisis de problemas suele desarrollarse en reuniones con las personas o entes relacionados con el proyecto, en donde cada uno expone las causas y efectos generados a partir de la problemática. De manera general esta actividad se desarrolla a través de una lluvia de ideas. Es necesario tener claridad en que los problemas deben ser formulados en función de la situación de los colectivos y no de las necesidades que estos o los expertos demanden, además que no tengan implícita la solución a la problemática objeto de estudio. De esta actividad se genera como producto el árbol de problemas, en donde en la parte inferior se ubican las causas, en el medio el problema y en la parte superior los efectos.
- En el análisis de participación es necesario definir quienes guardan relación con el proyecto y en grado, es así que suele clasificarse a los involucrados en: beneficiarios directos, indirectos, neutrales y perjudicados.
- La transformación del árbol de problemas al árbol de objetivos es el siguiente paso en la aplicación del EML. En la construcción del árbol de objetivos se requiere que las condiciones negativas del árbol de

problemas se conviertan en situaciones positivas, así que las causas se convierten en medios y los efectos se transforman en fines.

- A partir de la definición de los medios y los fines se establecen las acciones necesarias para que los medios se transformen en realidad. En este sentido lo que se conoce como análisis de alternativas es la definición o elección de las acciones que se ejecutarán para lograr el objetivo propuesto. En el análisis de alternativas se suele emplear una matriz DOFA o el método de pesos ponderados, independiente del método utilizado, la elección necesariamente se define en función de la factibilidad económica, relación costo/beneficio, riesgos sociales, sostenibilidad y otros criterios que se consideren importantes para el proyecto.
- El último paso en la formulación de un proyecto bajo el EML es la construcción de la Matriz de Marco Lógico (MML). Es una herramienta cuyo propósito es proporcionar a cada participante en la solución de la situación-problema, el marco en que debe encuadrar su intervención. Por eso, una vez que se ha realizado el análisis de cada uno de los elementos del Marco Lógico, lo que sigue es preparar la Matriz del Marco Lógico correspondiente a cada involucrado. Hay tantas Matrices de un mismo Marco Lógico, como involucrados haya en la solución. La MML consta de 4 filas y 4 columnas.
- Tal como se ha demostrado en los distintos ejemplos de la presente monografía, la metodología de EML ha demostrado una gran utilidad en los proyectos de tipo social y humanitario. Sin embargo, últimamente ha demostrado su empleabilidad en proyectos de diversa índole, como por ejemplo en los sectores académico y/o educativo, científico, agrícola, turismo y como una herramienta de uso administrativo y gerencial.

## BIBLIOGRAFIA

ACADÉMICO, V., & DE, A. D. E. C. A. Y. Propuesta de un sistema de información gerencial de la gestión de los proyectos de desarrollo endógeno de PDVSA división oriente, a partir de la aplicación de la metodología del marco lógico.

CALLEJO, J. V.A.(2006) proyectos y estrategias de investigación social: La perspectiva de la intervención. *Madrid, Mac Graw Hill.*

Camacho, H., Cámara, L., Cascante, R., & Sainz, H. (2001). El enfoque del marco lógico: 10 casos prácticos. *Cuaderno Para La Identificación y Diseño De Proyectos De Desarrollo, Madrid, España, Fundación CIDEAL*

Cámara, L., Cervera, J. L., & Sainz, H. (2002). Aplicación del enfoque del marco lógico a la cooperación internacional en materia estadística. *Revista Española De Desarrollo y Cooperación*, 9

Córdoba, J. (2011). La investigación evaluativa y el uso del método del marco lógico. *DE PONENCIAS PRESENTADAS*, , 21

Crespo, M. A. (2009). Guía de diseño de proyectos sociales comunitarios bajo el enfoque del marco lógico. *Conceptos Esenciales y Aplicaciones. Caracas-Venezuela*

Fernández, G., Alayón, M., Panero, C., Pedernera, V. D. N., Stefanini, V., & Generación, A. Aprovechamiento de biomasa residual bajo un esquema de cogeneración de energía eléctrica y térmica. Aplicación del enfoque de marco lógico como herramienta para planificación de la gestión de un proyecto.

Gamboa Ramírez, J., & Ramírez, N. (2008). Proyecto participativo para promover turismo sostenible en la cuenca media del río otún formulado por medio de la metodología de marco lógico.

Gasper, D. (1999). El enfoque del marco lógico más allá de los proyectos. el seguimiento y la evaluación de la ayuda humanitaria en emergencias complejas. *Revista Española De Desarrollo y Cooperación*, 4, 51-82.

Gómez, R. D. (2012). Management of public policies: Operational aspects. *Revista Facultad Nacional De Salud Pública*, 30(2), 223-236

Haugland, C., Gjøs, T., Hagen, S., Ronning, A., Samset, K., Sletten, E., Strand, A. (1993). Enfoque del marco lógico como herramienta para planificación y gestión de proyectos orientados por objetivos. *Instituto Universitario De Desarrollo y Cooperación: Madrid, España.* Jimenez, E. Yasuyuki, S.(1999), "Do Community-Managed Schools Work.

Jaráiz Gulías, E., & Barreiro Rivas, X. L. (2012). El marco lógico como herramienta de gestión de la cooperación al desarrollo.

Maldonado Pérez, M., Pérez de Maldonado, I., & Bustamante Uzcátegui, S. (2007). El marco lógico y las organizaciones educativas." contribución metodológica para la mejora de la escuela". *Sapiens: Revista Universitaria De Investigación*, 8(2), 147-168.

Moreno, J. E. C., & Fernández, O. B. La metodología del marco lógico como una nueva forma de regulación para la dirección y control estratégico.

Nájera, P. A. (2008). Aplicación de la metodología de Marco Lógico en programas del sector agropecuario en el estado de Puebla

Nardi, A. M. (2006). Diseño de proyectos bajo el enfoque de marco lógico.(parte 1).

Niño, M. Generación de alternativas de desarrollo de los sectores potenciales para el municipio de Córdoba, mediante el enfoque de marco lógico. Caso: Aldea Vega Grande. *Revista Faces*, 17(1)

Ortegón, E., & Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas* United Nations Publications.

Ortegón, E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2005). Metodología del marco lógico. *Santiago De Chile, : Instituto Latinoamericano y Del Caribe De Planificación Económica y Social (ILPES)*

Peris, J., & Cuesta, I. ¿Delimitando el margen de maniobra? Una discusión crítica del enfoque de marco lógico en los proyectos de cooperación al desarrollo.

Román, C. (1999). Guía práctica para el diseño de proyectos sociales.

Tudela, A. (2011). Eficacia y Calidad. Análisis de logro en el contexto de la evaluación de programas gubernamentales al usar el enfoque de la matriz de marco lógico. De ponencias presentadas, 334.