

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADEMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE INGENIERÍA
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE PROYECTOS HIDROSANITARIOS

Presentado por:
MORONTA NAVEDA, Euro Iván

Para optar al título de:
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:
LÓPEZ RODRÍGUEZ, Abrahan

Caracas, marzo de 2005

RESUMEN

Procedimiento para Aprobación y Jerarquización de Proyectos Hidrosanitarios.

Autor: Moronta Naveda, Euro Iván.
Asesor: López Rodríguez, Abrahan.

El suministro de agua potable en el estado Falcón en los últimos años se presta bajo un esquema de racionamiento, debido a la baja pluviosidad en la región, a la deforestación en la sierra falconiana, desvío de ríos que alimentan los embalses y a la gran cantidad de tomas clandestinas en los acueductos. No obstante, el suministro de este servicio vital y público debe ser prestado con alta confiabilidad y calidad a la población, por lo cual, los sistemas de captación, tratamiento y distribución deben ser mantenidos, operados, y ampliados en función de la demanda existente y del crecimiento poblacional, comercial, turístico e industrial de la región.

Un aspecto crítico de la empresa hidrológica regional Hidrofalcón, CA, es la planificación estratégica, definición e implantación de proyectos, ya que en la actualidad no dispone de un procedimiento apropiado para la aprobación y jerarquización de su cartera de proyectos, alineada con los planes y objetivos estratégicos de la corporación, que le permita asegurar la autorización y asignación oportuna de recursos económicos y apoyo funcional de su casa matriz Hidroven, CA.

El objetivo de este trabajo es realizar una investigación y desarrollo para elaborar una propuesta metodológica para la aprobación y jerarquización de la cartera de proyectos hidrosanitarios, en base a las mejores prácticas y guías de ejecución de proyectos. Se evaluaron varios procedimientos existentes, se consultaron experiencias de expertos y posteriormente se determinó el proceso de trabajo aplicable y la metodología del Marco Lógico, como la más apropiada para desarrollar la propuesta planteada para proyectos de bienestar social.

Como producto final de este trabajo se elaboró un procedimiento en base a una metodología estructurada para documentar, aprobar y jerarquizar los proyectos hidrosanitarios de Hidrofalcón, CA, que permita someter una cartera de proyectos anual en acuerdo con los objetivos estratégicos y metas a cumplir a final del plan de inversiones sexenal de la empresa, propuesto por la casa matriz Hidroven, CA, con el fin de lograr la asignación de recursos oportunos y el apoyo funcional de la casa matriz, para una implantación exitosa de los proyectos.

Palabras Claves: Planificación estratégica, Metodología, Jerarquización, Cartera de Proyectos.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.	5
CAPÍTULO I.	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	6
1.2. FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS	7
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL TRABAJO.	8
1.4. MARCO METODOLÓGICO.	
CAPÍTULO II.	
2.1. MARCO CONCEPTUAL	11
2.1.1. Planificación Estratégica.	11
2.1.2. Objetivos y Fines.	12
2.1.3. Cartera de Proyectos.	12
2.1.4. Metodología del Marco Lógico.	13
CAPÍTULO III.	
3.1. Marco Organizacional.	22
3.1.1. Hidrológica de los Médanos Falconianos, C. A.	22
3.1.2. Alcance Operativo.	23
3.1.3. Organización.	24
CAPÍTULO IV.	
4.1. DIAGNÓSTICO.	25
4.1.1. Recolección y análisis de la información.	25
4.1.2. Plan sexenal de hidrogen, C. A.	26
4.2. DISEÑO DE LA PROPUESTA.	28
4.2.1. Bases de diseño.	28
4.2.2. Proceso para aprobar y jerarquizar la cartera de proyectos.	29
4.2.3. Procedimiento para documentar la información.	30
4.2.4. Desarrollo de la metodología del Marco Lógico.	31
4.2.5. Procedimiento para jerarquizar los proyectos aprobados.	36
CAPÍTULO V.	
5.1. RESULTADOS OBTENIDOS.	39
5.2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	40
5.3. CONSIDERACIONES ÉTICAS.	41
5.4. BIBLIOGRAFÍA.	43
5.5. ANEXOS.	44

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Procesos vinculados por los Proyectos.	13
Figura 2. Marco Lógico.	17
Figura 3. Metodología de la Matriz del Marco Lógico.	21
Figura 4. Proceso de Aprobación y Jerarquización de la Cartera de Proyectos Hidrosanitarios.	30
Figura 5. Vinculaciones del Marco Lógico.	33
Figura 6. Procedimiento para aprobar y seleccionar la Cartera de Proyectos.	35
Figura 7. Matriz de Jerarquización de Proyectos Hidrosanitarios.	38

INTRODUCCION

El suministro de agua potable en el estado Falcón siempre ha estado limitado por unas pobres condiciones climáticas e hídricas de su geografía y en las ultimas décadas esta situación se ha incrementado debido a la deforestación de las hoyas hidrológicas de la Sierra Falconiana y el desvió de ríos y cauces que alimentan los embalses principales; y a la gran cantidad de tomas clandestinas de agua potable en los acueductos y redes de distribución instaladas en el estado. Lo que en la actualidad es una de las principales causas que obliga a prestar el suministro de agua bajo un esquema de racionamiento inter-diario en los principales sistemas de distribución.

Debido a la necesidad vital del agua potable, el suministro de este servicio público y social debe ser prestado con alta confiabilidad y calidad para la satisfacción de la totalidad de la población, por lo cual los sistemas e infraestructura de captación, tratamiento, distribución y recolección de agua potable y servida, deben ser operados, mantenidos y ampliados en función del crecimiento poblacional, comercial, turístico e industrial de la región. Lo que es una de las metas y objetivos medulares de la empresa hidrológica regional, HIDROFALCÓN, C.A., responsable del suministro de este servicio en el estado Falcón.

Por lo antes expuesto, la planificación estratégica, definición e implantación de Proyectos que satisfagan el crecimiento mencionado, es un aspecto prioritario de la empresa Hidrológica, a fin de satisfacer y garantizar las expectativas y necesidades de suministro a la población como empresa de servicio público.

CAPITULO I

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Hidrofalcón, CA, ha determinado un crecimiento anual de su demanda de aproximadamente del 0,5 % de su producción neta en base al incremento de sus usuarios. Esta información es fundamental y permite formular y evaluar los proyectos de adecuación y ampliación de la infraestructura existente. Lo anterior obliga a elaborar definiciones de proyectos con alcances completos, planes de ejecución realizables y objetivos y metas cuantificables, que permitan conformar una adecuada Cartera de Proyectos anual a la casa matriz Hidroven, CA,. Para lo cual se debe constar con procedimientos eficientes para la aprobación y jerarquización de los proyectos, a fin de lograr su aprobación y obtención de los recursos financieros requeridos y el apoyo gerencial y funcional de la casa matriz.

La Superintendencia de Ingeniería adscrita a la Gerencia Técnica de Hidrofalcón, CA, es la responsable por la definición y ejecución de proyectos y de desarrollar e implantar los procedimientos y mejores prácticas para alcanzar los objetivos definidos en ellos. En la actualidad la Cartera Anual de Proyectos en su totalidad no esta alineada para dar respuesta oportuna a los objetivos y planes estratégicos anual y sexenal de la empresa y de Hidrofalcón, CA, a fin de que el desarrollo e implantación de sus proyectos, logren satisfacer oportunamente las necesidades de adecuación y ampliación de la infraestructura para satisfacer los requerimientos de la demanda de la población.

Se identificó la necesidad que la ejecución de proyectos de Hidrofalcón, CA, no cuenta con un procedimiento adecuado de aprobación y jerarquización de su Cartera de Proyectos, en acuerdo con las mejores prácticas y guías de gerencia de proyectos y alineado con los objetivos y

planes estratégicos corporativos de la empresa, lo que influye en los siguientes aspectos:

- a. La cartera de proyecto para los próximos tres años es de aproximadamente 12 proyectos y presenta desviaciones en la asignación oportuna de los recursos económicos.
- b. Existe competencia entre la aprobación de los proyectos sometidos por Hidrofalcón, CA, y los de Terceros, debido a exigencias de los clientes y/o postuladores de dichos proyectos; tales como: Gobernación, Alcaldías, Asociaciones de Vecinos y ONGs.

1.2. FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS.

1.2.1. Objetivo General.

Desarrollar una propuesta metodológica con base a las mejores prácticas y guías de ejecución de proyectos vigentes, para la aprobación y jerarquización de los proyectos hidrosanitarios de Hidrofalcón, C.A.

1.2.2. Objetivos Específicos.

Investigar y analizar los procedimientos utilizados para aprobar y jerarquizar los proyectos propios y de terceros ejecutados y/o supervisados bajo la responsabilidad de Hidrofalcón, C.A.

- a. Investigar y evaluar los procesos y procedimientos existentes y establecidos en las mejores prácticas de gerencia de proyectos, en cuanto a la implantación de metodologías para aprobar y jerarquizar las carteras (portafolios) de proyectos.
- b. Realizar una propuesta del proceso, procedimientos y metodología para la aprobación y jerarquización de la cartera de proyectos hidrosanitarios.

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL TRABAJO.

Lo antes expuesto, determina la necesidad de evaluar la situación planteada, identificar las causas que la generan y diseñar una propuesta de Aprobación y Jerarquización de la Cartera de proyectos para la empresa Hidrofalcón, CA.

La propuesta del procedimiento referido permitirá:

- a. Maximizar la aprobación de proyectos por la casa matriz Hidroven, CA, y los organismos rectores, MARN y gubernamentales.
- b. Someter una cartera de proyectos anual con objetivos y metas y una jerarquización adecuada de cada proyecto, alineada con la planificación estratégica de la empresa y su casa matriz.
- c. Soportar la aprobación y asignación de recursos económicos y materiales por los entes financieros del estado, para la ejecución jerarquizada de proyectos realizados por otras organizaciones gubernamentales y civiles del estado.

1.4. MARCO METODOLÓGICO.

1.4.1. Consideraciones Generales.

El trabajo propuesto esta enmarcado dentro del tipo investigación y desarrollo, por lo que su marco metodológico está enfocado en ejecutar todas aquellas actividades necesarias para realizar un procedimiento para la aprobación y jerarquización de la cartera de proyectos de Hidrofalcón, CA:.

1.4.2. Tipo de Investigación.

La investigación y desarrollo tiene como propósito indagar las necesidades que presentan actualmente el procedimiento de aprobación y

jerarquización de proyectos de Hidrofalcón, CA, para luego desarrollar una propuesta metodológica que satisfaga la cartera anual de proyectos en acuerdo con los objetivos y planes estratégicos y de negocio. El problema se formula como un enunciado que relaciona la situación actual con la necesidad a atender, proponiendo una metodología sustitutiva a la existente.

1.4.3. El Diseño de Investigación.

En el caso de la investigación planteada, cuyo objetivo es el desarrollo de una propuesta metodológica de un procedimiento para aprobar y jerarquizar la cartera de proyectos de Hidrofalcón, CA, se realizará de la siguiente manera:

- a. Identificación y recolección de información suministrada por la empresa.
- b. Organizar y analizar la información suministrada.
- c. Transformar la información recolectada en material tangible para la evaluación y adaptación de procedimientos de aprobación, selección y jerarquización de proyectos.
- d. Definir los pasos a seguir en todo el proceso de aprobación y jerarquización de proyectos.
- e. Desarrollar el diagrama de proceso, establecer listas de control y aprobación de los productos elaborados.
- f. Elaborar los procedimientos y metodologías necesarios para la propuesta.

1.4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de la información.

Para el trabajo se utilizarán los instrumentos que se dedican a la observación de la realidad y exigen respuestas e información de aquellas personas relacionadas directamente con el alcance del proyecto planteado;

entrevistando e interrogando a las personas de forma oral sobre los problemas y necesidades de la ejecución de los proyectos y posibles soluciones que satisfagan las necesidades existentes. Realizar reuniones de trabajo con los líderes del proceso con el objetivo de revisar el alcance del trabajo, además de realizar consultas bibliográficas y electrónicas para recolectar información de procedimientos establecidos y sus resultados, que permitan identificar mejoras en el proceso y procedimientos de la propuesta. Identificar aspectos teóricos que sustentaran el mismo y señalar el alcance de los temas, tópicos e investigaciones que se estiman realizar, en base a los conceptos y procesos de gerencia de proyectos.

CAPITULO II

2.1. MARCO CONCEPTUAL.

2.1.1. Planificación Estratégica.

La planificación es un proceso en el cual se definen de manera sistemática los lineamientos estratégicos de la empresa y se plasman en documentos llamados planes. La planificación proyectiva constituye la primera forma de planificación utilizada por las empresas y los organismos públicos. Esta forma de planificación no anticipa la presencia de obstáculos y riesgos inesperados; supone que de una situación inicial es posible pasar a la situación-objetivo mediante una serie de acciones determinadas técnicamente.

La planificación estratégica toma en cuenta la incertidumbre mediante la identificación de las oportunidades y amenazas en el entorno, tratando de anticipar lo que otros actores pueden hacer. Las oportunidades y amenazas se identifican teniendo en mente los objetivos de la empresa. Las fortalezas y debilidades, por su parte, se identifican teniendo en mente las oportunidades y amenazas. Mediante la confrontación de las oportunidades y amenazas del entorno con las fortalezas y debilidades de la empresa se formulan las estrategias (Tomado de A. Francés, Estrategia. 2001).

La definición de las estrategias es parte de un proceso de carácter cíclico y repetitivo, y es seguido por un proceso de planificación operativa, donde se formulan los planes de acción y la Cartera de Proyectos, para continuar con un proceso de seguimiento y control formal de la ejecución y por último la evaluación como el acto de decidir si se han cumplido los objetivos planteados.

2.1.2. Objetivos y Fines.

Según A. Francés, Estrategia, IESA-2001. Los objetivos de una empresa son los logros que sus gerentes y trabajadores tienen planteados y que esperan alcanzar. Y lo define como los estados y situaciones que se desean alcanzar.

Los fines son los objetivos permanentes de la empresa, que representan su razón de ser desde el punto de vista de interés propio de sus accionistas y trabajadores, y se establecen respondiendo a los objetivos personales de quienes controlan a la empresa.

2.1.3. Cartera de Proyectos.

Para lograr el éxito de una empresa en la prestación de servicios o generación de productos se requieren dos cosas: Seleccionar los proyectos correctos y ejecutarlos adecuadamente. Lo anterior implica la formulación, evaluación, selección y jerarquización apropiada de los proyectos en acuerdo con la planificación estratégica y de negocio de la empresa, así como tomar las decisiones correctas para iniciar, continuar, modificar o cancelar dichos proyectos y por último la administración de la Cartera de Proyectos de la empresa.

La selección y administración de la Cartera de Proyectos para una organización de servicios públicos debe estar basada en las políticas y planes estratégicos de la empresa y la nación. Y una adecuada evaluación y formulación de los proyectos propuestos, lo cual permitirá gestionar y ejecutar los proyectos para lograr los resultados esperados. Ver figura 1, procesos vinculados por los proyectos.

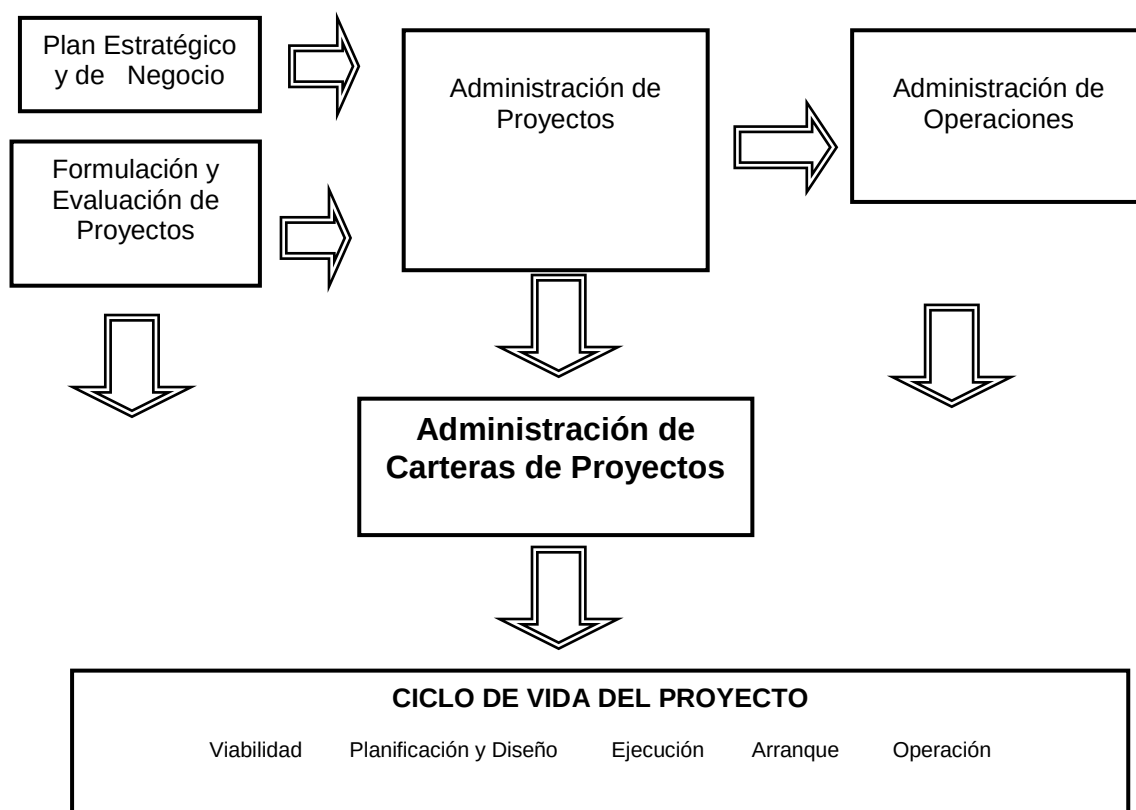


Figura 1. Procesos vinculados por los proyectos. Fuente, El autor, 2005

2.1.4. Metodología del Marco Lógico.

La metodología del Marco Lógico fue desarrollada a fines de 1979 y principios de la década de 1980 como una herramienta para la conceptualización, el diseño y la ejecución de proyectos de desarrollo social. Se usa para incrementar la precisión en la planeación de los proyectos, relacionar los múltiples objetivos con las actividades de los proyectos, clarificar funciones y responsabilidades y evaluar los resultados esperados contra los resultados reales. Fomenta la participación a través de un riguroso proceso de análisis de las personas y entidades que tienen un interés en el desarrollo del proyecto.

El “Marco Lógico” es una metodología de formulación de proyecto que es utilizada ampliamente, por las distintas agencias gubernamentales y no

gubernamentales para evaluar y financiar proyectos sociales. Esta metodología, entre sus aspectos fundamentales permite distinguir entre aquellos resultados que están bajo y fuera del control del equipo ejecutor, facilita la evaluación al establecer indicadores, pero sobre todo obliga a realizar un diagnóstico exhaustivo y detallado de los problemas de la población, lo cual obviamente facilita su solución en una forma apropiada a los intereses y particularidades de los beneficiarios.

El Marco Lógico está centrado en el impacto o cambio que se desea lograr y no en las actividades previstas. El aspecto del proyecto más importante son los objetivos, el impacto o lo que queremos cambiar en las personas que van a ser beneficiadas con el proyecto, no las actividades o lo que vamos a hacer. También estructura los elementos principales de un proyecto destacando las relaciones lógicas entre los recursos disponibles, las actividades planificadas y los resultados esperados.

Para su implementación se deben considerar los siguientes aspectos:

1. Especificar claramente todos los recursos con que contamos.
2. Planificar solamente las actividades que realmente podamos ejecutar con los recursos que contamos.
3. Comprometer sólo los resultados o los objetivos que las actividades permitan lograr.

El Marco Lógico esta compuesto por una serie de instrumentos, tales como:

- Análisis de los Supuestos
- Análisis de los Problemas
- Análisis de los Objetivos
- Análisis de Alternativas
- Matriz del Marco Lógico
- Plan de Ejecución del Proyecto
- Carta del Proyecto
- Informe del Proyecto

Análisis de los Supuestos - Técnica Esencial del Marco Lógico

El enfoque del Marco Lógico sostiene que el éxito de un proyecto depende, en gran medida, de la validez de los supuestos referidos a los varios grupos de interesados y también de los fundamentos y razones del proyecto. El Análisis de los Interesados, que se debiera repetir a todo lo largo del ciclo del proyecto, sirve para determinar la estrategia general del proyecto (el fin y el Propósito del mismo), identificar los supuestos relacionados con dicha estrategia y para planear actividades que incrementen la validez de los supuestos. El éxito o fracaso de un proyecto está determinado, a menudo, por el comportamiento de estos supuestos.

Los actores claves son identificados, al mismo tiempo que los intereses y opiniones que tienen sobre el problema (por ejemplo salud, educación, servicios sanitarios, energía, conservación del ambiente, etc.) Se plantean varias preguntas:

¿Quién está directamente afectado por el problema específico que se está analizando? ¿Cuáles son los intereses de las diversas personas y entidades en relación al problema? ¿Cómo percibe cada grupo el problema? ¿Qué recursos aporta cada grupo (en forma positiva o negativa) para el tratamiento del problema? ¿Qué responsabilidades organizativas o institucionales tienen algunos de estos grupos? ¿Quién se beneficia con el proyecto? ¿Qué conflictos podría tener alguno de los grupos de actores con alguna estrategia particular del proyecto? ¿Qué actividades se pueden realizar que puedan satisfacer los intereses de las diferentes personas y entidades?

El análisis de Problemas y de objetivos.

El análisis de los problemas se basa en los problemas identificados por los distintos interesados y sirve para analizar las relaciones de causa y efecto. El análisis de objetivos permite que estas relaciones se conviertan en

relaciones de medios y fines que constituyen la trama de la matriz del marco lógico.

El análisis de alternativas identifica diversas estrategias del proyecto algunas de las cuales se analizarán posteriormente usando diversos criterios tales como los económicos, financieros, sectoriales, ambientales y otros.

Identificar riesgos y supuestos que afectarán el diseño y el logro del objetivo.

- ¿Cuál es el papel de los principales interesados para que se logre el objetivo?
- ¿Pueden darse reacciones negativas y, en este caso, cuáles serían las repercusiones?
- ¿Qué actividades pueden incluirse que satisfagan a los interesados, fomenten el apoyo al proyecto y disminuyan la resistencia, aumentando así la probabilidad de que se mantengan los supuestos?

Una vez que se han tenido en cuenta los riesgos y supuestos, el análisis de los interesados sirve para construir la primera columna del marco lógico referente a la jerarquía de los objetivos. Los resultados y las actividades pueden necesitar revisión una vez que se hizo el análisis de riesgos.

La Matriz del Marco Lógico.

La matriz del marco lógico constituye el núcleo central de la formulación de proyectos, es el punto de partida y el instrumento que permitirá la adecuada definición de todos los elementos del proyecto y tiene una gran relevancia en la estructuración del seguimiento y la evaluación del mismo. Debe incluir todos los elementos anteriores, según los criterios de lógica vertical y horizontal.

La lógica vertical consiste en partir de un objetivo general, teórico, e ir concretándolo y haciéndolo real al especificar el objetivo específico (lo que se quiere conseguir pero no se puede garantizar que se consiga plenamente), los resultados (lo que se garantiza que se conseguirá) y por último las actividades (acciones que se han de acometer para alcanzar los resultados). De esta manera, según se desciende de nivel se consigue una mayor concreción y un aumento de las garantías de realización. Además, la consecución de un paso inferior unido a la verificación de los condicionantes lleva a conseguir el nivel inmediatamente superior (ver figura 2).

Gracias a esta estructura queda reflejada con realidad la viabilidad del proyecto, ya que si los Supuestos que se han de cumplir para subir de nivel son poco factibles, entonces será muy difícil que el proyecto llegue a su fin con éxito.

OBJETIVOS	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN			
PROPÓSITO			
RESULTADOS			
ACCIONES			

Figura 2. Marco Lógico. Tomado de "Apuntes de formulación de proyectos de salud familiar según metodología del Marco Lógico" Universidad de Santiago de Chile, Profesores Robert Barna y Eliodoro Iñigo, 2003

Identificación de los principales elementos de la matriz.

Una vez definida la estrategia del proyecto, se extraen los principales elementos que conforman sus objetivos y se transfieren a la primera columna vertical de la

Matriz de Marco Lógico. Los elementos principales a definir son las cuatro líneas de la matriz que expresan la conexión de objetivos y metas, y son el Fin, Propósito, Resultado y Actividades.

1.- FIN: Describe el objetivo general a largo plazo al que contribuirá el proyecto. Es el fin último que orienta la acción y que ésta debe contribuir a alcanzar. Por lo tanto su concreción depende en forma significativa del propósito del proyecto.

2.- PROPÓSITO: Describe un estado positivo caracterizado por beneficios duraderos para los grupos beneficiarios afectados por la intervención. Presenta los Impactos previstos o anticipa los beneficios del proyecto con forma de una condición futura claramente descrita y el beneficio directo de la utilización de los recursos.

3.- RESULTADOS: Son las consecuencias o resultados directos del proyecto que deben lograr y mantener durante la vida del proyecto. Su impacto combinado deberá bastar para lograr el objetivo inmediato.

4.- ACTIVIDADES: Acciones que son necesarias llevar a cabo para producir los resultados. Cada actividad o grupo de actividades llevarán a la consecución de un resultado. Identificándose en la matriz, por medio de números, la relación entre actividad y resultado.

El Marco Lógico es una matriz de cuatro por cuatro. Las cuatro columnas de la matriz son:

- Objetivos de la visión
- Indicadores Objetivamente Verificables
- Medios de Verificación
- Supuestos

Identificación de los supuestos (factores externos).

La mayoría de los proyectos se realizan en entornos de desarrollo difícil. Los factores externos pueden retrasar seriamente o impedir que se alcancen los resultados y objetivos del proyecto. Es importante identificarlos cuanto antes a fin de:

- 1.- Determinar los riesgos o la probabilidad de éxito.
- 2.- Evitar los riesgos serios volviendo a diseñar el proyecto.
- 3.- Delimitar el área y los límites de responsabilidad de gestión del proyecto.
- 4.- Indicar las áreas en las que se necesite más información.

Se debe ir de abajo a arriba en la matriz del proyecto:

- Identificar si los insumos son suficientes para llevar a cabo las actividades previstas.
- Cada nivel debe contener las condiciones necesarias y suficientes para el siguiente nivel superior.

Valoración de los factores externos.

1.- Eliminar los factores que claramente:

No son importantes para el futuro.

Tienen muchas probabilidades de ocurrir

2.- Valorar si es probable que se vayan a dar los factores restantes:

Muy probables pero no seguros: incluir el factor en la matriz y controlarlos,

Informar sobre cambios y, si es posible, influir en ellos.

3.- Poco probables: Rediseñar el proyecto.

Si no es posible: Rechazar la propuesta del proyecto.

Indicadores de objetivos verificables.

- Los indicadores verificables objetivamente fijan el nivel de efectividad necesario para el logro del objetivo.
- Especifican las pruebas necesarias para establecer si el objetivo superior, el objetivo del proyecto o los resultados fueron alcanzados.

Ellos muestran:

- La cantidad ¿cuánto?
- La calidad ¿cuán positivo?
- El tiempo ¿cuándo?
- La región ¿dónde?

Medios de verificación.

Nos muestran:

- Donde se obtiene la prueba de haber alcanzado los objetivos.
- Donde se obtienen los datos necesarios para verificar el indicador.

<u>Objetivos</u>	<u>Indicadores</u>	<u>Medios de</u>	<u>Supuestos</u>
	<u>Obj.Verificab.</u>	<u>Verificación</u>	
Contribuimos al logro del:			
FIN			
Si logramos el:	←	Entonces →	Y se cumple los
PROPOSITO	←	→	SUPUESTOS
Si logramos:	←	Entonces →	Y se cumple los
RESULTADOS	←	→	SUPUESTOS
Si desarrollamos:	←	Entonces →	Y se cumple los
ACCIONES	←	→	SUPUESTOS

Figura 3. Metodología de la Matriz de Marco Lógico. Tomado del Curso sobre formulación y Evaluación de Proyectos, metodología del Marco Lógico, IESA, Profesor José Briceño, 2003.

CAPITULO III

3.1. MARCO ORGANIZACIONAL.

3.1.1. Hidrológica de los Medanos Falconianos CA.

El suministro de agua potable y servida en el estado Falcón es realizado por la Empresa Hidrológica de los Medanos Falconianos, Hidrofalcón, C.A., la cual es una empresa creada a raíz del proceso de restauración y descentralización del sector publico agua potable, iniciado en 1989 por el gobierno nacional del momento, mediante un decreto de liquidación (Supresión) del Instituto de Obras Sanitarias (INOS), que dio paso a la creación de Hidroven, CA., como la casa matriz del sector hidrosanitario que se encarga de definir los lineamientos y estrategias de las empresas regionales para la administración, planificación y formulación de políticas que permitan orientar la acción del sector agua potable y de saneamiento, mediante modelos y procesos de prestación de servicios públicos.

Hidrofalcón, C.A., fue creada el 8 de noviembre de 1990, bajo la figura de empresa publica de carácter mercantil, con capital social del 100 % del estado venezolano, con la finalidad básica de prestar el suministro de agua potable, recolección y disposición de agua servidas en la geografía Falconiana. Desde su creación ha puesto énfasis en el avance de los esquemas de prestación del servicios y la atención al usuario; y de rescatar la necesidad del mantenimiento y rehabilitación de las instalaciones, la optimización de los costos operativos y una gestión administrativa caracterizada por su autosustentabilidad y transparencia, que permite destacar las acciones dirigidas al valor del recurso agua.

Visión: “Empresa líder en negocios integrales en el área hidrosanitaria, reconocida nacional e internacionalmente por la calidad de servicios, la innovación tecnológica y la alta productividad que respaldan

nuestra solidez financiera y nos consolidan como la mejor opción para la reversión del servicio”.

Misión: “Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes en cuanto al servicio hidrosanitario, contribuyendo a mejorar la calidad de vida y el equilibrio del ambiente, y garantizando rentabilidad en la gestión, basándonos en la optimización de procesos, el eficiente uso de tecnologías de vanguardia y la productividad de nuestro personal”.

(Recuperado el 15 de noviembre de 2004, en <http://www.hidrofalcón.com>)

3.1.2. Alcance Operativo.

Hidrofalcón, C.A., atiende territorialmente a 24 de los 25 municipios del estado Falcón y estratégicamente es proveedor del Centro de Refinación Paraguaná (CRP) de PDVSA, el más importante del país y de Suramérica. Lo cual le ha permitido recibir en forma continúa asesoría de la industria petrolera, lo que ha reforzado su cultura organizacional y la ha colocado al nivel de exigencia, en cuanto a calidad y productividad que la prestación del servicio demanda.

Hidrofalcón, C.A., en la actualidad tiene una población servida de aproximadamente 667.200 habitantes, lo cual representa una cobertura a la población del 84 % de agua potable y del 60 % de agua servida. Lo cual logra con una producción de agua estimada al año de 122.642.300 mts³, mediante una infraestructura operativa de 17 sistemas hidrológicos.

Los Sistemas operativos de Hidrofalcón, CA, consisten en ocho (8) embalses, que almacenan aproximadamente 985 MMM³, doce (12) manantiales y veintitrés (23) pozos con una producción promedio de 11.724.350 mts³/mes, y mediante las plantas de potabilización tratan unos 4.215 lps, para atender los clientes residenciales, los cuales representan el 97 %, y los clientes comerciales, industriales, y oficiales, el 3 % restantes.

(Recuperado el 15 de noviembre de 2004, en <http://www.hidrofalcón.com>)

3.1.3. Organización.

La estructura organizativa de Hidrofalcón, CA, está compuesta por la Asamblea de Accionista y por la Junta Directiva, quien tiene a su cargo el Departamento de Auditoria Interna y la Presidencia, y de esta última depende las Gerencias de Planificación y Gestión, Asuntos Públicos, Asuntos Jurídicos y la Gerencia General; la cual a su vez tiene bajo su responsabilidad las Gerencias de Comercialización, Operativa, Técnica, Mantenimiento, Administrativa y Paraguaná. Todas estas Gerencia están integradas por superintendencias, que se encargan de la operación, mantenimiento, administración y planificación del trabajo correspondiente a sus responsabilidades, metas y objetivos de cada una de ellas.

La Gerencia Técnica es responsable por las mejoras de la producción y la eficiente distribución del agua potable, la implementación de las tecnologías apropiadas y ejecuta el control de procesos básicos que garantiza la calidad y potabilidad del agua, atendiendo el desarrollo y crecimiento del programa de producción mediante la ejecución de los proyectos necesarios.

La Gerencia Técnica realiza sus responsabilidades y funciones a través de la Superintendencia de Ingeniería, Inspección, Planificación y Gestión, Informática y Comunicación y Laboratorio.

La Superintendencia de Ingeniería, es la responsables de definir y ejecutar los proyectos, formulados por la Superintendencia de Planificación y Gestión, gerencia operativa y de mantenimiento; así como desarrollar e implantar los procedimientos de ejecución de proyecto, a fin de cumplir con los objetivos establecidos en los proyectos requeridos a la organización.

CAPITULO IV

4.1. DIAGNOSTICO.

4.1.1. Recolección y análisis de la información.

El trabajo de investigación y desarrollo para realizar la propuesta metodológica de un procedimiento para Aprobar y Jerarquizar la Cartera de Proyectos Hidrosanitarios para Hidrofalcón, se inició con la identificación y recolección de información sobre el proceso y procedimiento vigente, mediante la técnica propuesta en la metodología del trabajo de realizar entrevistas y reuniones con personal de la empresa relacionados directamente con el alcance del problema planteado en el proyecto de grado. Solicitado por escrito a Hidrofalcón en conjunto con la propuesta de elaboración de otros dos Trabajos Especiales de Grado, con la misma finalidad académica (ver anexo A). No obstante, es necesario referir que no se pudo obtener información amplia y precisa de la gerencia de planificación y la gerencia técnica, responsables por la ejecución de proyectos de la empresa.

Se lograron realizar cuatro reuniones con los líderes y personal de las gerencias de planificación, técnica y operaciones. Cabe destacar, que la información más relevante obtenida a partir del cuestionario de preguntas establecidas para dichas reuniones, fue la referida a, ¿Cuál es el procedimiento y/o metodología aplicada a la aprobación y jerarquización de los proyectos que conforman la cartera de proyectos actual de la empresa?

En resumen, la respuesta refiere que las gerencias de planificación, operaciones y mantenimiento y con el apoyo de la Superintendencia de Ingeniería, son las que identifican las necesidades y requerimientos que permiten formular y evaluar los proyectos sobre abastecimiento, rehabilitación y mejoras de los sistemas de suministro de agua potable y

disposición de aguas servidas y los de ampliación y mantenimiento de la infraestructura existente de embalse, transporte y distribución.

Posterior a la formulación y evaluación del proyecto, se prepara un resumen del mismo y dichas organizaciones los someten a aprobación ante la gerencia general, y después a la junta directiva de la empresa, previamente jerarquizados en orden de la mayor justificación y necesidades establecida por la organización proponente.

Esta cartera de proyectos aprobada por la junta directiva de la empresa es sometida a la casa matriz Hidroven, C.A., para su aprobación y asignación de fondos presupuestarios, la cual y en base a sus políticas y lineamientos corporativos de un plan de desarrollo económico, nacional y social, denominado “Plan Sexenal”, asigna los recursos presupuestarios.

4.1.2. Plan sexenal de HIDROVEN, CA. Requerimientos de Inversión 2002 – 2007.

(Recuperado el 20 de noviembre, 2004, <http://www.hidroven.gov.ve>)

SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO. Periodo 2002-2007.

El nuevo modelo de desarrollo del país fundamenta su evolución en el equilibrio de las fuerzas y factores que intervienen en el desarrollo nacional. En él se consolidan las bases principistas y políticas para la interacción dinámica del crecimiento económico sostenido, las efectivas oportunidades y equidades sociales, la dinámica territorial y ambiental sustentable, la ampliación de las oportunidades ciudadanas y la diversificación multipolar de las relaciones internacionales.

El modelo de desarrollo del país, contenido en las Líneas Generales del Plan de Desarrollo Económico y Social para la Nación para el período 2002 – 2007 se fundamenta en el logro de los cinco fundamentos siguientes: Económico, Social, Político, Territorial e Internacional, en los cuales el sector agua potable y saneamiento trabaja para el desarrollo de la

prestación de dichos servicios, con la finalidad de contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población, mediante la preservación de la salud pública, el desarrollo económico, la conservación de los recursos hídricos y la protección del medio ambiente.

OBRAS DEL PLAN:

- Rehabilitación y Ampliación de Sistemas de Abastecimiento de agua.
- Rehabilitación y Ampliación de Sistemas de recolección, Tratamiento y Disposición Final de Aguas Servidas.
- Mejoramiento Comercial.

En el Plan Sexenal para el desarrollo de los servicios de agua potable y saneamiento, se concretan los requerimientos de inversión, cuyos objetivos estratégicos y metas se enumeran a continuación:

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

1. Conservar y Operar las Cuencas Hidrográficas y el Recurso Hídrico para garantizar su calidad y disponibilidad.

OBJETIVO ESPECIFICO:

- 1.a. Dotar a la población venezolana del servicio de agua potable, logrando el cumplimiento de calidad, cobertura y continuidad.

METAS A CUMPLIR AL FINAL DEL SEXENIO:

- Cobertura de agua potable: 99%.
- Suministro de agua potable de acuerdo a lo exigido en la normativa vigente.
- Disminución al 45 % del índice de agua no contabilizada.
- Índice de cobrabilidad igual o mayor al 95 %.

2. Optimizar el Saneamiento Ambiental y el Control de la contaminación.

OBJETIVO ESPECIFICO:

2.a. Construir o mejorar los sistemas de recolección, saneamiento y disposición final de aguas servidas.

METAS A CUMPLIR AL FINAL DEL SEXENIO:

- Cobertura en recolección de agua servida: 99 %.
- Incrementar a un 30 % el tratamiento de las aguas servidas.

4.2. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

4.2.1. Bases de diseño.

Los resultados y conclusiones del diagnóstico realizado, confirman la necesidad de desarrollar lo previsto en el objetivo del trabajo de grado, en cuanto a desarrollar una propuesta metodológica para la aprobación y jerarquización de los proyectos que conforman la Cartera de Proyectos hidrosanitarios anual de la empresa Hidrofalcón, bajo la premisa de satisfacer los objetivos estratégicos y específicos y las metas establecidas al final del sexenio, y en acuerdo con las líneas generales del plan de desarrollo económico y social de la nación para el periodo 2002 al 2007, establecido por la casa matriz Hidroven para el Sector Agua Potable y Saneamiento.

El objetivo es desarrollar un procedimiento metodológico en base a las mejores prácticas y guías de ejecución de proyectos, para la aprobación y jerarquización de la cartera de proyectos hidrosanitarios de Hidrofalcón. Por lo tanto, se procedió con el planteamiento del objetivo específico, de investigar y evaluar los procesos y procedimientos existentes en la bibliografía escrita y publicaciones en direcciones de la Web, referente a la problemática planteada en el trabajo en cuestión.

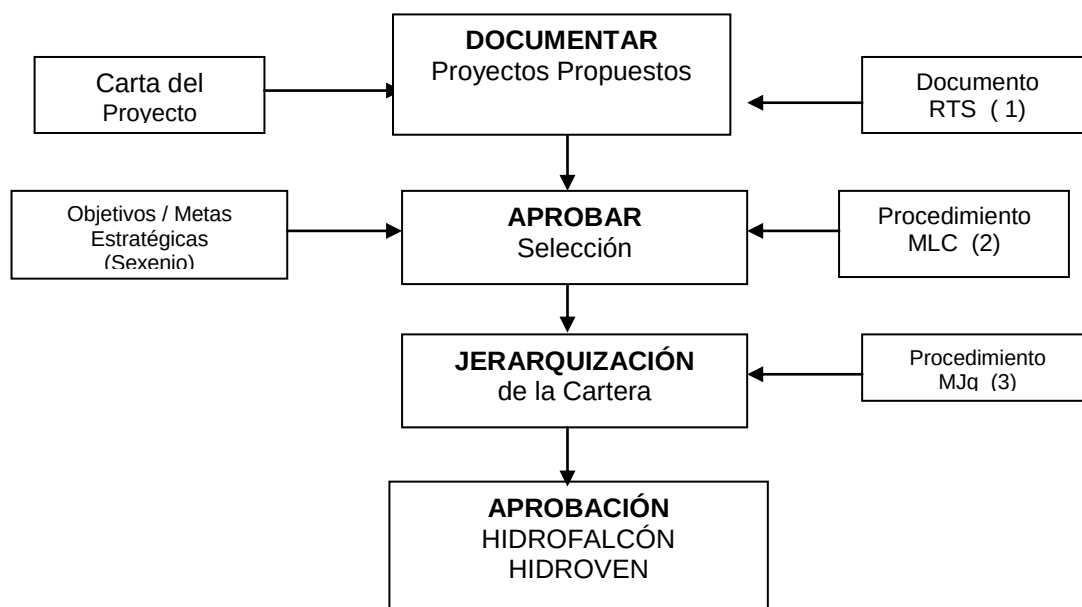
Para evaluar y seleccionar la base de diseño para el desarrollo de esta propuesta, se consultaron varias metodologías y las más importante estudiadas, entre otras fueron; el modelo y procedimiento de la matriz de mercado y negocio (BCG) de la consultora Boston Consulting Group, el modelo de las cinco fuerzas de Porter, el análisis de decisiones para formular el portafolio de proyectos desarrollado por la consultora Kepner- Tregoe y la metodología del Marco Lógico. Esta última, por sus conceptos y metodología, y por ser la de mayor aplicación en la formulación, evaluación, ejecución y seguimiento de proyectos institucionales y con fines sociales, fue la seleccionada para aplicar su metodología a la aprobación y jerarquización de los proyectos para formar la cartera de proyectos de Hidrofalcón.

4.2.2. El proceso para aprobar y jerarquizar proyectos.

El proceso establecido para la aprobación y jerarquización de la cartera de proyectos hidrosanitarios de Hidrofalcón se fundamenta en tres (3) actividades y sus procedimientos escritos son los siguientes:

- 1. Documentar** la información del proyecto propuesto para conformar la cartera de proyecto , mediante un instructivo denominado “Resumen Técnico Social” (RTS), elaborado para este fin y soportado por la información del proyecto contenida en la Carta del Proyecto y/o en otros documento claves del proyecto para toma de decisiones (DSD – documentos de Soporte de decisiones).
- 2. Aprobar** la selección de los proyectos propuestos, mediante la metodología de Marco Lógico desarrollada para conformar la Cartera de Proyectos hidrosanitarios, la cual está en función y cumplimiento de los objetivos estratégicos y específicos y metas definidas en el plan sexenal de la casa matriz Hidroven, CA, para todas sus filiales.
- 3. Jerarquizar** los proyectos aprobados y seleccionados para conformar la cartera de proyectos anual, de acuerdo al procedimiento de la Matriz de Jerarquización desarrollada con este fin, y en base a los indicadores de los

objetivos y metas a cumplir al final del Plan Sexenal para el Sector Agua Potable y Saneamiento, establecido por la casa matriz Hidroven, CA. Ver figura 4, del proceso mencionado.



1. RTS = Resumen Técnico Social.
2. MLC = Marco Lógico de Cartera.
3. MJq = Matriz de Jerarquización.

Figura 4. Proceso de aprobación y jerarquización de la Cartera de proyectos hidrosanitarios. Fuente. El Autor, 2005

4.2.3. Procedimiento para documentar la información de los proyectos propuestos. Resumen Técnico social. (RTS)

Este documento compila de manera resumida la información necesaria del proyecto para realizar la aprobación de selección y su inclusión en la cartera de proyectos de hidrofalcón, debe ser preparado y soportado con la información contenida en la Carta del Proyecto y/o en otros documentos que contienen la información de lo realizado en la fases anteriores de definición del proyecto, por la gerencia responsables del mismo, y quienes deben velar

porque el proyecto este alineado con los objetivos estratégicos y el plan de negocio y social de la empresa. Por lo tanto, debe resumir los aspectos que justifican la ejecución, objetivos y metas del proyecto. Su contenido es el siguiente:

Contenido RTS:

- 1- Descripción del Proyecto.
- 2- Justificación.
- 3- Problemática a solucionar
- 4- Propósito general.
- 5- Resultados esperados
- 6- Actividades por resultados
- 7- Recursos requeridos.

Esta información recabada del proyecto propuesto para la Cartera, cumple con la metodología de Marco lógico, al permitir examinar los vínculos causales entre los diferentes niveles de los objetivos del proyecto propuesto, lo cual constituye la lógica vertical. Así como también, dicha información nos permite establecer las relaciones causales entre los diferentes objetivos y metas del proyecto propuesto y los factores del entorno no controlables (supuestos), lo cual constituye la lógica horizontal de la metodología. En el Anexo B, se expone en detalle y para uso práctico el procedimiento RTS y su plantilla, para recabar la información pertinente a los proyectos.

4.2.4. Desarrollo de la metodología del Marco Lógico para aprobar los proyectos que conforman la Cartera de Proyectos Hidrosanitarios.

De acuerdo a lo expuesto en la conceptualización de la metodología de Marco Lógico, esta permite elaborar de manera coherente y articulada los “Objetivos estratégicos y el plan de Inversiones sexenal de la empresa Hidrológica con los Proyectos formulados y evaluados por las organizaciones

promotoras y ejecutoras de proyectos de la empresa, de tal manera que se pueden realizar los vínculos y relaciones causales entre los diferentes objetivos y metas definidos en los proyectos propuestos y los objetivos estratégicos y específicos planeados por la empresa y su casa matriz Hidroven. Lo cual, satisface la base teórica de la metodología de Marco lógico, al establecer la lógica vertical y horizontal de su matriz, de tal manera que garantiza la coherencia interna del proyecto propuesto y su viabilidad.

En base a la conceptualización referida anteriormente, podemos definir los diferentes componentes verticales y horizontales de la matriz de marco lógico de la siguiente manera:

FIN: Este corresponde al objetivo de mayor nivel jerárquico, de largo alcance y con referencia macro social; lo que corresponde al “Objetivo Estratégico del Plan Sexenal” planteado por la empresa. Un ejemplo del Plan Sexenal es; Optimizar el Saneamiento Ambiental y el Control de la Contaminación.

PROPÓSITO: Este se define como el cambio más importante que se quiere alcanzar, y que representa la prioridad del promotor del proyecto y es reconocido por la comunidad; lo que corresponde al “Objetivo específico del Plan sexenal”, planteado y requerido por la empresa. Un ejemplo del plan sexenal es; Dotar a la población del estado Falcón del servicio de agua potable, logrando el cumplimiento de calidad, cobertura y continuidad.

RESULTADOS: Son los efectos esperados como producto de la intervención de la empresa y los ejecutores de proyecto, y los objetivos específicos que se propone alcanzar el proyecto; por lo tanto esto corresponde a las “Metas al Final del Año o el Sexenio”, establecidas por la empresa y su casa matriz. Un ejemplo de las metas del Plan Sexenal es; Disminución al 45 % del índice de agua no contabilizada.

ACCIONES: Son las principales actividades a realizar para conseguir los resultados esperados, esto indica que las acciones son los proyectos a ejecutar. La lógica de la metodología se expresa indicando, que al ejecutar Acciones de Proyectos para obtener los Resultados esperados, como consecuencia, obtendremos el Propósito planeado, y si los logramos contribuiremos al logro del Fin; lo cual equivale en la metodología desarrollada a lograr “Los Objetivos del Plan sexenal” de Hidrofalcón e Hidroven. La Figura 5 expone estas vinculaciones del marco lógico.

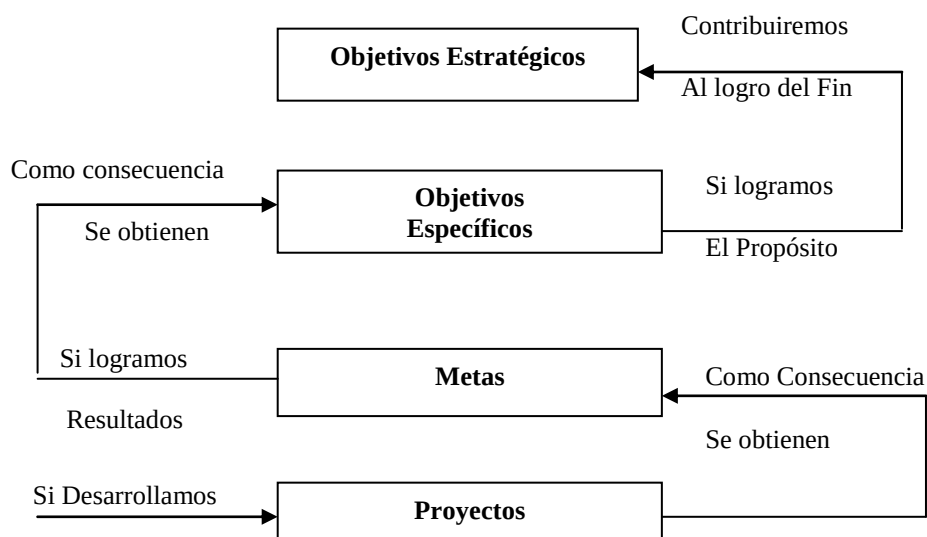


Figura 5. Vinculación del Marco Lógico. Fuente. El Autor, 2005

COLUMNA DE SUPUESTOS: Esta columna en el modelo representa los factores externos que escapan del control del ejecutor e influyen facilitando o limitando la ejecución del proyecto. Por lo tanto es imprescindible identificarlos, formularlos en forma precisa y positiva. Se comienza con la definición del supuesto de los Proyectos (acciones) y se termina con los de objetivos específicos (Propósito).

También es muy importante identificar las fuentes y naturaleza del Riesgo, para posteriormente cuestionar su carácter de riesgo factible de la

siguiente manera: ¿el riesgo es neutralizable o no?, si es neutralizable se derivan los medios neutralizables y se incorporan a la columna de objetivos. Si no es no lo se hará una segunda pregunta; ¿Es probable que el riesgo se presente durante la ejecución del proyecto? Si la respuesta es negativa, el proyecto es viable y el supuesto sería en términos de un riesgo negado, si no será lo contrario o hasta lograr en el proyecto un medio de mitigación del riesgo en cuestión.

COLUMNA DE INDICADORES DE OBJETIVOS VERIFICABLES: Estos se establecen como indicadores cuantificables que permiten medir los cambios sociales, económicos, políticos, tangibles o intangibles que plantea el proyecto propuesto como objetivo y meta a alcanzar con la completación del mismo.

En consecuencia, se establece primeramente el indicador de objetivos verificables correspondiente al proyecto (acciones), en base al cumplimiento de sus actividades. Como ejemplo se indican; progreso físico vs. Real, fecha de terminación estimada vs. Real y empleos directos generados, entre otros.

Los indicadores para las metas al final del año o del sexenio (Resultados), se establecen con respecto a las metas alcanzables con la ejecución final del proyecto. Como ejemplo se indica; incremento de cobertura del estado en 7% al final del año

. Los indicadores de objetivos verificables para los objetivos específicos (Propósito) y para los objetivos estratégicos del sexenio (Fin), se establecen como una cantidad de la contribución a alcanzar con la ejecución del proyecto con respecto a los objetivos específicos y estratégicos requeridos el plan sexenal de la empresa y su casa matriz Hidroven.

En cuanto a la **COLUMNA DE MEDIOS DE VERIFICACIÓN** propuesta en la metodología de Marco Lógico, para constatar, conocer y verificar el cumplimiento de los indicadores definidos en cada nivel de objetivo, no es

aplicable y se descarta su consideración y uso, debido a que el procedimiento de aprobación desarrollado para la aprobación de la selección de proyectos para formar la Cartera de Proyectos, se realiza antes de iniciar la ejecución del proyecto y por lo tanto ningún indicador puede ser medido, verificado y controlado en este tiempo..

A manera de conclusión y exposición del desarrollo del procedimiento descrito, a continuación se presenta en la figura 6, el Modelo del Procedimiento de Marco Lógico para aprobar los proyectos para la Cartera de proyectos Hidrosanitarios. Y en el anexo C de este informe, se incluye un ejemplo de aplicación práctica para el Proyecto: Construcción del Acueducto La Sierra.

OBJETIVOS	INDICADORES DE OBJETIVOS VERIFICABLES	SUPUESTOS (FACTORES EXTERNOS)
Objetivos Estratégicos del Plan Sexenal (Fin)	Cantidad de Contribución del objetivo del proyecto con el Objetivo estratégico Sexenal.	NO APLICA
Objetivos Específicos del Plan Sexenal (Propósito)	Cantidad de Contribución del objetivo del proyecto con el Objetivo específico Sexenal.	• Disponibilidad y Apoyo de Promotores, Entes Públicos, ONG, y Clientes. • Insumos y Materia Prima.
Metas al Final del Año o sexenio (Resultados)	Meta Alcanzable por el Proyecto / Meta a Cumplir Fin Año o sexenio.	Disponibilidad de Labor, Materiales y Equipos.
Proyecto Propuesto (Acciones)	• % Avance Físico Plan / Real. • Fecha Terminación Plan/Real. • Empleos Directos Generados.	• Disponibilidad de HH de Proyectos. • Apoyo interesados. • ¿Existen riesgos? • Riesgo neutralizables

Figura 6. Procedimiento para aprobar y seleccionar la cartera de proyectos. Fuente. El autor 2005.

4.2.5. Procedimiento para Jerarquizar los Proyectos Aprobados.

En vista que los objetivos estratégicos y específicos de la empresa hidrológica y su casa matriz son materializados mediante la ejecución de los proyectos aprobados para constituir la cartera de proyectos, en función de estos se determinará el lugar relativo de prioridad entre ellos, a fin de ejecutarlos en el orden de importancia de aquellos que aportan mayor contribución con los objetivos y metas del plan sexenal de inversión de la empresa hidrológica. Por lo tanto, se propone el siguiente procedimiento para la jerarquización de la Cartera de Proyectos.

1. Realizar una primera jerarquización de los proyectos aprobados para constituir la cartera, indicando el número del Rango en base a las siguientes definiciones:

RANGO I: ESENCIAL.

Para cumplir con los objetivos específicos y metas establecidas para el final del año para las Obras del Plan de inversión sexenal.

RANGO II: NECESARIO.

Para cumplir con los objetivos específicos y las metas establecidas, cuyo efecto no sería muy significativo cumplir en el año, pero sí al final del sexenio. Para cumplir con leyes, decretos, compromisos contraídos con entes gubernamentales, asociaciones de vecinos y ONGs y políticas básicas de la empresa.

2. Aplicar la Matriz de Jerarquización desarrollada a todos los proyectos aprobados y clasificados como Esenciales y Necesarios para constituir la Cartera de Proyectos, lo cual se realiza de acuerdo a dos (2) criterios determinados de jerarquización en función del aporte de cada proyecto a los “Objetivos específicos” para final del sexenio y a las “Metas establecidas”

para final del año, expuestos en el Plan de Inversión Sexenal de la empresa hidrológica. A los criterios referidos se les asigno un peso de 60 y 40 puntos respectivamente.

Los responsables de realizar la jerarquización de la cartera de Proyectos, calificarán cada proyecto entre 1 y 20, en función de la contribución y/o aporte de cada proyecto al objetivo específico en el sexenio y a la metas al finalizar el año presupuesto.

Posteriormente, obtendrá el puntaje ponderado para cada proyecto multiplicando la calificación asignada, por el peso estipulado para cada criterio y sumará a ambos para obtener el puntaje total. Así se determina la ubicación jerarquizada y relativa de cada proyecto para constituir la Cartera Optima de Proyectos Hidrosanitarios, desde el de mayor a menor aporte a los objetivos específicos y metas establecidas del Plan Sexenal de inversiones de la empresa hidrológica.

Es necesario mencionar, que por diversas razones no se pudo obtener información suficiente de la empresa para realizar un ejercicio detallado y académico para ilustrar el procedimiento propuesto. En la figura 7, se presenta la matriz referida.

CRITERIOS PROYECTOS	CUMPLIMIENTO CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS PESO: 60		CUMPLIMIENTO CON METAS ESTABLECIDAS PESO: 40	TOTAL
	CALIFIC.	PUNTAJE	CALIFIC. PUNTAJE	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Notas:

1. La jerarquización se realizará para los rangos de proyectos esenciales y necesarios.
2. La Calificación para cada proyecto se asignará en base a 20 puntos máximo, de acuerdo a su contribución y/o aporte en el cumplimiento de cada criterio.

Figura 7. Matriz de Jerarquización de Proyectos Hidrosanitarios. Fuente. El Autor 2005

CAPITULO V

5.1. RESULTADOS OBTENIDOS.

- El trabajo de investigación y desarrollo para elaborar un procedimiento mediante la metodología del marco lógico para aprobar y jerarquizar la cartera de proyectos hidrosanitarios produjo los siguientes resultados:
- Un proceso de trabajo que organiza las entradas de los insumos y salidas de productos para aplicar la metodología de Marco Lógico para la aprobación y jerarquización de la cartera de proyectos hidrosanitarios de la empresa.
- Un procedimiento para documentar de manera ordenada y resumida la información del proyecto (RTS) necesaria para aplicar el procedimiento de aprobación y jerarquización de la cartera de proyectos hidrosanitarios.
- El diseño y desarrollo de un procedimiento fundamentado en la metodología de Marco Lógico para aprobar los proyectos propuestos para conformar la cartera óptima de proyectos de Hidrofalcón, CA, alineados con los objetivos estratégicos y metas establecidas por la casa matriz Hidroven, CA.
- Un procedimiento de jerarquización en base a Rangos de prioridad y de una matriz de ponderación para cada uno de los proyectos aprobados, para constituir la cartera óptima de proyectos hidrosanitarios, en acuerdo con los objetivos específicos y metas establecidas en el plan de inversiones sexenal de la corporación.

5.2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

La investigación desarrollada presenta a las organizaciones de la empresa la importancia y beneficios de constar con un procedimiento eficiente y eficaz de aprobación, selección y jerarquización de la cartera de proyectos a ejecutar, mediante técnicas y metodologías de gerencia de proyectos que sigan un proceso y procedimiento lógico en acuerdo con los objetivos y metas corporativas y evaluando su capacidad y recursos en la definición e implantación de proyectos, así como la importancia de realizar revisiones periódicas de la cartera para la toma de decisión de cuales proyectos se deben mantener, diferir o aplazar.

- En el procedimiento desarrollado quedó demostrado la ventaja de la metodología seleccionada de Marco Lógico para su aplicación al procedimiento de aprobación y jerarquización de la cartera de proyectos hidrosanitarios, entre las cuales destaca la importancia de centrar su impacto en los objetivos que se quieren lograr y no en las actividades del proyecto.
- El implementar un procedimiento de aprobación y jerarquización de la cartera de proyectos realizada con una metodología aceptada y compartida por las organizaciones de la empresa involucradas en la ejecución de proyectos y su aprobación por los niveles de autoridad correspondiente, permitirán la ejecución exitosa de proyectos y el cumplimiento de los objetivos estratégicos y metas establecidas en los planes de inversión sexenal de la casa matriz Hidroven, CA:
- Se sugiere a Hidrofalcón, CA, la evaluación, mejora y adaptación a la gestión de la empresa de esta propuesta de procedimiento de aprobación, selección y jerarquización de cartera de proyectos; así como involucrar en su implantación a los principales promotores de los

proyectos propuestos. Como también, al corto plazo se produzca una reingeniería del procedimiento existente en la empresa de jerarquización de la cartera de proyecto y el procedimiento propuesto sirva de guía, con el fin de incrementar la experticia y conocimientos en las mejores prácticas de gerencia de proyectos.

5.3. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Las consideraciones éticas y de actuación para desarrollar el procedimiento de aprobación y jerarquización de la cartera de proyectos hidrosanitarios desde la perspectiva de la Gerencia de Proyectos se obtienen de los Estándares Éticos de los Miembros del Instituto de Gerencia de Proyectos (PMI), el cual contiene lo referido al Código de Ética y a los Estándares de Conducta de los miembros.

El propósito del Código de Ética de los miembros del PMI es definir y clarificar las responsabilidades éticas de sus miembros actuales y futuros. En el ejercicio de la profesión de gerencia de proyectos, es vital que los miembros del PMI conduzcan su trabajo con ética, con la finalidad de ganarse y mantener la confianza de los miembros del equipo, colegas, empleados, empleadores, clientes, la ciudadanía y la comunidad en general.

Como profesionales en el campo de la gerencia de proyectos, los miembros del PMI se comprometen a defender y cumplir con lo siguiente:

- Mantener altos estándares de conducta íntegra y profesional.
- Aceptar las responsabilidades de sus actos.
- Buscar continuamente la mejora de sus capacidades profesionales
- Practicar con justicia y honestidad.
- Motivar a otros profesionales del área a actuar de manera ética y profesional.

Todos los miembros del PMI actuales o futuros deben guiar sus actividades según los Estándares de Conducta de los miembros del PMI en lo referido a:

- Comportamiento profesional:
- Redimir en forma completa y precisa cualquier conflicto profesional o de negocio o potenciales conflictos de interés de manera oportuna
- Abstenerse de ofrecer o aceptar cualquier tipo de pago, compensación o beneficio tangible, el cual no esté ajustada a la ley y le puedan proveer una ventaja injusta hacia él o su negocio.

La empresa Hidrofalcón, C.A, es una empresa del estado venezolano con la responsabilidad de suministrar un servicio vital público a la población Falconiana, lo cual la cataloga como una empresa estratégica y critica para los entes responsables de su funcionamiento y resultados, razón por la cual la poca información obtenida es manejada de forma confidencial y no se presenta en su totalidad y sólo tendrá valores referenciales a juicio y con aprobación de la tutoría empresarial y con fines estrictamente académicos.

Adicionalmente se tomara en cuenta las consideraciones éticas indicadas y aplicables en el Código de ética del Colegio de Ingenieros de Venezuela, entre las cuales se destacan las siguientes:

- Actuar en cualquier forma que tienda a menoscabar el honor, la respetabilidad y aquellas virtudes de honestidad, integridad y veracidad que deben servir de base a un ejercicio cabal de la profesión.
- Elaborar proyectos o preparar informes con negligencia o criterio indebidamente optimista.
- Atentar contra la reputación o los legítimos intereses de otros profesionales.

5.4. BIBLIOGRAFIA.

- Blanco A.(2003) Formulación y Evaluación de Proyectos. Editorial Tropikos
- Barna, R y Iñigo, E. (2003) Apuntes de Formulación de Proyectos de salud familiar, según metodología del Marco Lógico. USCH.
- Curso de Gerencia de Proyecto (.2003) IESA. J. Briceño.
- Francés A.(2001) Estrategia para la empresa en América Latina. IESA.
- Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos. Asociación Española de Ingeniería de Proyectos. (2002) AEIPRO.
- Guía de Gerencia de Proyectos de Inversión de Capital. (1998) PDVSA.
- Kerzner, H. (2001) Project Management. A systems approach to planning scheduling and controlling, New York: John Wiley & Sons. Inc.
- Palacios L.(1998) Principios Esenciales para Realizar Proyectos. UCAB.
- Longman, A.(1999) Revista PM network, Proliferación de proyectos.PMI.
- <http://www.hidrofalcon.com>
- <http://www.hidroven.gov.ve>

5.5. ANEXOS.

A. Carta de solicitud a Hidrofalcón, C.A. para realizar el trabajo especial de grado y cuestionario.

B. Procedimiento del Resumen Técnico Social del Proyecto.

C. Aplicación práctica del Procedimiento para Aprobar la Cartera de Proyectos Hidrosanitarios.

ANEXO A

**CARTA DE SOLICITUD DE PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO Y
CUESTIONARIO.**

Coro, 25 de mayo de 2004

Señor

Gerente General
HIDROFALCON, CA.

Atención:

Ref.: Proyecto Trabajo Especial de Grado

Como cursantes del Postgrado de Gerencia de Proyectos de la Universidad Católica Andrés Bello del núcleo Coro (UCAB), nos dirigimos a usted, con el fin de proponerle realizar nuestro Proyecto de Trabajo Especial de Grado en alguna área nueva o de mejora para la gerencia de proyecto de Hidrofalcón. Y así cumplir con los requisitos académicos exigidos por la UCAB, mediante el desarrollo de una propuesta metodológica sobre gerencia de proyectos basados en los principios del Project Management Institute (PMI), que pueda satisfacer alguna necesidad e interés en la Organización de Proyectos de Hidrofalcón.

El programa del postgrado de Gerencia de Proyectos referido, esta basado en la metodología del PMI y PMBOK, la cual se centra en nueve áreas de conocimientos, a saber; Integración, Alcance, Planificación, Costos, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos y Procura. Dictado en 12 cursos, y los complementarios de Comportamiento Organización, Finanzas, Estadísticas y Seminario. En este ultimo se nos facilita y guía para el desarrollo del Trabajo Especial de Grado, para demostrar los conocimientos adquiridos.

Es nuestra motivación e interés en realizar nuestro Trabajo Especial de Grado, en la clasificación de Proyectos factibles, mediante el desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable o una solución posible a un problema de tipo práctico, que permita satisfacer alguna necesidad que aporte valor a Hidrofalcón como empresa vital de nuestro estado.

En espera de su respuesta y aceptación a esta solicitud.

Atentamente,

Ing. Euro Moronta, Ing. Mónica Gutiérrez, Lic. Belkis Gómez.

Anexo a Carta. Cuestionario de preguntas e información requerida.

1- Qué metodología y/o procedimiento aplica la empresa actualmente para formular/identificar, desarrollar y administrar el portafolio anual de proyecto?

2- Cuál es la última cartera (portafolio) de proyecto sometida/presentada?
Favor indicar nombre descriptivo de los proyectos, tipo y montos aproximados?

3- Cómo ha sido el resultado de los proyectos ejecutados en los últimos dos años, al compararlos con los planes estratégicos y socio-económicos de la empresa?. Contra que otras " premisas " comparan esos resultados?

4- Cómo es el procedimiento y metodología para Aprobar y Jerarquizar los proyectos que conforman el portafolio actual?

5- Cuáles son los estimados planificados y reales (ejecutados) de los Recursos asignados a la ejecución de proyectos?

ANEXO B

PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR EL RESUMEN TECNICO SOCIAL (RTS) DE PROYECTOS PROPUESTOS.

**PROCEDIMIENTO
RESUMEN TECNICO SOCIAL DEL PROYECTO
RTS**

ESQUEMA DE CONTENIDO

- 1. OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO.**
- 2. RESPONSABILIDAD DEL PROCEDIMIENTO.**
- 3. ALCANCE DEL PROCEDIMIENTO.**
- 4, DEFINICIÓN Y USO DEL “RTS” DEL PROYECTO.**

PROCEDIMIENTO RTS

1. OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO

Proporcionar una guía para documentar la información del proyecto necesaria para someter su aprobación y selección a la cartera de proyectos anuales de Hidrofalcón, conceptualizados y formulados por las organizaciones proponentes de los mismos.

2. RESPONSABILIDAD DEL PROCEDIMIENTO

La Gerencia de Ingeniería será la responsable de velar por el cumplimiento del procedimiento en cualquiera de las unidades ejecutora de proyectos, igualmente será responsable por la difusión, implantación y actualización del procedimiento presentado.

3. ALCANCE DEL PROCEDIMIENTO

Aplicables en todos los proyectos que desarrolle cualquiera de las unidades organizativas en función de las mejoras de los objetivos y metas de la empresa.

4. DEFINICIÓN Y USO DEL “RTS” DEL PROYECTO

El Resumen Técnico Social del proyecto es un documento que compila y sintetiza la información pertinente de los proyectos propuestos para su aprobación y conformación de la cartera de Proyectos anual de Hidrofalcón mediante el Procedimiento de Marco Lógico propuesto y diseñado para tal fin.

5. PLANTILLA “RTS” DEL PROYECTO

LUGAR:		FECHA:	
GERENCIA:		DEPARTAMENTO:	
NUMERO DE IDENT. PROY:			
PRESENTADO POR:			

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: Explicar en forma narrativa y breve en que consiste el proyecto, tomando en consideración: su alcance en cuanto al tipo de proyecto hidrosanitario, instalaciones principales a construir, su impacto en las operaciones y en la población.

2. JUSTIFICACIÓN: Explicar los efectos que sucederían si no se realizara el proyecto a los factores beneficiados, así como también los impactos y relación del proyecto con los lineamientos y objetivos estratégicos de la nación y de la empresa.

3. PROBLEMATICA A SOLUCIONAR: Definir y explicar la problemática a solucionar mediante la ejecución del proyecto y el sector que será beneficiado

4. PROPÓSITO GENERAL: Definir el propósito (objetivo) general del proyecto, que surge como respuesta al problema a solucionar. Se refiere a la situación ideal que se alcanzaría con la ejecución del proyecto.

5. RESULTADOS ESPERADOS: Definir los resultados esperados (objetivos específicos) dentro del alcance del proyecto, lo cuales permitirán el logro del propósito general. Adicionalmente indicar si son compatibles con el entorno involucrado y la preservación del medio ambiente.

6. METAS POR RESULTADOS: Para el propósito general y por cada resultado esperado, definir y cuantificar las metas (actividades) principales a alcanzar, en termino de calidad, cantidad y tiempo. Las metas formuladas deben ser factibles de medición y control.

7. RECURSOS REQUERIDOS: Identificar y especificar para el proyecto propuesto los recursos humanos, materiales y técnicos necesarios para alcanzar los resultados esperados, esto permitirá soportar los supuestos (condicionales) de los factores externos.

ANEXO C

**APLICACIÓN PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE MARCO LÓGICO
PARA
APROBAR LA CARTERA DE PROYECTOS**

**APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE MARCO LÓGICO PARA
APROBAR PROYECTO PROPUESTO A LA CARTERA.
PROYECTO: Construcción del Acueducto La Sierra.**

OBJETIVOS	INDICADORES DE OBJETIVOS VERIFICABLES	SUPUESTOS (FACTORE EXTERNOS)
Conservar y manejar las cuencas hidrológicas y el recurso hídrico para garantizar su calidad y disponibilidad (Objetivos Estratégicos del Sexenios)	Disponer del 2 % del recurso hídrico de contingencia para nuevos suministro de agua potable.	<u>NO APLICA</u>
Dotar a la población de Falcón del servicio de agua potable, logrando cumplimiento de calidad, cobertura y continuidad. (Objetivos Específicos del Sexenios)	Dotar a 25.000 habitantes del servicio de agua potable en el municipio Miranda.	Asociac. De Vecinos, apoyará con control vial. Disponibilidad de tubería y accesorio en depósito y mercado local.
Cobertura de agua potable al 99 % al final del sexenio. Y de 85 % al final del año (Metas al Final del Año)	Incrementar la cobertura del estado en 7 % al completar este proyecto.	Disponib. Labor en la zona Condiciones climáticas favorables.
Proyecto: Construcción del Acueducto La Sierra (Proyecto Propuesto)	Generar 100 empleos directos durante ejecución de la obra. Prestar servicio a partir del 12-04.	Disponib. Personal de Superv. e inspección. No existen riesgos.