



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS
NUCLEO GUAYANA**

**(Proyecto de Trabajo Especial de Grado para Optar al Título de Especialista en
Gerencia de Proyectos)**

**CONFORMACIÓN DE EQUIPOS DE PROYECTO DE ALTO DESEMPEÑO
EN LA DIRECCIÓN DE EXPANSIÓN DE GENERACIÓN
DE C.V.G. EDELCA.
(Diagnóstico y Propuesta)**

ASESOR:

Tahiri Ramos

ALUMNO:

Antonio Gebbia

Ciudad Guayana, mayo de 2.002

CONFORMACIÓN DE EQUIPOS DE PROYECTO DE ALTO DESEMPEÑO EN LA DIRECCIÓN DE EXPANSIÓN DE GENERACIÓN DE C.V.G. EDELCA. (Diagnóstico y Propuesta). Proyecto de Trabajo Especial de Grado para Optar al Título de Especialista en Gerencia de Proyectos de la **UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO** en la Dirección General de los Estudios de Postgrado, Postgrado en Gerencia de Proyectos del Núcleo Guayana.

Asesor: Tahiri Ramos.
Alumno: Antonio Gebbia.

RESUMEN

El propósito del presente trabajo es elaborar una propuesta para el mejoramiento del desempeño de las distintas gerencias que integran la Dirección de Expansión de Generación de la empresa Electrificación del Caroní, C.A. (EDELCA), a través de la introducción de las prácticas propias de la técnica de gerencia de proyectos. El trabajo se circunscribe a la categoría de proyecto factible, ya que en el se desarrolla un modelo de adiestramiento modular, basado en la conformación de equipos de proyectos de alto desempeño, que abarque a la totalidad de la población objeto de estudio. La investigación contiene dos fases diferenciadas en su contenido, pero que se complementan entre sí: a) Fase de diagnóstico, apoyada en una investigación de campo por medio de la aplicación de un instrumento confiable y debidamente validado, a través de la cual se llegó a la detección de las necesidades propias de la muestra intervenida; y b) Fase de elaboración de la propuesta, donde se estipulan por un lado, el perfil de los participantes y por el otro, los objetivos que se esperan lograr, el contenido del programa propuesto y la metodología instruccional, finalizando con la política de la Dirección respecto al programa. Dada la característica de EDELCA de administrar grandes proyectos de ingeniería, considerados entre los más grandes del mundo, se espera que esta investigación contribuirá con la organización, a mejorar sustancialmente el logro de sus objetivos de productividad, calidad y financieros.

INDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
1.1 Contexto de referencia del estudio	7
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Formulación de objetivos	14
1.4 Justificación del tema	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Bases Teóricas	16
2.2 Marco situacional	30
2.3 Antecedentes de la investigación	49
CAPÍTULO III: EL DIAGNÓSTICO	
3.1 Metodología	54
3.2 Planeación del proceso de diagnóstico	55
3.3 Proceso cumplido para la realización del diagnóstico	63
3.4 Resultados del diagnóstico	67
3.5 Conclusiones del diagnóstico	72
CAPÍTULO IV: LA PROPUESTA	
4.1 Metodología para elaborar la propuesta	73
4.2 Planificación del proceso para elaboración de la propuesta	74
4.3 Proceso cumplido para elaboración de la propuesta	75
4.4 Resultados	76
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	81
BIBLIOGRAFIA	87
APÉNDICES	90
ANEXOS	94

INTRODUCCIÓN

La presente propuesta se origina por la inquietud de profundizar en el proceso de reorganización que se está implantando en la empresa C.V.G. EDELCA y contribuir a prevenir los efectos que podrían causar estos cambios, utilizando herramientas propias de la gerencia de proyectos y específicamente de formación de equipos de proyecto de alto desempeño.

El mundo está en tiempos de cambios. No puede uno elegir entre sí cambia o no cambia. En el país se están produciendo cambios y las empresas del sector eléctrico también están cambiando. EDELCA no escapa a esta realidad y como empresa líder en este sector, tiene el reto de redefinirse para adaptarse a las nuevas situaciones que se le presentan, para poder así mantener el éxito ya alcanzado.

El presente trabajo de investigación se enmarca dentro del área de Gerencia de Proyectos, partiendo de una visión del entorno que permita dar respuesta a una situación altamente compleja, como lo es la construcción de una central hidroeléctrica en donde la conducción de los procesos resulta casi imprescindible, en el funcionamiento de las distintas entidades organizacionales bajo la forma de equipos de trabajo, que adoptando el estado del arte en esta materia, debe entenderse como equipos de proyectos de alto desempeño.

Para ello se ha seleccionado un diseño de investigación denominado por la UPEL (2001) como Proyecto Factible, en donde la investigación consiste en la elaboración y desarrollo de una propuesta del modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, pudiendo referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos.

El Proyecto tiene su apoyo en una investigación de campo para diagnosticar, en su primera fase y con base a la aplicación de un instrumento válido y confiable, las inquietudes plasmadas en el planteamiento del problema. Con el fundamento del diagnóstico se presenta mas adelante la propuesta en la forma de un programa de formación que refuerce las debilidades encontradas para la conformación exitosa de equipos de proyectos de alto desempeño en la Dirección de Expansión de Generación de EDELCA.

Para evidenciar el desarrollo de la investigación, el informe se presenta dividido en cinco grandes capítulos. En el primero se describe y se analiza el problema a ser abordado, se formulan los objetivos generales y específicos y se fundamenta la importancia del estudio a través de la justificación.

En este primer capítulo se introduce el termino "fusión" para definir la unión de dos grandes unidades administrativas, el cual en términos financieros representa una combinación de intereses de tamaño similar como la definen Weston y Copeland, (1.988) y Brealey y Myers (1.990) en su obra Principios de Finanzas Corporativas, entre otros.

En esta investigación, si bien la fusión entre las dos unidades administrativas se puede calificar como una consolidación y sabiendo que existen aspectos financieros, contables y presupuestarios que se afectan, se estudiará el problema solo desde la óptica en donde dos grandes unidades se unen con el objetivo de aprovechar sinergias y economías de escala para enfrentar los retos de los cambios que se avizoran.

En el capítulo dos se hace una breve descripción de la organización (anterior y actual) para comenzar inmediatamente a enmarcar el contexto de la investigación dentro de las teorías de la gerencia de proyectos y de la formación de equipos de proyectos, donde se

darán definiciones y se expondrá lo que funciona normalmente en las organizaciones. Se mostrará el funcionamiento de un equipo de proyecto dentro del contexto del conflicto, aspecto inevitable dentro de la ejecución de cualquier proyecto.

El autor planteará también en este capítulo los lineamientos actuales en gerencia de proyectos que rigen en la nueva Dirección de Expansión de Generación de C.V.G. EDELCA, evidenciando el estado del arte en su propio campo de acción.

En el capítulo tres se describe la fase de diagnóstico comprendida en primer lugar por la metodología, que incluye el propósito, el diseño de la investigación y el tipo de investigación; seguida de la planeación del proceso diagnóstico, donde se conceptualizan las variables y el instrumento diagnóstico; luego se describe el proceso cumplido para la realización del diagnóstico, donde se definen la población y la muestra, el procedimiento de diagnóstico y el tratamiento de los resultados; seguidamente se describen los resultados del diagnóstico, obtenidos del tratamiento estadístico de las respuestas al cuestionario; y finalmente incorpora este capítulo, las conclusiones del diagnóstico.

El capítulo cuatro contiene la propuesta en sí, conformada por una sugerencia para implantar un programa de formación de equipos de proyectos de alto desempeño, organizado de acuerdo a las exigencias de la metodología para la elaboración de un proyecto factible, conteniendo la metodología para elaborar la propuesta, la planificación del proceso de elaboración de la propuesta, el proceso cumplido y los resultados.

Al final del informe se incluyen las conclusiones y recomendaciones pertinentes a la investigación, las referencias bibliográficas consultadas, los apéndices y anexos que se asocian al informe.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

Con el fin de conceptualizar la investigación, se presenta en este capítulo el contexto donde se desarrolla la misma, seguido de la formulación de la situación a ser investigada, los objetivos del estudio y la importancia del mismo.

1.1 Contexto de referencia del estudio.

Desde el punto de vista general, puede decirse que el hombre a través de la historia, se ha caracterizado por ser un individuo social por excelencia y se ha preocupado por vivir en comunidades y en grupos.

Los equipos constituyen una formación social organizada, integrada por un número determinado de individuos estrechamente relacionados entre sí, que cuentan con metas y necesidades comunes.

Las personas participan en equipos para asegurar la producción de bienes, condiciones de afecto, protección y conservación de la especie, desarrollo continuo de los conocimientos, recursos culturales y de libertad, pero pocas veces se detienen a observar lo que sucede en el interior del mismo y los elementos que intervienen en su funcionamiento. Todo equipo tiene su dinámica, un patrón de fuerzas unido que describe la interacción en el mismo.

En la actualidad, como lo estipula Hirschhorn (1.993), los gerentes desean un tipo diferente de equipo a aquel que se desarrolló en las grandes corporaciones

norteamericanas, como la General Motors, en donde la gente prefería ser sumisa y conformista y renunciar a su capacidad de crítica. Cuando se supervisa un mayor número de personas y debido a los cambios rápidos en las líneas de producto y la tecnología se requiere que dependa de la iniciativa de los miembros del equipo, es necesario que los autorice a pensar por sí mismos, a sugerir nuevas ideas a intentar enfoques alternativos; es decir a no ser conformistas.

Pero la clave está en que se necesita lograr que estos pensadores independientes trabajen juntos y coordinen sus esfuerzos. *"Sin embargo, cuanto más piensen por sí mismos los miembros del grupo, más complicada será la tarea de hacerlos trabajar juntos."* (Hirschhorn, 1.993, p.131)

En el antiguo mundo de los equipos, el de los miembros conformistas, la gente resolvía el problema del trabajo en grupo cerrándose, reprimiendo sus ideas y sus sentimientos, aceptando lo que la mayoría dijera. Esto les daba resultado porque eran pocos los riesgos de la cooperación. Los controles, sistemas y políticas de la alta gerencia integraban sus esfuerzos siempre y cuando la gente hiciera su trabajo y no se entrometiera en el camino de los demás. En el ambiente de equipo de hoy, las personas tienen que entrometerse en el camino del otro para hacer su labor. Ya no pueden depender que las políticas corporativas integren su trabajo.

Por tanto, para trabajar y administrar eficazmente el equipo, las personas deben aprender a entregar sus ideas y sentimientos al servicio de la realización del trabajo.

En la conducción de un proyecto la Gerencia debe manejar una gran diversidad de parámetros. La administración adecuada y armónica del grupo de profesionales dedicados a estos trabajos y el manejo de los conflictos que inevitablemente se generan es una tarea si se quiere extremadamente complicada.

Una Gerencia de Proyectos moderna se caracteriza por la armonía con que los miembros del equipo afrontan los conflictos y problemas que continuamente se presentan, dedicándose a la resolución de estos con una adecuada distribución y flujo de información que se traduce en una mejor y más rápida solución de los problemas y a un menor costo.

Desde el punto de vista específico, la incertidumbre reinante en el país, los cambios estructurales propuestos a nivel del estado venezolano, la búsqueda de la optimización de los procesos y la racionalización de los recursos para su mejor utilización en que está envuelto el país en los últimos tiempos, no han esquivado a la empresa C.V.G. Electrificación del Caroní (EDELCA), la cual ha emprendido un proceso denominado "El Repensar de EDELCA".

Este proceso implica la reestructuración y reorganización en todos los niveles de la organización y amerita la puesta en práctica de un proyecto de organización capaz de adecuar su estructura y esquema operativo a los nuevos requerimientos que plantea la realidad del negocio eléctrico, la vigencia de la nueva Ley Orgánica del Servicio Eléctrico Nacional, la reorientación de las gestiones de las filiales de la C.V.G., y las exigencias del quehacer económico de nuestro país.

Los cambios propuestos, arriba mencionados, que se están implantando en el Sector Eléctrico Nacional se resumen en:

- Énfasis en la eficiencia y competencia de las empresas, lo que inevitablemente conduce a cambios en los aspectos de regulación, régimen de propiedad, estructura organizacional, cultura empresarial y optimación de sistemas financieros y administrativos.
- Ley que regula la prestación del servicio de energía eléctrica en el país. Lo que abre un mayor espacio de competencia a los operadores actuales o

potenciales, establecen la entrada en vigencia de una Comisión Nacional de Energía Eléctrica y un Centro Nacional de Despacho y obliga a separar la actividad de transmisión. (Edelcambio N° 1, 1.999)

- Implantación de la Norma C.V.G. de Excelencia de Gestión.

Por lo tanto, C.V.G. Electrificación del Caroní EDELCA se ve obligada a realizar una reorganización que se resume en:

- Reestructuración de la empresa en sintonía con los postulados expresados en el marco de la Ley Orgánica para el Sector Eléctrico.
- El incremento de la eficiencia corporativa de la empresa, como respuesta a la globalización del mercado.
- Orientación de la gestión hacia la consecución y mantenimiento de sus mercados, mediante el desarrollo de una cultura de servicio al cliente. (Edelcambio N° 4, 1.999)

Todo lo anterior basado en unos criterios técnicos y científicos de organización que apunta a:

- Precisar el alcance de los responsables funcionales en cada uno de los negocios y de los responsables a nivel corporativo hasta departamento.
- Agilizar la toma de decisiones como consecuencia de la simplificación e integración de procesos corporativos, de apoyo y medulares en función de la incorporación de mejores prácticas organizacionales.
- Desarrollar el aspecto tecnológico que innove y mejore continuamente el desempeño de los procesos, mediante la investigación y desarrollo de metodológicas de normalización y coordinación. (Edelcambio N° 7, 2000)

El proyecto de reestructuración ya está en marcha y ha dado como resultado un estudio de mejoramiento organizacional y una nueva estructura implantada a partir del 01 de enero del año 2.000, denominada “Modelo Organizacional del 2.000”. (Edelcambio N° 12, 2000).

Dicha estructura aprobada por la Junta Directiva de EDELCA, implica una serie de modificaciones necesarias en Divisiones y Departamentos para garantizar el resultado de la adecuación de los cambios dirigidos al logro de un mejor funcionamiento de la organización.

Consciente de los impactos creados por la nueva estructura en cuanto a su recurso humano, la empresa ha diseñado una serie de acciones dirigidas a garantizar la implantación adecuada de la nueva realidad organizativa.

En este sentido, se han identificado tres grupos laborales que serán impactados por este proceso, cada uno de los cuales será atendido a través de la aplicación de estrategias particulares, estos grupos en referencia son los siguientes:

- Personal de Caracas que se trasladará a Guayana por redefinición de unidades.
- Empleados que se transfieren entre unidades dentro de la misma Zona Geográfica.
- Nivel supervisor cuyo cargo se desincorpora por efectos de fusión ó sustitución de unidades.
- En aquellos casos específicos en los cuales no sea factible armonizar los intereses de la organización y del trabajador, EDELCA contempla opciones especiales orientadas a propiciar su favorable solución. (Edelcambio N° 15, 2001)

Una de las fusiones planteadas en el Modelo Organizacional de 2.000, involucra a las Direcciones de Ingeniería de Generación con sus seis divisiones y la de Construcción de Generación con sus seis divisiones también, con los correspondientes ajustes dentro de las Divisiones y Departamentos adscritos a ellas, para conformar la nueva Dirección de Expansión de Generación.

La Dirección de Ingeniería de Generación con sede en Caracas consta de seis Divisiones, su objetivo principal es definir y formular los proyectos de generación que desarrolla EDELCA desde su prefactibilidad hasta el proceso de licitación y otorgamiento de los contratos, con el desarrollo de la ingeniería necesaria para la construcción y ejecución de las obras.

La Dirección de Construcción de Generación con sede en Guayana consta igualmente de seis Divisiones y su objetivo principal es de coordinar todas las actividades necesarias para la construcción de las obras con los parámetros de calidad, costo y oportunidad definidos por EDELCA, realizando para ello los controles de aseguramiento de la calidad que se requieran y reservándose la gerencia y el control de los proyectos.

Así, la nueva estructura organizativa de la Dirección de Expansión de Generación contempla la integración de doce Divisiones, quedando conformada por seis Gerencias, una de las cuales permanecerá en Caracas en tanto que el resto del personal adscrito a las otras cinco gerencias ha sido transferido a Guayana.

1.2 Planteamiento del problema

Si bien la cultura organizacional de EDELCA en ambas estructuras originales responde a los criterios de excelencia comunes que caracterizan a la empresa, éstas contemplan

diferencias entre sí en razón de la diferencia de procesos, métodos y hasta por las características demográficas que dictamina la ubicación geográfica.

De hecho, en los dos primeros trimestres de este año 2001, los cambios ya formalizados permiten evidenciar conflictos en razón de que no existieron métodos formales de inducción en formación de equipos de trabajo ó de proyecto, sino que se observan grupos de personas altamente capaces trabajando juntas pero no integradas, ubicadas en los diferentes bloques organizacionales que manejan sus propias culturas, tradiciones, ritos, etc.

Por lo tanto, el problema que enfrenta esta investigación se centra en las fuerzas de cambio que el personal que fue transferido a Guayana, pueda provocar en la organización local, en la forma de un choque cultural, el cual podría muy bien traducirse en un entramamiento en los procesos de decisión, creando un impacto negativo en la integración y cohesión del grupo, por lo cual se propone realizar este estudio con la finalidad de contribuir a minimizar el impacto que pueda ocasionar la fusión de los dos grupos antes mencionados.

Una visión hacia adelante permite predecir que la organización deberá en el corto tiempo realizar programas de formación en materia de equipos de proyecto de acuerdo a como lo aconsejan los diferentes autores especialistas en esta materia.

En razón a lo expuesto, y de manera de disponer de una guía que encamine y pauté esta investigación, se formula en este momento el planteamiento del problema en la forma de la siguiente interrogante:

¿Puede un plan que aborde la conformación de Equipos de Proyectos de Alto Desempeño en la Dirección de Expansión de Generación de EDELCA, minimizar los posibles conflictos que se generarían a causa de la

debilidad de integración de individuos y unidades administrativas con cultura diferente?

Con el norte que define esta interrogante en mente, la presente investigación estará entonces basada en las teorías y métodos existentes sobre Gerencia de Proyectos y Formación de Equipos de Trabajo de Alto Desempeño, en la nueva Dirección de Expansión de Generación, de manera de contribuir en darle respuesta a la interrogante ya planteada, buscando manejar efectivamente los conflictos que puedan presentarse y que a la vez se dispongan de mecanismos para generar inducción hacia la formación de los nuevos equipos de trabajo.

1.3 Formulación de los Objetivos

1.3.1 Objetivo general

El objetivo de este trabajo es proponer, a partir de un diagnóstico de las características de la población en materia de cultura, motivación y liderazgo, un programa dirigido a conformación de equipos de proyectos de alto desempeño con el grupo de supervisores de la Dirección de Expansión de Generación de C.V.G. EDELCA.

1.3.2 Objetivos específicos

Fase a) Diagnóstico.

- Seleccionar el instrumento de recolección de información
- Aplicar la encuesta a la población objeto de estudio

- Identificar las características promedio de la población en materia de cultura, motivación y liderazgo.

Fase b) Propuesta.

- Identificar, a partir del diagnóstico, las debilidades de la población para la conformación de equipos de proyectos de alto desempeño.
- Definir una propuesta de programa de formación en materia de conformación de equipos de proyecto de alto desempeño

1.4 Justificación del tema

La presente investigación se origina básicamente por el proceso de reestructuración que se está efectuando en EDELCA que da origen en su estructura a la nueva Dirección de Expansión de Generación, por lo que el autor pretende profundizar en el enfoque o los enfoques teóricos que tratan el problema, su relación con la Gerencia de Proyectos y la idea de recurrir a las teorías existentes en formación de Equipos Efectivos de Trabajo para realizar la propuesta para la formulación de Equipos de Proyectos de alto Desempeño.

El valor práctico de esta investigación se resume en el hecho de que la propuesta podrá ser utilizada para suministrar al personal un enfoque técnico-estratégico con sólida base teórica sobre formación de equipos de proyecto y el manejo de conflictos, que puede ayudar en la integración de los nuevos equipos y que permita evitar las demoras o atrasos en la resolución de problemas y toma de decisiones que puedan afectar el adecuado desenvolvimiento del proyecto y su consecuente implicación económica por los atrasos que puedan repercutir en la puesta en marcha a tiempo de las unidades generadoras de energía.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

Este capítulo contiene la exposición teórica que sustenta la investigación, iniciándose con el desarrollo de las bases teóricas en si, donde se abordan los aspectos principales sobre los conceptos de la gerencia de proyectos y sobre los equipos de proyectos, seguido de los aspectos que definen el cambio de organización que experimenta la Dirección de Expansión de Generación de EDELCA, de manera de situar apropiadamente al lector en el contexto situacional y culminando el capítulo con una revisión de los antecedentes de la investigación.

2.1 Bases Teóricas

2.1.1 Gerencia de Proyectos

Dentro de la teoría que sustenta a la gerencia de proyectos, el área de formación de equipos de proyectos es tratada en la literatura clásica como un capítulo aparte, muy importante y con la mención sobre su desarrollo e interacción desde los inicios del proyecto. El comité de estandarización del Project Management Institute (PMI) lo enmarca dentro del área de los Recursos Humanos del Proyecto, y más específicamente dentro de la fase de ejecución de procesos interrelacionándose con todos los procesos durante el ciclo de vida del proyecto. Ha sido apenas en los últimos tiempos donde se han desarrollado teorías y métodos que ayudan en la construcción de Equipos Efectivos de Proyectos.

Se puede observar en el modelo desarrollado por H. Kerzner (1.998) sobre el Ciclo de Vida de un Proyecto todas sus fases desde el momento de estado conceptual hasta la fase de declinación (figura 1).

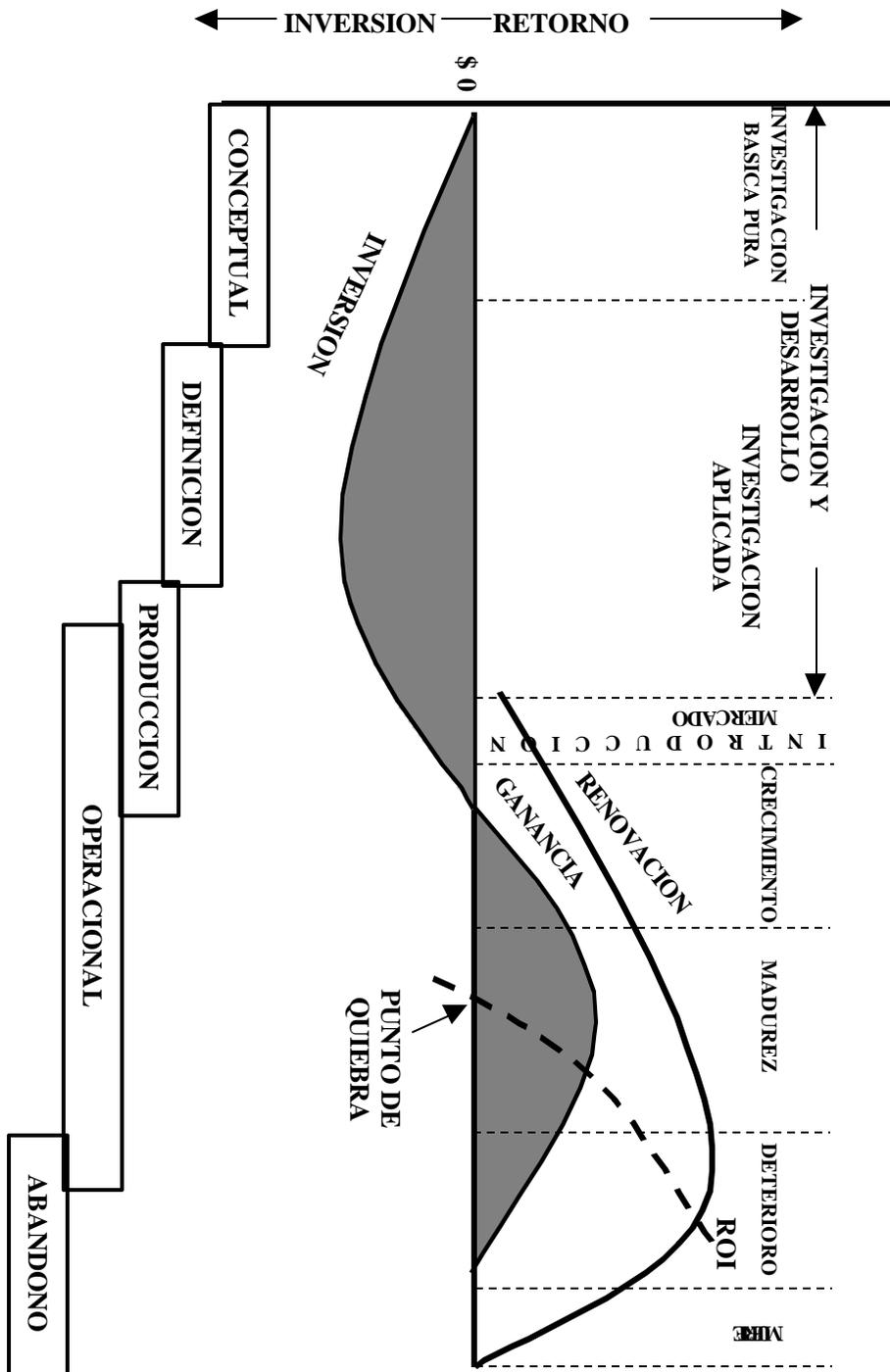
- Fase Conceptual: incluye una evaluación preliminar de una idea y el análisis del riesgo y el resultado en el tiempo, costo y requerimientos de desempeño.
 - Determinación de necesidades existentes ó deficiencias de sistemas existentes.
 - Determinación técnicas iniciales, ambientales y factibilidad de costos y viabilidad del sistema.
 - Evaluación de otras alternativas.
 - Identificación de los recursos requeridos.
 - Respuestas iniciales a:
 - Cuanto costará el sistema.
 - Cuando estará disponible.
 - Que hará el sistema.
 - Como será la integración con los sistemas existentes.
 - Establecer una organización sistémica.

- Fase de definición: en esta fase se afinan los elementos descritos en la fase conceptual. Se requiere una clara definición de los recursos que serán requeridos y el establecimiento del tiempo, costo y parámetros de desempeño más realistas.

Esta fase incluye la preparación inicial de todos los documentos necesarios para soportar y apoyar al sistema.

 - Identificación precisa de los recursos humanos y materiales requeridos.

Figura 1. Fases de un Proyecto.



Fuente: Kerzner, 1998, pág. # 80.

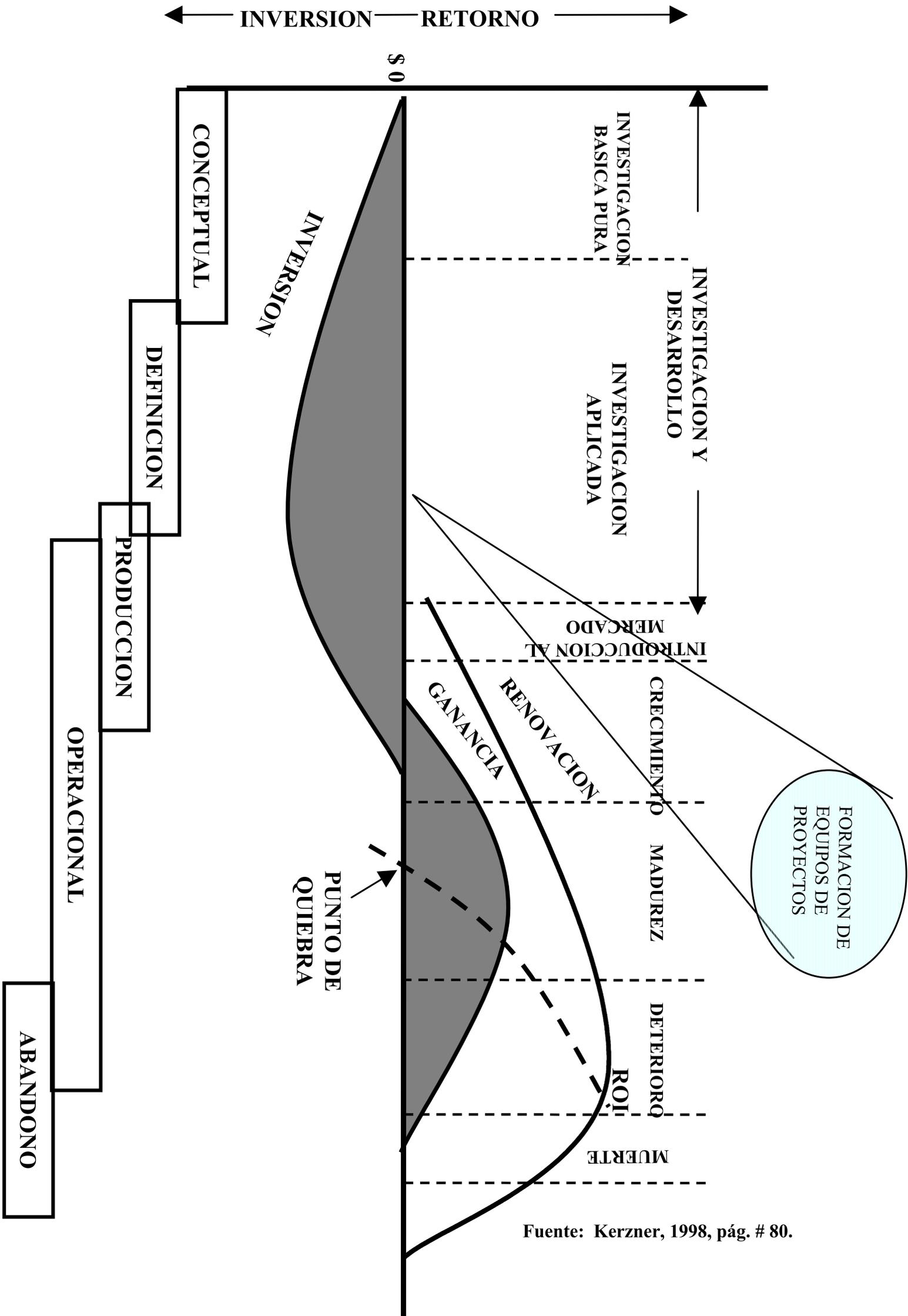
Preparación de los requerimientos para la puesta a punto final para la operación del sistema.

- Preparación de planes detallados requeridos para soportar al sistema.
 - Preparación realista de los requerimientos de costos, planes y programas.
- Fase de Producción o de construcción: en esta fase se completan todos los documentos y se realizan todas las pruebas y estandarizaciones para el comienzo de operaciones.
- Actualización de planes detallados ejecutados en etapas anteriores.
 - Comienzo de producción / construcción / instalación.
 - Preparación y difusión de documentos de políticas y procedimientos.
 - Verificación de especificaciones.
 - Pruebas finales para la adecuación del sistema.
 - Desarrollo de manuales y documentos de la operación del sistema.
 - Desarrollo de planes para soporte del sistema durante la fase operacional.
- Fase de operación: en esta fase se integran los productos del proyecto dentro de la organización existente. Si el proyecto se desarrolla para un producto específico, esta fase puede incluir el ciclo de vida del producto que sería el de introducción de mercado, crecimiento, madurez y parte de deterioro ó declinación.
- Utilización de los resultados del sistema por los usuarios.

- Integración de los productos del proyecto con los sistemas organizacionales.
- Evaluación técnica, social y económica del proyecto para conocer sus condiciones actualizadas de operación.
- Provisión de retroalimentación a los planificadores de la organización para el desarrollo de nuevos proyectos o sistemas.
- Evaluación de la adecuación de los sistemas de soporte.
- Fase de declinación ó final: incluye la real localización de los recursos. Se debe responder a la pregunta ¿Dónde pueden ser reasignados los recursos? Se evalúan los resultados del sistema que servirá como elemento de entrada para la fase conceptual de nuevos proyectos.
 - Declinación del sistema.
Desarrollo de planes para la transferencia de responsabilidades al área de soporte u operaciones.
 - Desarrollo de "Lección aprendida" o "Como Construido" para su inclusión en base de datos.
 - Problemas y soluciones.
 - Avances tecnológicos
 - Desarrollo de conocimientos en los objetivos estratégicos de los departamentos.
 - Nuevas técnicas gerenciales.
 - Recomendaciones para la investigación y desarrollo.
 - Recomendaciones para la gerencia.(Kerzner, 1.994)

Es la intención del autor de esta investigación, insertar en el modelo ya mencionado en la figura 1, la propuesta de formación de equipos de proyecto dentro del ciclo de vida de los proyectos, como un aporte teórico al modelo, ya que el propio Kerzner (1994) afirma que la atención a la formación de equipos de proyectos es crítica durante las fases iniciales, y es un proceso continuo que no se debe descuidar (ver figura 2).

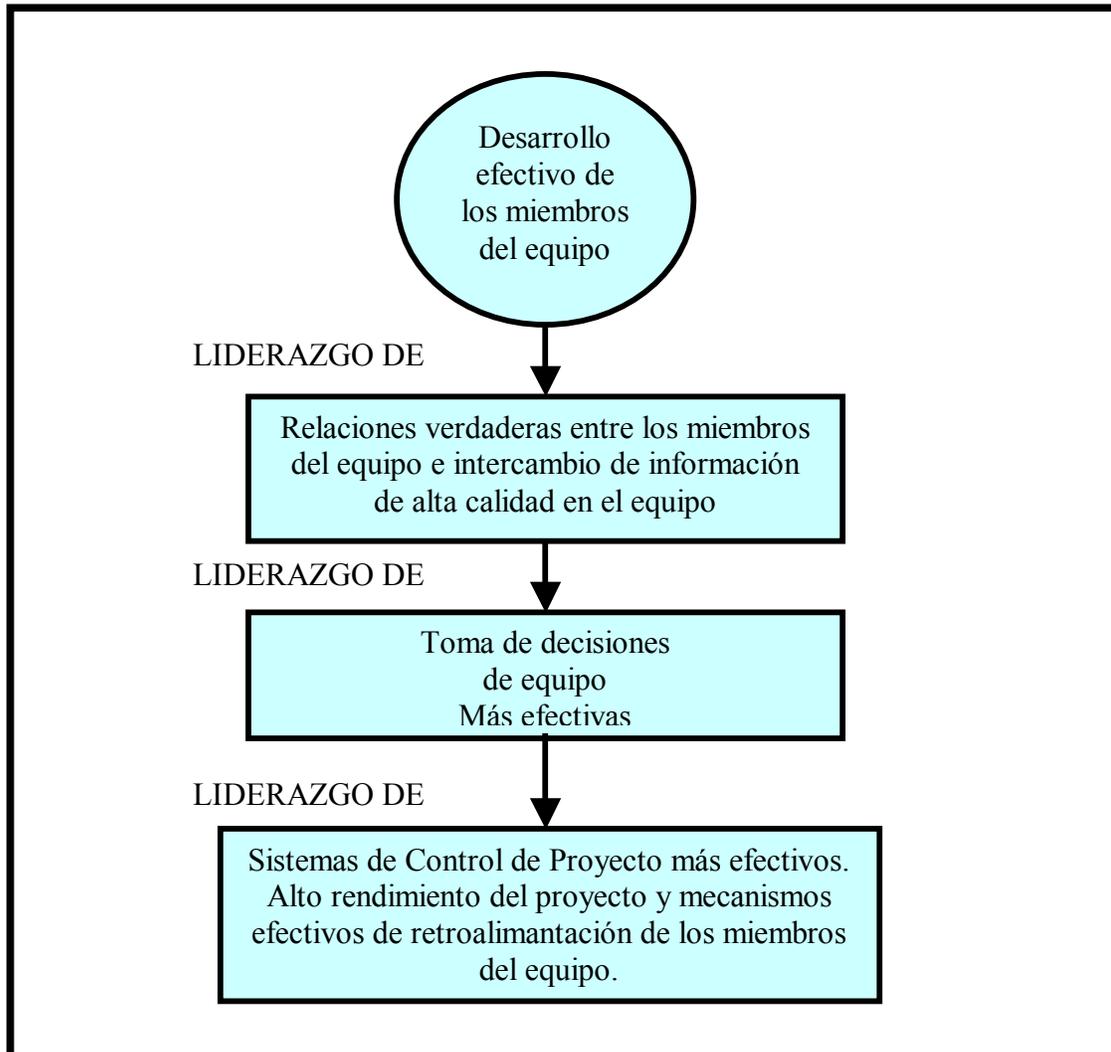
Figura 2. El Equipo en las Fases de un Proyecto.



Fuente: Kerzner, 1998, pág. # 80.

El autor mencionado resume que "...la formación de equipos efectivos es una determinante crítica para el éxito del proyecto. Mientras el proceso de desarrollo del equipo puede vincular frustraciones y energizar el conjunto, los beneficios pueden ser grandes.", (Kerzner, 1.998: p.253), mientras que, al mismo tiempo, afirma que en los próximos años habrá importantes desarrollos en materia de formación de equipos, como se muestra en la figura 3, que llevarán a alcanzar mayores niveles de desempeño.

Figura 3: Resultados de "Team Building" .



FUENTE: Kerzner, 1.998: p.252

2.1.2. Definición de Equipo de Proyectos

Como lo expresan de manera muy evidente los autores Skopec y Smith (1997: p.2), el proceso de *globalización* que ha envuelto a los países e industrias en las últimas décadas, las presiones que generan los sorprendentes *cambios tecnológicos* en ese mismo periodo que hacen que los productos alcancen rápidamente su grado de obsolescencia debido a nuevas innovaciones, *la competencia y la rivalidad* que paralelamente se ha desarrollado alrededor de la globalización y los cambios tecnológicos ha alcanzado niveles dramáticos; los cambios ocurridos en la *fuerza laboral* de pasar de una fuerza propia predominantemente blanca (USA) y masculina a que ésta sea actualmente minoritaria y que un buen porcentaje sea extranjera; los *cambios en las expectativas de los usuarios* debido al incremento en la variedad de culturas que demandan cambios constantes y cuyas expectativas deben ser satisfechas.

Estos hechos ocurridos en nuestro pasado reciente en empresas exitosas e innovadoras, se observa que aceptaron estos retos usando equipos de trabajo. En una reciente investigación sobre las mejores plantas manufactureras se observó que cada una de las empresas finalistas utilizó un esquema de equipo funcional para proyectos especiales.

Según Skopec y Smith (1.997) las iniciativas tomadas por estas firmas para la formación de equipos y poder responder a las exigencias del entorno se resumen en:

a) *Entorno (empowerment)*

Es la eliminación de las cadenas de mando ó niveles jerárquicos, para crear un Equipo de Trabajo autodirigido, la cual ha dado una amplia discrecionalidad para el desarrollo de las tareas y cambios materiales, forma de trabajo empleadas etc.

b) *Gerencia de Calidad Total*

Es un repensar de las prioridades de los productos y servicios. Los equipos están ganados a programas de calidad por:

- La gente se inclina a aquellas iniciativas donde juegan un real significado.
- Los equipos provén un conveniente significado de los procedimientos que vienen de la organización.

c) *Equipos de Respuesta a Usuarios.*

Este tipo de equipo ha reactivado muchas organizaciones, desarrollando políticas de satisfacción al cliente, ganando nuevos contratos, y teniendo menos trabas en el negocio con las quejas.

d) *Equipos de Diseño.*

Estos equipos se formaron cuando el mercado requería ó requiere que los nuevos productos sean desarrollados rápida y eficientemente, abandonando el esquema tradicional de departamentos independientes ó contrataciones externas.

e) *Equipos para Nuevas Inversiones.*

Este tipo de equipo, ataca materias como desarrollo de nuevos mercados, vendedores, nuevos y apropiados productos, manufactura y tecnología de servicios, estructuras organizacionales etc. Puede variar su tamaño entre 3 y 15 personas dependiendo de las áreas de experticia necesarias. Si el equipo debe funcionar alejado de la organización original, habrá un responsable por la comunicación entre ambos.

f) *Reingeniería.*

Es el desarrollo de vías del rediseño de los procesos corporativos para soportar y reflejar cambios en tecnología. Este tipo de equipo comenzó a ser establecido a principios de los 90 cuando el movimiento para la reingeniería comenzó a ser aceptado.

Por otro lado. hoy en día muchas organizaciones están aceptando que la departamentalización limita sus habilidades a responder situaciones que colindan con los límites departamentales. Para estas situaciones en donde las actividades a desarrollar envuelven a varios departamentos, muchas organizaciones han encontrado que la fuerza de tareas y los equipos de proyectos son la mejor solución para cubrir estas situaciones.

Los Equipos de Proyectos y las fuerzas de tarea son grupos de trabajo autosuficientes y están separados, formados para alguna tarea específica y por un tiempo determinado para ejecutar algunas tareas que la organización no está preparada para obtener los mismos resultados.

Los Gerentes Generales están cambiando el viejo modelo de dedicarse a mejorar solamente su área de acción ó departamento, actualmente se espera que usen sus conocimientos y experticia en interés de la Organización. "En algunas oportunidades deben sacrificar los intereses de sus departamentos a favor del bienestar colectivo" (Skopec, 1.997).

A continuación se dan las características de unos pocos equipos que han calificado como "**Equipos Ideales**" que realizan sus misiones sin necesidad de excesivos presupuestos y a menudo con mayores resultados de los esperados que pueden ayudar a tomar la dirección correcta hacia la Formación de Equipos. (Skopec, 1.997)

Identidad:

La magnitud con la cual los miembros se identifican con el equipo es la más notable característica del "Equipo Ideal". Generalmente los miembros de un equipo son seleccionados desde diferentes áreas ó departamentos, rápidamente llegan a identificarse con el equipo y las asignaciones originales pasan a un segundo plano. "No puedo dejar que el equipo decaiga"

Misión:

Los miembros de un "Equipo Ideal" desarrollan un extraordinario sentido de misión colectivamente, ven sus proyectos más allá que un trabajo. Piensan en las metas del proyecto. Ven sus trabajos en términos de grandes objetivos sociales y sus habilidades contribuyen a la buena ejecución de sus colegas y usuarios.

Grandes Expectativas:

Otra de las características de los "Equipos Ideales" es la gran expectativa de sus miembros. Como grupo no solo esperan realizar sus trabajos sino hacerlo con gran estilo. Claro está que no todos los equipos ideales llenan sus expectativas. Lo importante es a lo que apuntan y esas expectativas transformarlas en rendimiento superior porque los miembros del equipo no se sienten satisfechos hasta que alcancen un alto nivel.

Procedimientos comunes:

Otra de las características de los "Equipos Ideales" es la curiosidad. La experiencia y la investigación indican que algunos procedimientos dan mejores resultados que otros. Muchos "Equipos Ideales" desarrollan sus procedimientos que son inconsistentes con los establecidos formalmente; muchos se desvían un poco, otros escriben sus propios procedimientos.

Retroalimentación:

Comúnmente, los miembros del equipo se reúnen y revisan su desempeño y se retroalimentan unos con otros en conjunto. Se benefician y se congratulan por los éxitos y tratan las fallas para un mejor desempeño posterior. Los miembros individualmente aceptan comentarios del resto sin defensas ó resistencias y suministran los propios al resto del equipo. La retroalimentación es esencial para el funcionamiento del equipo porque provee una especie de doble chequeo para la solución de problemas, lo que permite su solución desarrolla procedimientos que previenen su reaparición.

Construcción del Equipo. "Team Building":

El término "Team building" se utiliza para describir los esfuerzos para crear equipos capaces de logros destacados. "Team Building es una serie estructurada de actividades diseñadas para mejorar el desempeño de un equipo" (skopec, 1.997).

Definición de Grupo:

H. Fainstein en su libro *Gestión de Equipos Eficaces* (1997) recoge una serie de definiciones de las cuales se extraen:

"Pluralidad de personas o cosas que están o se consideran juntas".

"Conjunto de personas o cosas reunidos en un mismo lugar."

"Conjunto de seres o cosas que forman una unidad o se consideran como tal" (p. 46)

Definición de equipo:

Citando nuevamente al autor precedente, la definición de equipo se debe entender como:

“Conjunto de personas que para lograr la integración, cada uno de los miembros debe realizar sus tareas convencido de que la correcta realización de las mismas redundará en beneficio del conjunto y que un error por él cometido puede traer inconvenientes a la totalidad de dicho equipo. Cada miembro, a su vez, debe orientar sus intereses particulares en forma tal que se hallen de acuerdo con los demás, y no utilizar a estos en provecho propio... “ (H. Fainstein, 1.997: p.57).

El hombre es por naturaleza un ser social, como humanos viven dentro de una red de relaciones sociales: La familia, el trabajo, los amigos, la comunidad, etc. Entre nuestras diversas relaciones sociales hay algunas que implican diferencias, ya sean reales o percibidas entre dos o más personas. Cuando los intereses de las partes se excluyen mutuamente, cuando el logro de un objetivo de una parte es a costa del objetivo de la otra parte o cuando las partes tienen valores diferentes entonces, el tipo de interacción social que resulta entre ambas es propicia a crear un conflicto.

El origen de la palabra conflicto proviene del latín “Com” que significa “Juntos” y de “Fligere” que significa “pegar”. Stephen P. Robbins, (1.996) indica que las partes

involucradas deben percibir el conflicto, el hecho de que exista o no un conflicto es un tema de percepción. Este autor define el conflicto como: "El proceso que comienza cuando una parte percibe que otra ha afectado negativamente algo que le interesa a la primera, o que esta a punto de afectarlo." (p.35)

Cuando se habla de conflicto viene a la imaginación discusiones, hostilidad, enfrentamientos, disgustos, enemistad, estrés; sin embargo el antagonismo existente en el conflicto puede ser enriquecedor si se orienta en la dirección adecuada y servir de aprendizaje para confrontaciones futuras.

Dean Tjosvold (1993) en su libro "El Conflicto Positivo en la Organización", indica como estimular la diversidad y crear unidad cuando el conflicto se hace presente. Una suposición común es que el conflicto es tan destructivo que la meta de una buena gerencia es reducirlo al mínimo.

Muchos conflictos dentro y fuera de las organizaciones están relacionados con la forma como la gente maneja el antagonismo, pero cuando se les maneja en forma apropiada, añaden un valor sustancial a estas organizaciones.

William G. Dyer (1998) en su libro Formación de Equipos. Problemas y Alternativas, expone un modelo para aclarar papeles en la formación de equipos, en aquellas organizaciones que presenten varias de las siguientes condiciones, tanto para equipos en funcionamiento como para equipos nuevos.

La teoría de las expectativas que propone William Dyer permite una mayor posibilidad de hacer frente al conflicto, ya que se enfoca hacia el comportamiento. Si las facciones en desacuerdo "pueden comenzar a identificar los comportamientos o acciones que infringen sus expectativas, tal vez sea posible negociar los acuerdos, para que el

resultado final sea que la gente se recompense entre sí en vez de administrar castigos." (Dyer, 1.998, p.128).

Según Hunter, Bayley y Tailor (1.996) en su libro Management Zen, "en los grupos el conflicto es inevitable". Explican que debido a nuestra tendencia de ser arrojados al mundo interior cuando nuestro bagaje es activado por la atracción/rechazo que sentimos hacia otros, se debe esperar que surjan desavenencias. Es normal que surjan conflictos y la mejor manera de manejarlos es prestándoles inmediata atención. Los conflictos van desde un leve desacuerdo hasta furiosas explosiones.

"En un equipo eficaz, cuando ocurre el conflicto, se toma el tiempo necesario para identificar la causa del mismo; se identifica como un problema que debe resolverse y se toman medidas para hacerlo"(Dyer, 1998, p.130)

Las dificultades entre los miembros del equipo y el líder es uno de los problemas mas obvios, lamentablemente puede no ser tan evidente para el líder del equipo. El problema no consiste en que el jefe y los subordinados tengan diferencias, sino en como enfrentan esas diferencias. Una consecuencia común de estas diferencias es la condición de conformidad exagerada, los subordinados sienten que la única manera de llevarse bien con el jefe es hacer lo que este les dice. Encuentran que la manera más fácil de manejar una relación con el superior es estar de acuerdo con lo que él diga, esto es menos angustiante que estar en conflicto todo el tiempo.

Las dificultades entre el jefe y los subordinados surgen debido a la falta de confianza en el jefe por parte de los subordinados, estos pueden suponer que el jefe no les proporciona información correcta, o que no los representa con honestidad, o que no guarda las confidencias o que no cumple lo que promete.

Cuando no hay confianza, los subordinados tratan de protegerse o son muy cautelosos en lo que dicen y desconfían de las decisiones y promesas de acción. Un estudio realizado por el CENTER OF CREATIVE LEADERSHIP reflejó las siguientes razones por las cuales los ejecutivos fallan: (Call y Lombardo, 1.983):

“Insensibilidad hacia otros-intimidación abrasiva
 Frialdad, indiferencia, arrogancia
 Traición de confianza, no se cumplen los compromisos
 Demasiada ambición, juegos de política, presiones para sobresalir y avanzar
 No maneja problemas específicos de desempeño, no reconoce que existe el problema, lo encubre o culpa a otros
 Administra demasiado, incapacidad para delegar o formar equipos
 Incapacidad para seleccionar y desarrollar un equipo eficaz” (p.213)

2.2 Marco situacional

C.V.G. electrificación del Caroní compañía anónima EDELCA fue creada el 29 de julio de 1.963 para el estudio y desarrollo del potencial hidroeléctrico de la cuenca del río Caroní. En sus 36 años de operación la empresa ha logrado desarrollar exitosamente dos grandes proyectos como son: Macagua y Gurí con toda la infraestructura de estudios básicos, desarrollo de proyectos, construcción, operación, transmisión y distribución que esto implica. Actualmente se encuentra ejecutando la construcción del tercer proyecto que conforma el desarrollo hidroeléctrico del Bajo Caroní y están en fase de estudio las actividades del Proyecto Tocomá que cerraría la escalera de presas prevista para esta parte de la cuenca del río Caroní.

EDELCA se ha caracterizado por ser una empresa sólida y estable en materia organizacional en donde los cambios se dieron con espaciamento de unos 10 años

aproximadamente, conservando siempre una estructura funcional piramidal relativamente rígida.

Los acelerados cambios ocurridos en el país en los últimos años y los profundos cambios estructurales que se están desarrollando en todas las organizaciones, han envuelto a EDELCA en una profunda revisión organizacional cuya nueva estructura denominada Organización 2.000 entró en funcionamiento en enero del año 2.000.

El desarrollo de esta nueva estructura organizacional esta dirigida a responder a las exigencias actuales de un entorno globalizado que obliga a las organizaciones a ser menos rígidas, más horizontales y mucho más ágiles. La nueva estructura organizativa si bien presenta una forma funcional tradicional, está más enfocada hacia un esquema más proyectizado ó más dirigido a un esquema de organización proyectizada.

2.2.1. Dirección de Ingeniería de Generación.

En su concepción original la Dirección de Ingeniería de Generación tenía como objetivo principal, el dirigir, coordinar y evaluar todas las investigaciones relacionadas con los sitios potencialmente aprovechables en las cuencas y áreas asignadas para desarrollar los estudios Hidroeléctricos de mayor conveniencia para EDELCA.

Las funciones generales de ésta Dirección fueron definidas como:

- Coordinar los estudios que permitan definir los tipos de estructura requeridas en los sitios de construcción a cargo de la empresa.
- Coordinar las labores de equipamiento electromecánico para los desarrollos Hidroeléctricos a cargo de EDELCA.
- Coordinar los Estudios de Ingeniería para el diseño y fabricación de piezas electromecánicas requeridas en la construcción de las obras.

- Coordinar los estudios para el diseño de los esquemas de ingeniería requeridos por la Empresa para el desarrollo de las obras.
- Coordinar la asistencia a pruebas de fabricación de los equipos adquiridos en los diferentes países.
- Dirigir los estudios de ubicación de posibles sitios de generación hidroeléctrica en el ámbito nacional.
- Coordinar las actividades sobre la conservación de los recursos acuáticos y terrestres para determinar las composiciones y metabolismo de las diferentes faunas.
- Coordinar la planificación de la construcción de las diferentes obras de infraestructura urbana que complementan los proyectos hidroeléctricos.
- Coordinar las investigaciones sobre el impacto ecológico en el ambiente y su influencia en los estudios para la construcción de obras.
- Mantener informada a la Dirección superior sobre las actividades desarrolladas.

2.2.2. **Dirección de Construcción de Generación.**

El objetivo general de la Dirección de Construcción fue definido como el de coordinar las políticas a seguir para la correcta ejecución de las obras en construcción, velando por el cumplimiento de las normas de calidad y seguridad que garanticen, mediante las labores de inspección e Ingeniería, un adecuado margen de confiabilidad en la determinación de las infraestructuras de carácter civil y electromecánico

Esta Dirección estaba enmarcada dentro de las siguientes funciones generales.

- Supervisar la debida instalación de todos los sistemas y equipos electromecánicos, así como las pruebas y puesta en funcionamiento de los mismos.

- Coordinar los estudios dirigidos a facilitar los trabajos de construcción de las diferentes obras proyectadas por EDELCA.
- Coordinar y dirigir la programación de los avances de las obras, estableciendo los criterios gerenciales con bases de Ingeniería avanzada para los diferentes procesos.
- Desarrollar los programas de auscultación de las estructuras, a fin de detectar el comportamiento de las diferentes partes y prevenir cualquier anomalía que pudiera surgir y optimizar los futuros diseños de obras similares.
- Desarrollar y ejecutar estudios tendientes a garantizar los programas de mantenimiento de las obras civiles.
- Recabar toda la información referente a costos y productividad de las obras y así establecer índices referenciales que disminuyan los costos en proyectos futuros.
- Coordinar con otras direcciones, los diferentes parámetros a seguir en los procesos constructivos de las obras, de acuerdo con las políticas establecidas por la Dirección superior de la Empresa.
- Coordinar los procesos licitatorios para la contratación de empresas calificadas útiles a los proyectos a cargo de EDELCA.
- Coordinar los estudios de precalificación para la adquisición y contratación de los equipos y piezas a ser utilizados en las obras.
- Efectuar reuniones permanentes con los contratistas, a fin de discutir los lineamientos a seguir en los procesos de construcción.
- Coordinar la inspección de las instalaciones y obras en ejecución, a fin de lograr mayor confiabilidad en el proceso deseado.
- Coordinar con entes externos la participación en reuniones de carácter técnico de interés, para el desarrollo de las obras.
- Elaborar los informes de carácter descriptivo, dirigidos a la Dirección Superior.

2.2.3. Dirección de Expansión de Generación.

Como resultado del proceso de reestructuración general de EDELCA y la fusión de estas dos Direcciones antes descritas, se elaboró una Visión general de la Dirección de Expansión de Generación enmarcándola dentro de todo el contexto y que expresa:

"Ser una unidad orientada a optimizar el valor del negocio de expansión de generación, evaluando y desarrollando eficiente y oportunamente los nuevos proyectos hidroeléctricos en las cuencas asignadas a EDELCA, captando y conservando los mejores recursos humanos, tecnológicos y materiales disponibles en el mercado y mitigando el impacto ambiental, a objeto de satisfacer en forma rentable y confiable la demanda de energía eléctrica de los clientes de EDELCA" (Edela, 2000, p.2)

Y se definió como Misión de la nueva Dirección de Expansión de Generación a:

"Desarrollar la Expansión del Sistema de Generación de EDELCA, a través de la ingeniería de los proyectos y la ejecución de las obras de expansión o de mejoras tecnológicas, a fin de disponer de la capacidad de generación planificada para participar competitivamente en el mercado eléctrico, cumpliendo con los parámetros de seguridad, calidad costo y oportunidad". Edelca, 2000, p.3

En cuanto al objetivo estratégico de la Dirección, su redacción se expresa en términos de:

"Desarrollar la Expansión del Sistema de Generación de EDELCA, a través de la ingeniería de los proyectos y la ejecución de las obras de expansión o de mejoras tecnológicas, a fin de disponer de la capacidad de generación planificada para participar competitivamente en el mercado eléctrico, cumpliendo con los parámetros de seguridad, calidad costo y oportunidad". Edelca, 2000, p.4)

La Dirección de Expansión de Generación cumple con los objetivos que le han sido asignado a través del desarrollo de la ingeniería de los proyectos y la ejecución de las obras de expansión o de mejoras tecnológicas, contribuyendo de esta manera con la misión de producir energía eléctrica en forma confiable y en condiciones de eficiencia y rentabilidad, soportando su estructura en el organigrama que se muestra en la figura 4.

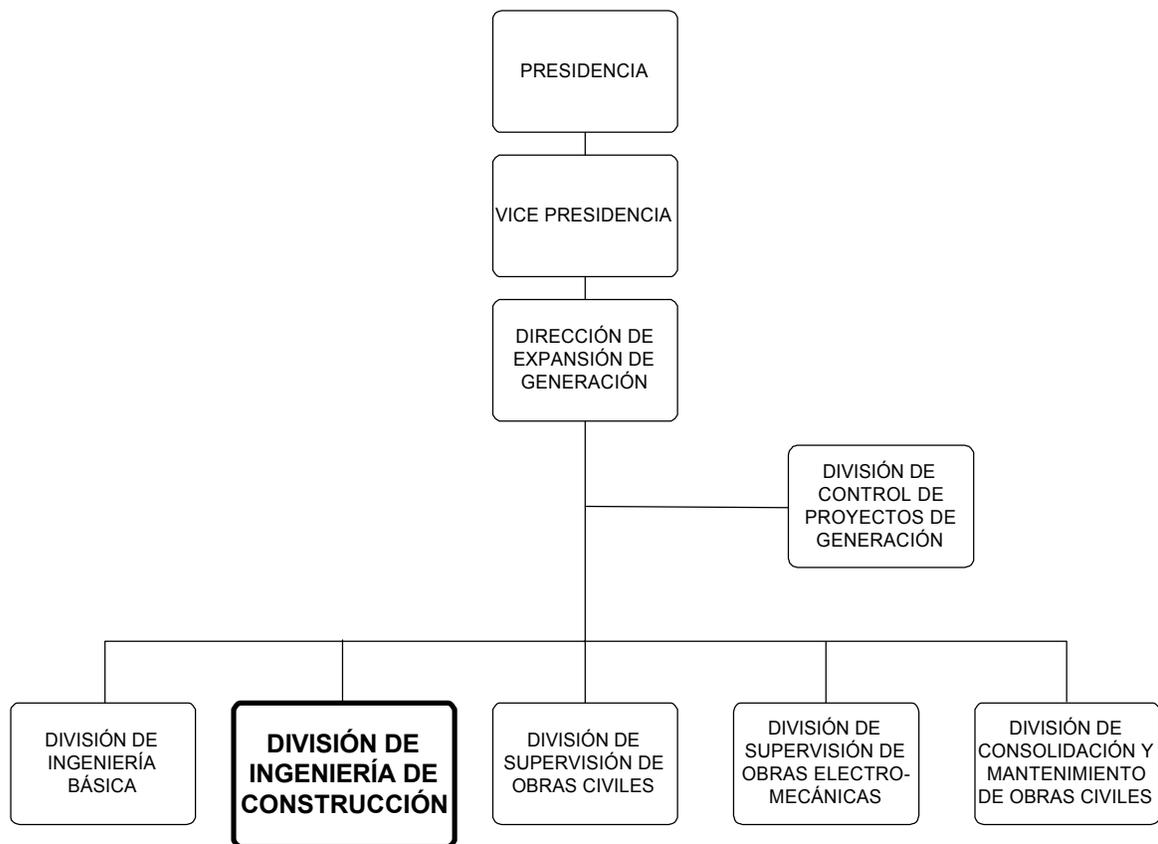
Procesos de la Dirección

1.0 Conceptualizar los proyectos de generación

1.1 Determinar opciones de desarrollo

- 1.1.1 Recopilar información existente
- 1.1.2 Identificar sitios
- 1.1.3 Determinar necesidades de información
- 1.1.4 Realizar estudios básicos
- 1.1.5 Seleccionar alineamiento
- 1.1.6 Dimensionar obras
- 1.1.7 Cuantificar las obras
- 1.1.8 Elaborar cronograma de construcción

Figura 4: Organigrama de la Dirección de Expansión de Generación



FUENTE: DIRECCIÓN DE PERSONAL C.V.G. EDELCA

1.2 Realizar evaluación energética

- 1.2.1 Realizar estudios básicos
- 1.2.2 Evaluar niveles del embalse.
- 1.2.3 Evaluar número de unidades.
- 1.2.4 Evaluar posibilidades de operación

- 1.2.5 Determinar las reglas de operación
- 1.3 Realizar Evaluación Económica
 - 1.3.1 Determinar costos
 - 1.3.2 Realizar cronograma de inversión
 - 1.3.3 Realizar la evaluación económica para distintas tasas de retorno
- 2.0 Desarrollar la Ingeniería de los proyectos de generación
 - 2.1 Elaborar anteproyectos (Ingeniería Básica)
 - 2.1.1 Realizar estudios básicos civiles
 - 2.1.2 Realizar estudios básicos electromecánicos
 - 2.1.3 Elaborar memoranda de diseño
 - 2.1.4 Elaborar especificaciones
 - 2.1.5 Elaborar planos de licitación
 - 2.1.6 Elaborar cómputos métricos e informativos
 - 2.2 Elaborar proyectos (Ingeniería de Detalle)
 - 2.2.1 Elaborar documentos para ejecutar las Obras
 - 2.2.2 Revisar documentos para ejecutar las Obras
- 3.0 Ejecutar los proyectos de generación
 - 3.1 Construir las Obras
 - 3.1.1 Construir obras civiles
 - 3.1.2 Construir obras complementarias
 - 3.2 Construir equipos y sistemas
 - 3.2.1 Ensayar modelos de equipos
 - 3.2.2 Fabricar equipos y sistemas eléctricos, electrónicos y de supervisión y control
 - 3.2.3 Fabricar equipos y sistemas mecánicos
 - 3.2.4 Instalar equipos y sistemas eléctricos, electrónicos y de supervisión y control

- 3.2.5 Instalar equipos y sistemas mecánicos
- 3.3 Inspeccionar las Obras de Generación
 - 3.3.1 Inspeccionar la ejecución de las obras civiles
 - 3.3.2 Inspeccionar los equipos y materiales en fábrica
 - 3.3.3 Inspeccionar la instalación de los equipos y sistemas
- 3.4 Ejecutar pruebas a las Obras
 - 3.4.1 Ejecutar las pruebas a materiales de las obras
 - 3.4.2 Ejecutar las pruebas de equipos de supervisión y control
 - 3.4.3 Ejecutar las pruebas de las unidades en conjunto
 - 3.4.4 Aceptar y entregar las Obras
- 3.5 Elaborar los planos como construidos
 - 3.5.1 Planos Civiles
 - 3.5.2 Planos Electromecánicos
- 4.0 Gestionar los proyectos de generación
 - 4.1 Controlar la ejecución de los Proyectos
 - 4.1.1 Planificar la ejecución de los proyectos
 - 4.1.2 Estimar costos de los proyectos
 - 4.1.3 Controlar los proyectos
 - 4.1.4 Evaluar los programas de las Obras y suministros
 - 4.1.5 Controlar la ejecución del presupuesto anual de inversiones
 - 4.1.6 Documentar la ejecución de los proyectos
 - 4.2 Contratar Obras y Servicios
 - 4.2.1 Programar los procesos de contratación
 - 4.2.2 Elaborar los pliegos de licitación y los documentos contractuales
 - 4.2.3 Negociar las condiciones de contratación
 - 4.2.4 Tramitar Autorizaciones
 - 4.2.5 Formalizar las contrataciones
 - 4.2.6 Controlar los recursos asignados a las contrataciones

4.3 Administrar Contratos

- 4.3.1 Tramitar la documentación administrativa (fianzas, cesiones, seguros)
- 4.3.2 Analizar reclamos contractuales
- 4.3.3 Negociar precios y condiciones
- 4.3.4 Elaborar documentos modificatorios de contratos
- 4.3.5 Cerrar administrativamente los contratos

4.4 Preparar ejecución del Proyecto

- 4.4.1 Tramitar permisología
- 4.4.2 Gestionar avalúos
- 4.4.3 Efectuar recuperaciones ecológicas de las obras
- 4.4.4 Ejecutar servicios topográficos

2.2.4. La gerencia de proyectos en EDELCA.

La competitividad y la rentabilidad en el mercado eléctrico, como resultado de la puesta en vigencia de la Ley de Servicio Eléctrico, obliga a las empresas a desarrollar programas de mejoramiento continuo en la comercialización de potencia y en el suministro de energía eléctrica.

Bajo estas normativas EDELCA está comprometida a definir el mejor proceso y las mejores prácticas disponibles para satisfacer metas de mejoramiento continuo y establecer un proceso y un manual sistemático para todos los proyectos, los cuales sirvan de guía a un equipo de proyecto a través de la evolución del mismo.

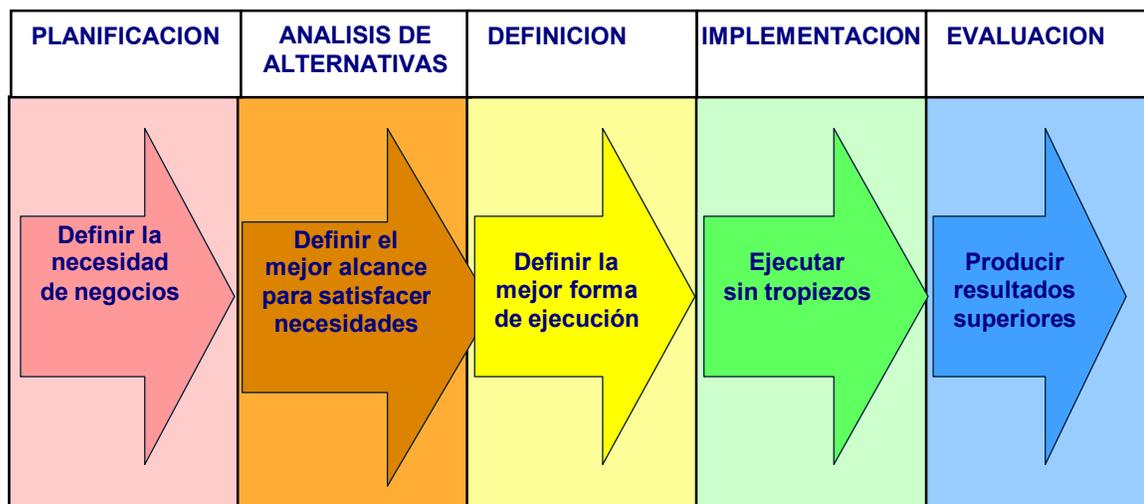
El programa de mejoramiento, el cual fue presentado durante el Taller Procesos de Gerencia de Proyectos, dictado en el Centro Internacional de Educación y Desarrollo (CIED), filial de Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA), y organizado por la empresa

PATHFINDER, LLC, en septiembre del 2001, está dirigido a la consecución de las metas y se basa en:

- ✓ Preparación de un enfoque de 5 fases para el desarrollo y la ejecución de proyectos.
- ✓ Definición de los roles y las responsabilidades en toda la organización.
- ✓ Formalización del sistema de inicio y seguimiento de proyecto.
- ✓ Designación de un Gerente de proyecto como el único punto de contacto para todos los proyectos.
- ✓ Desarrollo de un Plan de Ejecución de Proyecto para todos los proyectos.
- ✓ Protocolos y prácticas mejoradas para la Definición del Alcance para cada fase del proyecto.
- ✓ Análisis formalizado de alternativas para todas las necesidades de negocio con miras a determinar la mejor solución general.
- ✓ Desarrollo de un sistema de clasificación normalizado para estimación y programación de costos.
- ✓ Procedimiento extendido y mejorados para los procedimientos de control de proyecto y gerencia de cambio.
- ✓ Realineación de los lineamientos para el desarrollo de los Puntos de Cuentas.
- ✓ Desarrollo de las reuniones de decisión y formulación requeridos
- ✓ Adiestramiento formal en gerencia de proyectos y programa de despliegue del Proceso de Gerencia de Proyectos

Con la aplicación de esta metodología se espera lograr ahorros de 10-30% en los gastos de capital. Además de esto, se espera reducir los cronograma de ejecución y los cambios en los proyecto. El proceso es resume en el siguiente esquema de la figura 5:

Figura 5: Proceso de la Gerencia de Proyectos en EDELCA



Fuente: Michalak. 2001

Este proceso cuenta con un patrocinador, un gerente del proyecto y los representantes del usuario final (operaciones y/o mantenimiento), quien es seleccionado de la División del usuario final que asumirá la propiedad del nuevo activo. La complejidad, dimensión y riesgos asociados al proyecto imponen al nivel gerencial del patrocinador, proviene generalmente de los niveles ejecutivos.

El rol de la gerencia superior es funcional como patrocinador del proyecto. El patrocinador identificará la oportunidad de negocio y ayudará a elaborar un caso de negocio que guíe la preparación de información y toma de decisiones en relación con cualquier solución que requiera invertir capital o incurrir en gastos, y sea considerada para aprovechar la oportunidad o satisfacer la necesidad planteada.

Además de mantener contacto con el propietario del activo empresarial, el patrocinador imparte orientación en cuanto a:

- ✓ Establecimientos de objetivos
- ✓ Establecimientos de prioridades
- ✓ Estructura organizativa del proyecto
- ✓ Procedimientos y políticas del proyecto
- ✓ Elaboración del plan maestro del proyecto
- ✓ Planificación inicial
- ✓ Dotación de personal clave
- ✓ Monitoreo de la ejecución del proyecto
- ✓ Resolución de conflictos

Las responsabilidades del patrocinador del proyecto adoptan diferentes dimensiones dependiendo de la fase en que se encuentre el proyecto en un ciclo vital. Durante las fases de planificación y alternativas de un proyecto, el patrocinador normalmente adopta un rol activo, que incluye actividades como:

- ✓ Proporcionarle al gerente del proyecto los objetivos de negocios correctos del proyecto.
- ✓ Proporcionarle al gerente del proyecto información sobre el clima de negocio o el clima político que pudieren influir en la ejecución del proyecto.
- ✓ Establecer la prioridad del proyecto (ya sea individualmente o a través de otros ejecutivos) e informar al gerente del proyecto la prioridad identificada así como la *razón* que la justifica.
- ✓ Servir como punto de contacto con el propietario del activo empresarial.

Durante las fases de planificación y alternativas de un proyecto, el patrocinador debe participar activamente en el establecimiento de los objetivos y de las prioridades. Es absolutamente obligatorio que los ejecutivos establezcan las prioridades tanto en términos técnicos como de negocio.

Los Gerentes de Proyectos se podrían escoger de las Unidades de Negocio, Ingeniería, Operaciones, Disciplinas Técnicas, Medio Ambiente u otros grupos interno o externos, dependiendo de las características del proyecto.

El rol principal del gerente de proyecto (GP) es liderizar y administrar el trabajo de la fase 2- 4. Indistintamente de la fase, su función es:

- ✓ Obtener los recurso necesario para ejecutar las actividades de diseño e ingeniería dentro de la programación, el presupuesto y los requerimiento de calidad esperado
- ✓ Administrar el flujo de información de información requerido para ejecutar las actividades del trabajo de diseño e ingeniería
- ✓ Controlar el alcance del proyecto para cumplir con la solicitud de adjudicación y la justificación del proyecto, y asegurar que se satisfagan las necesidades del usuario final y del negocio
- ✓ Velar porque se realicen oportunamente las debidas revisiones técnicas y de ingeniería
- ✓

Las actividades específicas de las cuales es responsable el gerente del proyecto, o en las que participa en las distintas fases comprenden los siguientes:

- ✓ Recibir y prestar asistencia en el desarrollo del alcance del proyecto
- ✓ Empezar y administrar los estudio de la etapa inicial
- ✓ Coordinar la selección de las empresas y consultores de ingeniería, procura y construcción
- ✓ Desarrolla la estrategia de contratación y procura
- ✓ Dirigir la ejecución del proyecto según su alcance, la programación y el presupuesto

- ✓ Reportar el progreso al patrocinador del proyecto y a las partes clave que participan en el proyecto

El rol principal del representante del Usuario Final, Operaciones y/o Mantenimiento, es actuar como representante del “cliente” durante cada fase del desarrollo del proyecto.

Participa en las actividades de desarrollo de ideas preliminares para el estudio y evaluación de las alternativas de inversión u otras y asiste en el desarrollo del Caso de Negocio (fase 1). En las siguientes fases pueden ser consultados para el desarrollo de análisis de alternativa, la definición de la solución, la implantación, la integración de los activos existentes y la evaluación respectiva.

En la fase 4 (implementación) participa en la operación inicial y asume las obligaciones e integración del proyecto una vez que los criterios de aceptación hayan sido satisfechos.

Durante la fase 5, los Representantes del Usuario Final, Operaciones y/o Mantenimiento, son responsables de asegurar que todas las facilidades y pruebas requeridas se han realizado de acuerdo con los parámetros recomendados y actúan como el “cliente” en la aceptación del “proyecto” o “producto” una vez que todos los criterios de aceptación se hayan cumplido satisfactoriamente.

Las fases aplicadas en la Gestión de Proyectos de la empresa CVG EDELCA se presenta en la figura 6, en la cual se pueden observar las cinco (5) etapas contenidas en el proceso, el cual comienza en una planificación para culminar en una de evaluación. En una forma resumida se tienen los insumos utilizados para el desarrollo y la consolidación de cada fase.

Figura 6: Fases del ciclo de vida del proceso Gestión de Proyectos



Fuente: Michalak, 2001.

Fase 1: Planificación. Objetivos de la Fase Planificación:

- ✓ Definir oportunidad
- ✓ Verificar con objetivos estratégicos
- ✓ Evaluación preliminar del Caso de Negocios
- ✓ Planificar Fase 2

Entregas principales de la Fase Planificación:

- ✓ Fechas críticas
- ✓ Estimado de costos con precisión tipo orden de magnitud (+/-50%)
- ✓ Caso de negocios
- ✓ Plan Fase 2

Compuerta etapa 1:

- ✓ Aprobación Caso de Negocio

Recursos utilizados en la fase Planificación:

- ✓ Patrocinador
- ✓ Autor de la idea
- ✓ Equipo interfuncional

Fase 2: Análisis de Alternativas. Objetivos del Análisis de Alternativas:

- ✓ Generar alternativas
- ✓ Elaborar estimados por cada alternativa
- ✓ Seleccionar la mejor alternativa
- ✓ Aplicar las prácticas de valor agregado pertinentes (VIP)
- ✓ Verificar que el caso de negocios se ajuste a los objetivos estratégicos

Entregas principales en el Análisis de Alternativas:

- ✓ Mejor alternativa
- ✓ Permisos preliminares
- ✓ Cronograma de hitos
- ✓ Estimado de costos con una precisión tipo conceptual (+/-30%)
- ✓ Plan de ejecución del proyecto preliminar
- ✓ Ingeniería conceptual
- ✓ Caso de negocios actualizado
- ✓ Justificación del Proyecto
- ✓ Plan de Fase 3

Compuerta etapa 2:

- ✓ Justificación del Proyecto

Recursos utilizados para el Análisis de Alternativas:

- ✓ Patrocinador
- ✓ Gerente de Proyecto
- ✓ Equipo Base
- ✓ Contratista(s) (si es necesario)

- ✓ Consultores (si es necesario)
- ✓ Financiamiento (si es necesario)

Fase 3: Definición. Objetivos de la Fase Definición:

- ✓ Definir completamente el alcance (Ingeniería Básica o de Diseño)
- ✓ Obtener permisos específicos Desarrollar PEP
- ✓ Aplicar prácticas de valor agregado
- ✓ Mejorar estimados de costos y evaluación económica
- ✓ Confirmar si los estimados se ajustan a los objetivos del negocio

Entregas principales en la Fase Definición:

- ✓ Documentos de contratos, Permisos regulatorios
- ✓ Plan Ejecución Proyecto detallado
- ✓ Documentos de ingeniería básica
- ✓ Estimado de costos con precisión tipo definitivo (+/-10%)
- ✓ Plan maestro del proyecto y cronograma de actividades principales
- ✓ Paquete definición y desarrollo (FEL)
- ✓ Caso de negocios actualizado
- ✓ Punto de Cuenta

Compuerta etapa 3:

- ✓ Aprobación del Proyecto

Recursos utilizados en la Fase Definición:

- ✓ Patrocinador
- ✓ Gerente de Proyecto
- ✓ Consultores (si es necesario)
- ✓ Equipo del Proyecto Dedicado
- ✓ Contratista(s) (si es necesario)
- ✓ Financiamiento (si es necesario)

Fase 4: Implementación. Objetivos de la Fase Implementación:

- ✓ Implantar el plan de ejecución del proyecto
- ✓ Firmar y ejecutar contratos
- ✓ Ingeniería de detalle, procura, y construcción
- ✓ Finalizar el plan de operación
- ✓ Recoger, analizar y comparar lecciones aprendidas e indicadores de medidas del proyecto

Entregas principales realizadas en la Fase Implementación:

- ✓ Plan de ejecución del proyecto actualizado
- ✓ Facilidades construidas
- ✓ Completado el arranque
- ✓ Documentación y publicación de lecciones aprendidas
- ✓ Documentos de aceptación provisional

Compuerta etapa 4:

- ✓ Aceptación Provisional

Recursos utilizados en la Fase Implementación:

- ✓ Patrocinador
- ✓ Gerente de Proyecto
- ✓ Equipo del Proyecto Expandido
- ✓ Contratista(s)
- ✓ Consultores
- ✓ Equipo de Arranque.

Fase 5: Evaluación. Objetivos planteados en la Fase de Evaluación:

- ✓ Operar las facilidades
- ✓ Monitorear el rendimiento
- ✓ Ejecutar benchmarking con los competidores
- ✓ Compartir los resultados y lecciones aprendidas
- ✓ Evaluación continua, identificación oportunidades de mejora

Entregas principales realizadas en la Fase de Evaluación:

- ✓ Aceptación final por el Cliente
- ✓ Cierre del Proyecto
- ✓ Documentos "como construido"
- ✓ Lecciones Aprendidas
- ✓ Documentos Finales

Compuerta etapa 5:

- ✓ Cierre del Proyecto

Y finalmente, los recursos empleados en la Fase de Evaluación:

- ✓ Patrocinador
- ✓ Operaciones y Mantenimiento
- ✓ Equipo del Proyecto Expandido
- ✓ Gerente de Proyecto
- ✓ Contratista(s)

2.3 Antecedentes de la Investigación.

En esta sección se exponen las investigaciones que han sido realizadas por diferentes autores, referidos al tema en desarrollo. A pesar de que se revisaron varios trabajos, no se encontró una bibliografía que se relacionara directamente con el tema en estudio en el ámbito de EDELCA o empresas relacionadas, razón por la cual se seleccionaron los siguientes, que se consideran sirven de apoyo y sustento para el entendimiento del presente trabajo, por su relación con el tema de formación de equipos de trabajo.

Hernandez, Gilda. (1996). **Prácticas motivacionales. Cultura organizacional y gerencia. Caso líneas aéreas.** Tesis de grado de la licenciatura en Relaciones Industriales. UCAB. Caracas. Este fue un estudio de campo clasificado bajo la tipología de una investigación descriptiva y no experimental, que tuvo como objetivo

principal comparar las tendencias de las prácticas motivacionales con base a la clasificación de las teorías de contenido y teorías de proceso entre una muestra de gerentes de empresas venezolanas y una muestra de gerentes de empresas internacionales dedicadas al negocio del tráfico aéreo.

La investigación condujo al hecho de que solamente existen diferencias significativas en las tendencias de las prácticas motivacionales entre ambas muestras. Las culturas organizacionales de las empresas venezolanas y pertenecientes a la Comunidad Económica Europea se asemejan a la cultura de **hombre macho y duro** mientras que la cultura de las empresas latinoamericanas y norteamericanas, se asemeja a del tipo **trabaje mucho-juegue poco**.

El aporte de este trabajo a la presente investigación se centró en la metodología para investigar el comportamiento de una población con características gerenciales, especialmente en los aspectos de cultura y motivación.

Odreman I., y Ortiz, P. (1997). **Competencias del predictor AS del desempeño eficaz de los equipos de trabajo**. Tesis de grado de la licenciatura en Relaciones Industriales. UCAB. Caracas.

El objetivo general de este trabajo fue determinar las competencias que pueden ser predictoras del desempeño eficiente de los equipos de trabajo como una totalidad. De este trabajo se tomó el aporte a la comprensión de las características requeridas para participar en un equipo de trabajo, tal como se muestra en la figura 7 insertada al final de este capítulo, especialmente útil en su aporte a la selección del instrumento de recolección de información para la fase diagnóstica.

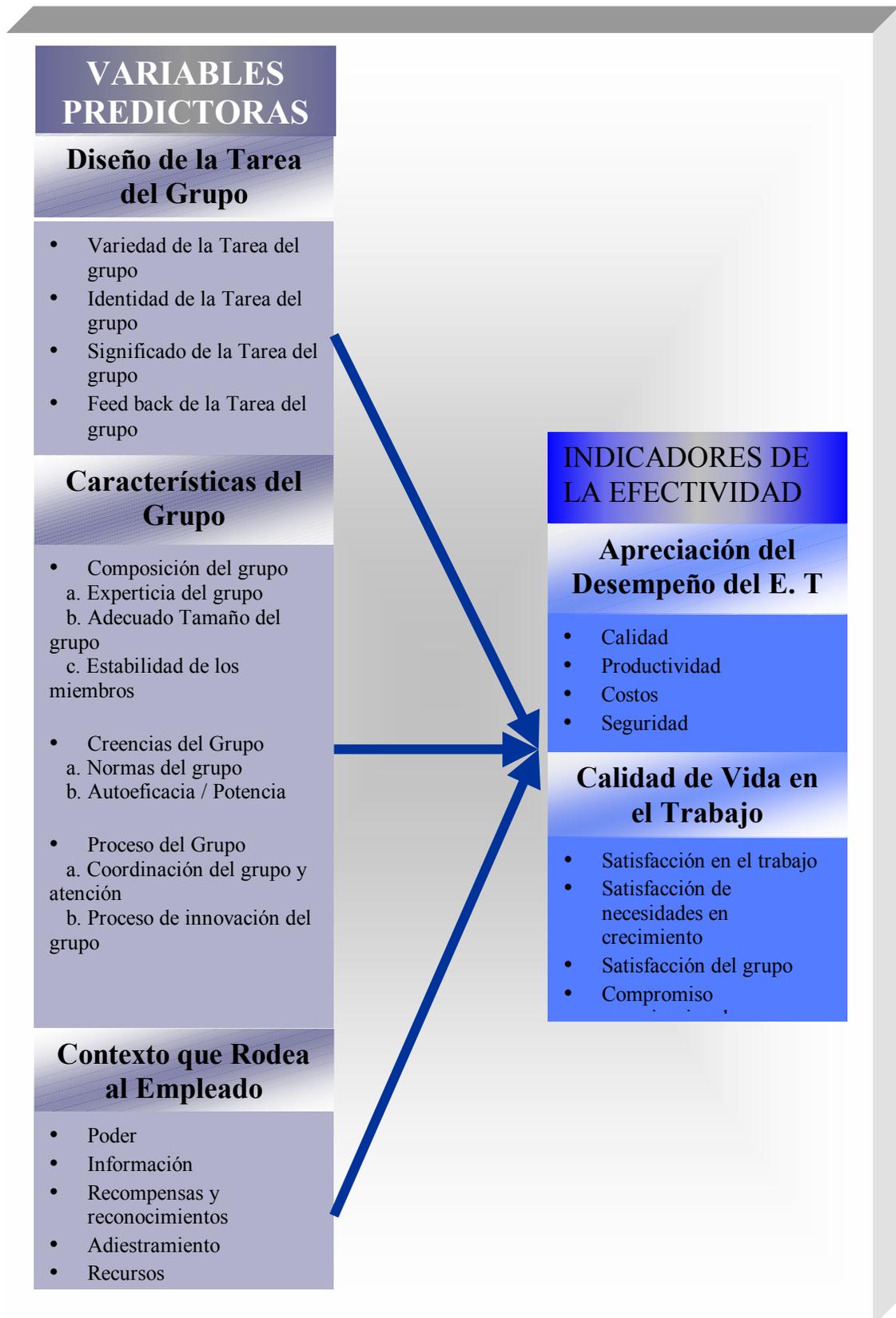
Brito M., y Goicoechea N. (1998). **Estudio de las variables predictoras de la efectividad de los equipos de trabajo.** Tesis de grado de la licenciatura en Relaciones Industriales. UCAB. Caracas. Este trabajo consistió en determinar la relación entre las variables predictoras de los equipos de trabajo y los indicadores de efectividad de los mismos, en una empresa trasnacional del área metropolitana de Caracas para el año 1998.

Los resultados obtenidos identifican la existencia de la relación planteada según el esquema desarrollado en la figura 8, la cual se muestra a continuación.

Figura 7: Características requeridas para participar en un equipo de trabajo



Figura 8: Efectividad de los equipos de trabajo



CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO

Concatenando las distintas etapas de esta investigación, corresponde a esta sección el despliegue de la etapa de diagnóstico de las necesidades. Dado el tipo de estudio que se plantea, la UPEL (2001) señala que el Proyecto Factible incluye el cumplimiento de la fase diagnóstica, desglosada en los siguientes apartados: a) la metodología establecida para la realización de la fase diagnóstica; b) la planificación del proceso de diagnóstico; c) el proceso cumplido, es decir, el diagnóstico mismo; d) los resultados del diagnóstico y e) las conclusiones.

3.1 Metodología.

3.1.1. Propósito.

Se persigue en esta fase de la investigación, diagnosticar el choque cultural en la organización, producto de la fusión, a partir del año 2001, de las Direcciones de Ingeniería de Generación con sus seis divisiones y la de Construcción de Generación con sus seis divisiones también, con los correspondientes ajustes dentro de las Divisiones y Departamentos adscritos a ellas, para conformar la nueva Dirección de Expansión de Generación, que podría traducirse en un entramamiento en los procesos de decisión, creando un impacto negativo en la integración y cohesión del grupo, por lo que la finalidad es contribuir a minimizar el impacto que pueda ocasionar la fusión de los dos grupos antes mencionados.

3.1.2. **Diseño de la investigación.**

De acuerdo a la situación que se investiga, se ha seleccionado un diseño de investigación denominado por la UPEL (2001) como Proyecto Factible, el cual consiste en la elaboración y desarrollo de una propuesta de modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, pudiendo referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos.

3.1.3. **Tipo de investigación.**

De acuerdo al propósito de estudio, esta se desarrolla como una investigación de campo la cual se enmarca dentro del concepto de Proyecto Factible. Dado el ámbito de los estudios de Especialización, el presente Proyecto Factible se desarrolla hasta la fase de Elaboración de la Propuesta.

La investigación de campo como tal “se realiza observando el grupo o fenómenos estudiados en su ambiente natural” (Rojas de Narvaez, 1996, p.25), por lo cual se seleccionó un instrumento de investigación que permite identificar las debilidades del grupo supervisorio de la Dirección de Expansión de Generación, para la conformación de equipos de proyectos de alto desempeño.

3.2 **Planeación del proceso de diagnóstico.**

3.2.1. **Variables**

Con relación a las variables: *"...la investigación científica y también social no tiene lugar mediante el examen de los seres o cosas en su conjunto, sino a través del análisis*

de características determinadas de estas realidades, o sea variables." (Sierra Bravo, 1998, p.52). Las variables a investigar han sido definidas de acuerdo a la relación que las une entre sí. Las variables dependientes son las que hay que explicar, los resultados a los cuales hay que buscar su motivo ó razón de ser. En esta investigación las variables dependientes están definidas en la tabla N° 2.

La variable independiente se define como la variable explicativa, cuya asociación con las variables dependientes se puede descubrir. Para la presente investigación como variable independiente se definirá a la restricción para la formación de equipos de proyecto de alto desempeño.

Definición Teórica.

La formación de Equipos de Proyectos de Alto Desempeño puede estar restringida por el comportamiento de grupos de empleados, que siendo altamente eficientes en sus antiguos cargos, estén desarrollando conductas restrictivas debidas al choque cultural que se produjo al fusionar estructuras organizacionales completamente distintas.

Definición Operativa.

Operativamente la restricción a la formación de Equipos de Proyectos de Alto Desempeño puede ser proactiva, en caso de no existir realmente comportamientos observables contrarios a la propuesta de conformación de estos equipos; o reactiva, si en realidad se detectan comportamientos que estén afectando la integración de las antiguas unidades organizacionales con distintas directrices. La tabla N° 1 resume lo aquí expuesto.

Tabla N° 1: Operacionalización de las Variables.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES
<p>Independiente: Restricción a la Formación de Equipos de Proyectos de Alto Desempeño</p>	Organizacional	Proactiva \geq 90 puntos Restrictiva $<$ 90 puntos
<p>Dependientes: Conocimientos Iniciativa Identificación Organizacional Comunicación Toma De Decisiones Flexibilidad Desarrollo De Personal Liderazgo Planificación Seguridad</p>	Conductual-Laboral	Nunca = 1 punto En Ocasiones = 2 puntos Siempre = 3 puntos

Fuente: Cedeño y otras (1998).

3.2.2. Instrumento de Diagnóstico.

Para la presente investigación, se ha decidido utilizar un cuestionario conformado por cuarenta preguntas, las cuales son valoradas según una escala de Likert. Dicho cuestionario fue elaborado y aplicado en una situación industrial, por las licenciadas Marbelis Cedeño, Arisleida Bejarano, Yajaira Pérez y Niurka Lanz en marzo de 1998, en el postgrado en Desarrollo Organizacional de la Universidad Católica Andrés Bello, y fue en ese entonces denominado “Instrumento de Evaluación del Desempeño”.

Las autoras definen el Desempeño como el conjunto de comportamientos, habilidades y destrezas del individuo, que influyen en la ejecución de las tareas que le han sido

asignadas a su cargo en la organización. A efectos de evaluar el desempeño, se consideraron los factores señalados a continuación, los cuales se conceptualizan como se indica en la tabla N° 2:

Tabla N° 2: Factores del Desempeño

FACTOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
CONOCIMIENTOS	Dominio y aplicación de la información técnica, principios y métodos que posee el trabajador relacionados con el cargo que ocupa.
INICIATIVA	Aporte y desarrollo de ideas innovadoras para mejorar y resolver espontáneamente situaciones que se presentan en la ejecución de las funciones de su cargo
IDENTIFICACIÓN ORGANIZACIONAL	Sentido de pertenencia con la organización representando a la misma ante cualquier situación. Grado en que acata las normas, políticas y procedimientos.
COMUNICACIÓN	Habilidad para comprender y expresar en forma oral y escrita, información relevante, oportuna y pertinente, utilizando un lenguaje que permita su rápida comprensión, logrando una actitud positiva en la persona o grupo receptor del mensaje.
PLANIFICACIÓN	Capacidad para establecer y controlar planes y programas de acción considerando los recursos humanos, técnicos y materiales de que dispone, y los objetivos y prioridades de la organización.
TOMA DE DECISIONES	Capacidad de responder oportunamente ante situaciones previstas o imprevistas, escogiendo la acción correcta y afrontando las consecuencias de la misma.
LIDERAZGO	Habilidad para dirigir y motivar a sus subordinados y al equipo de trabajo, para lograr los objetivos y metas asignadas.
FLEXIBILIDAD	Adaptación a distintas y variadas situaciones, personas o grupos distintos.
DESARROLLO DE PERSONAL	Ejecución de acciones que permitan fomentar el aprendizaje y desarrollo del personal que le reporta.
SEGURIDAD	Cumplimiento de normas de seguridad y de protección, y mantenimiento del patrimonio de la empresa en su área de trabajo.

Fuente: Cedeño y otras, (1998)

En el diseño del instrumento, las autoras antes nombradas recurrieron al concurso de un grupo de expertos que sugirió un conjunto de 65 conductas observables, de las cuales un grupo evaluador seleccionó un total de 40 conductas asociadas a los 10 factores ya definidos, procediendo luego a la elaboración del instrumento, contenido de un objetivo, las instrucciones de uso, las recomendaciones para el llenado, la identificación y una escala de medición con tres alternativas: (Siempre, en Ocasiones y Nunca).

El instrumento fue sometido por las autoras ya mencionadas a un proceso de análisis de validez, denominado Validez de Construcciones Hipotéticas (Constructos), utilizando la opinión de seis profesionales de las áreas operativas y administrativas de la empresa, para que señalaran los factores de mayor importancia que deberían ser evaluados en el personal supervisorio.

Igualmente el instrumento fue sometido a un proceso de análisis de confiabilidad, denominado Test – Retest. De acuerdo con este procedimiento se aplicó el instrumento definitivo dos veces a la misma muestra en iguales condiciones, en un intervalo de tiempo de una semana entre las aplicaciones, arrojando un coeficiente de correlación de Pearson de 0.92, por lo cual se considera completamente válido para su aplicación en la situación objeto de este estudio. Para facilidad de los análisis estadísticos, las respuestas se valoran según una escala de Likert, donde a las respuestas “Nunca” se le asocia el valor de un punto, a las respuestas “En ocasiones” se le asocian dos puntos y tres puntos a las respuestas “Siempre”. A continuación, en la figura 9 se presenta la descripción del instrumento seleccionado.

**FIGURA 9 : INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO,
DIRECCIÓN DE EXPANSIÓN DE GENERACIÓN. CVG EDELCA**

OBJETIVO

EL INSTRUMENTO QUE A CONTINUACIÓN SE PRESENTA, PERSIGUE EVALUAR EL DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL DEL PERSONAL SUPERVISORIO QUE LE REPORTA, A TRAVÉS DE LA SELECCIÓN DE LOS COMPORTAMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS DEMOSTRADAS EN SUS FUNCIONES.

INSTRUCCIONES

ANEXO ENCONTRARÁ UNA LISTA DE CUARENTA (40) COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES. ANTES DE COMENZAR A RESPONDER ESTE INSTRUMENTO, CONSIDERE LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:

- ◆ LEA CUIDADOSAMENTE EL LISTADO DE ITEMS, EN UN LUGAR TRANQUILO Y FAMILIARÍCESE CON EL.
- ◆ MARQUE CON UNA EQUIS (X) CADA ITEM, EN LA OPCIÓN QUE CONSIDERE SE ADECUÉ CON LA ACTUACIÓN REGULAR DEL EMPLEADO EN EL CARGO QUE OCUPA.
- ◆ LAS OPCIONES QUE SE PRESENTAN SON LAS SIGUIENTES:
 - N = NUNCA O = EN OCASIONES S = SIEMPRE
 - CONSIDERE EL SIGNIFICADO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN AL MOMENTO DE REALIZAR SU SELECCIÓN. ESTOS CRITERIOS SON.
 - **NUNCA:** EL TRABAJADOR NO DEMUESTRA ESTE COMPORTAMIENTO O CONDUCTA EN SU ACTUACIÓN COTIDIANA.
 - **EN OCASIONES:** EL TRABAJADOR ALGUNAS VECES DEMUESTRA ESTE COMPORTAMIENTO O CONDUCTA EN EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.
 - **SIEMPRE:** EL TRABAJADOR DEMUESTRA EL COMPORTAMIENTO EN SU ACTUACIÓN COTIDIANA, LO CUAL INDICA QUE DEFINITIVAMENTE FORMA PARTE DE LAS CARACTERÍSTICAS QUE LO DESCRIBEN.

RECOMENDACIONES

- ◆ EVALUAR CADA UNA DE LAS CONDUCTAS CON BASE EN SUS OBSERVACIONES REPRESENTATIVAS DENTRO DEL PERIODO DEL ÚLTIMO AÑO.
- ◆ TRATE DE SER LO MAS OBJETIVO POSIBLE, NO SE DEJE INFLUENCIAR POR PERSONAS, CARGAS EMOTIVAS O HECHOS AISLADOS POSITIVOS O NEGATIVOS.
- ◆ CALIFIQUE AL EMPLEADO SIN PENSAR EN LOS COMPORTAMIENTOS PROPIOS.

EVALUADOR	IDENTIFICACIÓN	EVALUADO	IDENTIFICACIÓN
NOMBRE: CARGO: UNIDAD:		CODIGO: UNIDAD:	

HOJA DE RESPUESTAS
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL. DIRECCIÓN DE SERVICIOS.

#	CONDUCTAS OBSERVABLES	N	O	S
1	Acepta y se adapta fácilmente a cambio de situaciones.			
2	Administra racionalmente los recursos asignados.			
3	Analiza su entorno y alerta a la empresa sobre situaciones que la pueden afectar.			
4	Aplica los procedimientos de su área de trabajo.			
5	Asume las consecuencias de sus decisiones.			
6	Asume las necesidades y objetivos de la organización y actúa en consecuencia.			
7	Comunica oportunamente información de interés al grupo.			
8	Considera el cambio como una oportunidad y no como una amenaza.			
9	Contribuye a la formación de personal de relevo dentro de su área.			
10	Controla el cumplimiento de los programas de seguridad industrial establecidos por la empresa.			
11	Controla la ejecución de los planes.			
12	Cuida que las instalaciones y equipos tengan las condiciones de seguridad requeridas.			
13	Define actividades para alcanzar las metas propuestas.			
14	Demuestra consistencia entre su comportamiento y los valores de la empresa.			
15	Dirige su esfuerzo y el de otras personas o grupos en el sentido de la orientación deseada.			
16	Es consultado por su grupo para aclarar dudas técnicas y metodologías relacionadas con sus funciones.			
17	Es preciso y claro en las comunicaciones verbales.			
18	Es receptivo y respetuoso con las sugerencias que le dan para mejorar sus relaciones con los demás.			
19	Identifica situaciones de mejoras de procedimientos.			
20	Identifica posibles soluciones a partir del análisis de situaciones similares.			
21	Identifica riesgos reales y potenciales, y actúa en consecuencia.			
22	Interpreta y ejecuta las instrucciones recibidas.			

HOJA DE RESPUESTAS
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA CULTURA
ORGANIZACIONAL. DIRECCIÓN DE SERVICIOS.

#	CONDUCTAS OBSERVABLES	N	O	S
23	Involucra a los niveles pertinentes cuando las soluciones no están a su alcance.			
24	La información que transmite es relevante y de importancia.			
25	Logra el compromiso de sus subordinados y del equipo de trabajo para la consecución de los objetivos.			
26	Logra que sus ideas sean aceptadas por el grupo.			
27	Los resultados que produce en el desarrollo de su gestión son técnicamente confiables.			
28	Maneja efectivamente situaciones de cambio			
29	Mantiene la motivación del personal para el logro de los resultados.			
30	Organiza el trabajo de acuerdo a la prioridad.			
31	Presenta informes relevantes y pertinentes para la solución de situaciones organizacionales en las que está involucrado.			
32	Prevé los obstáculos e inconvenientes que podrían presentarse como resultado de su decisión.			
33	Produce respuestas adecuadas en situaciones de crisis			
34	Promueve acciones que generan beneficios para la empresa.			
35	Promueve las suplencias y rotación interna de su personal como una oportunidad de desarrollo.			
36	Propicia el aprendizaje de su personal en todas las técnicas y metodologías propias de su unidad.			
37	Propone y desarrolla nuevos métodos de trabajo.			
38	Se expresa de manera positiva de la organización.			
39	Solicita la incorporación de su personal en programas de entrenamiento.			
40	Vela por su seguridad y la de otros, tomando las previsiones necesarias.			

Diseño: Cedeño y otras, (1998).

3.3 Proceso cumplido para la realización del Diagnóstico.

3.3.1. Población y Muestra.

Para la realización de esta investigación se tomó, según Sierra Bravo (1996), de manera intencional, tanto la población como la muestra, las cuales son coincidentes, de treinta y siete (37) empleados profesionales que ejercen funciones gerenciales y de supervisión, que conforman el universo de individuos pertenecientes a la Dirección de Expansión de Generación de CVG EDELCA. (ver anexo A). Del listado de empleados de la Dirección, la población la conforman los que han sido resaltados en rojo y tienen un número de código.

3.3.2. Procedimiento.

Identificados los factores seleccionados por Cedeño *et al* para medir el desempeño en una situación laboral de la zona, se utilizó el mismo criterio para evaluar el desempeño actual de la organización, considerando que las conductas observables se asocian a las variables según se indica en la tabla N° 3, que se muestra a continuación.

Luego se pidió la colaboración de los responsables de cada unidad organizativa, para llenar el cuestionario de manera confidencial, de acuerdo los criterios estipulados en el cuestionario, recurriendo a su conocimiento del sujeto en cuestión.

Seguidamente se recolectaron todas las respuestas y se vació la información en una tabla de Excel que facilitó los cálculos estadísticos y la construcción de las gráficas correspondientes.

Tabla N° 3: Factores de Evaluación de la Conducta Organizacional

FACTOR	Preg	CONDUCTAS OBSERVABLES
<u>COMUNICACION</u>	7	Comunica oportunamente información de interés al grupo.
	17	Es preciso y claro en las comunicaciones verbales.
	22	Interpreta y ejecuta las instrucciones recibidas.
	24	La información que transmite es relevante y de importancia.
<u>CONOCIMIENTOS</u>	4	Aplica los procedimientos de su área de trabajo.
	16	Es consultado por su grupo para aclarar dudas técnicas y metodologías relacionadas con sus funciones.
	20	Identifica posibles soluciones a partir del análisis de situaciones similares.
	27	Los resultados que produce en el desarrollo de su gestión son técnicamente confiables.
<u>DESARROLLO DE PERSONAL</u>	9	Contribuye a la formación de personal de relevo dentro de su área.
	35	Promueve las suplencias y rotación interna de su personal como una oportunidad de desarrollo.
	36	Propicia el aprendizaje de su personal en todas las técnicas y metodologías propias de su unidad.
	39	Solicita la incorporación de su personal en programas de entrenamiento.
<u>FLEXIBILIDAD</u>	1	Acepta y se adapta fácilmente a cambio de situaciones.
	8	Considera el cambio como una oportunidad y no como una amenaza.
	18	Es receptivo y respetuoso con las sugerencias que le dan para mejorar sus relaciones con los demás.
	28	Maneja efectivamente situaciones de cambio
<u>IDENTIFICACIÓN ORGANIZACIONAL</u>	3	Analiza su entorno y alerta a la empresa sobre situaciones que la pueden afectar.
	6	Asume las necesidades y objetivos de la organización y actúa en consecuencia.
	14	Demuestra consistencia entre su comportamiento y los valores de la empresa.
	38	Se expresa de manera positiva de la organización.

<u>INICIATIVA</u>	19	Identifica situaciones de mejoras de procedimientos.
	31	Presenta informes relevantes y pertinentes para la solución de situaciones organizacionales en las que está involucrado.
	34	Promueve acciones que generan beneficios para la empresa.
	37	Propone y desarrolla nuevos métodos de trabajo.
<u>LIDERAZGO</u>	15	Dirige su esfuerzo y el de otras personas o grupos en el sentido de la orientación deseada.
	25	Logra el compromiso de sus subordinados y del equipo de trabajo para la consecución de los objetivos.
	26	Logra que sus ideas sean aceptadas por el grupo.
	29	Mantiene la motivación del personal para el logro de los resultados.
<u>PLANIFICACION</u>	2	Administra racionalmente los recursos asignados.
	11	Controla la ejecución de los planes.
	13	Define actividades para alcanzar las metas propuestas.
	30	Organiza el trabajo de acuerdo a la prioridad.
<u>SEGURIDAD</u>	10	Controla el cumplimiento de los programas de seguridad industrial establecidos por la empresa.
	12	Cuida que las instalaciones y equipos tengan las condiciones de seguridad requeridas.
	21	Identifica riesgos reales y potenciales, y actúa en consecuencia.
	40	Vela por su seguridad y la de otros, tomando las previsiones necesarias.
<u>TOMA DE DECISIONES</u>	5	Asume las consecuencias de sus decisiones.
	23	Involucra a los niveles pertinentes cuando las soluciones no están a su alcance.
	32	Prevé los obstáculos e inconvenientes que podrían presentarse como resultado de su decisión.
	33	Produce respuestas adecuadas en situaciones de crisis

Fuente: Cedeño y otras, (1998)

3.3.3. Tratamiento de los Datos.

Todas las respuestas recibidas fueron vaciadas en una hoja de Excel como se muestra a manera de ilustración en el apéndice A. Utilizando la escala de Likert como se especificó en la tabla 1 de la página 58, se construyó la hoja de Excel que totaliza las puntuaciones obtenidas. El apéndice B contiene la tabulación de los resultados. A partir del apéndice B se construye la tabla 4, donde se totalizan los resultados de las 37 consultas, agrupándose las respuestas por factor, de acuerdo a las preguntas que cada uno tiene asociadas, en consonancia con lo ya estipulado en la tabla 3.

Tabla N° 4: Resultados totalizados por Factor

FACTOR ORGANIZACIONAL	META	RESULTADOS
COMUNICACION	9	7,9
CONOCIMIENTOS	9	9,5
DESARROLLO DE PERSONAL	9	8,3
FLEXIBILIDAD	9	8,7
IDENTIFICACIÓN ORGANIZACIONAL	9	9,0
INICIATIVA	9	8,2
LIDERAZGO	9	8,6
PLANIFICACION	9	7,5
SEGURIDAD	9	8,6
TOMA DE DECISIONES	9	7,4
TOTAL	90	83,8

3.4 Resultados del Diagnóstico.

Analizando la tabla 4 en la cual se totalizan los resultados obtenidos de las encuestas, en primer lugar se observa que la variable independiente ***Restricción a la Formación de Equipos de Proyectos de Alto Desempeño*** toma el valor de 83,8 puntos, por lo cual se evidencia una posición ***restrictiva*** al estar por debajo de los 90 puntos, de acuerdo a lo pautado en la tabla 1 de la página 57, operacionalización de las variables. En la figura 10 se visualiza gráficamente con mayor propiedad el fenómeno encontrado. Las variables dependientes se comportaron de la siguiente forma:

COMUNICACIÓN: Sobre una meta de 9 puntos, esta variable obtuvo 7,9 puntos, comportándose ***restrictivamente***. Este factor se forma por las preguntas N° 7, 17, 22 y 24, siendo la 17 la pregunta con más baja puntuación, es decir, la correspondiente a: *Es preciso y claro en las comunicaciones verbales*. Evidentemente que la diferencia de culturas produce debilidades en los procesos comunicacionales, tal como lo reflejan los resultados obtenidos.

CONOCIMIENTOS: Esta variable dependiente asume un comportamiento ***proactivo***, totalizando 9,5 puntos y superando la meta esperada de 9 puntos. Es la variable con mejor valoración, como era de esperarse, dada la experticia técnica que posee la mayoría del personal de la Dirección de Expansión de Generación. Ella la conforman las preguntas 4, 16, 20 y 27.

DESARROLLO DE PERSONAL: Las preguntas 9, 35, 36 y 39 conforman este factor organizacional, clave en el buen desenvolvimiento de la Dirección, resultando por debajo de la meta esperada, con 8,3 sobre 9 puntos, fundamentalmente afectada por la pregunta 35: *Promueve las suplencias y rotación interna de su personal como una oportunidad de desarrollo*, que obtuvo 2,0 puntos. Las respuestas a esta pregunta

pueden estar influenciadas por el desconocimiento de los niveles directivos del desenvolvimiento del personal reincorporado desde las oficinas de Caracas.

FLEXIBILIDAD: Esta variable dependiente formada por las preguntas 1, 8, 18 y 28, se ubica ligeramente por debajo de la meta esperada, por lo que su comportamiento se considera *reactivo* aunque en la dirección positiva de la variable independiente. La puntuación de 8,7 se explica debido a la naturaleza de las funciones del personal dentro de una empresa que maneja grandes proyectos, ya que los empleados pueden estar desenvolviéndose en distintas actividades al mismo tiempo, o cambiando constantemente de actividades a medida que el proyecto avanza.

IDENTIFICACIÓN ORGANIZACIONAL: Este factor totaliza 9,0 puntos, evidentemente en el nivel de la meta, por lo que define un comportamiento *proactivo*. Este factor lo forman las preguntas 3, 6, 14 y 38, siendo este resultado nada sorprendente, ya que la organización promueve la identificación del personal con la filosofía y misión de la empresa, propiciando la estabilidad laboral y un clima sano de trabajo.

INICIATIVA : El resultado ubica a esta variable dependiente por debajo de la meta, en 8,2 puntos, por lo que se considera *reactiva*, siendo la pregunta 31 (19, 31, 34 y 37) la que presenta la puntuación más crítica, 2,0 puntos: “*Presenta informes relevantes y pertinentes para la solución de situaciones organizacionales en las que está involucrado*”. Este comportamiento se explica debido a la necesidad del personal de desarrollar conductas que se contraponen a la iniciativa, dado que la empresa maneja gigantescos y muy complejos proyectos de ingeniería hidráulica y civil, generalmente bajo esquemas muy procedimentados y regulados por las normativas de la ingeniería, por lo que aparición constante de retos a vencer en el día a día del trabajo de cualquier empleado, lo confrontan con una regulación restrictiva para la iniciativa

LIDERAZGO: Sorprende este resultado *restrictivo* de 8,6 puntos, dado que todos los encuestados tienen nivel supervisorio o más y se supone que los jefes deben ser los líderes por excelencia en las organizaciones. Sin embargo las respuestas evidencian cierta debilidad en la conducción del liderazgo organizacional, investigado a través de las preguntas 15, 25, 26 y 29, de las cuales la pregunta 26: *Logra que sus ideas sean aceptadas por el grupo*, es la que más efecto negativo produce sobre el resultado de este factor, con una puntuación promedio de 2,0 puntos.

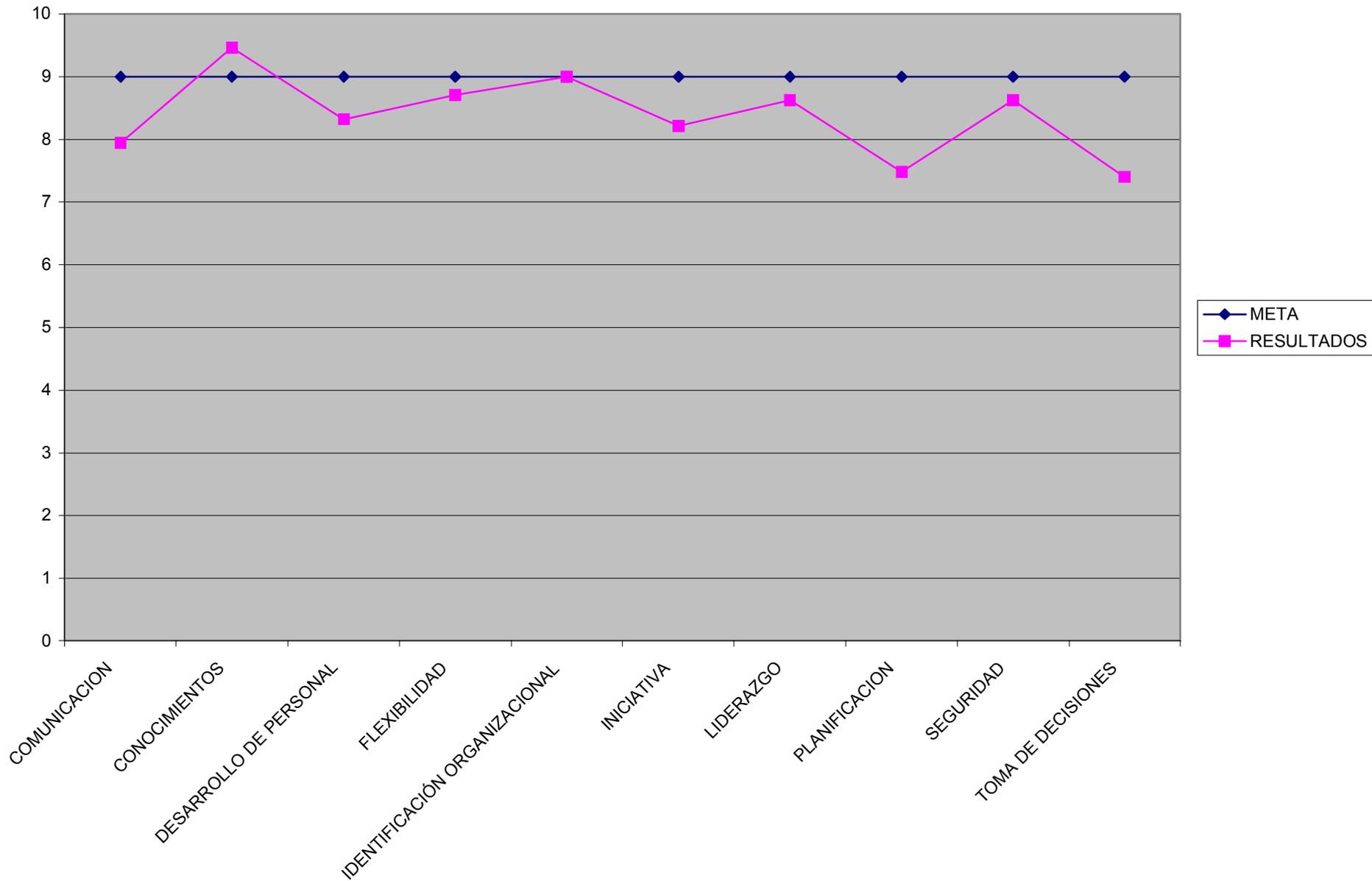
PLANIFICACION: Este factor es preocupante dado el tipo de organización proyectizada que es EDELCA, y donde la Dirección de Expansión de Generación juega un papel determinante en el éxito que se asocia con la empresa, siendo la procesadora de uno de los proyectos de ingeniería más grandes del mundo, como lo es la represa de Guri y con uno de los proyectos más grandes del mundo en construcción actualmente, como lo es la represa de Caruachi. Su explicación hay que relacionarla invariablemente con el choque de culturas de empleados provenientes de Caracas, mezclados con personal de Guayana, por lo que los 7,5 puntos *restrictivos* lo alejan de la meta de forma impactante. De las preguntas 2, 11, 13 y 30 conviene resaltar a las número 2: *(Administra racionalmente los recursos asignados)* y la número 13: *(Define actividades para alcanzar las metas propuestas)* como los elementos de este factor que tienen más baja puntuación, con 1,7 puntos cada una, explicándose este comportamiento dado que se trata de una empresa del estado donde el control de los gastos realmente no constituye una prioridad.

SEGURIDAD: El resultado *reactivo* de este factor, conformado por las preguntas 10, 12, 21 y 40 lo ubica con sus 8,6 puntos muy cerca de la meta, pero que no reviste ninguna relevancia o importancia, dado que es personal de esta Dirección básicamente

es un personal de oficinas, por lo que este resultado no tiene mayor impacto sobre el desenvolvimiento de los proyectos.

TOMA DE DECISIONES: La característica de EDELCA como empresa estatal, sujeta a un sinnúmero de regulaciones legales, las cuales definen en muchas ocasiones el curso de acción en cualquier proceso de toma de decisiones, daría un peso relativamente fuerte para explicar porque de este resultado *reactivo*, uno de los mas bajos encontrados en la investigación, formado por las preguntas 5, 23, 32 y 33. Finalmente, con respecto a las preguntas que resaltan en el resultado negativo, se tiene a la número 5: *Asume las consecuencias de sus decisiones*, con 1,5 puntos, que podría explicarse en el hecho de ser una organización muy grande, y en donde las decisiones corresponden en demasiadas ocasiones, a los niveles mas altos jerárquicamente, con un efecto como de delegación hacia arriba, con ejemplos como el ingreso de una persona, la cual debe aprobarse a nivel de presidencia.

FIGURA 10: RESUMEN POR COMPORTAMIENTO



3.5 Conclusiones del Diagnóstico.

Del tratamiento estadístico de los resultados de la consulta a los 37 empleados de la Dirección de Expansión de Generación, se infiere que la variable independiente ***Restricción a la Formación de Equipos de Proyectos de Alto Desempeño*** presenta una característica ***restrictiva***, por lo que es de esperarse que un proceso de formación de equipos debería contar, en primer lugar, con un programa que modifique las actitudes de la población hacia un comportamiento proactivo que garantice el éxito del cambio.

Este programa debería apuntar en la dirección positiva que modifique especialmente las conductas respecto a los factores de TOMA DE DECISIONES, PLANIFICACION y COMUNICACIÓN, en ese mismo orden de importancia, y que refuerce las conductas de INICIATIVA, DESARROLLO DE PERSONAL y LIDERAZGO.

CAPÍTULO IV: LA PROPUESTA

En este capítulo se expone la segunda fase que contemplan los proyectos factibles, en consonancia con lo pautado por la UPEL (2001), como lo es la elaboración de la propuesta, organizado con la descripción, en primer término, de la metodología para la fase de elaboración de la propuesta, seguido de la planificación del proceso, el proceso cumplido, y terminando con los resultados, que no es mas que la propuesta en si.

4.1. Metodología para elaboración de la Propuesta.

4.1.1. Propósito.

A partir del diagnóstico realizado, se desarrolla una propuesta para implantar un programa de formación de equipos de proyectos de alto desempeño en la Dirección de expansión de Generación de C.V.G. EDELCA, considerando las debilidades y fortalezas que presenta la población de manera restrictiva y proactiva a dicho programa.

4.1.2. Estrategia.

Para la conformación de la propuesta se siguió una estrategia del tipo “trabajo individual”, que según la UPEL (galvarez@usb.ve) es desarrollada por el autor sin el apoyo de otras personas. Posteriormente la propuesta será sometida a la evaluación de la unidad organizacional responsable de los programas de adiestramiento en EDELCA, como lo es la Gerencia de Recursos Humanos, específicamente el Departamento de

Adiestramiento, quienes darían el visto bueno y asignarían el presupuesto correspondiente.

4.1.3. Procedimiento.

- Establecer contactos con diferentes organizaciones en el campo del adiestramiento, tales como INCE, Fundametal, UCAB, UNEG, Universidad de Yacambu, IESA, y otros con el propósito de solicitar información sobre programas para la conformación de equipos de proyectos de alto desempeño que estén dentro de su programación regular.
- Analizar el contenido de los diferentes programas recibidos, contrastando su estructura con los resultados obtenidos en el proceso de diagnóstico, especialmente en la cobertura de las variables resultantes como restrictivas haciendo énfasis en las debilidades encontradas en la muestra.
- Seleccionar aquellos contenidos programáticos que se ajusten en mayor medida a las necesidades de adiestramiento requeridas por la Dirección de Expansión de Generación.

4.2. Planificación del proceso para elaboración de la Propuesta.

La planificación del proceso de elaboración de la propuesta se concreta en un cronograma que se muestra a continuación en la Tabla N° 5.

Tabla N° 5: Proceso de Planificación

ACTIVIDAD	SEPTIEMBRE 01	OCTUBRE 01	NOVIEMBRE 01	DICIEMBRE 01
Establecer contactos con diferentes organizaciones y solicitar información	INCE: Visitar personalmente. Fundamental. Llamar por teléfono. UNEG. Visitar personalmente	UCAB. Visitar sede de Caracas. IESA. Visitar sede de Caracas. Yacambú. E-mail y teléfono.		
Analizar el contenido de los diferentes programas recibidos			Proceso de análisis	
Seleccionar un contenido programático				Proceso de selección.

4.3. Proceso cumplido para elaboración de la Propuesta.

4.3.1. Perfil de los Participantes.

Los sujetos que recibirían el programa están definidos en el anexo A y son los mismos que conformaron la población objeto de estudio de la presente investigación. Todos son profesionales con algún título de pregrado en ingeniería y algunos con títulos de cuarto nivel. Todos son empleados con más de 10 años en la organización y con responsabilidades de supervisión.

4.3.2. Objetivo de la propuesta.

El objetivo de la propuesta es sugerir la implantación de un programa dirigido a conformación de equipos de proyectos de alto desempeño con el grupo de supervisores de la Dirección de Expansión de Generación de C.V.G. EDELCA, que tome en cuenta las debilidades del grupo hacia la instauración de un programa de este tipo, tal como se detectó en la fase diagnóstica.

La propuesta debe proveer los conocimientos, desarrollar las habilidades y modificar significativamente, a través del adiestramiento, las conductas del personal en los aspectos de toma de decisiones, planificación y comunicación, y reforzar las conductas de iniciativa, desarrollo de personal y liderazgo, dentro del mismo programa de conformación de equipos de proyectos de alto desempeño.

4.3.3. Selección de la Propuesta.

De las consultas elevadas a las instituciones educativas consultadas, se desprende el siguiente análisis comparativo (ver Tabla N° 6) que toma en consideración, tanto el perfil de los participantes como el objetivo mismo que debe perseguir el programa, destacándose los siguientes aspectos.

La UNEG no ofertó ninguna propuesta, dado que en su cartera de cursos no dispone de un programa que se adapte a las necesidades planteadas. La propuesta del INCE se observó muy débil y en general útil para otros niveles de la organización, como pudieran ser, empleados de un taller.

El resto de las propuestas recibidas encajan, en general, dentro de cierto sector del objetivo planteado, unas mas unas menos, siendo la propuesta de la Universidad de Yacambu, institución privada con sede en Barquisimeto, estado Lara, la que se ajusta

en mayor grado a las expectativas que esperan del programa, y en segundo lugar, la propuesta del IESA, pero ninguna de ellas llena los requisitos completos de los requerimientos detectados en el diagnóstico de la presente investigación.

Ahora bien, dado que los objetivos perseguidos no son alcanzados por una propuesta individual, se decidió combinar distintos aspectos de distintas propuestas en la forma de un paquete a la medida para EDELCA, lo cual deberá ser cubierto por aquella institución didáctica que sea seleccionada por la Gerencia de Recursos Humanos, Departamento de Selección y Adiestramiento Es decir, conformar un diseño a la medida en función de los contenidos válidos.

Tabla N° 6. Análisis Comparativo de las ofertas

INSTITUCIÓN	OFERTA		COSTO Bs.	CUBRE LOS OBJETIVOS			OBSERVACIONES
	SI	NO		NO	TO TAL	PAR CIAL	
FUNDAMETAL	X		13.875.000			X	PROGRAMA EN SEDE GUAYANA
IESA	X		18.900.000			X	PROGRAMA IN COMPANY
INCE	X		4.875.000	X			PROGRAMA MUY BÁSICO
UCAB	X		13.380.000			X	NO SE SOLICITÓ OFERTA
UNEG		X	-----	X			NO DISPONE DEL PROGRAMA
YACAMBU	X		5.040.000			X	PROGRAMA IN COMPANY
INFOING. (UCV)	X		16.075.800			X	PROGRAMA IN COMPANY

FUENTE: COTIZACIONES RECIBIDAS

4.4. Resultados.

4.4.1. Definición Conceptual de la Propuesta.

El programa de Formación de Equipos de Proyectos de Alto Desempeño está conformado por varios módulos de capacitación en las técnicas que se mencionan en el punto siguiente, cuyo fin persigue corregir las debilidades en la forma de conductas detectadas como *reactivas* en la fase diagnóstica y reforzar aquellas fortalezas detectadas como conductas *proactivas* al trabajo en equipo.

4.4.2. Contenido de la Propuesta. Temario:

MODULO I:

Duración 4 horas.

Contenido. La dinámica de grupo: un enfoque humanístico.

TEMA 1: Introducción a la dinámica de grupo

1. Definición de dinámica de grupo.
2. Evolución histórica.
3. La interfase grupo organización.
4. El facilitador.
5. Alcances.

TEMA 2: El individuo en el grupo

1. Los roles que asumen los participantes.
2. Tipos de grupo.
3. Técnicas.
4. Análisis transaccional

MODULO II:**Duración: 4 Horas.****Contenido:** La comunicación, una condición *sine qua non* para el trabajo grupal.

TEMA 1: Comunicación e interrelación

1. El proceso de la comunicación
2. La escucha activa.
3. La percepción.
4. Comunicación verbal y preverbal.

TEMA 2: Auto revelación y feedback

1. Utilidad de la auto revelación
2. Importancia del feedback
3. Criterios para ofrecer y recibir feedback útil y efectivo.
4. Beneficios del feedback

TEMA 3: Manejo de conductas

1. La autoestima y su influencia en el manejo de las conductas.
2. Conducta pasiva
3. Conducta agresiva.
4. Conducta asertiva.

MODULO III:**Duración: 4 Horas.****Contenido:** El líder como factor de éxito del grupo.

TEMA 1: Cohesión y membresía

1. Beneficios y perjuicios de la cohesión.
2. Individuo grupo y membresía

TEMA 2: El líder y el equipo de trabajo.

1. Líder carismático.

2. Líder autocrático, democrático y dejar de hacer.
3. Liderazgo situacional.
4. Liderazgo de principios.

MODULO IV:

Duración: 4 Horas.

Contenido: Formación de equipos de alto desempeño.

TEMA 1: El trabajo en equipo.

1. Definición, características, beneficios.
2. Elementos a considerar para propiciar su productividad.
3. Debilidades en las que suele incurrir.

TEMA 2: Tipos de equipos.

1. Aspectos a considerar para su conformación.
2. ¿Cuándo se hace necesario un equipo?
3. Importancia de la cultura de equipo.
4. Advertencia sobre la formación de Equipo de Alto Desempeño.

TEMA 3: El conflicto y la solución de problemas.

1. El conflicto individual y grupal.
2. El conflicto en la organización.
3. Técnicas de resolución de problemas.
4. Técnica del grupo nominal.

4.4.2. Metodología instruccional.

Operativamente este programa se implementará en tres grupos entre 12 personas como se muestra en la Tabla N° 7, en programas intensivos de 16 horas que serán dictados

en dos días consecutivos de fin de semana (viernes y sábados) con un instructor externo que deberá contar con un asistente.

Tabla N° 7: Cronograma dictado de los talleres.

SESION	GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III
I	Mayo 2002		
II		Junio 2002	
III			Julio 2002

Durante cada módulo del taller se discutirán aquellos modelos conceptuales que permitan analizar y fomentar la comunicación interpersonal e intergrupala, centrada en teorías y estrategias que optimizan la relación grupo-organización, todo esto para que el participante desarrolle habilidades en el manejo de grupos y pueda facilitar en la organización todo un proceso individuo/empresa, creando una situación armónica y equilibrada de trabajo, donde ambas partes satisfagan sus necesidades, condición *sine qua non* para la existencia de Equipos de Proyectos de alto Desempeño y en consecuencia un saludable contexto laboral.

Las sesiones se deberán realizar mediante exposiciones magistrales y discusiones tipo taller facilitadas por el docente y con la participación activa de todos los participantes, de modo que los conceptos queden no solo a nivel teórico, sino que sean internalizados como una experiencia viva y positiva.

Para cada sesión de Team Building se deberá elegir en forma rotativa, un grupo conformado por un líder, un observador del proceso, un registrador del proceso y un *time keeper* que colaboren con el instructor en garantizar el éxito de la dinámica

4.4.3. Planificación, seguimiento y control

La responsabilidad del programa estará directamente en las manos del Director de Expansión de Generación, por ser la unidad organizacional interesada en el proceso, con la asesoría directa del Coordinador del Departamento de Selección y Adiestramiento, quien tendrá bajo su decisión, asignar a los expertos pertenecientes a la Gerencia de Recursos Humanos tanto para la contratación de la institución didáctica, como para planificar la conducción del taller y realizar las actividades de seguimiento y control del mismo, mediante el diseño y aplicación del instrumento de medición más idóneo que monitoree el progreso alcanzado por cada participante, como resultado de su participación en el taller.

Las actividades necesarias para el seguimiento y control de la propuesta se especifican en la Tabla N° 8 que se muestra seguidamente.

Tabla N° 8: Actividades de seguimiento y control de la propuesta.

Actividad	Responsable	Recursos
Selección empresa didáctica	Dirección de Expansión de Generación. Gerencia de RRHH	Ofertas Partida presupuestaria
Conformar grupos de participante	Dpto. de Selección y Adiestramiento	Listado de aspirantes
Dictado del taller	Empresa Didáctica	Sala de Conferencias Hospedaje Club Macagua
Monitoreo de resultados con instrumento	Dpto. de Selección y Adiestramiento	Copia de formatos del instrumento
Retroalimentación	Dpto. de Selección y Adiestramiento	Informe

En caso de que la actividad de seguimiento y control así lo determine, el contenido del taller o su metodología instruccional podrán sufrir modificaciones en el transcurso del tiempo, en virtud de las recomendaciones de los expertos asignados al proyecto en conjunto con la entidad didáctica responsable, como producto de la tabulación de los resultados del instrumento de medición aplicado.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

V.1 CONCLUSIONES :

La aplicación del Instrumento de evaluación del desempeño en la Dirección de Expansión de Generación de CVG EDELCA para la recolección de información, diseñado en el postgrado en Desarrollo Organizacional de la UCAB, específicamente en la cátedra de Instrumentos de Desarrollo Organizacional, realizado en marzo de 1998 por las participantes Marbelis Cedeño, Arisleida Bejarano, Yajaira Perez y Niurka Lanz, confirma su viabilidad para la presente investigación y futuros trabajos de índole similar.

Las características promedio de la población en materia de cultura, motivación y liderazgo apuntan a un grupo con *Restricción a la Formación de Equipos de Proyectos de Alto Desempeño*, ya que la variable independiente (Ver tabla N° 1, capítulo III) toma el valor de 83,8 puntos, por lo cual se evidencia una posición *restrictiva* al estar por debajo de los 90 puntos fijados como la meta de los indicadores en la misma tabla N° 1.

Este resultado es producto de la mezcla de empleados con distintas culturas, las cuales son construidas a partir de su entorno y sus experiencias de trabajo, e influenciadas por su procedencia geográfica (Caracas – Guayana), tal como se describe en el planteamiento del problema del capítulo I.

A partir del diagnóstico se identificaron las debilidades de la población para la conformación de equipos de proyectos de alto desempeño, resultando muy por debajo de la meta, las conductas relativas a los factores de TOMA DE DECISIONES, PLANIFICACION y COMUNICACIÓN, en ese mismo orden de importancia, y ligeramente por debajo de la meta esperada, las conductas de INICIATIVA,

DESARROLLO DE PERSONAL y LIDERAZGO. Los valores alcanzados se muestran a continuación:

FACTOR ORGANIZACIONAL	META	RESULTADOS
TOMA DE DECISIONES	9	7,4
PLANIFICACION	9	7,5
COMUNICACION	9	7,9
INICIATIVA	9	8,2
DESARROLLO DE PERSONAL	9	8,3
LIDERAZGO	9	8,6

El programa propuesto de formación en materia de conformación de equipos de proyecto de alto desempeño, que apunta a la corrección de los anteriores factores detectados como restrictivos a la implantación del programa puede ser desarrollado por empresas didácticas del país en un lapso prudencial de tres meses, para lo cual la organización dispone de los recursos presupuestarios y de infraestructura para la conducción de los talleres planificados.

V.2 RECOMENDACIONES.

Divulgar y lograr la internalización de la política de la Dirección de Expansión de Generación en la implantación de equipos de proyectos de alto desempeño, como una práctica rutinaria de desenvolvimiento organizacional, en consonancia con la política de la presidencia de EDELCA de buscar el mejoramiento continuo, la eficiencia y la rentabilidad en todos sus procesos.

Se recomienda aplicar el programa propuesto para conformación de equipos de proyectos de alto desempeño, en primer lugar al conjunto supervisorio del personal de la Dirección de Expansión de Generación, de manera de poder evaluar los resultados del programa y su impacto en el desarrollo del proyecto de Caruachi que actualmente adelanta CVG EDELCA.

Así mismo se eleva la recomendación a la alta gerencia de EDELCA, que el programa sea divulgado a la totalidad de la población de la Dirección, de manera que se puedan uniformar los criterios de la nueva filosofía de gestión de proyectos, a través de la conformación de equipos de proyectos de alto desempeño, para atacar las situaciones cotidianas y especiales en el desenvolvimiento de las tareas diarias de la organización

Con miras a internalizar una nueva etapa en la implantación de las normas C.V.G. Excelencia de Gestión, se recomienda finalmente a la Dirección de Expansión de Generación que se establezca como política en materia laboral, a partir de la presente fecha, que todas las unidades adscritas a ella dediquen todo su esfuerzo en la implantación de equipos de proyectos de alto desempeño, como una práctica rutinaria de desenvolvimiento organizacional, en consonancia con la política de la presidencia de EDELCA de buscar el mejoramiento continuo, la eficiencia y la rentabilidad en todos sus procesos.

BIBLIOGRAFIA

- Borisoff D y Victor D. (1991). **Gestión de conflictos**. Díaz de Santos S.A. Madrid. España.
- Cedeño, M., Bejarano, A.; Perez, Y., y Lanz, N. (1998) **Diseño de un instrumento de evaluación de desempeño**. Mimeografía. Ciudad Guayana. UCAB.
- Díaz Esther (1997). **Metodología de las ciencias Sociales**. Editorial Biblos. Material suministrado por la UCAB.
- Douglas Merril E.y Douglas Donna N.(1997) **El Management del Tiempo en el Trabajo en Equipo. Una nueva visión de la empresa más allá del individuo**. Ediciones Paidós Ibérica, S.A.. Barcelona. España.
- Dyer William G. **Formación de Equipos. Problemas y alternativas**. Adison Wesley Iberoamericana. Wilmington, Delaware, E.U.A. 1.988.
- Edelca. (2000). **Manual de organización de la Dirección de Expansión de Generación**. Ciudad Guayana, Venezuela. Autor
- EDELCAMBIO N° 1. (1999) **[Folleto de la Gerencia de Asuntos Públicos]**
EDELCA. Caracas. Autor.
- EDELCAMBIO N° 4. (1999) **[Folleto de la Gerencia de Asuntos Públicos]**
EDELCA. Caracas. Autor.
- EDELCAMBIO N° 7. (2000) **[Folleto de la Gerencia de Asuntos Públicos]**
EDELCA. Caracas. Autor.
- EDELCAMBIO N° 12. (2000) **[Folleto de la Gerencia de Asuntos Públicos]**
EDELCA. Caracas. Autor.
- EDELCAMBIO N° 15. (2001) **[Folleto de la Gerencia de Asuntos Públicos]**
EDELCA. Caracas. Autor.
- Fainstain Héctor N.(1997). **La Gestión de Equipos Eficaces. Organizaciones del siglo XXI**. Ediciones Macchi. Buenos Aires. Argentina.
- Fajardo José del Rey, Briceño J. Manuel, Barceló S. Lyll. (1988). **El Trabajo Científico**. Universidad Católica del Táchira. San Cristóbal..

- Hernandez Sampieri R., Fernández Collado C., y Baptista Lucio Pilar. (1998) **Metodología de la Investigación**. Mc Graw Hill. Material suministrado por la UCAB.
- Hirschhorn Larry. (1993). **Administración en un Nuevo Ambiente de Equipo. Habilidades, herramientas y métodos**. Adison- Wesley Iberoamericana, S.A. Wilmington, Delaware, E.U.A.
- Hunter D. Bayley A. Taylor B. (1996). **Management Zen. Facilitación y eficiencia de grupos**. Editorial Troquel S.A. Buenos Aires. Argentina.
- Kerzner Harold. (1999). **In search of excellence in project Management. Successful Practices in High Performane organizations**. Van Nostrand Reinolds. New York.
- Kerzner Harold. **Project Management. A System Approach to Planing, Acheduling, and Controlling**. Sixth edition. Jhon wiley & Sons, Inc. New York. 1.998.
- Mc. Call W. y Lombardo R. (1983). **Que hacen los buenos ejecutivos**, Psicología hoy. Bogota. Colombia.
- Michalak, Ch. (2001). **Taller de Gerencia de Proyectos**. CIED-PDVSA por IPMA, a división of PATHFINDER, LLC. Trabajo no publicado. Caracas. Venezuela.
- Parker Glenn M.. (1996). **Team Players and Teamwork**. Josey-Bass Publishers. San Francisco. California. E.U.A.
- PMI Standards Committee. (1996). **A guide to the project Management Body of Knowledge**. Project Management Institute. USA.
- Robins Stephen P.(1996). **Comportamiento Organizacional. Teoría y Práctica**. Prentice Hall Hispanoamericana. Séptima Edición.
- Rojas de Narvaez, R. (1996). **Orientaciones prácticas para la elaboración de informes de investigación**. Universidad Nacional Experimental Antonio José de Sucre, Vicerrectorado Puerto Ordaz. Ciudad Guayana, Venezuela
- Sierra Bravo R. (1996). **Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios**. Octava edición revisada. Editorial Paraninfo. Material suministrado por la UCAB.

Skopec, E. y Smith D. (1.997). **Practical Executive and Team Building**. Chicago.
E.U.A

Tjosvold, Dean. (1993). **El conflicto positivo en las organizaciones**. Addison Wesley.
Washintong, Delaware, U.S.A.

UPEL. (2001). **Manual de trabajos de grado de especialización, maestría y tesis
doctorales**. Fedeupel. Caracas Venezuela.

[http\\www.yacambu\ pag-web\equipos_de_alto_desempeño](http://www.yacambu.pag-web/equipos_de_alto_desempeño) (5/10/2001)

APENDICES

APENDICE A

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO GANIZACIONAL,
DIRECCIÓN DE EXPANSIÓN DE GENERACIÓN. CVG EDELCA**

#	CONDUCTAS OBSERVABLES	N	O	S
1	Acepta y se adapta fácilmente a cambio de situaciones.		X	
2	Administra racionalmente los recursos asignados.		X	
3	Analiza su entorno y alerta a la empresa sobre situaciones que la pueden afectar.		X	
4	Aplica los procedimientos de su área de trabajo.			X
5	Asume las consecuencias de sus decisiones.		X	
6	Asume las necesidades y objetivos de la organización y actúa en consecuencia.	X		
7	Comunica oportunamente información de interés al grupo.		X	
8	Considera el cambio como una oportunidad y no como una amenaza.	X		
9	Contribuye a la formación de personal de relevo dentro de su área.	X		
10	Controla el cumplimiento de los programas de seguridad industrial establecidos por la empresa.		X	
11	Controla la ejecución de los planes.		X	
12	Cuida que las instalaciones y equipos tengan las condiciones de seguridad requeridas.			X
13	Define actividades para alcanzar las metas propuestas.		X	
14	Demuestra consistencia entre su comportamiento y los valores de la empresa.		X	
15	Dirige su esfuerzo y el de otras personas o grupos en el sentido de la orientación deseada.			X
16	Es consultado por su grupo para aclarar dudas técnicas y metodologías relacionadas con sus funciones.		X	
17	Es preciso y claro en las comunicaciones verbales.	X		
18	Es receptivo y respetuoso con las sugerencias que le dan para mejorar sus relaciones con los demás.			X
19	Identifica situaciones de mejoras de procedimientos.		X	
20	Identifica posibles soluciones a partir del análisis de situaciones similares.	X		
21	Identifica riesgos reales y potenciales, y actúa en consecuencia.		X	
22	Interpreta y ejecuta las instrucciones recibidas.		X	
23	Involucra a los niveles pertinentes cuando las soluciones no están a su alcance.			X
24	La información que transmite es relevante y de importancia.			X
25	Logra el compromiso de sus subordinados y del equipo de trabajo para la consecución de los objetivos.		X	
26	Logra que sus ideas sean aceptadas por el grupo.	X		
27	Los resultados que produce en el desarrollo de su gestión son técnicamente confiables.		X	
28	Maneja efectivamente situaciones de cambio			X
29	Mantiene la motivación del personal para el logro de los resultados.			X
30	Organiza el trabajo de acuerdo a la prioridad.		X	
31	Presenta informes relevantes y pertinentes para la sol. de situaciones org. en las que está involucrado.		X	
32	Prevé los obstáculos e inconvenientes que podrían presentarse como resultado de su decisión.	X		
33	Produce respuestas adecuadas en situaciones de crisis			X
34	Promueve acciones que generan beneficios para la empresa.			X
35	Promueve las suplencias y rotación interna de su personal como una oportunidad de desarrollo.		X	
36	Propicia el aprendizaje de su personal en todas las técnicas y metodologías propias de su unidad.	X		
37	Propone y desarrolla nuevos métodos de trabajo.			X
38	Se expresa de manera positiva de la organización.			X
39	Solicita la incorporación de su personal en programas de entrenamiento.		X	
40	Vela por su seguridad y la de otros, tomando las previsiones necesarias.			X

EVALUADOR		EVALUADO	
NOMBRE: Ing. Freddy Power L	CODIGO: 31		
CARGO: GERENTE			
UNIDAD: DIV. SUPERVISIÓN O. CIVILES	UNIDAD: <input type="checkbox"/> Dpto. de Obras Geotécnicas		

APENDICE B

CONDUCTAS OBSERVABLES	RESPUESTAS POR CODIGO DE ENCUESTADO																				
	1	2	21	22	23	231	232	3	31	311	312	313	32	321	322	323	33	4	41	42	
1	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	
2	2	2	3	3	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	3	2
3	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	1	2	1	1	3	1	3	1	3	2
4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3
5	2	2	1	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2
6	2	3	2	3	2	2	2	3	1	3	2	2	2	1	1	2	1	2	3	2	
7	2	3	2	2	3	1	2	3	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	
8	1	2	3	2	3	3	1	3	1	1	3	3	2	2	1	2	3	3	3	2	
9	2	1	2	3	2	2	1	1	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	
10	3	2	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2	3	2	1	
11	3	2	3	3	3	2	1	2	2	2	1	1	3	2	3	1	1	2	2	3	
12	2	3	1	2	1	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	
13	2	2	2	3	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	
14	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	
15	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2	2	2	3	3	2	
16	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	2	3	1	2	
17	3	2	1	2	2	1	3	1	1	2	1	1	1	2	2	1	3	2	2	1	
18	2	3	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	1	3	
19	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	1	2	2	2	1	
20	3	3	3	2	3	3	2	1	1	2	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	
21	2	2	2	3	3	3	1	2	2	3	2	2	3	2	3	1	3	3	2	1	
22	2	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	
23	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	1	2	2	3	1	
24	1	2	1	1	2	1	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	
25	1	2	3	3	1	3	3	1	2	2	2	2	3	2	1	2	3	2	3	2	
26	3	1	3	2	3	2	2	2	1	2	1	1	3	1	2	1	3	2	3	1	
27	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	
28	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	1	2	3	1	
29	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	
30	2	3	1	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2	3	2	1	2	1	2	1	
31	3	2	1	3	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	3	2	1	3	1	2	
32	2	2	3	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	
33	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	2	2	
34	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	2	1	1	2	3	2	2	
35	1	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	
36	3	3	3	2	3	1	2	1	1	2	3	2	1	2	2	1	2	3	3	2	
37	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	1	3	2	1	
38	2	2	3	3	2	2	1	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	
39	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	1	2	2	3	2	2	3	2	
40	1	3	2	2	3	3	1	2	3	3	2	3	2	2	1	2	3	3	2	3	
	87	97	90	101	94	82	77	81	85	90	84	82	85	82	79	74	83	94	86	76	

APENDICE B

CONDUCTAS																		
OBSERVABLES	43	44	5	51	511	52	53	6	61	611	62	63	631	632	64	641	642	PROMEDIO
1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	1	1	3	2	2	1.8
2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	3	1	1.7
3	3	3	1	3	3	3	2	3	2	1	1	3	1	3	2	3	2	2.1
4	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2.6
5	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1.5
6	2	1	1	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2.1
7	3	3	2	1	1	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	1	2	2.0
8	3	3	2	3	2	3	3	1	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2.3
9	2	2	3	1	2	2	3	2	1	1	2	2	2	3	2	3	1	1.9
10	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	1	3	1	1	2	3	2	2.0
11	1	1	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2.1
12	2	3	2	1	2	1	2	3	3	1	3	2	3	2	3	1	1	2.1
13	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	3	3	1.7
14	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2.6
15	3	1	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2.3
16	2	2	3	2	2	2	2	3	1	3	1	1	1	1	2	2	1	2.0
17	3	2	2	2	1	2	1	1	2	2	3	3	3	3	1	3	2	1.9
18	1	1	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2.4
19	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	1	2.1
20	2	2	3	3	3	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2.4
21	1	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2.3
22	3	1	1	2	1	2	2	3	3	1	2	1	2	1	3	1	3	2.1
23	1	2	2	2	2	3	3	2	1	3	3	3	3	3	2	2	1	2.2
24	3	2	1	2	2	3	1	2	2	1	3	3	3	3	3	3	2	2.0
25	1	1	2	3	1	2	2	1	2	3		2	2	2	3	3	2	2.0
26	2	3	1	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	2.0
27	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	2.5
28	2	3	2	3	3	2	3	1	1	3	3	2	1	2	1	3	1	2.2
29	2	1	2	3	1	2	1	3	3	2	3	3	1	3	2	2	3	2.4
30	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	1	2.0
31	2	1	2	2	1	3	1	3	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1.9
32	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1.5
33	2	2	1	1	2	3	1	2	1	3	2	2	3	2	1	2	2	2.2
34	1	1	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2.1
35	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2.0
36	2	1	1	2	1	2	2	3	1	2	3	3	3	3	2	3	2	2.1
37	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2.1
38	3	1	2	2	1	3	1	3	2	3	3	2	1	2	3	2	3	2.2
39	3	2	3	1	2	1	2	1	3	3	1	3	3	3	2	3	2	2.3
40	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2.2
	82	74	77	85	77	86	75	85	80	79	82	89	80	86	85	92	77	83.8

ANEXO A: POBLACIÓN

ANEXO A. POBLACION

	TITULAR	SECRETARIA	EXTENSIÓN	CODIGO
DIR. EXPANSIÓN DE GENERACIÓN	Ing. César Cardozo Biaggi Ing. José P. Sarubbi Díaz Ing. Nelly Clerc Ing. Tania Rosario Ing. Fernando Lobo Sr. Wilfredo Arvelález Sra. Margarita Brazón	Mary Di Salvo	7510/7511/7512 7364 7516 7393 7520 7527 7480	01
DIV. CONTROL PROY. GENERACIÓN ➤	Ing. Luis Nieves Angarita Ing. Lilian Lazcano	Soraida Vallés	7530/7536/7537 7532	02
◆ Dpto. Admon. de Contratos. ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤	Ing. Jesús París R. Ing. Ociris Ramírez Ing. Carolina Domínguez Ing. Fernando Suárez Ing. Jesús Pabón Sr. Jesús Elbittar Tlgo. Sonia Castillo TSU. Maricelina Pacheco TSU. Yasmery Lameda TSU. Mariela Guaipo TSU. Frank López TSU. Ramón Ruíz Sr. Hernán Hernández	Yulimar Alfonzo	7539 / 7438/7439 7447 7444 7443 7466 7454 7468 7445 7442 7458 7467 7440 7446	21
◆ Dpto. Gestión de Proyectos ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤	Ing. Clara I. Macareño Ing. José L. Urtaza Ing. Pedro Maldonado Ing. Martín Lamoutte Ing. José A. Páez Ing. María A. Altuve Econ. Roselys Sosa Ing. Alfredo Ron Ing. Milagros Pérez Lic. Isidro López TSU. Rodrigo Vivas	Leida Carrero	7531/7448/7449 7453 7455 7456 7457 7449 7463 7462 7461 7460 7459	22
◆ Dpto. Sist. y Documentación ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤	ing. Freddy Guzmán B. Ing. Pascual Gravina Lic. Alejandro Amaya TSU. Mitzaida Rojas TSU. Eduardo Ilarraza Sr. Gustavo González Sr. Raúl Canino Viso Sr. Santos Catalán Sr. Miguel Lezama Sr. Evencio Coro Sr. José Figuera Sr. William Torres Sr. Manuel Carreño	Yanitza Vásquez	7379/7380 7482 7477 7481 7473 7471 7534 7484 7484 7484 7476 7476 7474	23 231 232

DIV. SUPERVISIÓN O. CIVILES	Ing. Freddy Power L. Ing. Marianella de Ruíz Ing. Manuel Tirado	Cruz González	7550/7556 7554 7553	03
◆ Dpto. de Obras Geotécnicas	Ing. Pedro A. Alvarez Ing. Dorance Montes Ing. Pedro Alvarez Ing. Pedro Patiño Ing. Hugo Casale Ing. Víctor Duque	Leticia Aro	7551/7558 7435 7551 3120/3121 7427 7120/3121	31 311 312 313
◆ Dpto. Obras de Concreto	Ing. Pedro R. Campero F. Ing. Luis Velázquez Ing. Jorge Nevado TSU. Carlos Robinson	Yolanda Barrera	7552/7559 7432 7433 7429	32 321 322 323
◆ Dpto. Servicios Técnicos	Ing. Leonardo Novara Ing. Roger Flores Ing. Wolfgang Pereira Ing. Mario Praderio	Danitza Rivas	7540/7546 7488 7514/7489 7426	33
DIV. SUPERV. OBRAS ELECTROM.	Ing. Carlos L. Rivas S. TSU. Thaylis Palacios Sr. Kelvin Fernández	Rosario Rojas	7566/7560/7568 7375 7376	04
◆ Dpto. Instal. Mecánicas	Ing. Mario Sánchez S. Ing. Freddy Núñez Ing. Luis Amarista Ing. Miguel Darías Tlgo. Manuel Ilarraza Sr. Francisco Bastardo	Vioemi García	7562/7351 7353 7355 7358 7356 7354	41
◆ Dpto. Instalaciones Eléctricas	Ing. Argenis Martínez Ing. Elizabeth Vázquez TSU. Gustavo Sánchez TSU. Pedro Garrido	Ybelice Aguanes	7359/7304 7360 7305 7308	42
◆ Coord. de Contrato 103-200.	Ing. Apolinar Marcano	Lolimar Yáñez	7371/7372	43
◆ Coord. Obras Hidromecánicas	Sr. César Valdez		7372	
◆ Secc. Control Eq. Permanente	Lic. José Félix Rojas TSU. Julio Duarte Sr. Marcial Acosta Sr. Américo Villega Sr. Juan Urbaneja	Tania Colmenares	7333/7383 7601/7384 7601/7384 7384/7384 7601/7384	44

DIV. CONSOL. Y MTTO. O.C.	Ing. Freddy A. Ruíz A.	María Ruíz	7521/7526	05
◆ Dpto. Infraest. y Mantto. Civil	Ing. Julio C. Ramírez G.	(Karina Grimón-Mac)	7817/7816	51
➤	Ing. Nolberto González		7816	
➤	Ing. Giovanni Torrealba		7821/7646	
➤	TSU. Eduardo Aponte		7814	
➤	TSU. Horacio Briceño		7815	
➤	Sr. Lorenzo Anabalón		7821/7646 (ceima)	
➤	Sr. José Luis Ojeda		7821	
➤	Sr. Luis Alfonzo		7646	
➤	Sr. Norexi Conde		7836 (Al.Consol.)	
➤	Ing. Manuel Perales	(Dora Pietri-Guri)	8482	511
➤	TSU. Cruz Manuel Bastardo		8480	
➤	TSU. Hatuey Planas		8488	
➤	Sr. José Meneses		8575	
➤	Sr. Elis Castillo		8485	
➤	Sr. Jesús Velázquez		8485	
➤	Sr. Miguel Angel Fuentes		8485	
➤	Sr. Sergio García		8471	
➤	Sr. Nicolás Nacaratti		8472	
➤	Sr. Victor Caña		8482	
➤	Sr. Antonio Campos Millán		8482	
➤	Sr. William León Pérez		8486	
➤	Sr. Carlos Navas Delmoral		8486	
➤	Sr. Ricardo Becerra		8486	
◆ Dpto. Instrum. Eval. Estruct.	Ing. Ramón Bastidas	Nayibe E. Sánchez	8471/8472	52
➤	Ing. Sara Peinado de Alvarez		8477	
➤	Ing. Carlos Morales		8479	
➤	Ing. Juan Noguera		8520	
➤	TSU. Gustavo Salazar		8520	
➤	TSU. Iván Ibarra		8478	
➤	TSU. Ildefonso Díaz		8408	
➤	Sr. Nelson Volcán		8520	
➤	Sr. Carlos Gutiérrez		8478	
➤	Sr. Juan Silva		8479	
➤	Sr. Alejandro Da Silva		8479	
➤	Sr. Pedro Luis Navarro		8478	
➤	Sr. José Salvador Navarro		8479	
➤	Sr. Guzmán A. Soto		8478	
◆ Dpto. de Contratación	Ing. Clelia Liberale G.	Noemí Espinett	7437/7492	53
➤	TSU. Felipe Rosa		7497	
➤	TSU. Ricardo A. González Cova		7542	
➤	TSU. César Romero		7487	
➤	TSU. Edward Velásco		7391	
➤	Sr. Oscar Morris B.		7490	
➤	Sra. Rosa Elena Vega Velázquez		7492	

DIV. INGENIERIA DE CONSTRUC.	Ing. Angel J. Lombano	Dubraska Gamboa	7051/7053 7052	06
◆ Dpto. de Arquitectura	Arq. Pablo Lessey G.	Marilú Rojas	7092	61
➤	Arq. Jorge Silva		7122/7065	
➤	Arq. Beatriz Morillo		7123	
➤	Arq. Jeannette Ballen		7118	611
➤	Arq. Víctor Acosta		7122	
➤	Arq. Otto Antillano		7122	
➤	TSU. Nelitza Carrero		7122	
◆ Dpto. Ingeniería Electromec.	Ing. Jorge ElJuri	Irma Ortiz	7135/7081	62
➤	Ing. Edgar Martínez		7071	
➤	Ing. Juan Rojas		7079	
➤	Ing. Julio C. Colmenares		7072	
➤	Ing. Julio Uzcátegui		7080	
➤	Ing. Felipe Pedroza		7077	
➤	Ing. Gerardo Aponte		7085	
➤	Ing. Carlos Briceño		7084	
➤	Ing. Oscar Vincentelli		7075	
➤	TSU. Fernando Arango		7072	
➤	Ing. Jesús Pérez		7122	
➤	Ing. Zulay Narvaez		7091	
➤	Ing. Jerzy wlodarczyk		7075	
➤	Ing. Henry Castro		7093	
◆ Dpto. de Ingeniería Civil	Ing. Antonio Patiño S.	Inés Tamaroni	7129/7067/7064	63
➤	Ing. Enid Granadillo		7064	631
➤	Ing. Antonio Barrios		7062	632
➤	Ing. Arnaldo Garcé		7057	
➤	Ing. Udón Mora		7060	
➤	Ing. Fabiola Guillén		7061	
➤	Ing. Rosalba Coriano		7061	
➤	Ing. Orlando Gamboa		7055	
➤	Ing. Pirson Rojas		7064	
➤	TSU. Jorge Arango		7059	
➤	TSU. Francisco Río		7055	
➤	Ing. Gerardo Uzcategui		7056	
➤	Ing. Oscar Bayle		7132	
➤	TSU. María A. Arteaga		7116	
◆ Coordinación Técnica	Ing. Antonio Gebbia		7066	64
➤	TSU. Omar Blanco		7068	641
➤	TSU. César Martínez		7069	
➤	TSU. Jhonny Pastrano		7070	
➤	Sr. William Roa		7090	642
➤	TSU. Javier Rebolledo		7134	
➤	TSU. José Zurita		7133	
➤	TSU. Sonia Guzmán		7101	
➤	Sra. Ninoska Rojas		7117	
➤	TSU. Juan Beria		7102	
➤	Área de reuniones CAD		7094	

♦ Proyecto Espacios	<i>Ing. Alfonso Vega</i>	<i>Xiomara Rodríguez</i>	7608
	Ing. Alberto Malaver		7611
	Ing. Frank Noriega		7610
♦ Auditoría de Ctts. Caruachi	Ing. Julio Vignolo		7416
	Lic. Albio Pulgar		7464
	TSU. Eduardo Zurita		7418
	Sr. Julio García		7417