

Nombre de archivo: TESIS MAESTRÍA  
Directorio: D:\RESPALDO\TESIS MSc  
Plantilla: C:\Documents and Settings\Carlos Ruiz Sánchez\Datos de programa\Microsoft\Plantillas\Normal.dot  
Título: Evaluación Ex Post del Programa de Inversión del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados desde la Perspectiva del Proceso Organizacional  
Asunto: Tesis Maestría Gerencia de Proyectos de Desarrollo  
Autor: Carlos Ml. Ruiz Sánchez  
Palabras clave: Programa de Inversiones  
Comentarios: El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados debe velar por garantizar a la población nacional una adecuada infraestructura en obras para el suministro de agua potable y para el tratamiento de las aguas residuales.  
Fecha de creación: 19/03/2008 12:50:00  
Cambio número: 2  
Guardado el: 19/03/2008 12:50:00  
Guardado por: Carlos Ruiz Sánchez  
Tiempo de edición: 1 minuto  
Impreso el: 19/03/2008 12:57:00  
Última impresión completa  
Número de páginas: 239  
Número de palabras: 62.105 (aprox.)  
Número de caracteres: 341.578 (aprox.)

**INSTITUTO CENTROAMERICANO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
-ICAP-**



**PROGRAMA DE MAESTRÍA NACIONAL EN  
GERENCIA DE PROYECTOS DE DESARROLLO**

**PROYECTO  
EVALUACIÓN EX-POST DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN DEL INSTITUTO  
COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DESDE LA  
PERSPECTIVA DEL PROCESO ORGANIZACIONAL**

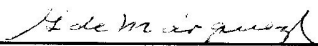
**Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador del Programa de  
Postgrado en Gerencia de Proyectos de Desarrollo para optar al Título de  
Magister Scientiae en Gerencia de Proyectos de Desarrollo**

**Carlos Ml. Ruiz Sánchez**


**San José, Costa Rica  
Marzo, 2008**

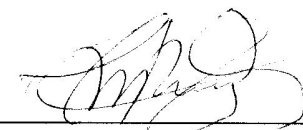


Esta tesis fue aprobada por el Tribunal Examinador de la Maestría en Gerencia de Proyectos de Desarrollo del ICAP, como requisito parcial para obtener el título de Magíster Scientiae en Gerencia de Proyectos de Desarrollo

  
Gloria Chicas de Márquez  
Directora de Tesis

  
Luis Carlos Barrantes Segura  
Examinador Designado

  
William Agüero Seas  
Presidente del Tribunal

  
Carlos Manuel Ruiz Sánchez  
Sustentante

## **Agradecimientos**

Todo el agradecimiento primero es para Él.

A Él que el mundo creó, de barro nos formó y todo cuanto hizo nos lo dio.

A Él que Abraham prometió una gran descendencia y siendo Sara vieja a Isaac le dio.

A Él que por medio de Moisés de Egipto nos saco, el mar dividió y en el desierto de mana nos alimentó.

A Él que a David de las manos de Saúl protegió.

A Él que a Salomón un corazón sabio y tanta inteligencia le otorgó.

A Él que mandamientos nos dio y a Elías apoderó para profetizar lo que aconteció.

A Él que a su hijo envió, sobre Pedro la Roca su iglesia edificó y en la cruz de nuestros pecados nos redimió.

A Él mi Señor, mi Yo Soy, el Alfa y el Omega, el Principio y el Fin.

A Él todo honor, toda gloria y toda honra por los siglos de los siglos amén.

Mis agradecimientos posteriores son para:

El Estado de Costa Rica que por medio del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados posibilitó que fuera beneficiario de una beca.

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados por darme la oportunidad de continuar mis estudios superiores a nivel de Maestría.

A Cristina Rivas Cubero que en su instancia dentro de la Comisión de Becas del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados intervino a mi favor para el otorgamiento de ese beneficio cuando ya la Administración prácticamente lo había denegado.

A Heidy Zúñiga Granados por permitirme desarrollar este proyecto de tesis como parte del quehacer de la Oficina de Organización Institucional del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.

A Doña Gloria Chicas de Márquez por ser mi tutora o directora de tesis, en quién encontré siempre su apoyo.

A todos y a cada uno de mis profesores o profesoras de la Maestría por los conocimientos impartidos.

A todos mis compañeros y a todas mis compañeras de la Maestría que con sus participaciones en las diferentes clases enriquecieron mi aprendizaje:

- ❖ Barboza Topping Rafael Alberto,
- ❖ Baudrit Carrillo Esther,
- ❖ Bonilla Bonilla María del Carmen,
- ❖ Chaves Mora Melissa Patricia,
- ❖ Fallas Monge Elizabeth,
- ❖ Ferrucho Camacho Rafael,
- ❖ García Flores Giovanni,
- ❖ Guevara Rodríguez Sonia,
- ❖ Gutiérrez Villafuerte Úrsula.
- ❖ Monge Fallas Ana Maritza,
- ❖ Mora Rodríguez German Gustavo,
- ❖ Murillo Murillo Diana.
- ❖ Pacheco Bejarano Alexander,
- ❖ Palma Buitrago Abelardo,
- ❖ Phillips Ávila James,
- ❖ Porras Villalobos Giovanni,
- ❖ Rivera Zúñiga Rafael Enrique,
- ❖ Sánchez Chacón William,
- ❖ Sánchez Solís Guillermo
- ❖ Vega Sanabria María José.

Al MSc. William Agüero Seas, al MSc. Luis Carlos Barrantes Segura y al Master Ignacio Sáenz Aguilar por su apoyo incondicional.

A toda mi familia por su paciencia y tolerancia durante esos dos años y medio que duró la Maestría en donde sacrifiqué cosas de inmensa importancia como lo es la sana convivencia familiar.

A todos y a todas los que creyeron en mí y con su voz siempre me alentaron.

A todos y a todas “Muchas Gracias.”

## **Dedicatoria**

A mis padres María Sánchez Valerio y José Ruiz Chávez (+) que me enseñaron el espíritu de la lucha, la superación y la perseverancia para nunca rendirse ante las adversidades.

A mis hermanos y hermanas, fundamentalmente a María Aurelia Ruiz Sánchez por su apoyo incondicional.

Muy especialmente a mi esposa Teresita Rivera Ramírez, a mis hijos Gerson José, Joseph Manuel, Priscilla María y Jeffry Carlos Ruiz Rivera por su paciencia y comprensión, apoyo y fortaleza.

## Resumen Ejecutivo

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados debe velar por garantizar a la población nacional una adecuada infraestructura en obras para el suministro de agua potable y para el tratamiento de las aguas residuales.

Esta investigación "Evaluación ex-post del Programa de Inversiones del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados desde la perspectiva del proceso Organizacional", en el **capítulo I**, plantea el problema de estudio busca responder a la pregunta ¿Afecta la organización desde el punto de vista sistémico la gestión del PI, propiamente en la ejecución de proyectos de agua potable y alcantarillado sanitario? Su objetivo general busca determinar, (en un tiempo que va desde noviembre de 2002 al año 2006) por medio de una evaluación ex-post de la ejecución del PI efectos que influyen en su gestión dentro de la organización. Este estudio de enfoque cualitativo tuvo por finalidad realizar una investigación aplicada para solucionar el problema planteado.

El **capítulo II**, titulado Marco Teórico da un sustento sólido a la investigación por medio de un análisis de conceptos realizados por diversos autores expertos en cada tema. Se definen los conceptos que sustentan la investigación en materia de proyectos de inversión, gerencia de proyectos, proceso administrativo, y la materia de estructura organizacional.

El Marco Referencial se presenta en el **capítulo III**. En éste se denota como el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados desarrollará y suministrará, directa o indirectamente, los servicios de agua de calidad potable y los servicios del alcantarillado sanitario a la población nacional, todo según lo establece la Ley Constitutiva, Ley No. 2726; para ello se determinan sus antecedentes y se toma en cuenta el marco organizativo, normativo e inter-institucional que fundamenta al proyecto.

El **capítulo IV** "Análisis de los Resultados", se determina el divorcio existente entre el sistema de planificación y la programación y se resalta la debilidad de la organización estructural habida en el programa de inversiones. Además, el control y la evaluación de los recursos asignados a los proyectos de inversión pública en agua potable y alcantarillados sanitarios son frágiles por la falta de trabajo



ordenado en proyectos. Como alcance de la investigación se evalúa la Estructura Organizacional año 1998 y la Estructura año 2005.

En el **capítulo V**, titulado "Propuesta para la mejora organizacional del Programa de Inversiones", se apoya en tres productos ad-hoc: 1) Identificación de efectos y factores críticos de la organización a partir de los objetivos específicos que le fueron dados al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados por Ley; 2) mejora del Sistema de Gestión Gerencial para optimizar su desempeño; y 3) diseño de una estructura organizacional para la gestión del Programa de Inversiones.

El **capítulo VI** trata sobre las conclusiones y las recomendaciones, éstas versan sobre lo siguiente:

#### Conclusiones:

La Estructura de Gobernabilidad en agua potable y alcantarillado presenta un problema de competencias entre dos instituciones del Estado “el ICAA y el MINAE”. La estructura 1998 no identificó adecuadamente el papel rector de la organización. En materia de inversiones el ICAA no está bien estructurado. Lo que no puede brindar la empresa privada en una contratación son las competencias estratégicas de la organización. Hay debilidades en la inversión en infraestructura urbana y rural para sistemas de agua potable y saneamiento. En cuanto a los vínculos inter-organizacionales se tienen normas y directrices en política pública de acatamiento obligatorio para el ICAA en materia de inversiones. Eso es así porque:

El Sistema Nacional de Inversiones Públicas es parte integrante del Sistema Nacional de Planificación. En materia de inversión pública a MIDEPLAN le corresponde la responsabilidad de recopilar toda la información nacional en materia de proyectos de inversión. Un proyecto de inversión del ICAA en agua potable o alcantarillado forma parte del Plan Nacional de Inversión Pública que lleva MIDEPLAN.

La CGR fiscaliza que la inversión pública que ejecuta el ICAA esté en perfecta coincidencia con lo que dicta el Plan Nacional de Desarrollo. La ARESEP ejerce la regulación de los servicios públicos y vela por el cumplimiento de las normas de

calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y prestación oportuna de esos dos servicios públicos. la información que brinda el ICAA para sus justificaciones tarifarias o presupuestarias suele ser omisa e imprecisa lo que se convierte en un auto-castigo para la Organización.

### **Recomendaciones:**

Realizar por medio de la Junta Directiva una consulta a Procuraduría General de la República sobre cual institución del Estado ostenta la competencia rectora en materia de agua potable y alcantarillado sanitario.

Adecuar y enfocar la Estructura Organizativa hacia una gerencia por proyectos. Diseñar e implementar un Sistema de Medición con el propósito de desarrollar un eficaz y efectivo proceso de control en materia de inversiones.

Mejorar el sistema de planificación estratégica de la organización para que los objetivos, planes, programas y estrategias de la Organización estén alineados a los objetivos, políticas y directrices que dan o emiten los organismos rectores, reguladores y fiscalizadores del Estado en materia de inversiones.

## Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPITULO I .....	4
1. Aspectos Metodológicos .....	4
1.1 Justificación .....	4
1.2 Objeto de Estudio .....	4
1.3 Problema de Estudio .....	5
1.4 Objetivos .....	5
1.4.1 Objetivo General de la Investigación .....	5
1.4.2 Objetivos Específicos de la Investigación .....	5
1.4.3 Operacionalización de los objetivos .....	6
1.5 Diseño Metodológico .....	7
1.5.1 Tipo de Investigación .....	8
1.5.2 Fuentes de Información .....	8
1.5.3 Instrumentos de Investigación .....	8
1.5.3.1 Validez de los Instrumentos de investigación .....	9
1.6 Población .....	9
1.7 Alcances .....	9
1.8 Limitaciones .....	10
CAPITULO II .....	12
2. Marco Teórico .....	12
2.1 Proyecto de Inversión .....	12
2.2 Cartera de Proyectos .....	13
2.3 Evaluación de Proyectos .....	13
2.3.1 Evaluación Ex-Ante .....	16
2.3.2 Evaluación Durante .....	16
2.3.3 Evaluación Ex-Post .....	17
2.3.3.1 Indicadores para la Evaluación Ex-Post de la Organización .....	18
2.4 Gestión .....	19
2.5 Gerente General .....	20
2.6 Gerencia de Proyectos .....	20
2.7 Proceso Administrativo .....	21
2.7.1 Planificación .....	21
2.7.1.1 Programa .....	22
2.7.2 Organización .....	23
2.7.2.1 Estructura de Gobernabilidad .....	24
2.7.2.2 Infraestructura .....	24
2.7.2.3 Vínculos Inter-organizacionales .....	25
2.7.3 Estructura Organizacional .....	25
2.7.3.1 Estructura por Funciones .....	27
2.7.3.2 Estructura por Proyectos .....	27
2.7.3.3 Estructura Matricial .....	28
2.7.4 Dirección .....	28
2.7.4.1 Recursos Humanos .....	29
2.7.4.2 Liderazgo .....	30

2.7.5 Control .....	31
2.7.6 Resultado del Marco Teórico .....	32
CAPITULO III .....	34
3. Marco Referencial.....	34
3.1 Antecedentes .....	34
3.2 Atribuciones dadas por Ley Constitutiva .....	34
3.3 Función rectora .....	35
3.4 Plan Estratégico del ICAA.....	37
3.4.1 Misión.....	37
3.4.2 Visión .....	37
3.4.3 Objetivos del ICAA.....	38
3.4.3.1 Objetivo General.....	38
3.4.3.2 Objetivos Específicos .....	38
3.4.4 Políticas Generales que Impactan el PI.....	38
3.4.4.1 Políticas ambientales.....	41
3.4.5 Ejes Estratégicos .....	42
3.4.6 Valores.....	43
3.5 Marco organizativo del ICAA.....	43
3.5.1 Período junio de 1990 a mayo de 1994 .....	43
3.5.2 Período junio de 1994 a mayo de 1998 .....	44
3.5.3 Período junio 1998 a noviembre 2005 .....	44
3.5.4 Período noviembre de 2005 a marzo 2008 .....	45
3.6 Marco Normativo .....	46
3.6.1 Estructura Normativa Funcional.....	47
3.6.2 Estructura Normativa Sobre Regulación y Fiscalización.....	48
3.6.3 Estructura Normativa Sobre Adquisición de Bienes y Servicios .....	49
3.6.4 Estructura Normativa Sobre Relaciones de Empleo Público .....	49
3.7 Instituciones relacionadas con la misión del ICAA .....	50
3.8 Evaluación Inter-organizacional .....	51
3.8.1 Ministerio de Planificación Nacional .....	51
3.8.2 Autoridad Reguladora de Servicios Públicos .....	52
3.8.3 Contraloría General de la República.....	52
3.9 Cartera de Proyectos vigente desde el Año 2003 .....	53
3.9.1 Normas del ICAA antes y después de la Resolución de ARESEP .....	55
CAPITULO IV.....	58
4. Análisis de los resultados .....	58
4.1 Conocimiento Estratégico Institucional.....	58
4.1.1 Unidad o Área de Trabajo.....	59
4.1.2 Tiempo laborado.....	59
4.1.3 Conocimiento de la Ley Constitutiva.....	60
4.1.4 Garantiza la Ley Constitutiva la gestión del PI.....	60
4.1.5 Conocimiento del Plan Estratégico Institucional .....	61
4.1.6 Garantiza el Plan Estratégico la gestión del PI .....	62
4.2 Estructura Organizacional 1998 versus PI .....	63
4.2.1 Competencia Rectora .....	64
4.2.2 Competencia Operadora .....	66
4.2.3 Gestión interna .....	67

4.3 Consideraciones de los Resultados Estructura 1998 .....	74
4.4 Estructura organizacional 2005 versus PI .....	75
4.4.1 Conocimiento de la Estructura Organizacional Año 2005.....	76
4.4.2 Variables Organizacional-es, Estructura 2005.....	76
4.5 Fuentes de financiamiento, políticas públicas e institucionales.....	79
4.5.1 Acceso a fuentes de financiamiento adecuadas.....	80
4.5.2 Políticas públicas que afectan la gestión del PI.....	81
4.5.3 Tenencia de políticas institucionales que facilitan la gestión del PI .....	82
4.6 Capacidad de gestión de personas .....	83
4.7 Capacidad de Planificación Financiera y Presupuestaria.....	87
4.8 Infraestructura Institucional en Agua y Saneamiento .....	90
4.9 Recursos Tecnológicos .....	92
4.10 Vínculos inter-organizacionales .....	93
4.11 Observaciones y Sugerencias.....	95
4.12 Análisis de Resultados, Entrevista Interna .....	100
4.12.1 Forma como esta estructurado el PI .....	100
4.12.2 Como está estructurada la organización del PI .....	101
4.12.3 Tiempos de respuesta, proceso de contratación .....	103
4.12.4 Control y la evaluación de los recursos asignados .....	104
4.12.5 Limitación de los recursos públicos .....	105
4.12.6 Es apropiado el presupuesto de la organización para el PI.....	107
4.12.7 El superávit institucional y la aplicación de recursos .....	108
4.12.8 Proceso presupuestario institucional .....	111
4.12.9 Plan de Acción para facilitar la gestión o el desempeño del PI.....	112
4.12.10 Fuentes de financiamiento internas y externas.....	113
4.12.11 Limitaciones laborales y de capacitación.....	113
4.12.12 Percepción sobre los entes externos .....	115
4.13 Anotaciones Organizacionales Derivadas de la Entrevista Externa.....	116
4.13.1 Funciones dadas por Ley.....	116
4.13.2 Afectación de las competencias dadas por Ley al PI del ICAA.....	119
4.13.3 Requisitos para una solicitud tarifaria o de canalización de recursos.....	120
4.13.4 Papel rector del ICAA .....	122
4.13.5 Capacidad de gerencia-miento del ICAA.....	123
4.13.6 Mecanismos de regulación, fiscalización y control .....	125
4.13.7 Comunicación y coordinación interna y externa. ....	130
4.13.8 Otras preguntas no estructuradas .....	132
CAPITULO V .....	139
5. Propuesta para la mejora organizacional del PI .....	139
5.1 Efectos y Factores Críticos de Éxito Identificados .....	139
5.2 Sistema de Gestión Gerencial para el PI.....	143
5.2.1 Desempeño Organizacional.....	145
5.2.1.1 Historia Organizacional .....	145
5.2.1.2 Planificación Estratégica .....	145
5.2.1.3 Cultura Organizacional .....	145
5.2.1.4 Incentivos y Recompensas.....	146
5.2.1.5 Indicadores de Desempeño.....	146
5.2.1.5.1 Indicadores de Efectividad.....	146

5.2.1.5.2 Indicadores de Eficiencia.....	147
5.2.1.5.3 Indicadores de relevancia.....	149
5.2.1.5.4 Indicadores de viabilidad financiera.....	150
5.2.2 Capacidad Gerencial .....	151
5.2.2.1 Liderazgo.....	151
5.2.2.2 Recursos humanos.....	151
5.2.2.3 Gestión financiera.....	152
5.2.2.4 Gestión de programas .....	152
5.2.2.5 Relaciones Inter e intra organizacionales.....	152
5.3 Estructura Propuesta para la Gerencia del Programa de Inversiones ...	153
5.3.1 Justificación .....	153
5.3.2 Organigrama Propuesto para la Gerencia del PI.....	154
5.1 Consejo Directivo .....	156
5.2 Gerente de Proyectos .....	158
5.3 Equipo Consultivo .....	159
5.4 Director de Proyectos Financiamiento Externo o Interno .....	160
5.5 Equipo Ejecutor de Proyectos .....	162
5.6 Responsables de Ejecución y Otros Miembros Equipo Ejecutor.....	163
5.7 Estructura Matriz del Proyecto .....	164
5.7.1 Gerente General.....	164
5.7.2 Oficina de Planificación .....	165
5.7.3 Direcciones Nacionales y Regionales.....	166
5.7.4 Funciones Departamentales y de Consultoría Interna.....	166
5.8 Fuentes de Financiamiento Externo.....	167
5.9 Instituciones Rectoras, Reguladoras y Fiscalizadoras del Estado .....	168
CAPITULO VI.....	170
6. Conclusiones y Recomendaciones .....	170
6.1 Conclusiones.....	170
6.2 Recomendaciones.....	175
BIBLIOGRAFIA .....	177
ANEXOS .....	184
Anexo Nº 1: Formulario Entrevistas Internas y Externas.....	185
Anexo Nº 2: Cuestionario .....	187
Anexo Nº 3: Organigrama Estructura Período 1990 – 1994.....	193
Anexo Nº 4: Organigrama Estructura Período 1994 – 1998.....	194
Anexo Nº 5: Organigrama Estructura Período 1998 – 2005.....	195
Anexo Nº 6: Organigrama Estructura 2005 .....	196
Anexo Nº 7: Estructura Organizacional Propuesta Deloitte Consulting - AyA .....	197
Anexo Nº 8: Personas Entrevistadas* .....	198
Anexo Nº 9: Conclusiones y Anexos Informe No. DFOE-PR-15-2005 .....	199
Anexo Nº 10: Algunos Proyectos realizados después de la creación del Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados.....	215
Anexo Nº 11: Comportamiento Porcentual Variables de la Organización; Estructura 1998 .....	219
Anexo Nº 12: Comportamiento Porcentual Variables de la Organización; Estructura 2005 .....	220
Anexo 13: Otras Variables de la Organización Analizadas .....	221

## Lista de Cuadros

---

	<b><u>Páginas</u></b>
Cuadro No. 1: Operación de los Objetivos del Proyecto	21
Cuadro No. 2: Unidad o área de trabajo	87
Cuadro No. 3: Tiempo laborado en el ICAA	87
Cuadro No. 4: Conocimiento de la Ley Constitutiva	88
Cuadro No. 5: Garantiza la Ley Constitutiva la gestión del PI	89
Cuadro No. 6: Conocimiento del Plan Estratégico	90
Cuadro No. 7: Conocimiento de la Estructura Orgánica Año 1998	92
Cuadro No. 8: Conocimiento Estructura Organizacional 2005	102
Cuadro No. 9: Comportamiento Porcentual Aspectos de la Estructura 2005	77
Cuadro No. 10: Infraestructura institucional en agua potable y saneamiento	113
Cuadro No. 11: Recursos tecnológicos para el PI	116
Cuadro No. 12: Observaciones efectos de la organización	119
Cuadro No. 13: Sugerencias sobre los efectos de la organización	120
Cuadro No. 14: Cumplimiento anual de las inversiones del ICAA	169

## Lista de Gráficos

---

	<b><u>Páginas</u></b>
<b>Gráficos</b>	
Gráfico No. 1: Gestión del PI de acuerdo con el Plan Estratégico	90
Gráfico No. 2: Competencia Rectora, Estructura 1998	92
Gráfico No.3: Competencia Operadora, Estructura 1998	93
Gráfico No. 4: Gestión Institucional Interno, Estructura 1998	95
Gráfico No. 5: Comunicación – coordinación interna y externa, Estructura 1998	97
Gráfico No.6: Puestos de Trabajo y Control, Estructura 1998	71
Gráfico No. 7: Nivel de Centralización, Desconcentración y Regionalización, Estructura 1998	72
Gráfico No. 8: Otros aspectos de la organización, Estructura 1998	100
Gráfico No. 9: Fuentes de financiamiento y políticas que afectan o facilitan el PI	106
Gráfico No. 10: Capacidad de gestión del recurso humano	108
Gráfico No. 11: Planificación financiera y presupuestaria	111
Gráfico No. 12: Inversión en infraestructura urbana y rural en agua y saneamiento	114
Gráfico No. 13: Comportamiento de los vínculos externos	117
Gráfico No. 14: Comportamiento de la ejecución de las inversiones reales del ICAA	168



## Lista de Figuras

---

	<b><u>Páginas</u></b>
<b>Figuras</b>	
Figura No.1: Evaluación del Ciclo DE Vida del Proyecto	30
Figura No.2: Sistema Propuesto para una Gerencia más Efectiva del Programa de Inversiones	140
Figura No. 3: Organización Gerencia del Programa de Inversiones Propuesta	170

## Lista de Abreviaturas

---

AyA: Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.  
AID: Agencia Internacional para el Desarrollo.  
ANC: Agua no contabilizada.  
ARESEP: Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.  
ASADAS: Asociaciones Administradoras de los Sistemas de Acueductos Rurales.  
BCI: Banco Centroamericano de Integración Económica.  
BID: Banco Internacional de Desarrollo.  
BIP: Banco Integrado de Proyectos - BID.  
BIRF: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento o Banco Mundial.  
BOT: Build Operate Transfer. Construirlo, operarlo y transferirlo  
CAARs: Comités de Acueductos Rurales  
CITA: Centro de Investigación y Tecnología Aplicada.  
CGR: Contraloría General de la República.  
CONCESA: Consultores Centroamericanos en Ingeniería S. A.  
DASAT: Dirección de Aguas, Saneamiento Ambiental y Transportes.  
DFOE-PR: División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, Área de Servicios Públicos Remunerados de la Contraloría General de la República.  
EE.UU: Estados Unidos de Norte América.  
FODESAF: Fondo de Asignaciones Familiares  
GAM: Gran Área Metropolitana  
ICAA: Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.  
ICAP: Instituto Centroamericano de Administración Pública  
ICE: Instituto Costarricense de Electricidad  
IFAM: Instituto de Fomento y Asesoría Municipal.  
INTECO: Instituto de Normas técnicas de Costa Rica.  
JBIC: Banco del Japón para la Cooperación Internacional.  
KFW: Banco de Reconstrucción Alemán.  
MAE-SECIPI: Metodología de Evaluación de la Cooperación Española.  
MIDEPLAN: Ministerio de Planificación Nacional.

MH: Ministerio de Hacienda.

MINAE: Ministerio de Ambiente y Energía.

MINSALUD: Ministerio de Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

OPS/OMS: Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud.

PAC: Programa de Ayuda Comunal.

PGR: Procuraduría General de la República.

PI: Programa de Inversiones.

PND: Plan Nacional de Desarrollo.

PNIP: Plan Nacional de Inversión Pública.

SAP: SAP Businner One; Software para Soluciones de la Pequeña Empresa.

SAPS: Servicio de Agua Potable y Saneamiento.

SENARA: Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riesgo y Avenamiento.

SIFS: Sistema Integrado Financiero y Suministros.

SNAA: Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados

SNIP: Sistema Nacional de Inversiones Públicas.

SNP: Sistema Nacional de Planificación.

SUGEF: Superintendencia General de Entidades Financieras de Costa Rica.

SUGEVAL: Superintendencia General de Valores de Costa Rica.

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

# INTRODUCCIÓN

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA)<sup>1</sup>, institución pública con carácter autónomo y responsable por Ley del Estado debe velar por garantizar a la población nacional una adecuada infraestructura en obras para el suministro de agua potable y para el tratamiento de las aguas residuales. Para cumplir ese mandato en materia de política pública la Institución debe gerenciar un Programa de Desarrollo de Inversión para la Ejecución de Proyectos.

Esta investigación se centra en el Programa de Inversión para la Ejecución de Proyectos. Para ello se evaluó la organización para determinar su afectación.

La investigación de compone de cinco capítulos, a saber:

En el Capítulo I titulado Aspectos Metodológicos, se presenta la metodología que sustenta la investigación. Se define el problema u objeto de estudio, la justificación y el tipo de investigación a realizar, las fuentes de información, los objetivos del estudio y su operacionalización, el alcance y la limitación en el proyecto a realizar y, finalmente la validez de los instrumentos de investigación que se utilizaron para poder llevar a cabo la investigación.

En el Capítulo II llamado Marco Teórico, se hace una definición de los siguientes términos teóricos que dan soporte al estudio: Proyecto de inversión, programa – cartera de proyectos y plan de inversiones, evaluación y tipos de evaluación de proyectos, indicadores para la evaluación ex-post de la organización, gestión, gerente general, gerente de proyectos, planeación, organización, estructura organizacional, estructura por funciones, estructura por proyectos, estructura matricial, estructura de gobernabilidad, dirección, recursos humanos, liderazgo, infraestructura, y vínculos inter-organizacionales. Para cada definición conceptual se recopila conocimiento de autores que han escrito sobre el tema.

---

1 En el Transitorio II.- de la Ley Constitutiva, Ley No.2726 se expresa que ""En todas las disposiciones "legales" de origen legislativo, reglamentario, contractual o de cualquier otra índole, será expresamente entendido que el nombre de "Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados", será sustituido por "Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados", que podrá abreviarse "AyA"." Pese a ello, el investigador no utilizará esa abreviatura y desde ahora en adelante para referirse a dicho Instituto utilizará la sigla ICAA. Lo hace por considerar que es lo procedente al darle valor a los dos primeros términos de su nombre como organización: Instituto y Costarricense.

En el Capítulo III “Marco Referencial” se presenta la moldura del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados en donde se determina sus antecedentes, el marco organizativo prevaleciente desde 1990 al 2007, la planificación estratégico, el marco normativo, la cartera de proyectos y plan de inversiones vigentes al año 2003, las instituciones relacionadas con su razón de ser, la función rectora, y la evaluación inter-organizacional contemplando únicamente al Ministerio de Planificación Nacional, la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y la Contraloría General de la República.

En el Capítulo IV, Análisis de los Resultados, se examinan los efectos derivados de la encuesta y de las entrevistas realizadas a personal experto y directamente involucrado en el Programa de Inversiones dentro del ICAA, Ministerio de Planificación Nacional, la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y Contraloría General de la República. En el último ítem del capítulo se terminan efectos y factores claves de éxito desde un análisis de los objetivos dados por Ley. Se presenta en el Capítulo V, Propuesta Organización Gerencia del Programa de Inversiones, ese valor agregado del investigador al realizar ese ofrecimiento a la organización en estudio para la solución o mejora del gestionamiento del Programa de Inversiones.

El capítulo VI, Conclusiones y Recomendaciones, contemplan los resultados derivados de la investigación y, finalmente, también esos encargos para solucionar o minimizar el problema inmerso dentro de la organización en materia de inversiones.

# **CAPITULO I**

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS**

# **CAPITULO I**

## **1. Aspectos Metodológicos**

Dentro de los aspectos metodológicos se trató el objeto y problema de estudio; así como el y los objetivo(s) general y específicos, operacionalización de los objetivos, diseño metodológico, tipos de investigación, fuentes de información, los instrumentos de investigación y su validez, la población, los alcances y por último las limitaciones.

El propósito de cada uno de los aspectos señalados consistió en ir delimitando, en cada uno de los capítulos siguientes del estudio, la temática en que versó el proyecto investigativo, de tal manera que se fuese dando respuesta a cada uno de los objetivos de la investigación que más adelante se detallarán.

### **1.1 Justificación**

Como justificante se tiene el interés de estudiar, dentro del sistema organizacional, los efectos que debilitan la gestión del PI del ICAA. Al respecto se tiene un cuestionamiento hecho por el Auditor Interno del ICAA en donde manifiesta que la estructura organizacional aprobada en noviembre del año 2005 no facilita el asumir los compromisos formales en materia de inversión para el desarrollo de obras en agua potable y alcantarillado sanitario.<sup>2</sup>

### **1.2 Objeto de Estudio**

Esta investigación tiene por objeto evaluar el Programa de Inversiones (PI) con respecto a la ejecución de los proyectos en acueductos y alcantarillado. Dentro del proceso administrativo la evaluación se realizó desde un enfoque de la organización del ICAA. Se han percibido debilidades en la calidad de la organización que limitan la buena gestión del PI y las mismas hacen que no se satisfagan plenamente necesidades institucionales en cuanto a la planificación y programación de inversiones en proyectos de acueductos y alcantarillados.

---

2 Con MEMORANDO No. AU-2006-159 del 28 de abril de 2006 el Lic. Alcides Vargas Pacheco, Auditor Interno, manifiesta al MSc. Ing. Rafael Villalta Fernández, Presidente Ejecutivo del ICAA, la conveniencia de revisar la nueva estructura organizacional aprobada mediante oficio DM-1780-2005, de fecha 21 de noviembre del 2005. Aduce que el análisis es necesario dado que la Institución asumió en el año 2006 compromisos formales en materia de inversión, por montos superiores a los 300 millones de dólares para el desarrollo de infraestructura en agua potable y alcantarillado sanitario.

### **1.3 Problema de Estudio**

El problema de estudio en sí es: ¿Afecta la organización desde el punto de vista sistémico la gestión del PI, propiamente en la ejecución de proyectos de agua potable y alcantarillado sanitario?

Para resolver el problema planteado se hace una evaluación ex-post del PI con el fin de diagnosticar los siguientes factores:

- a) Las estructuras organizacionales vigentes desde el año 2002 al año 2005 facilitan la gestión del PI;
- b) nivel de liderazgo estratégico existente en el ICAA, el cual se determinó por medio de entrevistas, cuestionarios, y documentación escrita.
- c) valoración de los recursos humanos directamente relacionados con la planificación y ejecución de la inversión de proyectos;
- d) recursos financieros existentes;
- e) infraestructura urbana y rural;
- f) vínculos inter-organizacionales.

Estos factores se toman en cuenta porque están directamente relacionados con la calidad de la gestión de los programas de inversión.

El diagnóstico tiene como propósito la identificación de efectos que originan el problema dado, las cuales sirvieron de base para plantear una solución mediante la elaboración de una propuesta que facilite dentro de la organización, la gestión del PI.

### **1.4 Objetivos**

Los objetivos del proyecto de investigación se componen de un objetivo general y cuatro específicos.

#### **1.4.1 Objetivo General de la Investigación**

Determinar, (en un tiempo que va desde noviembre de 2002 al año 2006) por medio de una evaluación ex-post de la ejecución del PI efectos que influyen en su gestión dentro de la organización.

#### **1.4.2 Objetivos Específicos de la Investigación**

1. Determinar, dentro de un período que va desde el año 2002 al año 2006, la capacidad de la organización para gestionar adecuadamente sus recursos



de inversión.

2. Verificar si la planificación de los recursos humanos, presupuestarios y financieros están estrechamente vinculados con los objetivos y la misión de la organización en cuanto a la gestión del PI.
3. Valorar si la inversión dada en infraestructura urbana y rural para sistemas de agua potable y saneamiento es la adecuada.
4. Reconocer si los vínculos inter-organizacionales facilitan la gestión del PI.

#### **1.4.3 Operacionalización de los objetivos**

Para la operacionalización de los objetivos, que se presenta en la siguiente matriz, se definió para cada uno de ellos las variables, los indicadores, los instrumentos de recolección, y la fuente de información.

**Cuadro No. 1**

**OPERACIONALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO**

<b>OPERACIÓN DE LOS OBJETIVOS</b>				
<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>
Determinar, dentro de un período que va desde el año 2002 al 2006, la capacidad de la organización para gestionar adecuadamente sus recursos de inversión.	Manual de Organización 1998 y Manual de Organización 2005  Inversiones realizadas	Cantidad de inversiones ejecutadas  Número de fuentes de financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual Estructura Organizacional 1998 y 2005</li> <li>- Plan Estratégico. Memoria Institucional</li> <li>- Expedientes Investigaciones</li> <li>- Informes Auditoría.</li> <li>- Acuerdos Junta Directiva</li> <li>- Entrevista</li> <li>- Encuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia General</li> <li>- Oficina de Planificación</li> <li>- Direcciones Nacionales y Regionales de AyA</li> <li>- Oficina de Organización</li> <li>- CGR</li> <li>- ARESEP</li> <li>- Ministerio de Hacienda.</li> <li>- Opinión de expertos.</li> </ul>
Verificar si la planificación de los recursos humanos, presupuestarios y financieros están estrechamente vinculados con los objetivos y la misión de la organización en cuanto a la gestión del Programa de Inversiones.	Recursos humanos responsables y directamente relacionados con la planificación y ejecución de la inversión de proyectos.  Plan de Inversiones	Cantidad de funcionarios involucrados en inversión de obras desde la planificación hasta su ejecución.  Porcentaje de ejecución presupuestaria del plan de inversiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memorias Institucionales</li> <li>- Estados financieros</li> <li>- Informes</li> <li>- Entrevista.</li> <li>- Cuestionario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direcciones Nacionales y Regionales de AyA.</li> <li>- Proyecto Alcantarillado Sanitario Región Metropolitana.</li> <li>- Opinión expertos</li> <li>- Oficina de Planificación.</li> <li>- Oficina de Organización.</li> </ul>
Valorar si la inversión dada en infraestructura urbana y rural para sistemas de agua potable y saneamiento es la adecuada.	Plan de inversiones	Cantidad de proyectos ejecutados en mantenimiento, operación y desarrollo de sistemas de agua potable y saneamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista</li> <li>- Encuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Directores y Jefaturas Nacionales y Regionales AyA.</li> <li>- Opinión expertos</li> <li>- Oficina de Planificación.</li> </ul>
Reconocer si los vínculos inter - organizacionales facilitan la gestión del Programa de Inversiones.	Plan de inversiones  Manual de Organización  Planeación	Cantidad de inversiones ejecutadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual Estructura Organizacional 1998 y 2005</li> <li>- Plan Estratégico.</li> <li>- Informes</li> <li>- Acuerdos Junta Directiva</li> <li>- Entrevista</li> <li>- Encuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia General.</li> <li>- Oficina de Organización</li> <li>- CGR, ARESEP, Ministerio de Hacienda</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia del Autor.

### **1.5 Diseño Metodológico**

El diseño metodológico apuntó sobre el tipo, fuentes e instrumentos de investigación, así como también se definió la población, alcances y límites del proyecto.

### **1.5.1 Tipo de Investigación**

Este estudio de enfoque cualitativo tuvo por finalidad realizar una investigación aplicada para solucionar el problema planteado. El alcance temporal fue longitudinal al estudiar el problema en un momento de tiempo determinado que va desde el año 2002 al año 2006. Su propósito consistió en explicar los aspectos organizacionales que afectan directamente la dinámica de las variables que intervienen en los objetivos a estudiar.

Es un estudio de tipo no experimental, con una orientación explicativa, la cual evalúa la organización del ICAA para determinar si realmente es la causante de la mala gestión del PI.

Por ser un proyecto no experimental las metas se plantearon como objetivos, siendo éstos los puntos de referencia que guiaron y orientaron la investigación.

### **1.5.2 Fuentes de Información**

Para la investigación se utilizó dos tipos de fuentes de información:

- Fuente primaria: es toda esa información recolectada en forma directa por el investigador por medio de entrevistas y cuestionarios.
- Fuente secundaria: es toda esa información disponible en los Centros de documentación e información del ICAA, Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), Contraloría General de la República (CGR), Ministerio de Planificación Nacional (MIDEPLAN), Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP) e Internet.
- Sujetos de información: son todas aquellas personas que sirven como fuentes de información, por estar directamente involucrados con el problema a investigar.
- Información de Campo: Consistió en recolectar información del PI del ICAA. Se hizo visitas a las instituciones rectoras, reguladoras y fiscalizadoras de la Hacienda Pública para recabar más información.

### **1.5.3 Instrumentos de Investigación**

Para la consecución de información se utilizó la entrevista estructurada y se aplicó de forma individualizada a personas responsables dentro y fuera del ICAA relacionadas directamente con el PI. (Ver anexo 1)

Otro instrumento utilizado fue el cuestionario con preguntas cerradas y una final abierta y el enfoque que se usa es de escalas tipo Libert. (Ver anexo 2)

Para su aplicación se identificó a la población inmersa en el PI.

Para la tabulación de los datos se hizo uso del software SPSS For Windows – SPSS Map Geoset Manager. También, aprovechando las cifras o datos que arrojó SPSS, se utilizó el Microsoft Excel 2003 y Microsoft Visio para diseñar gráficos y cuadros con el objeto de mejorar su presentación.

#### **1.5.3.1 Validez de los Instrumentos de investigación**

Por el tipo de investigación se indagó en el pasado organizacional del ICAA en cuanto a la gestión propiamente en inversiones. La recolección de la información se originó de diversas fuentes de información y requirió de investigación bibliográfica, hemerográfica, así como de estudio de campo.

### **1.6 Población**

La población involucrada dentro del ICAA con el PI es pequeña a nivel nacional, tanto en la Sede Central como en las Direcciones Regionales. El Programa es gerencia-do por un conjunto pequeño de funcionarios y funcionarias profesionales y técnicos con un conocimiento específico en la materia y el mismo no trasciende a toda la organización, por tanto, no es del conocimiento para la mayoría de la gente que está en planilla. La población total tomada en cuenta para el proyecto se compone de 37 personas: 31 del ICAA, uno de la ARESEP, dos de la CGR, y tres de MIDEPLAN.

Dentro de la organización objeto de estudio se encuestan a 28 funcionarios y se entrevistan a 5 por su papel gerencial o fiscalizador de alto nivel en materia de inversiones. De las entidades externas tomadas en cuenta únicamente se realiza la entrevista.

### **1.7 Alcances**

- 1) Se analizó la Estructura Organizacional aprobada por MIDEPLAN con Nota DM 154-98 el 14 de septiembre de 1998 y la Estructura Organizacional aprobada con Oficio DM-1780-2005 de fecha 21 de noviembre del mismo año para determinar como limitan el PI.

- 2) Se Determinó y analizó efectos y factores claves de éxito de la organización que facilitan o no el PI.
- 3) Se determinó hasta que punto la organización es adecuada para la gestión y desempeño del PI.
- 4) Se diseño una propuesta organizacional para hacer más eficaz, eficiente y pertinente la gestión de dicho Programa.

### **1.8 Limitaciones**

La investigación, por su carácter, es propicia para realizar todo un diagnóstico del marco sistémico de la organización del ICAA. Se quedan por fuera de este estudio temas importantes que tienen relación directa con la gestión del PI y los cuales podrían servir para otros futuros proyectos por parte del autor o el lector si se interesa; entre esos aspectos se tienen:

- a) Valoración cuantitativa y cualitativa del sistema de planificación y programación del Plan de Inversiones del ICAA.
- b) La viabilidad jurídica y presupuestaria del PI.
- c) La gobernanza existente para la gestión organizacional en cuanto a la ejecución de proyectos.
- d) Diagnóstico del Plan de Inversiones en cuanto al alcance de las políticas públicas de lucha contra la pobreza.
- e) Determinación y valoración de la imagen institucional ante organismos rectores, reguladores, controladores, ONGs, instituciones públicas, empresa privada y sociedad en general.
- f) Estudios de prefactibilidad, factibilidad y viabilidad económico-social de la Propuesta que comprende el Capítulo V de este documento.
- g) Diseño del sistema gerencial y de planificación estratégica para enfocarlo a los objetivos, políticas y estrategias contempladas en su Ley Constitutiva y en su Plan Estratégico.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

## **CAPITULO II**

### **2. Marco Teórico**

El objeto de este capítulo es dar un sustento sólido a la investigación por medio de un análisis de conceptos realizados por diversos autores expertos en cada tema. El marco teórico permite apoyar y facilitar la investigación en cuanto al desarrollo de los capítulos posteriores, principalmente en lo relacionado al análisis, propuesta, conclusiones y recomendaciones.

#### **2.1 Proyecto de Inversión**

Un proyecto involucra una serie de variables de tipo social, económico, privado, ambiental, cultural, y otras. De acuerdo con la MAE-SECIPI<sup>3</sup>: “Un proyecto es un conjunto autónomo de inversiones, actividades políticas y medidas institucionales o de otra índole, diseñado para un objetivo específico de desarrollo en un período determinado, en una región geográfica delimitada y para un grupo predefinido de beneficiarios, que continúa produciendo bienes y/o prestando servicios tras la retirada del apoyo externo, y cuyos efectos perduran una vez finalizada su ejecución.” Citado por Lara González (2000, p.7).

Si un proyecto es un agregado independiente de inversiones que guarda un diseño específico en pro de la consecución de un objetivo de desarrollo dado, entonces, el proyecto ha de ser un plan que requiere asignación de recursos limitados y estar enmarcado en un tiempo y espacio limitado: “se puede describir como un modelo o plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporciona insumos de varios tipos, podrá producir un bien o servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.” Rosales Posas, (1999, p.21).

Si el proyecto involucra asignación planeada de recursos para alcanzar uno o más objetivos deseados, en algún momento “Un proyecto es una empresa planificada que consiste en un conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas para alcanzar objetivos específicos dentro de los límites de un presupuesto y un período dados. Cohen y Franco, (2000, p. 85)

---

3

MAE-SECIPI: Metodología de Evaluación de la Cooperación Española.

Con fundamento en las definiciones dadas por los autores anotados se tiene que: un proyecto de inversión es un proceso administrativo sistémico cíclico finito porque tiene un origen y fin planificado estratégicamente para la asignación y usos de recursos en el tiempo y espacio previamente programado. Como proceso administrativo requiere el reclutamiento de un conjunto de personas con calidades y cualidades para trabajar en equipos multidisciplinarios e interdisciplinarios con conocimiento y experiencia en materia de proyectos de desarrollo.

## **2.2 Cartera de Proyectos**

Se entiende por Cartera de Proyectos el "listado exhaustivo de los proyectos... que se requieren para cumplir con la regulación de los servicios y con la sana gestión empresarial de los servicios. Ferrer C., Herbert (2003, p. 3)

Por lo general, una de las primeras actividades de la planificación es la creación de una cartera o "banco de proyectos gestado como parte del diagnóstico. Esto corresponde a traducir los objetivos en tácticas específicas y aparentemente consistentes que representan acciones concretas para realizar." Extraído el día 19 de febrero de 2008 de <http://www.ubiobio.cl/cps/ponencia/doc/p12.7.htm>.

En concreto, se puede decir que el plan de inversiones es "el conjunto de proyectos extraído de la Cartera de Proyectos que obedecen a las prioridades mayores, con las inversiones distributivas en el período de ejecución, el cual es integrado a los planes operativos quinquenales y anuales, además de ser reportado a las autoridades reguladoras." Ferrer C., Herbert (2003, p. 3)

## **2.3 Evaluación de Proyectos**

En proyectos de inversión: "Genéricamente se ha concebido la evaluación como el análisis sobre la cantidad o el valor de algo. En el ámbito de la cooperación al desarrollo, una evaluación puede entenderse como un proceso encaminado a determinar sistemática y objetivamente la pertinencia, eficacia e impacto de todas las actividades a la luz de sus objetivos. Se trata de un proceso organizativo para mejorar las actividades todavía en marcha y ayudar a la administración en la planificación y toma de decisiones futuras. González (2000, p. 14)

Los proyectos requieren ser evaluados en sus diferentes etapas o fases. "Se debe considerar que una evaluación corresponde a una actividad por realizar en un



período determinado, dentro de una fase del ciclo del proyecto que se pretende evaluar...” Rosales Posas (1999, p. 62)

De acuerdo con la Figura No.1: el Ciclo de Vida del Proyecto, la cual se presenta en la página 16; un proyecto está compuesto por los siguientes estados: 1) preinversión, 2) promoción-negociación y financiamiento, 3) inversión, y 3) operación o funcionamiento. El ciclo de un proyecto reúne las siguientes características:

“La fase de preinversión corresponde a todo el proceso que se realiza para identificar adecuadamente un problema o necesidad, formular y preparar alternativas de solución y evaluarlas con el objeto de determinar si es conveniente ejecutarlas o no y cual es la más recomendable. Si la decisión es de ejecutar una de las alternativas de solución al problema, se pasa a la fase de inversión, donde se realizan el diseño del proyecto y la ejecución de la obra o implementación de las actividades. Finalmente, en la fase de operación se pone en marcha la obra terminada o el plan específico a seguir, de acuerdo a lo proyectado. En esta fase se comenzarán a generar los beneficios estimados en la preinversión. ” Fontaine, (1999, p. 23)

El ciclo de vida de un proyecto, indiferentemente de la manera en que se conceptualice, identifica "cuatro fases o etapas sucesivas, las cuales han dado en llamarse:

- preinversión,
- promoción,
- negociación y financiamiento,
- inversión o ejecución; y
- operación o funcionamiento." Rosales Posas (1999, p. 22)

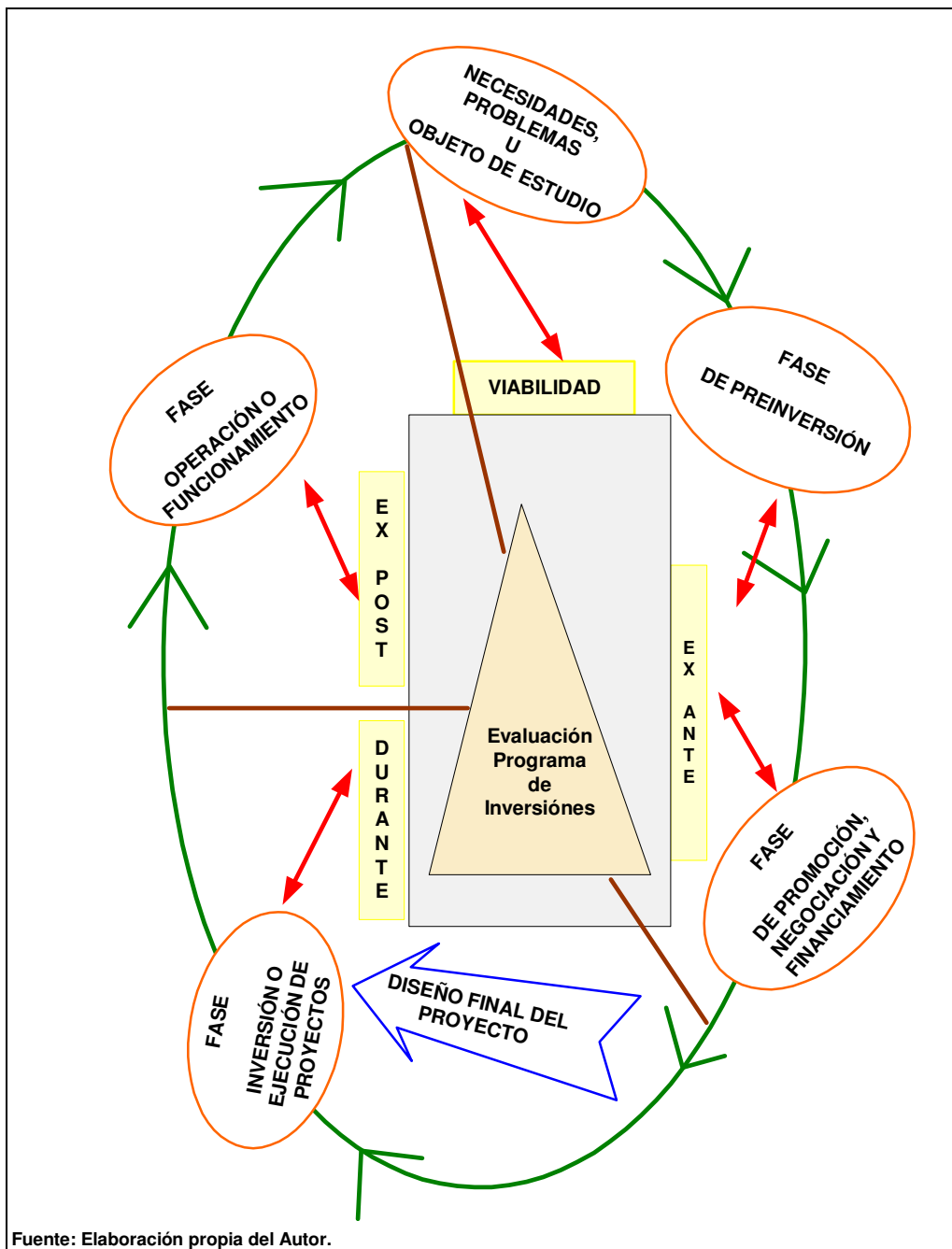
De igual modo se identifican tres etapas de evaluación: la evaluación ex–ante, durante y la ex–post; estos tipos de evaluación de proyectos se tratan en los ítems 2.3.1, 2.3.2, y 2.3.3.

En resumen, el ciclo del proyecto reúne las siguientes características:

“La fase de preinversión corresponde a todo el proceso que se realiza para identificar adecuadamente un problema o necesidad, formular y preparar alternativas de solución y evaluarlas con el objeto de determinar si es conveniente ejecutarlas o no y cual es la más recomendable. Si la decisión es de ejecutar una de las alternativas de solución al problema, se pasa a la fase de inversión, donde se realizan el diseño del proyecto y la ejecución de la obra o implementación de las actividades. Finalmente, en la fase de

operación se pone en marcha la obra terminada o el plan específico a seguir, de acuerdo a lo proyectado. En esta fase se comenzarán a generar los beneficios estimados en la preinversión. " Fontaine, (1999, p. 23)

**Figura No. 1**  
**Evaluación del Ciclo de Vida del Proyecto**



Fuente: Elaboración propia del Autor.

Fuente: Creación propia de autor derivado de Rosales Posas Ramón. Formulación y Evaluación de Proyectos. Instituto Centroamericano de Administración Pública -ICAP-, 1999, pág. 23.

En general, la evaluación de proyectos ha de ser un proceso sistémico que comprende -desde el momento de identificar el problema o la necesidad de estudio, cuatro fases: preinversión, negociación y financiamiento, inversión o ejecución, y operación o funcionamiento. Las dos primeras fases se evalúan en la etapa ex-ante, la de inversión o ejecución en la evaluación durante y, finalmente, la etapa de operación o funcionamiento en la etapa ex-post.

### **2.3.1 Evaluación Ex-Ante**

Dentro del ciclo de vida del proyecto esta es la primera evaluación que se hace a un proyecto, “se realiza en la fase o etapa de preinversión y sus resultados se utilizan en la fase o etapa de promoción, negociación y financiamiento” Rosales Posas (1999, p. 65)

De acuerdo con Navarro y Otros (2006, p.13) la “evaluación ex-ante trata de simular el efecto de un proyecto antes de que se ponga en práctica o entre en operación. El objetivo de la evaluación ex-ante es proporcionar elementos de juicio para determinar cual es el proyecto o la combinación de proyectos que más conviene a la población en términos del cambio de las condiciones de vida de los beneficiarios.”

Es importante tener en cuenta que: “El análisis Ex ante, en realidad, pretende anticipar los impactos que esperan obtenerse con el proyecto y para ello toma en cuenta experiencias pasadas (fundamentalmente evaluaciones de proyectos de similar naturaleza y escala), juicios de expertos o ambos”. Cohen y Franco (2000, p. 120)

Como se denota la evaluación ex-ante es el estudio de la preinversión y sus resultados sirven de insumo en la etapa de promoción y negociación. Es una evaluación proyectada de los posibles productos, efectos e impactos sin proyecto a la sociedad. La evaluación ex-ante forja, sobre la experiencia adquirida, la información necesaria para proponer mejoras o modificaciones en el diseño de nuevos proyectos de características similares.

### **2.3.2 Evaluación Durante**

En la evaluación a lo largo del ciclo de vida del proyecto se tiene la evaluación durante. Este tipo de evaluación “se realiza durante su implementación y, por

tanto, afecta la organización y las operaciones. Busca detectar las dificultades que se dan en programación, administración, control, etc., para corregirlas oportunamente, disminuyendo los costos asociados de la ineficiencia. No es un balance final, sino una evaluación periódica. Se diferencia de la retroalimentación que es una actividad permanente de revisión, realizada por quienes están implementando el proyecto. Su función central es medir la eficiencia con que opera el proyecto. Cohen (2000, p.110)

En cuanto a la evaluación durante “también denominada sobre la marcha, se lleva a cabo en la etapa de inversión o de ejecución y tiene como propósito fundamental, asegurar el cumplimiento de los objetivos y productos principales del proyecto durante la fase de ejecución o inversión inmediatamente después de que ésta termina.” Rosales Posas (1999, p. 69)

La evaluación durante es esa evaluación sujeta a un proceso de mejoramiento continuo que se da en la etapa de inversión de proyectos. Evalúa sistemáticamente el proceso administrativo desde el momento que el proyecto entra a la fase de ejecución.

### **2.3.3 Evaluación Ex-Post**

La evaluación ex-post dentro del ciclo de vida del proyecto “permiten establecer una evaluación de resultados para determinar si efectivamente el proyecto o programa se está alcanzando u alcanzó los objetivos estimados en la evaluación ex-ante así como los objetivos planteados en el proyecto.” Navarro y Otros (2006, p. 11)

De igual manera, “La evaluación ex-post se realiza algún tiempo después de concluida la ejecución, evalúa los resultados mediatos o alejados, consolidados en el tiempo y se centra en los impactos del proyecto.” Ortegón, Pacheco y Prieto (2005, p.52)

Existen “dos tipos de evaluación “ex-post”, de acuerdo al énfasis en el estudio de los productos, efectos e impactos globales generados directa o indirectamente por el proyecto, cada una tiene sus propios objetivos y peculiaridades; es este sentido se pueden realizar: evaluación “ex-post” de la ejecución del proyecto y evaluación

“ex-post” de la operación o funcionamiento del proyecto. Rosales Posas (1999, p. 71)

De lo apuntado se tiene que, la evaluación ex-post tiene dos momentos, aquel que se lleva a cabo después que el proyecto en su etapa de ejecución ha concluido, así como, aquella evaluación que se realiza en la última etapa del ciclo de vida de un proyecto, la etapa de operación o funcionamiento. La evaluación ex post mide una serie de productos, efectos e impactos, los cuales sirven de referencia para optimizar la eficacia y eficiencia de futuros proyectos de igual o similares características.

### **2.3.3.1 Indicadores para la Evaluación Ex–Post de la Organización**

Navarro y Otros citando a Cohen y Franco (1998) definen que “operacionalmente un indicador es la unidad que permite medir el alcance de una meta. Pero la relación entre el indicador y la meta es de carácter probabilística y no de implicación lógica, recomendando incrementar el número de indicadores de una meta para aumentar la probabilidad de lograr una medición adecuada”. Navarro y Otros (2006, pág.70)

De acuerdo con González (2000, pág. 37): "Son cinco los criterios claves o componentes en los que centra la propuesta evaluativa desde la NORAD<sup>4</sup>: la eficacia, la eficiencia, la pertinencia, el impacto y la sostenibilidad. A su vez, éstos son los cinco criterios que establece la definición del Comité de Ayuda al Desarrollo y que utilizan numerosos organismos oficiales en la mayoría de las evaluaciones que ponen en marcha."

"La eficacia es una medida que relaciona el objetivo específico con los resultados centrando la atención en el grado de cumplimiento de ambos. En este nivel de análisis, se trata de conocer en qué medida los resultados logrados por el proyecto han contribuido al logro del objetivo específico planteado para una población beneficiada, en un tiempo y contexto determinante." Lara (2000, pág. 37)

Siempre que "los resultados de una organización se miden en relación con sus recursos, la unidad de medida es la eficiencia. Más específicamente, definimos la

---

4 Agencia para el Desarrollo de Noruega (NORAD)

eficiencia como la proporción que refleja una comparación entre los resultados logrados y los costos sufragados para el cumplimiento de las metas." Lusthaus y Otros (2002, pág. 123)

"La OECD (2002) define eficiencia como la medida en que los recursos/insumos (fondos, tiempo, etc.) se han convertido en resultados. De este modo, es posible encontrar intervenciones que son eficaces en el logro de un determinado estándar, pero ineficientes dado que sus costos son muy altos en relación con otras alternativas." Navarro y Otros (2006, pág. 70)

Una variable clave en la evaluación ex-post lo es la pertinencia. "La pertinencia es de vital importancia desde las primeras fases de la identificación y la planificación, para saber si el proyecto es útil y responde a las necesidades que existían con anterioridad a su puesta en marcha." Lara (2000, pág. 38)

Una organización puede ser eficaz, eficiente y pertinente, pero no así viable: "una organización es viable desde el punto de vista financiero si genera suficiente valor (tanto internamente como de fuentes externas) para mantener a los interesados directos comprometidos con la existencia continua de la organización." Lusthaus y Otros (2002, pág. 136)

## **2.4 Gestión**

Por todo lo que es y encierra un proyecto, éste requiere de la empresa una efectiva gestión; la "función primordial de la gestión es producir organización en el sentido de poner en marcha dispositivos que permitan resolver los conflictos que aparecen día a día en el seno de la empresa y lograr una convivencia relativamente ordenada entre elementos que se encuentran en tensión permanente" Aubert y Gaulejac (1993, p. 23)

Quiere decir de acuerdo a lo apuntado que, "la gestión empresarial no se agota en la coordinación y la administración de una empresa dados unos objetivos de producción y competencia, sino que involucra en un todo dinámico unos objetivos y un direccionamiento estratégico, forma crucial de adaptación al entorno, una estructura y unas prácticas directivas, y la cultura y la personalidad en que se basa la organización." Pacheco, Castañeda y Caicedo (2002, pág. 7)

## **2.5 Gerente General**

Un gerente es un estratega, organizador y líder, por tanto, se puede entender la gerencia como aquella que disciplina para "...organizar y administrar los recursos, de forma tal que un proyecto dado sea terminado completamente dentro de las restricciones de alcance, tiempo y coste planteados a su inicio." Extraído el 12 de septiembre de 2007 desde <http://www.degerencia.com/area.php?areaid=10200>

El gerente general tiene la peculiaridad de ser autor, compositor, y director de orquesta:

“Como autor, el gerente general es responsable de la definición de los ejes estratégicos de la empresa, es decir, de la determinación de sus objetivos y los medios necesarios para lograrlos.

Como compositor, el gerente general marca las pautas para la obtención y el uso de los recursos de la empresa conforme a un plan, y organiza las tareas de los otros actores dentro de la estructura.

Como director de orquesta, el gerente general coordina y controla el desarrollo de las operaciones según el plan, y revisa la estrategia y las estructuras de la empresa en respuesta a imprevistos...” Sallenave (1997, pág. 15)

En ese sentido, todas las personas que conforman una empresa o proyecto deben contar con un gerente general que reúna esas tres características: autor, compositor y director; eso es así porque en “la medida en que nuestra acción nos lleva a manejar recursos en el tiempo y a responsabilizarnos de su administración ante varios públicos, la perspectiva de gerente general nos es útil, más aún, indispensable.” Sallenave (1997, p. 27 y 28)

## **2.6 Gerencia de Proyectos**

Un gerente de proyectos tiene como una función fundamental la “dirección de la ejecución de la obra, buscando obtener un producto final con base en las especificaciones previamente establecidas, cumpliendo con las limitaciones presupuestales, y desde luego con la programación acordada. Miranda Miranda (pág. 170)

Al tener este tipo de gerente la dirección de la ejecución del proyecto, entonces éste asume su responsabilidad. "Asumir responsabilidad implica tomar y ejecutar

decisiones. Las decisiones deben ser comunicadas a sus colaboradores en forma firme y positiva, para garantizar su cumplimiento." Miranda Miranda (pág. 171)

Se puede decir que la gerencia de proyectos "es la disciplina de organizar y administrar los recursos, de forma tal que un proyecto dado sea terminado completamente dentro de las restricciones de alcance, tiempo y coste planteados a su inicio.

Dada la naturaleza única de un proyecto, en contraste con los procesos u operaciones de una organización, administrar un proyecto requiere de una filosofía distinta, así como de habilidades y competencias específicas."<sup>5</sup>

De acuerdo con lo expuesto por los autores citados; la gerencia de proyectos es esa que gestiona por medio de un gerente o director la ejecución del proyecto, asume en todo momento la responsabilidad del mismo en cuanto a la administración de los recursos escasos a su cargo en tiempo y espacio, según lo planificado y programado.

## **2.7 Proceso Administrativo**

La administración involucra un proceso compuesto "por cuatro funciones fundamentales, planeación, organización, ejecución y control."<sup>6</sup>

El proceso administrativo se "refiere a planear y organizar la estructura de órganos y cargos que componen la empresa, dirigir y controlar sus actividades."<sup>7</sup>

### **2.7.1 Planificación**

Una forma de entender la planificación en materia de proyectos de desarrollo es como:

"la disposición sistemática de tareas para el logro de un objetivo. El plan determina lo que se debe lograr y la forma para alcanzarlo. El plan se constituye en el punto de referencia obligatorio para percibir el avance del proyecto y establecer las medidas correctivas correspondientes. El diseño del plan debe ser responsabilidad del equipo básico de trabajo, a la cabeza del cual está el gerente de proyecto, pero debe someterse al escrutinio del propietario o cliente. Es importante dar participación al mayor número de

---

<sup>5</sup> Extraído el día 19 de febrero de 2008 de [http://www.degerencia.com/tema/gerencia\\_de\\_proyectos](http://www.degerencia.com/tema/gerencia_de_proyectos)

<sup>6</sup> Extraído el día 19 de febrero de 2008 de <http://www.monografias.com/trabajos12/proadm/proadm.shtml>

<sup>7</sup> Extraído el día 19 de febrero de 2008 de [http://www.elprisma.com/apuntes/administracion\\_de\\_empresas/procesoadministrativo](http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/procesoadministrativo)



miembros en la formulación del plan, con el fin de garantizar consenso y compromiso.” Miranda Miranda (2004, p.40)

Quiere decir entonces que la planificación “es el proceso sistémico que posibilita determinar las acciones concretas y las estrategias adecuadas al definir el rumbo o curso de acción a seguirse para alcanzar una situación deseada, haciendo un uso racional de los recursos.” Vega Mayorga (2006, p. 22)

Determinar el rumbo de una situación deseada a alcanzar, encierra necesariamente la "selección de misiones y objetivos, y las estrategias, políticas, programas y procedimientos para alcanzarlos; toma de decisiones; selección de alternativas". Koontz, Donnell y Weihrich (1988, p.740)

Si la planeación es toda esa selección de variables anotadas en el párrafo anterior, quiere decir entonces que la "planeación es seleccionar información y hacer suposiciones respecto al futuro para formular las actividades necesarias para realizar los objetivos organizacionales." Terry y Frankin (1985, 195)

Quiere decir entonces que la planeación es un "conjunto sistematizado de acciones que provienen de una estructura racional de análisis que contiene los elementos informativos y de juicio suficiente y necesarios para fijar prioridades, elegir entre alternativas, establecer una misión, objetivos y metas, ordenar las acciones para alcanzarlas con base en la asignación correcta de los recursos, la coordinación de esfuerzos y la imputación precisa de responsabilidades, para poder controlar y evaluar sistemáticamente los avances y resultados, y realizar oportunamente los ajustes necesarios. Franklin Fincowsky (2001, p. 553)

#### **2.7.1.1 Programa**

Se puede decir que un programa es una unidad “financiera y/o administrativa en la que se agrupan diversas actividades con cierto grado de homogeneidad respecto del producto o resultado final, a la que se asignan recursos humanos, materiales y financieros con el fin de que produzca bienes o servicios destinados a la satisfacción total o parcial de los objetivos señalados a una función.” Franklin Fincowsky (2001, p. 554)

El programa es un aglomerado de "metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de trabajo, pasos que deben seguirse, recursos que se deben

emplear y otros elementos necesarios para llevar a cabo un curso de acción determinado, y normalmente sustentado por presupuestos de capital y operativos." Koontz, Donnell y Weihrich (1988, p.741)

En cuanto a los recursos que debe emplear un programa requiere "sobre todo el trabajo intenso y la dedicación de un número pequeño de gente de primer nivel. La oferta, en este sentido, es siempre deficitaria. Puede haber individuos suficientes para unos pocos programas sociales en un momento determinado." Drucker (1987, p. 317)

Es necesario para una organización identificar y contar con ese pequeño grupo de personas calificados para gerenciar un programa, máxime y, valga la redundancia, el programa por lo general comprende un grupo de proyectos a ejecutar los cuales forman lo que se conoce como una Cartera de Proyectos.

### **2.7.2 Organización**

Dentro del proceso administrativo la organización juega un papel trascendental porque ésta "se compone de personas que trabajan juntas para alcanzar una meta común. Si bien las organizaciones tienen metas, sus miembros pueden sentirse indiferentes hacia las metas o pueden estar apartados de ellas. Debido a que las organizaciones se componen de personas, muchas de sus actividades están diseñadas dentro de los límites de los miembros que las forman." Lusthaus y Otros (2002, p. 1)

De igual manera la organización "consiste en distribuir o dividir el trabajo que deben de realizar las diferentes unidades, o equipos de trabajo y la asignación de recursos y materiales con la cantidad y calidad adecuada que permita alcanzar los objetivos de manera eficaz mediante el esfuerzo conjunto del trabajo humano." Vega Mayorga (2006, p.22)

En otras palabras, la organización es una "unidad social constituida en forma deliberada con fines y objetivos predeterminados sobre una base de actuación de cierta permanencia de centros de poder y de decisión internos y externos, que regulan y controlan su operación para encaminarla al cumplimiento de objetivos. Es la etapa dentro del proceso administrativo en la que se define la estructura organizacional, la división y distribución de funciones, el manejo de los recursos

humanos y se sientan las bases para el adecuado funcionamiento de una institución. Franklin Fincowsky (2001, p. 553)

En materia de proyectos, por ejemplo, la organización define:

- La estructura organizacional.
- Los instrumentos que utiliza la gerencia para lograr con éxito sus objetivos.
- El gerente del proyecto como protagonista y líder del nuevo esquema.

Desde luego, que este nuevo esquema utiliza herramientas de reconocida solvencia y eficacia en las organizaciones convencionales, pero las depura y las coloca al servicio de su particular circunstancia caracterizada... por su temporalidad, no repetitividad, compromisos claros de alcance, tiempo, costos y calidad.” Miranda Miranda (2004, p.62 y 63)

### **2.7.2.1 Estructura de Gobernabilidad**

Dado que Lusthaus y Otros (2002, pág. 55 a la 57) hacen un buen diagnóstico sobre la Estructura de Gobernabilidad, el autor decidió tomar en este apartado únicamente sus planteamientos y citas textuales tal como ellos lo presentan:

“En un sentido, el término gobernabilidad se usa para referirse a las cuestiones y problemas que se presentan al alinear los intereses de los que manejan una organización con los de los que son responsables de sus resultados, los propietarios de una organización y aquellos ajenos a ella que tienen interés en la organización... (Mueller, 1995).

En organizaciones gubernamentales el pueblo del país es el último interesado de la estructura de gobierno. La gobernabilidad se ejerce a través del gobierno y por medio de un ministro responsable de la entidad específica (Mintzberg y Quinn, 1995). A nivel gubernamental, los ministros y sus equipos manejan la burocracia y tratan de ligar la política pública con la acción burocrática (...)

En este contexto de estructura de gobernabilidad, la junta directiva y el documento constitutivo de la organización proporcionan el marco jurídico y de política así como la dirección para el funcionamiento de la organización. En un sentido más amplio, se concibe la gobernabilidad como el punto en el cual se juntan los ámbitos externo e interno. La estructura de gobernabilidad aborda los problemas de vincular o armonizar los intereses en conflicto de todas las partes interesadas (internas y externas, incluido el público en general) con las metas y la misión de la organización (Carver, 1996).”

### **2.7.2.2 Infraestructura**

En materia de gerencia un programa de inversiones, cartera de proyectos u otra actividad es necesario garantizar “una adecuada infraestructura temporal para la

ejecución del proyecto (instalaciones o campamentos, oficinas, transporte, comunicación, servicios, etc.)” Miranda Miranda (2004, p.37)

“La infraestructura se refiere a las condiciones básicas (instalaciones y tecnología) que permiten que el trabajo de una organización siga su curso.” Lusthaus y Otros (2002, p. 74)

“En los proyectos complejos, el equipo debe saber que va a pasar una parte sustancial de su tiempo creando y manteniendo una infraestructura administrativa que permita aplicar efectivamente sus esfuerzos.” Davidson Frame (2005, p. 62).

### **2.7.2.3 Vínculos Inter-organizacionales**

Los proyectos guardan una característica de interdependencia institucional en el que intervienen organismos de los diferentes niveles: nacional, regional, estatal, municipal. "Los proyectos se apoyan en decisiones interinstitucionales muchas veces compartidas, en confinamiento de recursos de diferentes niveles, en contemplación de acciones y en esfuerzos de cooperación." Sanin Angel (1995, p. 10)

Para Lusthaus y otros “la capacidad organizacional conlleva ocho campos interrelacionados que se encuentran en la base del desempeño de una organización. Estos son liderazgo estratégico, estructura organizacional, recursos humanos, gestión financiera, infraestructura, gestión de programas y servicios, gestión de procesos y vínculos entre organizaciones” Lusthaus y Otros (2002, p. 43)

De igual modo Lusthaus y Otros citando a Grandori dicen que: “El contacto regular con otras instituciones, organizaciones y grupos de importancia estratégica para la labor de la organización puede dar lugar a un sano intercambio de enfoques y recursos (que comprende conocimientos y aptitudes). Citado por Lusthaus y Otros (2002, p. 88)

### **2.7.3 Estructura Organizacional**

Por estructura organizacional se entiende esa capacidad que tiene una organización para "dividir el trabajo y asignar funciones y responsabilidades a personas y grupos de la organización, así como el proceso mediante el cual la

organización trata de coordinar su labor y sus grupos. También se refiere a las relaciones relativas entre las divisiones de trabajo." Lusthaus y Otros (2002, p. 53) Según Franklin Fincowsky (2001, p. 550), la estructura orgánica "tiene la disposición de ordenar las unidades administrativas de una organización de acuerdo con criterios de jerarquía y especialización. Es un sistema formal en que se plasma la división del trabajo, precisando la interrelación y coordinación de las funciones con la misión y objetivos" estratégicos.

Aunque una estructura acomoda lo más estratégico posible las unidades organizacionales según sus competencias, funciones, autoridad y responsabilidades, es importante tener presente que la estructura organizacional óptima para una empresa o proyectos en ejecución no existe como tal:

"las organizaciones que adoptan los proyectos difieren básicamente en los siguientes elementos:

- Nivel jerárquico (autonomía decisional) del proyecto en relación a la organización permanente.
- Grado de dependencia de los servicios de las unidades funcionales permanentes y forma de interrelacionarse con ellas (coordinación, matricial, dependencia).
- Grado de participación de organizaciones de terceros y forma de interrelacionarse con ellas (matricial, dependencia)." Briceño L. (1996, p. 48)

Quizá es por eso que Miranda Miranda (1994, p. 171) argumenta que:

"Los analistas de empresas parecen ponerse de acuerdo en el sentido de que uno de los mayores tropiezos que suelen encontrar en las organizaciones tienen su origen en un alto porcentaje en problemas de índole administrativo... Cada proyecto de inversión presenta características específicas que permiten determinar una estructura orgánica coherente con los requerimientos propios de la etapa de ejecución y de la etapa de funcionamiento.

Todas las actividades que se desarrollan tanto en la ejecución como durante la operación del proyecto deben ser programadas, coordinadas, y controladas por un ente administrativo que garantice su objetivo; en consecuencia, la estructura organizativa que se diseñe para la gestión pertinente no solamente será importante en términos del logro de esas metas sino que tendrá efectos en las inversiones y en los costos de operación."

### **2.7.3.1 Estructura por Funciones**

En la organización por funciones "se asignan las tareas necesarias para el desarrollo del proyecto a las distintas áreas funcionales de la institución responsable según sea la naturaleza de cada tarea. Esta estructura presenta la ventaja de aprovechar las capacidades existentes en la institución. Sin embargo, al no existir una jefatura y equipo de proyecto, se corre el riesgo de que no se asigne a éste la prioridad necesaria para asegurar su buena ejecución." Aldunate (2005, p.21)

"En una organización de tipo funcional, el gerente del proyecto no tiene autoridad completa sobre el equipo del proyecto, puesto que en lo administrativo los miembros aún trabajan para sus respectivos gerentes funcionales. Y como ellos contemplan su aportación al proyecto en términos de su experiencia técnica, su lealtad se mantiene hacia sus gerentes funcionales. Si existe conflicto entre los miembros del equipo, por lo general es la jerarquía de la organización la que lo resuelve, disminuyendo el esfuerzo del proyecto." Gido y Clement (1999, pp. 140-141)

### **2.7.3.2 Estructura por Proyectos**

Para Aldunate (2005, p.22) una estructura organizacional por proyectos "se crea, al interior de la entidad responsable, una estructura autosuficiente y que reporta directamente a la dirección superior. Ésta contará con personal especializado en las distintas tareas a realizar, por lo que no requerirá recurrir a las áreas funcionales de la institución. Este tipo de organización se justificará en proyectos de gran envergadura y larga duración y que requieren de autonomía para su desarrollo. Su principal ventaja es garantizar que el proyecto contará con los recursos necesarios en forma oportuna. Tiene la desventaja de aprovechar capacidades existentes en la institución y de que suelen surgir conflictos con las áreas funcionales"

En una organización por proyectos los recursos "se asignan de tiempo completo para trabajar en él. Un gerente de proyectos de tiempo completo tiene autoridad total y administrativa sobre el equipo de proyecto." Gido y Clement (1999, p. 142)

### **2.7.3.3 Estructura Matricial**

De acuerdo con Aldunate (2005, p.22) "La organización matricial busca un compromiso entre la organización por proyectos y la organización por funciones. Para ello se nombra un jefe de proyecto quién es el encargado de velar por la coordinación de todas las actividades requeridas para llevar a buen término la iniciativa. A él reportan funcionarios de las distintas áreas funcionales de la institución, a quienes puede encomendar tareas específicas relacionadas con el proyecto... Además, puede contar con un grupo de profesionales contratados específicamente para el proyecto, especialmente cuando no existan en las áreas funcionales de la entidad los especialistas requeridos."

"La organización de tipo matricial es una especie de híbrido –una mezcla de estructuras de organización tanto funcional como de proyectos. Proporciona el mismo centro de atención en el proyecto y en el cliente, que la estructura de proyectos, pero conserva la experiencia funcional de la estructura funcional. Cada uno de los componentes de proyectos y funciones en la estructura matricial tiene sus responsabilidades para contribuir en forma conjunta al éxito de cada proyecto y de la compañía. El gerente de proyectos tiene la responsabilidad de los resultados del proyecto, mientras que los gerentes funcionales son responsables de proporcionar los recursos necesarios para lograr los resultados." Gido y Clement (1999, p. 144)

### **2.7.4 Dirección**

La dirección es una función más del proceso administrativo, la misma "implica el proceso de influir sobre los seres humanos de modo que contribuyan al logro de las metas de la organización y del grupo. Es la etapa del proceso administrativo que contempla el liderazgo, la comunicación, motivación, trabajo en equipo, manejo del estrés y conflicto, información tecnológica, toma de decisiones y creatividad como elementos indispensables para encausar eficazmente a una organización." Franklin Fincowsky (2001, p. 548)

Así las cosas y viendo la dirección desde la perspectiva de la ejecución de proyectos, es claro que: "Para que un proyecto pueda ser adecuadamente dirigido y gestionado es imprescindible el nombramiento de un jefe de proyecto con las

capacidades y características idóneas para garantizar la consecución de los objetivos establecidos.” Peñera Brand (1991, p.45)

Dirigir y gestionar un proyecto “Es una de las responsabilidades básicas que tienen los administradores de proyectos para dirigir y orientar el trabajo de sus colaboradores, consiste en el uso de la autoridad concedida o adquirida para hacer que los colaboradores realicen las actividades asignadas. Además, la dirección tiene bajo su responsabilidad la creación de un clima de trabajo adecuado que permita un trabajo armonioso en el proyecto.” Vega Mayorga (2006, p.22)

Del pensamiento de los autores citados se puede afirmar que la dirección es el arte de dirigir, dentro de un sistema organizacional cambiante y dinámico, el proceso productivo de una empresa, programa, cartera o proyecto.

#### **2.7.4.1 Recursos Humanos**

La gestión de los recursos humanos es una función que ve el “conjunto de políticas, reglamentos, normas, procedimientos e instrumentos utilizados para el manejo de los empleados vinculados con la empresa.” Miranda Miranda (1994, p. 214 a la 216)

De acuerdo con Lusthaus y Otros (2002, p. 60) en materia de recursos humanos su gestión “comprende la planificación, ejecución y supervisión de la fuerza laboral de la organización. Otra manera de considerar los recursos humanos de la organización es en términos de capital humano, expresión que se refiere a los conocimientos y las aptitudes de la fuerza de trabajo. Puede verse claramente que los recursos humanos de toda organización constituyen su activo más valioso. En opinión de muchos ejecutivos de alto nivel, los empleados son la fuente clave de la ventaja competitiva de una organización.”

No obstante lo anterior, en materia de recursos humanos para los proyectos es importante tener en cuenta que “se ven permanentemente complicados con problemas de confiabilidad, competencia y disponibilidad de los recursos humanos. Sufren también las consecuencias de luchas políticas, cambio de ideas de directivos, caprichos de los clientes. Si se buscara crear una lista detallada de



factores de riesgo que afectan a un proyecto específico, la lista de riesgos humanos seguramente sería la más larga.” Davidson Frame (2005, p. 126)

En síntesis, los recursos humanos son personas con diferentes conocimientos, aptitudes y actitudes los cuales gerencia el ICAA u otra empresa, programa, cartera o proyecto. Su gerencia-miento se hace por medio de una serie de normas externas e internas que los rigen y, para ello, se hace imprescindible utilizar instrumentos de la administración como la planificación, organización, ejecución, supervisión y control.

#### **2.7.4.2 Liderazgo**

El liderazgo es "la facultad de influir en las personas par que se esfuercen voluntariamente en lograr metas o seguir a un líder para conseguir objetivos específicos." Franklin Fincowsky (2001, p. 550)

Kart Albrecht explicando el liderazgo argumenta que: “En muchos aspectos las crisis actuales de las empresas son crisis de significado. La gente no está segura de sí misma porque no ve el porqué detrás de qué. Ya no tienen la sensación de que las cosas están bien definidas y que el trabajar duro los llevará al éxito... Cada vez más las organizaciones y sus miembros sufren crisis de significado... ” Citado por Boyett y Boyett (1998, p.21)

Para Hesselbein, Goldsmith y Beckhard, (1996) “Nuestra experiencia demuestra que esto es cierto en muchas organizaciones en las que los dirigentes o gerentes superiores con frecuencia concentran demasiada atención en adaptaciones al entorno y a las estructuras internas y muy poca en el entorno externo, más amplio y cambiante.” Citado por Lusthaus y Otros (2002, p. 44)

Según Nieto Echeverri (2006, p.150) liderar “un proyecto es liderar la incertidumbre y esta solo es posible si se desmitifica al líder y se recupera el ser seguidor... lo que se trata es de alinear o direccionar, los esfuerzos individuales y grupales con los intereses de la organización, representados en su planteamiento estratégico.”

Para Baquer Alcalá (2005, p.45) el liderazgo en proyectos esta compuesto de la siguiente forma e interpretación.

- Líder del proyecto: para proyectos importantes el gerente o consejero delegado.
- Director o coordinador del proyecto: persona de la empresa en quien el líder del proyecto delega. Para proyectos menos importantes esta persona en quien delega el gerente puede ser a la vez el líder del proyecto y su participación puede ser inferior al 100% de su tiempo.
- Consultor responsable del proyecto: persona designada por la empresa consultora en el caso de que exista participación externa.
- Equipo principal.
- Equipo de tareas.

Tomando en cuenta el pensamiento expresado por los autores citados, el liderazgo en proyectos se forja estratégica y lentamente en el tiempo. Un líder de proyectos no debe enfocar únicamente su interés en actores y factores inmersos en el entorno interno de la organización donde la estructura organizacional con frecuencia se vuelve su enfoque central. Por el contrario y sin obviar lo anterior, debe liderar estratégicamente el entorno externo con el que interactúa y se relaciona, máxime que ese entorno es dinámico y cambiante y, además, demanda y exige bienes y servicios en oportunidad, cantidad y calidad.

### **2.7.5 Control**

El control es la cuarta función del proceso administrativo, "se ocupa de evaluar y corregir el desempeño de las actividades de los subordinados para asegurar el cumplimiento de los objetivos y planes empresariales. Koontz, O` Donnell y Weihrich (1989, pág. 734)

En una organización el control "es un mecanismo preventivo y correctivo adoptado por la administración o entidad que permite la oportuna detección y corrección de desviaciones, ineficiencias o incongruencias en el curso de la formulación, instrumentación, ejecución y evaluación de las acciones, con el propósito de procurar el cumplimiento de la normalidad que la rige, y las estrategias, políticas, objetivos, metas y asignación de recursos."<sup>8</sup>

---

8 Extraído el 12 de febrero del año 2008 de <http://www.definicion.org/control>.

Para George R. Terry el control "es el proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorizándolo y si es necesario, aplicando medidas correctivas de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado."<sup>9</sup>

El control es una "medición de los resultados que permite evaluar la ejecución de los planes, programas y proyectos. Su acción puede ser permanente, periódica o eventual. Es la etapa del proceso administrativo en la que se determina la naturaleza, sistemas, niveles, proceso, áreas de aplicación, herramientas y aspectos de calidad que los controles deben asumir para que una organización cumpla con su objetivo." Franklin Fincowsky (2001, p. 547)

### **2.7.6 Resultado del Marco Teórico**

El marco teórico permitió la revisión de un considerable número de fuentes de información lo que facilitó abordar con una mayor claridad y profundidad el estudio. Además, posibilitó sustentar el alcance y al tipo de investigación llevada a cabo, así como analizar de forma adecuada cada uno de los aspectos o variables definidos(as) en este estudio.

Por medio del marco teórico se le dio al estudio un estilo coordinado y coherente de conceptos que posibilitaron abordar el problema y los objetivos del proyecto principalmente durante el análisis de los resultados, en el diseño de la propuesta y en las conclusiones y recomendaciones, las cual se presenta durante el desarrollo de los capítulos posteriores.

---

<sup>9</sup> Extraído el 12 de febrero del año 2008 de [http://sistemas.itlp.edu.mx/tutoriales/procesoadmvo/tema6\\_1.htm](http://sistemas.itlp.edu.mx/tutoriales/procesoadmvo/tema6_1.htm)

# **CAPITULO III**

## **MARCO REFERENCIAL**

## CAPITULO III

### 3. Marco Referencial

Desde sus orígenes el ICAA planificó y ejecutó un agresivo programa de inversión nacional en proyectos para obras en materia de acueductos y alcantarillado al nivel nacional, tanto en zonas urbanas como rurales.

#### 3.1 Antecedentes<sup>10</sup>

En abril de 1961, siendo Presidente de la República el Lic. Mario Echandi Jiménez, con la Ley 2726 se creó el Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SNAA) con el fin de suministrar agua potable a la población, administrar y construir los acueductos, para ello absorbería los Departamentos de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas, el de Ingeniería Sanitaria del Ministerio de Salubridad Pública y las dependencias de las municipalidades dedicadas al servicio de agua potable y alcantarillado sanitario.

En julio de 1976, con la Ley 5915 se reforma la ley 2726, dicha reforma conllevaba el cambio de nombre, al pasar a llamarse a ahora Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Además, se le daba el carácter de Institución autónoma.

#### 3.2 Atribuciones dadas por Ley Constitutiva

De acuerdo con la Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, No. 2726 de 14 de abril de 1961, la organización debe responder de manera eficaz y eficiente a los siguientes objetivos específicos y estratégicos:

- a)** Dirigir y vigilar todo lo concerniente para proveer a los habitantes de la República los servicios de agua potable, recolección y evacuación de aguas negras y residuos industriales líquidos, así como de aguas pluviales en las áreas urbanas;
- b)** Determinar la prioridad, conveniencia y viabilidad de los diferentes proyectos que se propongan construir, reformar, ampliar o bien modificar, obras de acueductos y alcantarillados, las cuales no se podrán ejecutar sin su aprobación;

---

10 Los antecedentes se derivan de dos documentos: 1) *Reestructuración Institucional 1998*. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Año 1998. 2) *Tres décadas colaborando con el desarrollo del área rural costarricense*. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Año 1998. De éstos no se toman casi citas textuales por estar escritos en forma narrativa en primera persona.

- c)** Promover la conservación de las cuencas hidrográficas y la protección ecológica, así como el control de la contaminación de las aguas;
- d)** Asesorar a los demás organismos del Estado y coordinar las actividades públicas y privadas en todos los asuntos relativos al establecimiento de acueductos y alcantarillados, y control de la contaminación de los recursos del agua, siendo obligatoria, en todo caso, su consulta e inexcusable el cumplimiento de sus recomendaciones;
- e)** Elaborar y aprobar todos los planos de las obras relacionadas con los fines de esta ley, así como aprobar todos los de las obras privadas que se relacionan con los sistemas de acueductos y alcantarillados, según lo determinan los reglamentos respectivos;
- f)** Aprovechar, utilizar, gobernar o vigilar, según sea el caso, todas las aguas de dominio público indispensables para el debido cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, en el ejercicio de los derechos que el Estado tiene sobre ellas, conforme a la Ley 276 de 27 de agosto de 1942, a cuyo efecto el Instituto se considerará el órgano sustitutivo de las potestades atribuidas en esa ley al Estado, ministerios y municipalidades;
- g)** Administrar y operar directamente los sistemas de acueductos y alcantarillados en el país, los cuales se irán asumiendo tomando en cuenta la conveniencia y disponibilidad de recursos. Los sistemas que están administrados y operados por las corporaciones municipales, podrán seguir a cargo de éstas, mientras suministren un servicio eficiente...
- h)** Hacer cumplir la Ley General de Agua Potable, para cuyo efecto se considerará como el organismo sustituto de los ministerios y municipalidades indicadas en dicha ley;
- i)** Construir, ampliar y reformar los sistemas de acueductos y alcantarillados en aquellos casos en que sea necesario y así lo demanden las políticas públicas para la satisfacción de las necesidades nacionales, y
- j)** Controlar la adecuada inversión de todos los recursos que el Estado asigne para obras de acueductos y alcantarillados sanitario.”<sup>11</sup>

### **3.3 Función rectora**

Al leer los objetivos específicos estratégicos del ICAA se determina que en la mayoría de los mismos se le da a ésta institución un papel de gobernanza o, mejor dicho, de rectoría en materia del servicio en agua potable y alcantarillado sanitario. Es por eso que en el estudio de Análisis Sectorial Agua Potable y Saneamiento de Costa Rica, en las páginas 91 y 92 se indica claramente que:

“La función primordial del AyA consiste en dirigir y fijar políticas, establecer y aplicar normas, realizar y promover la planificación, financiamiento y desarrollo, y resolver todo lo relacionado con el suministro de agua potable,

---

<sup>11</sup> Ley Constitutiva Reformada y Anexos. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, San José, Costa Rica, p. 2 y 3

recolección y evacuación de aguas negras y residuos industriales líquidos, y los aspectos normativos de los sistemas de alcantarillado pluvial en áreas urbanas y en todo el territorio nacional. AyA tiene una competencia rectora en relación con el suministro de estos servicios. Está obligado además a asesorar a los demás organismos del Estado y coordinar las actividades públicas y privadas en todos los asuntos relacionados con el establecimiento de acueductos y alcantarillados y control de la contaminación de los recursos de agua, siendo obligatoria, en todo caso, su consulta, e inexcusable el cumplimiento de sus recomendaciones.”<sup>12</sup>

Por otra parte, con el Dictamen No. C-019-98 del 6 de febrero de 1998 la Procuraduría General de la República (PGR) dictamina que el ICAA en materia de agua potable y alcantarillado sanitario tiene una competencia específica y rectora. Pese a lo apuntado, en materia de rectoría para el servicio de agua potable y saneamiento la materia legal muestra un vacío normativo que crea conflicto entre dos instituciones del Estado Costarricense, esto es así porque: El Dr. Roberto Dobles Mora, con el Oficio DM – 1335 – 07 del 31 de octubre del 2007, en respuesta a los oficios PRE-2002–576 del 4 de julio de 2007, Pre–2007–0631 del 17 de julio de 2007 y PRE-2007–0783 del 28 de agosto 2007, hace las siguientes observaciones de carácter sectorial:<sup>13</sup>

“Ley Orgánica del Ministerio de Ambiente y Energía (Ley 7152)  
Artículo 3) – Las competencias que leyes anteriores les hubiesen asignado a otras instituciones del Estado, referentes a las que esta ley le otorga al Ministerio del Ambiente y Energía, corresponderán a éste (...)  
El Decreto 30480-MINAE establece: Artículo 1)... 8. El Ministerio de Ambiente y Energía ejerce la rectoría en materia de recursos hídricos (...)  
Reglamento Orgánico del Poder Ejecutivo (Decreto 33151-MP). Artículo 3): Rectorías, inciso 5.- El sector ambiente, energía y telecomunicaciones estará bajo la rectoría del Ministerio de Ambiente y Energía, sin perjuicio de lo que establece la ley en materia de fijación de tarifas (...)  
Sala Constitucional. La Sala Constitucional en su voto 2005-5790 establece claramente que debe considerarse que la normativa establece al MINAE como el órgano rector del sector de los recursos naturales, energía y minas (artículo 2 de la Ley Orgánica de este ministerio, número 7152). El agua es uno de estos recursos naturales (...)  
Procuraduría General de la República. El Dictamen C-243-1995 de la Procuraduría General de la República establece que “(...) el Ministerio del

---

12 [Banco Mundial. Agua Potable y Saneamiento de Costa Rica. Análisis Sectorial. Costa Rica, 2002, pp. 91 - 92.](#)

13 Con Oficio DM – 1335 – 07 se da respuesta a los oficios PRE-2002–576 y Pre–2007–0631 los cuales en síntesis lo que buscan es el aval del MINAE de la Propuesta de la Estructura Organización 2007 desarrollada por Deloitte Consulting – AyA.

Ambiente y Energía, tiene como finalidad en este campo, representar y ejercer en nombre del Estado el dominio del recurso hídrico del país con el fin de velar por la preservación del mismo y la utilización de forma jerarquización según la importancia de las necesidades (...)"

### **3.4 Plan Estratégico del ICAA<sup>14</sup>**

Antes del año 1998 el ICAA no se contó con un plan estratégico que formalizara en donde estaba la institución de acuerdo con su razón de ser y visualizara hacia donde deseaba llegar en materia de servicios de agua y alcantarillado sanitario. Es a partir del año que se elabora un plan de este tipo titulado Plan Estratégico 2003-2020.

En el mismo se definió su misión, visión, valores, sus propósitos, políticas y estrategias para la consecución de los objetivos dados por Ley. Este Plan posibilita satisfacer de una mejor manera las necesidades de los clientes y usuarios internos y externos a la organización.

#### **3.4.1 Misión<sup>15</sup>**

Corresponde al Instituto costarricense de Acueductos y Alcantarillados: Suplir y normar todos los aspectos relacionados con los servicios públicos de agua potable y alcantarillado sanitario para toda la población dentro del territorio nacional, por medio de la integración de las actividades de financiamiento, protección ambiental y construcción, con las de operación y mantenimiento de ambos servicios, financiados por medio de tarifas y tasas que se ajusten al principio de servicio al costo, más un rédito de capitalización para desarrollo.

#### **3.4.2 Visión<sup>16</sup>**

AyA será una Institución, que mediante el fortalecimiento de sus potestades de rectoría y operación, se posicione entre las organizaciones líderes a nivel latinoamericano en materia de agua potable y alcantarillado sanitario; mediante el

---

14 La misión, visión y los valores se toman del Plan Estratégico 2003 – 2020 del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.

15 Deloitte Consulting, en el Manual de Organización – Noviembre, 2007, página 6 propone la siguiente misión para el ICAA: "Garantizar los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento, según los requerimientos de la sociedad y de nuestros clientes, contribuyendo al desarrollo económico y social del país."

16 Deloitte Consulting, en el Manual de Organización – noviembre, 2007, página 6, propone la siguiente visión para el ICAA: "Ser la Empresa pública líder en agua potable y saneamiento comprometida con la excelencia en el servicio al cliente para brindar calidad de vida a la sociedad costarricense en armonía con el ambiente."



desarrollo de proyectos, donde prevalezca el sentido social, y en armonía con el ambiente.

### **3.4.3 Objetivos del ICAA<sup>17</sup>**

#### **3.4.3.1 Objetivo General**

Le corresponde dirigir, fijar políticas, establecer y aplicar normas, realizar la planificación, financiamiento, desarrollo, administración, operación y mantenimiento y todo lo relacionado con el suministro de agua potable y recolección y tratamiento de aguas negras y residuos industriales líquidos, en todo el territorio nacional; igualmente, le corresponde el aspecto normativo de los sistemas de alcantarillado pluvial en las áreas urbanas.

#### **3.4.3.2 Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos –al igual que el Objetivo General, están dados por Ley Constitutiva, Ley No. 2726 de 12 de julio de 1976. (Véase punto 3.2 Principales objetivos y atribuciones dadas por Ley)

### **3.4.4 Políticas Generales que Impactan el PI**

Las políticas que guiarán el cumplimiento de la misión tomando en consideración la visión enunciada y aplicando los valores establecidos son las siguientes:

- 1) El cliente es lo primero. La organización se volcará hacia el servicio al cliente, razón de ser de la Institución.
- 2) Contratación de la administración. La organización podrá contratar la administración de los servicios, fundamentado en estudios exhaustivos de costo – beneficio.
- 3) Cobertura. La Institución desarrollará y suministrará, directa o indirectamente, los servicios de agua de calidad potable y los servicios del alcantarillado sanitario a la población nacional, todo según lo establece la Ley Constitutiva, Ley No. 2726.
- 4) Crecimiento por concertación. La Institución crecerá, absorbiendo más servicios en agua saludable y alcantarillado, según la disponibilidad de recursos con que cuente gracias a programas, sensatamente pensados de

---

<sup>17</sup> El Objetivo general, objetivos específicos, las políticas generales, las políticas ambientales, y los ejes estratégicos del ICAA se toman del documento Estructura Organizacional Año 2004 – 2005, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados páginas de la 14 a la 19.

capitalización, la capacidad de endeudamiento, aporte estatal e ingresos tarifarios. Las tarifas han de garantizar el crecimiento, sin embargo, el mismo no se hará por medio de la aplicación forzada de la Ley, sino por concertación con los organismos administradores.

- 5) Servicios a perpetuidad. Se garantizará a toda la población nacional los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario con un carácter perpetuo, por medio de eficaces programas y planes en operación, mantenimiento y desarrollo de dichos sistemas.
- 6) Servicios de calidad. Calidad total en los bienes y servicios que brinda la organización. Además, se eliminará la política existente de tener sistemas de diferentes calidades con tarifas diferenciadas. Se hará constar públicamente, en cada comunidad administrada y controlada por AyA, la calidad del servicio mediante un sello de garantía.
- 7) Mejoramiento continuo de los sistemas en operación. Es de particular interés para AyA el mejoramiento continuo de los servicios en aquellos lugares donde los opera directamente o por contrato.
- 8) Servicios administrados por otros. La Institución se preocupará por exigir a las entidades públicas o privadas que administren servicios de agua potable y de aguas servidas, la calidad que la propia Institución promete en los sistemas que administra directamente, así como las tarifas necesarias para cubrir los costos totales de esos servicios.
- 9) Obras municipales. Cuando una municipalidad que opera servicios de agua potable y/o alcantarillado sanitario, no lo hace adecuadamente, la Institución debe tomar los sistemas bajo su administración y resolver los problemas que lo aquejan, de acuerdo con su Ley Constitutiva.
- 10) Obras comunales. Las obras comunales se llevarán a cabo con la participación de las propias comunidades y gobiernos locales. La organización comunal debe ser por medio de asociaciones con participación de miembros de la comunidad, de la municipalidad, organismos gubernamentales, empresa privada y de AyA, entre otros.

- 11)Obras urbanas. Éstas se realizarán por contrato, aprovechando la capacidad de las empresas consultoras y constructoras en sus diferentes modalidades.
- 12)Sistemas de acueducto y alcantarillado en áreas urbanas. Dentro de los postulados de saneamiento ambiental, no se harán mejoras importantes en los sistemas de agua potable, sino se emprenden simultáneamente sistemas de evacuación y tratamiento de las aguas servidas, en caso de que éste no exista.
- 13)Atención de la deuda. La Institución contará con los recursos necesarios para atender la deuda interna y externa, para ello, serán se optimará la política tarifaria.
- 14)Fondo de inversión para depreciaciones. Se establecerán dos tipos de fondos:
  - a) Un Fondo de Depreciación para Inversiones, b) Un Fondo de inversión para el desarrollo. Ambos fondos se aplicarán exclusivamente en el financiamiento del programa de inversiones en cuanto a: Reposición de la infraestructura actual, mejora en sistemas operativos y administrativos, así como, desarrollo de nueva infraestructura.
- 15)Tarifas. Se asegurará la sostenibilidad financiera y comercial de las operaciones del Instituto, en el corto, mediano y largo plazo, por medio de eficaces modelos tarifarios que garanticen: Los recursos suficientes para prestar servicios de calidad, los recursos para inversión, el desarrollo de sector de agua y saneamiento en armonía con el ambiente.
- 16)Imagen. Serán parte intrínseca de la imagen Institucional la transparencia, la honestidad, la justicia, la equidad, el espíritu de servicio, así mismo, como la eficiencia y la eficacia en toda la gestión operativa y administrativa.
- 17)Adecuado clima organizacional. Se realizarán programas permanentes de monitoreo de la cultura y el clima organizacional del Instituto; así como programas tendientes a optimizarlos.
- 18)Evaluación y compensación del desempeño. Se diseñarán e implementarán eficaces programas para medir y compensar el desempeño laboral de los funcionarios.
- 19)Políticas y procedimientos en recursos humanos. Se modernizarán y se estandarizarán políticas en todo lo que corresponde con materia de recursos

humanos, además, en esas políticas y procedimientos se contemplará la desconcentración institucional.

- 20) Reclutamiento de personal, clasificación y valoración de puestos. El proceso de reclutamiento y selección de personal, así como los de clasificación y valoración de puestos, se llevarán en apego a la normativa externa e interna que rige dicha materia.
- 21) Programas de capacitación. Los programas de capacitación estarán a acorde con los objetivos trazados estratégicamente por la Institución.
- 22) Salarios competitivos. Se evaluará periódicamente el mercado salarial; realizando estudios sobre salarios, incentivos y beneficios que reciben otras instituciones públicas de similar naturaleza, con el propósito de conocer la posición de AyA con respecto a otras instituciones y, así proponer programas o acciones que permitan establecer salarios competitivos en la Institución.
- 23) Seguridad e higiene.
- 24) Sistema integrado de recursos humanos. La Dirección de Recursos Humanos debe mantener un sistema de información y documentación del capital humano institucional confiable en calidad, cantidad, tiempo y espacio.
- 25) Planes congruentes. Los planes, como por ejemplo el Plan Anual Operativo, serán congruentes con el Plan Nacional de Desarrollo, así como con, lo que establecen los objetivos, ejes estratégicos, estrategias, y políticas del Plan Estratégico de AyA.

#### **3.4.4.1 Políticas ambientales**

Se partirá de las políticas ambientales publicadas por la Institución en la Gaceta NO. 54 del 18 de marzo del 2003:

- 1. Se utilizará el concepto de cuenca hidrográfica como unidad básica territorial de planificación y ejecución.
- 2. Se promoverá la incorporación, dentro de los programas de educación ambiental que desarrolla el país, el concepto de cuenca hidrográfica.
- 3. Se considerará prioritaria la investigación para el desarrollo.
- 4. Se promoverá la participación activa con los diferentes actores sociales y operadores.

5. Se coadyuvará con el saneamiento básico a nivel nacional.

Se fortalecerá la gestión de riesgo mediante la integración de actividades de prevención, mitigación y reconstrucción ante desastres, con las de conservación, vigilancia y control de fuentes de agua superficial y subterránea.

### **3.4.5 Ejes Estratégicos**

El Plan Estratégico 2003 – 2020 definió para la organización las siguientes estrategias, las cuales llamó ejes estratégicos:

- 1) Calidad del servicio de agua y saneamiento: Este eje estratégico está enfocado en el logro de la satisfacción de los requerimientos de los clientes en el suministro de los servicios de agua potable y saneamiento; con calidad, eficiencia y transparencia.
- 2) Capital humano: Este eje estratégico garantiza el desarrollo del recurso humano como principal activo de la Institución.
- 3) Desarrollo comunal: Este eje estratégico promueve el desarrollo y el fortalecimiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento en beneficio de las comunidades rurales
- 4) Desarrollo institucional: Este eje estratégico enfocará al AyA hacia una Institución más organizada y más fortalecida en sus competencias, recursos y procesos, de tal manera que brinde eficientemente los servicios que le han sido encomendados por mandato legal en su Ley Constitutiva. Es por ello que, se brindará paulatinamente una mayor autonomía a las Regiones con respecto a la toma de decisiones.
- 5) Gestión ambiental: El fin de este eje estratégico lo es el implementar políticas, estrategias y actividades que promuevan la protección, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos y, por ende, del ambiente.
- 6) Investigación y desarrollo: La investigación y el desarrollo será un eje estratégico que se impulsará y estará inmerso en los diversos servicios y procesos de la Institución; todo con el objeto de aprender a aprender y adaptar novedosos y eficaces sistemas y modelos administrativos, operativos y tecnológicos que hagan más eficiente la gestión institucional.

### **3.4.6 Valores**

Los valores que regirán el accionar de la Institución son la excelencia, espíritu de servicio, y la ética.

a) **Excelencia**

Este valor se refiere a tener una serie de cualidades en la búsqueda de ser y hacer lo mejor en todo momento. Implica canalizar todas las capacidades, destrezas, conocimientos y habilidades hacia la óptima ejecución de las actividades que se realizan, paralelamente a la búsqueda eficaz y eficiente de los objetivos institucionales.

b) **Espíritu de Servicio**

Es valor busca que los funcionarios satisfagan al cliente en los servicios que éste demanda y costea; el principio es: Los clientes tienen la razón, todos los funcionarios de la organización están para servirles.

c) **Ética**

Conjunto de reglas, normas, y principios que guiarán y regularán el comportamiento de todo el capital humano de la Institución.

### **3.5 Marco organizativo del ICAA**

La organización ha pasado desde su nacimiento por diferentes procesos de reestructuración institucional, es por eso que para el propósito de la investigación se determinó los diferentes períodos estructurales habidos en el ICAA desde el año 1990 al mes de febrero de 2008, fecha en que el investigador terminó el presente estudio.

#### **3.5.1 Período junio de 1990 a mayo de 1994**

En el período de 1990 – 1994, el proyecto estructural ejecutado y puesto en operación fue muy piramidal. La estructura era cuadrada, sumamente extensa y burocrática. “Se desconoce la existencia de algún documento que haya establecido el nivel de funcionalidad de esta estructura.”<sup>18</sup> (Ver anexo No. 3)

---

18 López, Manuel; Zúñiga, Heidy y Sequeiro, Marco. Estructura Organizativa en AyA. Sindicato de Profesionales AyA – SIPAA-. Diciembre 1999.

### **3.5.2 Período junio de 1994 a mayo de 1998**

En el período 1994 – 1998, se aprobaron dos proyectos estructurales, ambos fueron bajo la modalidad de procesos. Estos proyectos cambiaron toda la fisonomía y filosofía que prevalecía en el período anterior. La estructura era plana y mucho menos segmentada y se establecía una organización de trabajos por procesos e impulsaba también la desconcentración de dichos procesos en la Sede Central y en las regiones. Se redefinió la Gerencia General y en su lugar se crearon dos Gerencias nuevas: Área de Desarrollo y Área de Servicio al Cliente. En este sentido MIDEPLAN recomendó “prever las implicaciones relacionadas con este aspecto, ya que la eliminación de la Gerencia existente, deberá contemplarse en una modificación de la Ley Constitutiva del Instituto.”<sup>19</sup> (Ver anexo 4)

### **3.5.3 Período junio 1998 a noviembre 2005**

En el año 1998 se consideró que la estructura por procesos no era compatible con la misión de la organización y la visión de la nueva Administración. Es así como se realiza un nuevo proyecto de reestructuración institucional por funciones afines.

Durante el período 1998 – 2005, Con Oficio DM-154-98, MIDEPLAN aprueba el proyecto y, a partir de ahí, entra en funcionamiento una estructura organizacional. El proyecto se concibe en tres etapas:

- ✓ La primera etapa comprendía únicamente el nivel superior de la Institución, la segunda etapa la definición de los niveles operativos, y la tercera etapa la organización de las regiones con sus diferentes niveles. De estas etapas se oficializa, ejecuta y operacionaliza únicamente la primera etapa.
- ✓ A nivel de estudio de perfil, la segunda y tercer etapa se hicieron simultáneamente por parte de la Oficina de Organización<sup>20</sup>, no obstante, por cuestiones de límite presupuestario por parte del Gobierno Central, el Ingeniero Rafael Villalta Fernández, Presidente Ejecutivo de ICAA de esa época, no le dio el trámite respectivo. (Ver anexo 5)

---

19 Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, Despacho del Ministro. DM-1142-95, 13 de noviembre de 1995.

20 La segunda y tercer etapa fue realizada por el Equipo de Organización el cual se encontraba inmerso funcionalmente dentro de la Oficina de Planificación del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.

Un aspecto a señalar durante este período es que el ICAA, por primera vez en mucho tiempo, elabora e implementa un plan estratégico; este plan se tituló Plan Estratégico 2003 – 2020 y el mismo el autor lo trató en el ítem 3.4 y sus derivados.

#### **3.5.4 Período noviembre de 2005 a marzo 2008**

El 21 de noviembre de 2005, con nota DM-1780-2005, MIDEPLAN aprueba un nuevo proyecto de reestructuración institucional. El proyecto fue liderado por la Gerencia y ejecutado por la Oficina de Organización y Desarrollo. Fue un trabajo negociado de principio a fin con MIDEPLAN, autoridad rectora responsable en materia de Modernización del Estado. (Ver anexo No. 6)

Para llevar a cabo este proyecto, se indagó con cada Jefatura responsable como estaban las áreas a su cargo organizadas estructuralmente y cómo proponían que deberían estar. Tenida la información, se analizó y se le hicieron los ajustes necesarios de acuerdo con las necesidades del ICAA. Se tomó como norte el Plan Estratégico 2003 – 2020 y lo que quería y pretendía la Administración Superior.<sup>21</sup>

Finalmente, a escaso siete meses de haberse aprobado el proyecto estructural vigente, la nueva Administración Superior del ICAA, teniendo como Presidente Ejecutivo el Lic. Ricardo Sancho cuestionó el proyecto aprobado y se inició un nuevo proceso de reestructuración institucional.

En Sesión Ordinaria de Junta Directiva No.2006-039, Inciso f) el Presidente Ejecutivo, exponiendo ante los demás miembros que conforman la máxima Jerarquía de la Institución, dijo:

“Como ustedes saben, ya hace varios días hemos venido tratando de que se tenga claro cuál es el rumbo organizativo de la Institución. Yo personalmente le he indicado a los Directores, al señor Gerente, y al Subgerente, que deseo hacer los cambios y ajustes que sean necesarios a la reestructuración que fue acordada en noviembre del año pasado...”

Al respecto la CGR (con Informe No. DFOE-ED-15-2006 del 22 de noviembre del año 2006, Informe sobre los resultados del estudio del presupuesto ordinario para

---

21 Es conocimiento de experto del Autor porque, en este Proyecto Estructural participó desde su inicio, además fue responsable directo de elaborar el organigrama y el documento titulado “Estructura Organizacional Año 2004 – 2005”, el cual es propiamente el Manual de Organización vigente del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.



el año 2007 del ICAA, ítem 2.13 apunte e) llama la atención a la Administración, al considerar “que aún no se ha implementado en su totalidad la estructura organizacional aprobada por MIDEPLAN en el mes de noviembre de 2005, y que en este momento se promueva una revisión de dicha estructura, lo cual pone de manifiesto debilidades en la programación y en el rumbo que debe guiar el quehacer de ese Instituto, donde se toman decisiones que implican costos financieros importantes, sin que los resultados satisfagan las expectativas, como el caso que nos ocupa.”

Las debilidades a que apunta la CGR quedan reflejadas cuando la Oficina de Planificación del ICAA, aprovechando el retraso en la ejecución del proyecto Gestión de la Ocupación Laboral por parte de la Empresa Deloitte Consulting, intervino ante la Junta Directiva para que ampliase una contratación bajo los siguientes términos.<sup>22</sup>

- Elaborar una revisión del Plan Estratégico 2003 – 2020 y formular los ajustes pertinentes, visualizando en este instrumento, la mejora continua y el rumbo institucional.
- Proponer un modelo organizacional que favorezca el logro de los objetivos institucionales y el cumplimiento de la misión de ICAA, que incorpore el realineamiento de las estructuras organizacional y ocupacional.
- Elaborar un plan de implementación de la organización que identifique sus requerimientos y riesgos potenciales, así como las acciones a desarrollar para una finalización exitosa del proceso.

### **3.6 Marco Normativo<sup>23</sup>**

En materia de inversiones la Administración Pública esta sometida a un procedimiento de evaluación de resultados y rendición de cuentas, con la consecuente responsabilidad personal para los funcionarios en el cumplimiento de sus deberes. La ley señala los medios para que este control de resultados y rendición de cuentas opere como un sistema que cubra todas las instituciones públicas.”

---

22 Acuerdo de la Junta Directiva del AyA No. 2006-432, Sesión Ordinaria 2006-039 del 17 de julio de 2006.

23 Tomado del documento Estructura Organizacional Año 2004 – 2005, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados páginas de la 26 a 31.

Lo anotado es así ya que en el artículo No. 11 de la Ley General de la Administración Pública se indica vehementemente que: a) la Administración Pública actúa sometida al ordenamiento jurídico y sólo puede realizar aquellos actos o prestar aquellos servicios públicos que autorice dicho ordenamiento, según la escala jerárquica de sus fuentes. 2. Se considera autorizado el acto regulado expresamente por norma escrita, al menos en cuanto a motivo o contenido, aunque sea en forma imprecisa.”

Bajo el principio de legalidad administrativa resaltado en los dos párrafos anteriores, se procede a presentar el marco jurídico básico en materia de inversiones y el cual se puede clasificar y citar de la siguiente manera:

### **3.6.1 Estructura Normativa Funcional**

Se refiere a las principales leyes y reglamentos que regulan de manera directa la actuación sustancial de A y A:

- 1) Constitución Política de Costa Rica. Dada el 7 de noviembre de 1949.
- 2) Ley Constitutiva Del Instituto Costarricense De Acueductos y Alcantarillados, Ley No. 2726 de 14 de abril de 1961.
- 3) Ley General de la Administración Pública. Ley No. 6227 de 2 de mayo de 1978. Publicada en La Gaceta No. 102 de 30 de mayo de 1978.
- 4) Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos. Ley No. 8131 de 18 de septiembre del 2001. Publicado en La Gaceta No. 198 de 16 de octubre del 2001.
- 5) Reglamento de la Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos. Decreto Ejecutivo No. 30058-H-MP-PLAN de 19 de diciembre del 2002. Publicado en La Gaceta No. 68 de 9 de abril del 2002.
- 6) Directrices de Política Presupuestaria del 2005 Para los Ministerios, demás Órganos según corresponda y Entidades Públicas Cubiertas por el Ámbito de La Autoridad Presupuestaria. Decreto Ejecutivo No. 31708-H de 16 de marzo del 2004. Publicado en La Gaceta No. 62 de 29 de marzo del 2004.
- 7) Ley de Planificación Nacional, Ley No. 5525 de 2 de mayo de 1974.

- 8) Ley para el Equilibrio Financiero del Sector Público, Ley No. 6955 de 24 de febrero de 1984. Publicada en Alcance a La Gaceta No. 45 de 2 de marzo de 1984.
- 9) Ley de Aguas, Ley No. 276 de 27 de agosto de 1942. Publicada en La Gaceta No. 190 de 28 de agosto de 1942.
- 10) Ley General de Agua Potable, Ley No. 1634 de 18 de septiembre de 1953.
- 11) Ley Orgánica del Ambiente, Ley No. 7554 de 4 de octubre de 1996. Publicada en La Gaceta No. 215 de 13 de noviembre de 1995.
- 12) Ley General de Salud, Ley No. 5395 de 30 de octubre de 1973. Publicada en La Gaceta No. 222 de 24 de noviembre de 1973.

### **3.6.2 Estructura Normativa Sobre Regulación y Fiscalización**

Se refiere a las principales normas que inciden en los procesos de regulación y fiscalización de la actividad ordinaria del Instituto:

- 1) Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley No. 7593 de 9 de agosto de 1996. Publicada en La Gaceta No. 169 de 5 de septiembre de 1996.
- 2) Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, Ley No. 7428 de 26 de agosto de 1994. Publicado en La Gaceta No. 210 de 4 de noviembre de 1994.
- 3) Ley Orgánica de la Procuraduría General de la República, Ley No. 6815 de 27 de septiembre de 1982. Publicada en La Gaceta No. 200 de 19 de octubre de 1982.
- 4) Ley de la Defensoría de los Habitantes de la República, Ley No. 7319 de 17 de noviembre de 1992. Publicado en La Gaceta No. 237 de 10 de diciembre de 1992.
- 5) Ley General de Control Interno. Ley No. No. 8292 de 31 de julio del 2002. Publicado en La Gaceta No. 169 de 4 de septiembre del 2002.
- 6) Ley para la Protección al Ciudadano del Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos. Ley No. 8220 de 4 de marzo del 2002. Publicada en La Gaceta No. 49 de 11 de marzo del 2002.

### **3.6.3 Estructura Normativa Sobre Adquisición de Bienes y Servicios**

Se refiere a las normas que regulan la adquisición de bienes y servicios, así como la compra de terrenos y derechos reales, todos aquellos que se requieren para la ejecución de proyectos institucionales:

- 1) Ley de la Contratación Administrativa, Ley No. 7494 de 2 de mayo de 1995. Publicado en el Alcance No. 20 a La Gaceta No. 110 de 8 de junio de 1995.
- 2) Reglamento General de la Contratación Administrativa, Decreto Ejecutivo No. 25038-H de 6 de marzo de 1996. Publicado en La Gaceta No. 62 de 28 de marzo de 1996.
- 3) Reglamento Sobre Refrendo de las Contrataciones de la Administración Pública. Contraloría General de la República. Despacho del Contralor General, a las ocho horas del veintiocho de enero del año dos mil.
- 4) Ley de Expropiaciones, Ley No. 7495 de 3 de mayo de 1995. Publicada en el Alcance No. 20 a La Gaceta No. 110 de 8 de junio de 1995.
- 5) Ley de Adquisiciones, Expropiaciones y Constitución de Servidumbres del Instituto Costarricense de Electricidad, Ley No. 6313 del 4 de enero de 1979, aplicable a AyA mediante Ley No. 6622, publicada en La Gaceta No. 178 del 17 de septiembre del 1981.
- 6) Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos, Ley No. 8131 de 18 de septiembre del 2001. Publicado en La Gaceta No. 198 de 16 de octubre del 2001.

### **3.6.4 Estructura Normativa Sobre Relaciones de Empleo Público**

- 1) Constitución Política de Costa Rica.
- 2) Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.
- 3) Código de Trabajo, Ley No. 2 de 23 de agosto de 1943. Publicado en La Gaceta No. 192 de 29 de agosto de 1943.
- 4) Ley General de la Administración Pública, Ley No. 6227 de 2 de mayo de 1978. Publicada en La Gaceta No. 102 de 30 de mayo de 1978.

- 5) Ley de Salarios de la Administración Pública, Ley No. 2166 de 9 de octubre de 1957. Publicada el 15 de octubre de 1957.
- 6) Reglamento Autónomo de Servicio del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Acuerdo No. 2004-465. Publicado en La Gaceta No. 162 de 19 de agosto del 2004.
- 7) Directrices de Política Presupuestaria del 2005 para los Ministerios, demás Órganos según Corresponda y Entidades Públicas Cubiertas por el Ámbito de la Autoridad Presupuestaria. Decreto Ejecutivo No. 31708-H de 16 de marzo del 2004. Publicado en La Gaceta No. 62 de 29 de marzo del 2004.
- 8) Directrices y Regulaciones Generales de Política Salarial, Empleo y Clasificación de Puestos para las Entidades Públicas, Ministerios y demás Órganos según Corresponda Cubiertos por el Ámbito de la Autoridad Presupuestaria para el Año 2006. Decreto Ejecutivo No. 32267-H del 1 de marzo del 2005. Publicado en La Gaceta No. 54 del 17 de Marzo del 2005.
- 9) Estatuto de Servicio Civil. Ley No. 1581 de 30 mayo de 1953. ( aplicación supletoria)
- 10) Reglamento del Estatuto de Servicio Civil. Decreto Ejecutivo No. 21 de 14 de diciembre de 1954. ( aplicación supletoria)

### **3.7 Instituciones relacionadas con la misión del ICAA**

De acuerdo con el estudio de Análisis Sectorial de Agua Potable y Saneamiento de Costa Rica, en las páginas 86 y 87, las instituciones que en la actualidad están directa o indirectamente relacionadas con la regulación y la fiscalización de la prestación del Servicio de Agua Potable y Saneamiento (SAPS) son:

- 1) Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP)
- 2) Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE)
- 3) Ministerio de Salud (MINSALUD)
- 4) Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
- 5) Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riesgo y Avenamiento (SENARA)
- 6) Instituto de Normas técnicas de Costa Rica (INTECO)
- 7) Ministerio de Planificación (MIDEPLAN)
- 8) Ministerio de Hacienda

- 9) Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM)
- 10) Ministerio de Trabajo por ser el administrador del Fondo de Asignaciones Familiares
- 11) Las siguientes instituciones han actuado y actúan en el ámbito legal con dictámenes vinculantes con la regulación, la fiscalización y la prestación de los servicios en agua potable y alcantarillado sanitario: a) Sala IV Constitucional, b) Contraloría General de la República (CGR), y c) PGR.

### **3.8 Evaluación Inter-organizacional**

En el ítem 3.8 se detalló como en el SAPS participan una serie de instituciones de carácter regulador y fiscalizador. De esas instituciones que participan en el SAPS el autor estudia únicamente a MIDEPALN, ARESEP y la CGR.

#### **3.8.1 Ministerio de Planificación Nacional**

Es responsable "de facilitar la coordinación y promoción de los procesos relacionados con la planificación, programación, ejecución y seguimiento de los proyectos de inversión pública en Costa Rica, que las instituciones y entidades del sector público requieren impulsar para promover el desarrollo del país.

Las acciones se concentran en generar, en forma participativa con las instituciones del Estado, las capacidades y esfuerzos necesarios para orientar, a través del Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SNIP), las actividades que permitan a la sociedad contar, en el futuro, con la infraestructura pública adecuada para estimular el crecimiento económico, establecer beneficios sociales y fomentar el uso racional de los recursos naturales.

Del SNIP surgen las políticas, normas, instrucciones, procedimientos, metodologías y se establecen las prioridades en materia de proyectos de preinversión e inversiones públicas que requieren las instituciones y que se traducen en el Plan Nacional de Inversión Pública (PNIP), como parte de la operacionalización en proyectos y acciones estratégicas del Plan Nacional de Desarrollo."<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup>

Extraído el 09 de noviembre de 2007 desde <http://www.mideplan.go.cr/content/view/36/455/>

### **3.8.2 Autoridad Reguladora de Servicios Públicos**

En el documento Análisis Sectorial Agua Potable y Saneamiento de Costa Rica, páginas 113 a la 116: se apunta que la principal institución que tiene por atribución las funciones de regulación de los servicios prestados en el contexto del SAPS es ARESEP a través de la Dirección de Aguas, Saneamiento Ambiental y Transportes (DASAT).

De acuerdo con la Ley 7593, Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, publicado en La Gaceta No. 169 del 03 de septiembre de 1996, sus roles y funciones comprenden la regulación económica y la regulación técnica de la calidad de la prestación de los servicios: En el artículo 4, incisos f) de la ley se establece que debe “Ejercer, conforme lo dispuesto en esta ley, la regulación de los servicios públicos definidos en ella.” Por otra parte el artículo 5 estipula la facultad de fijar “precios y tarifas, además velará por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y prestación óptima, según el artículo 25 de esta ley.” Además, en el artículo 6, se le establecen las siguientes obligaciones:

- “ a) Regular y fiscalizar contable, financiera y técnicamente a los prestatarios de servicios públicos para comprobar el correcto manejo de los factores que afectan el costo del servicio, ya sean efectuados o los ingresos percibidos y la rentabilidad o utilidad obtenida.
- b) Realizar inspecciones técnicas de las propiedades, plantas y equipos destinados a prestar el servicio público, cuando lo estime conveniente para verificar la calidad, confiabilidad, continuidad, los costos, precios y las tarifas del servicio público.
- c) Velar por el cumplimiento por parte de las empresas reguladas de las obligaciones en materia tributaria, el pago de las cargas sociales, y el cumplimiento de las leyes laborales.”

### **3.8.3 Contraloría General de la República**

La Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, Ley No. 7425, en su Artículo 1 indica que la CGR “es un órgano constitucional fundamental del Estado, Auxiliar de la Asamblea Legislativa en el control superior de la Hacienda pública y

rector del sistema de fiscalización.” El Artículo 4 establece el ámbito de competencia de la CGR al indicar que “ejercerá su competencia sobre todos los entes y órganos que integran la Hacienda Pública.”

### **3.9 Cartera de Proyectos vigente desde el Año 2003**

La cartera de proyectos vigente desde el año 2002 al 2006 “se originó en septiembre de 1998; con una consultoría del Ing. Eladio Prado Castro. En esa oportunidad fue elaborada una Cartera de Proyectos para cada una de las Regiones de Operativas de AyA. El consultor elaboró con las Jefaturas de las Regiones el listado de proyectos para cada uno de los acueductos de su jurisdicción” Herbert Farrer C. (2003, pág. 4)

“En noviembre de año 1999, el AyA llevó a cabo la primera revisión de la Cartera de Proyectos. En esta oportunidad incluyó un código a cada proyecto, catalogó los proyectos en Ampliación (A) o en Mejora (M), actualizó los costos, incluyó nuevos proyectos, quitó los ejecutados manteniendo el código y formula una distribución de las inversiones para cada proyecto para el período que abarcaba 1999 al 2008” Herbert Farrer C. (2003, pág. 4)

"El Plan Estratégico de AyA, aprobado por la Junta Directiva en 1999, contiene un Plan de Inversiones para el período 1999 - 2004, que contempla una inversión para ampliación y mejoras en el sistema de abastecimiento del Área Metropolitana, de acueductos urbanos y de acueductos rurales (que opera directamente y de los que están a cargo de las ASADAS) de 81.162 millones de colones corrientes (aproximadamente US\$232 millones, equivalente a US\$46.4 millones por año)"<sup>25</sup>

En julio de 2001, el AyA llevó a cabo la segunda revisión de la Cartera de Proyectos mediante contrato a través de OPS/OMS con la firma CONCESA.

“El trabajo efectuado fue muy similar a la primera revisión... En esta oportunidad no se definió una metodología para elaborar la Cartera de Proyectos ni para elaborar el Plan de Inversiones, se siguió con la actualización del listado de proyectos o Cartera de Proyectos, y la priorización se efectuó a juicio de los Jefes de las Regiones (con el aporte del criterio de los consultores)

---

<sup>25</sup> [Banco Mundial. Agua Potable y Saneamiento de Costa Rica. Análisis Sectorial. Costa Rica, 2002, p.145.](#)



La ausencia de una metodología adecuada para la elaboración de la Cartera de Proyectos, ha traído como consecuencia que no se atendían problemas importantes, como el estudio de las cuencas y protección de agua antes de las captaciones, rehabilitación de componentes de los sistemas, proyectos de operación, y proyectos de mantenimiento de las estructuras. También influye en la cartera y por consiguiente en el Plan de Inversiones, el no contar con Planes Maestros actualizados para cada acueducto, lo que hace los proyectos de introducción de fuentes adicionales de agua, no se programen oportunamente." Herbert Farrer C. (2003, pág. 4)

"Con base en la actualización de julio del 2001, el AyA elaboró un Plan de Inversiones, por Región, incluyendo la mayor parte de proyectos con prioridad 1. Este Plan de Inversiones fue presentado a la ARESEP en noviembre de 2002, como parte de la solicitud tarifaria. Fue recortado por la ARESEP, y el recortado es el Plan de Inversiones vigentes oficial de AyA." Herbert Farrer C. (2003, pág. 5)

El recorte se debió a que:

"la ejecución de las inversiones con respecto a la disponibilidad autorizada por ARESEP, y aún con lo presupuestado por AyA, es muy baja, del 30% para el 2003 y estimada en el 26% para el 2004. Desde años atrás AyA no ha cumplido con el nivel de inversiones aprobado. El resultado es el acumulamiento de inversiones necesarias que no se hacen.

AyA ha tenido muchas dificultades en la implementación del Plan de Inversiones y ha venido incumpliendo la ejecución del Plan presentado y aprobado por la ARESEP, lo que le ha valido la desconfianza del organismo regulador en cuanto a la capacidad de ejecución. Por ello la ARESEP no le aprueba las tarifas para la totalidad de la ejecución del Plan que el AyA propone toda vez que está seguro que AyA no cumplirá.

El resultado de lo anterior, es que el nivel de inversiones es muy bajo con respecto a la verdadera necesidad, lo que trae como consecuencia el deterioro acelerado de la infraestructura." Herbert Farrer C. (2003, pág. 6)

La ejecución del Plan de Inversiones "se detuvo, muy posiblemente debido al cambio de Presidente Ejecutivo, ocurrido en enero del 2000. Desde esa fecha al presente, AyA no ha definido fuentes de financiamiento para la implementación del Plan, ni ha efectuado los aumentos tarifarios requeridos. A su vez la transferencia propuesta de la atención de acueductos rurales por medio de las Direcciones Regionales de AyA tampoco se ha llevado a cabo, por no disponer de recursos para ello. En la ejecución del plan, AyA se propuso ejecutar una serie de proyectos

por concesión de obra pública, BOT<sup>26</sup> y similares, conservando para sí, la comercialización de los servicios. El proyecto de alcantarillado sanitario metropolitano, es el más avanzado en su preparación."<sup>27</sup>

### **3.9.1 Normas del ICAA antes y después de la Resolución de ARESEP**

Producto de los cuestionamientos hechos por el ente Regulador al ICAA cuando justificó vía tarifas el programa de inversiones 2002 – 2006 se emitieron las siguientes normas:

- Plan de desarrollo estratégico: aprobado por la Junta Directiva del ICAA, mediante Acuerdo 99 – 004 del 06 de enero de 1999.
- Normas de diseño de agua potable y no autorización para uso de tuberías de PVC – SDR – 41: publicadas en La Gaceta 185 del 26 de septiembre de 2001. Estas normas establecen los parámetros mínimos de diseño para los sistemas de agua potable.
- Presentación de normas y procedimientos de mantenimiento civil preventivo para los sistemas de abastecimiento de agua: publicado en La Gaceta 154 del 13 de agosto del 2001.
- Necesidades de micro-medición: Acuerdo de Junta Directiva número AN-2002-148 del 16 de abril de 2002, en el que establece la política y metas de micro-medición.
- Principios y políticas ambientales: Acuerdo de Junta Directiva 2003-070, publicado en la Gaceta 54 del 18 de marzo de 2003.
- Metas de agua no contabilizada (ANC): En las Licitaciones por Registro 2002-25 (San Isidro de Pérez Zeledón y lugares aledaños), así como, 2002-026 (San Ramón – Palmares y lugares aledaños), en el Cartel, Volumen 2 Términos de Referencia, Punto C, Alcance de la Consultoría se indica: “El estudio deberá contener un balance de agua y un plan de ejecución para reducir en la zona de estudio el porcentaje del ANC, hasta una cifra máxima del 33% al término de 5 años y a un 25% en 10 años.”

---

26 Build Operate Transfer. Construirlo, operarlo y transferirlo a la empresa que lo va a operar.

27 [Banco Mundial. Agua Potable y Saneamiento de Costa Rica. Análisis Sectorial. Costa Rica, 2002, pp. 139 - 140.](#)

- Ley 7418 del 6 de julio de 1994: Préstamo No. 3625-CR con el BIRF: Con esta Ley publicada en la Gaceta 158 del 22 de agosto de 1994, y aprobada mediante préstamo 3625 –CR con el BIRF, se toman acciones necesarias con respecto al agua no contabilizada al proponerse como meta alcanzar y mantener el 28% en el año 1998; alcanzar el 99% de conexiones con medidores de agua sobre conexiones de agua; alcanzar y mantener el 100% en el año 1997 del volumen de agua medida versus el total de agua producida en el Área Metropolitana de San José.

# **CAPITULO IV**

## **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

## **CAPITULO IV**

### **4. Análisis de los resultados**

El propósito de este capítulo es analizar los resultados que se derivan del comportamiento de respuesta dado en cada una de las preguntas realizadas en el cuestionario o en la entrevista interna o externa practicada en la investigación.

Para ello se elaboró una serie de cuadros y gráficos, lo que permitió separar las variables de la organización estudiadas de las estructuras organizacionales 1998 y 2005, así como también las fuentes de financiamiento, políticas institucionales, políticas públicas, planificación del recurso humano, liderazgo, planificación presupuestaria, infraestructura urbana y rural, recursos tecnológicos, y el comportamiento de los vínculos externos.

El análisis es una evaluación ex-post el PI de la organización, para ello –desde un enfoque sistémico, se encuestó a 28 personas de diferentes unidades a nivel nacional dentro del ICAA que están relacionadas directamente con la materia de inversiones. También se practicó una entrevista a personas dentro del ICAA, MIDEPLAN, CGR y ARESEP las cuales desempeñan un papel importante en la materia de estudio por parte del autor. (Ver anexo No. 7)

El comportamiento de respuesta sustentó -de aquí en adelante, la propuesta que de este proyecto se hizo, así como también las conclusiones y recomendaciones. Tal como se indicó en el Marco Metodológico, la tabulación de los datos se realizó al hacer uso del software SPSS For Windows – SPSS Map Geoset Manager. También se hizo uso de Microsoft Excel 2003 y Microsoft Visio para diseñar gráficos y cuadros con el objeto de ajustar estéticamente la presentación. Para las entrevistas se utilizó una grabadora de bolsillo o periodística, en todo momento se contó con la anuencia de los entrevistados para grabar la misma.

#### **4.1 Conocimiento Estratégico Institucional**

La encuesta contempló a todas las personas dentro del ICAA que están relacionadas con el PI. Las encuestas regionales, por la dificultad de desplazamiento, se hicieron llegar por medio de correo electrónico de forma

totalmente personalizada y las que se practicaron en la Sede Central se llevaron de manera individualizada con cada encuestado.

#### 4.1.1 Unidad o Área de Trabajo

En la primera pregunta del cuestionario se preguntó cual era la unidad o área de trabajo dentro del ICAA, el Cuadro No. 2: Unidad o Área de Trabajo, presenta el comportamiento de respuesta: Determiné que se abarcó todo el ámbito territorial en que opera el ICAA y esto fue así porque las regiones desempeñan un papel importante en la planificación de las inversiones.

**Cuadro No. 2**  
**Unidad o Área de Trabajo**

Región Brunca Dirección de Agua Potable Dirección Financiera Dirección Construcción de Obras Dirección Estudios Y Proyectos Departamento de Operación y Mantenimiento Dirección Región Metropolitana	Unidad Ejecutora AyA-JBIC Región Chorotega Planificación Región Central Oeste Región Pacífico Central Región Huetar Atlántica Auditoría Interna
--	---

Fuente: Creación propia de autor.

#### 4.1.2 Tiempo laborado

De acuerdo con el Cuadro No. 3: Tiempo laborado en el ICAA; las personas relacionadas con el PI que menos tiempo tienen de trabajar para el ICAA suman tres años y la que más tiempo tienen suma 38 años, estando su media aritmética en 22, 6 años laborales.

**Cuadro No.3**  
**Tiempo laborado en el ICAA**

Descriptive Statistics					
	N	Mínimo	Máximo	Media Aritmética	Desviación Estandar
Tiempo laborado	28	3,0	38,0	22,614	7,7449

Fuente: Creación propia de autor.

La desviación estándar o la medida de incertidumbre respecto a la media aritmética indica que la edad está 7.74 años cerca de la media. Este

comportamiento resalta la antigüedad laboral de las personas y la misma les da un gran conocimiento de la institución y, por ende del PI.

#### 4.1.3 Conocimiento de la Ley Constitutiva

A las personas encuestadas se les preguntó: ¿Conoce usted la Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados? Del comportamiento de respuesta, tal como se muestra en el Cuadro No.4: Conocimiento de la Ley Constitutiva, se tiene que 27 personas (96.4%) conocen la Ley Constitutiva contra una persona (3.6%) que dice no conocerla. El resultado está en correlación simétrica con los años de antigüedad laboral de los funcionarios.

**Cuadro No.4**  
**Conocimiento de la Ley Constitutiva**

¿Conoce usted la Ley del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados?				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Valid	Si	27	96,4	96,4
	No	1	3,6	100,0
	Total	28	100,0	

Fuente: Creación propia de autor.

#### 4.1.4 Garantiza la Ley Constitutiva la gestión del PI

A las personas que dicen conocer la Ley constitutiva se les hace la siguiente pregunta ¿Considera usted que la Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados garantiza la gestión del Programa de Inversiones?

De acuerdo con el Cuadro No. 5: Garantiza la Ley Constitutiva la gestión del PI, se tienen los siguientes resultados:

- 13 personas (50%) están “Parcialmente de Acuerdo” con que garantiza la gestión del PI,
- 5 personas (19.2%) están “De Acuerdo”,
- 4 personas (15.4%) están “Totalmente de Acuerdo” e, igualmente en términos absolutos y relativos se manifiesta un tanto de la población que está “Totalmente en Desacuerdo”.

Como se denota la mayoría los funcionarios sienten que la Ley Constitutiva del ICAA no garantiza en parte la gestión del PI y, por tanto, eso ha de tener su efecto directo e indirecto sobre las inversiones en agua potable y saneamiento. Con respecto a ese sentir es importante señalar que la Ley Constitutiva del ICAA, No.2726 del 14 de abril de 1961 y sus reformas, establece en su artículo 1 la potestad de planificar y realizar el desarrollo así como de resolver todo lo relacionado con el suministro de agua potable y saneamiento; además, le da el carácter de institución autónoma del Estado.

#### **Cuadro No.5**

##### **Garantiza la Ley Constitutiva la gestión del PI**

<b>¿Considera usted que la Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados garantiza la gestión del Programa de Inversiones?</b>			
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Acumulativo</b>
Totalmente de acuerdo	4	15,4	15,4
De acuerdo	5	19,2	34,6
Parcialmente de acuerdo	13	50,0	84,6
En desacuerdo	4	15,4	100,0
Total	26	100,0	
Total	28		

Fuente: Creación propia de autor.

En el artículo 2, en los incisos b), i) y j) la Ley No. 2726 indica que el ICAA debe:

- 1- determinar la prioridad, conveniencia y viabilidad de los proyectos a construir, reformar, ampliar o modificar en obras de acueductos y alcantarillados;
- 2- construir, ampliar y reformar los sistemas de acueductos y alcantarillados;
- 3- controlar la adecuada inversión de todos los recursos que el Estado asigne para la obras de acueductos y alcantarillados.

#### **4.1.5 Conocimiento del Plan Estratégico Institucional**

A la pregunta ¿Conoce usted el Plan Estratégico Institucional?

La respuesta obtenida se presenta en Cuadro 6: Conocimiento del Plan Estratégico. Nótese ese 96.3% que dice conocerlo contra un 3.7% que argumenta no hacerlo.



### Cuadro No.6

#### Conocimiento del Plan Estratégico

¿Conoce usted el Plan Estratégico Institucional?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Si	26	96,3	96,3
No	1	3,7	100,0
Total	27	100,0	
Total	28		

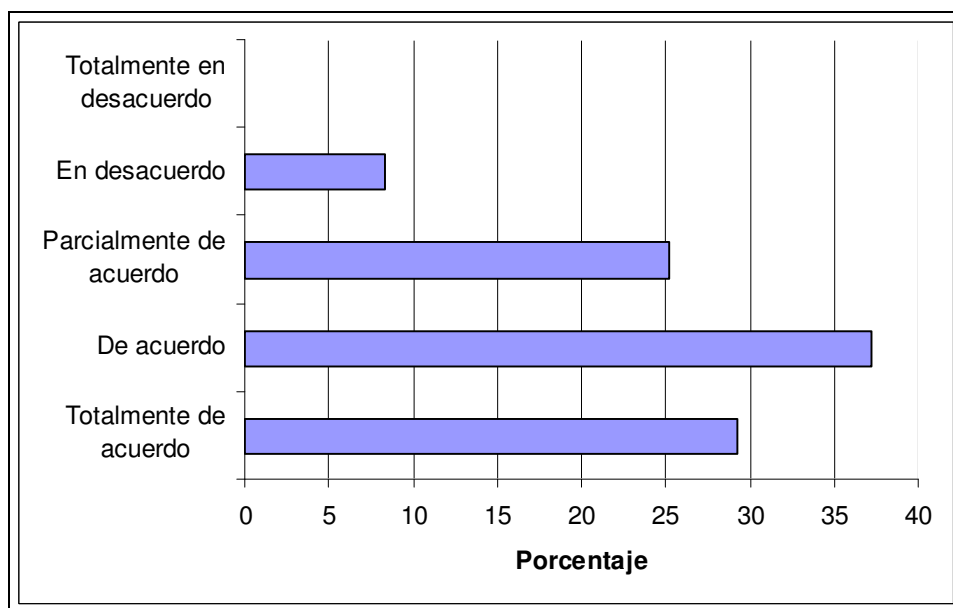
Fuente: Creación propia de autor

Es claro que el comportamiento de respuesta está en relación directa positiva con el tiempo laborado y el conocimiento de la Ley Constitutiva.

#### 4.1.6 Garantiza el Plan Estratégico la gestión del PI

##### Gráfico No. 1

#### Gestión del PI de Acuerdo con el Plan Estratégico



Fuente: Creación propia de autor.

El Gráfico No. 1: Gestión del PI de Acuerdo con el Plan de Inversiones, presenta la respuesta dada a la pregunta ¿Considera usted que el Plan Estratégico Institucional garantiza la gestión del Programa de Inversiones?

De acuerdo con el Gráfico:

- El 37.2% está “De Acuerdo” con que si garantiza su gestión;
- el 29.2% se manifiesta “Totalmente de Acuerdo” con que lo garantiza;
- el 25.2% se muestra “Parcialmente de Acuerdo”;
- el 8.3% se dice estar “En Desacuerdo” con que garantiza la gestión del PI.

Si se suman los dos porcentajes mayores de respuesta eso da 66.40%, lo indica que se tiene una percepción positiva en cuanto a que el Plan Estratégico garantiza la gestión del PI.

Con relación a lo apuntado en el párrafo anterior, es importante hacer ver que el Plan Estratégico Institucional 2003 – 2020 en la misión se habla sobre inversión pública, la trata cuando anota que el ICAA suplirá servicios públicos en agua potable y alcantarillado sanitario a la población al hacer una integración de las actividades de financiamiento, protección ambiental y construcción, con las de operación y mantenimiento de ambos servicios, financiados por medio de tarifas y tasas que se ajusten al principio de servicio al costo, más un rédito de capitalización para desarrollo.

Además, en las políticas se contempla la contratación administrativa justificada con estudios profundos de costo – beneficio. De igual manera se establecen dos tipos de fondos para aplicarlos exclusivamente en el financiamiento del PI en cuanto a la reposición de la infraestructura actual, mejora en sistemas operativos y administrativos, así como, desarrollo de nueva infraestructura; esos fondos son: a) Fondo de Inversión para Depreciaciones, y b) Fondo de inversión para el desarrollo. Ambos fondos se financian por medio de las tarifas.

#### **4.2 Estructura Organizacional 1998 versus PI**

A la pregunta ¿Conoce usted la estructura organizacional aprobada en el año 1998? se tiene –de acuerdo con el Cuadro No. 7: Conocimiento de la Estructura Orgánica Año 1998 se tiene el siguiente resultado:

- 23 personas (82.10%) dicen conocerla,
- 5 personas (17.9%) afirman no conocerla.

Pese a que el comportamiento de respuesta es muy bueno en cuanto a su conocimiento; llama la atención ese porcentaje de respuesta que asegura no conocerla porque la estructura organizacional 1998 estuvo vigente en el ICAA

desde el año 1998 al mes de noviembre de 2005, siendo una de las estructuras orgánicas que más ha prevalecido en esta institución, aunque fuese diseñada y aprobada únicamente en su primera etapa es de esperar que la población en un 100% la conociera, tomando en cuenta que la media aritmética de edad laboral de las personas involucradas directamente con el PI -programa de política pública en materia de agua potable y alcantarillados, es de 22.6 años.

**Cuadro No.7**  
**Conocimiento de Estructura Orgánica Año 1998**

<b>¿Conoce usted la estructura organizacional aprobada en el año 1998?</b>			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Si	23	82,1	82,1
No	5	17,9	100,0
Total	28	100,0	

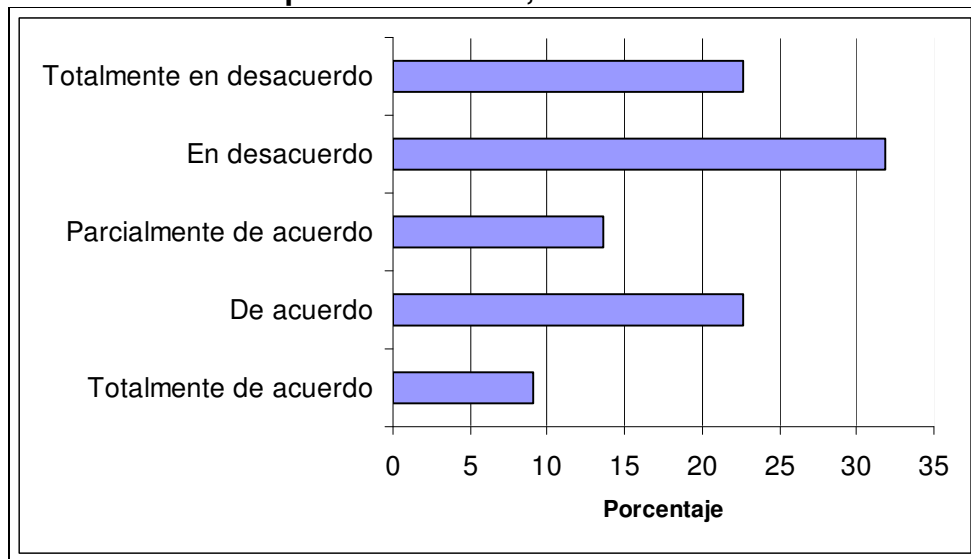
Fuente: Creación propia de autor.

Determinada la pregunta anterior, se le hizo la siguiente interrogación a las personas que aseguran conocerla: ¿Considera usted que la Estructura de 1998 le facilitó a los encargados de plantear el PI identificar adecuadamente los siguientes aspectos organizacionales: Competencia rectora, competencia operadora, niveles jerárquicos, unidades organizacionales, líneas de autoridad, funciones; políticas, comunicación interna, comunicación externa, coordinación interna, coordinación externa, puestos de trabajo, control, centralización, desconcentración, regionalización, sistemas de información, gestión, motivación organizacional, y trabajo en equipo?

#### **4.2.1 Competencia Rectora**

En el Gráfico No. 2: Competencia rectora, Estructura 1998, se presenta la manera en como se considera que la Estructura 1998 identificó la competencia rectora de la institución.

**Gráfico No.2**  
**Competencia rectora, Estructura 1998**



Fuente: Creación Propia de autor.

Obsérvese como:

- El 9.1% está “Totalmente de Acuerdo” que la estructura 1998 identificó la rectoría del AyA;
- un 22.7% esta “De Acuerdo” en que lo hace. Nótese que igual cantidad de personas, en términos absolutos y relativos está “Totalmente en Desacuerdo” con que identificó adecuadamente la rectoría;
- un 13.6% que está “Parcialmente de Acuerdo” con que se identificó adecuadamente la competencia rectora.
- el 31.8% (siendo el porcentaje mayoritario de respuesta) argumenta estar “En Desacuerdo” en cuanto a que la estructura 1988 facilitó al PI identificar adecuadamente la competencia rectoría institucional.
- Si se suman los dos porcentajes de respuesta positivos (Totalmente de Acuerdo más De Acuerdo), el resultado igualaría al número relativo tenido para la población que está “En Desacuerdo” (31.8%)
- La adición de los porcentajes que están En Desacuerdo o Totalmente en Desacuerdo da un porcentaje total de 54.50%.

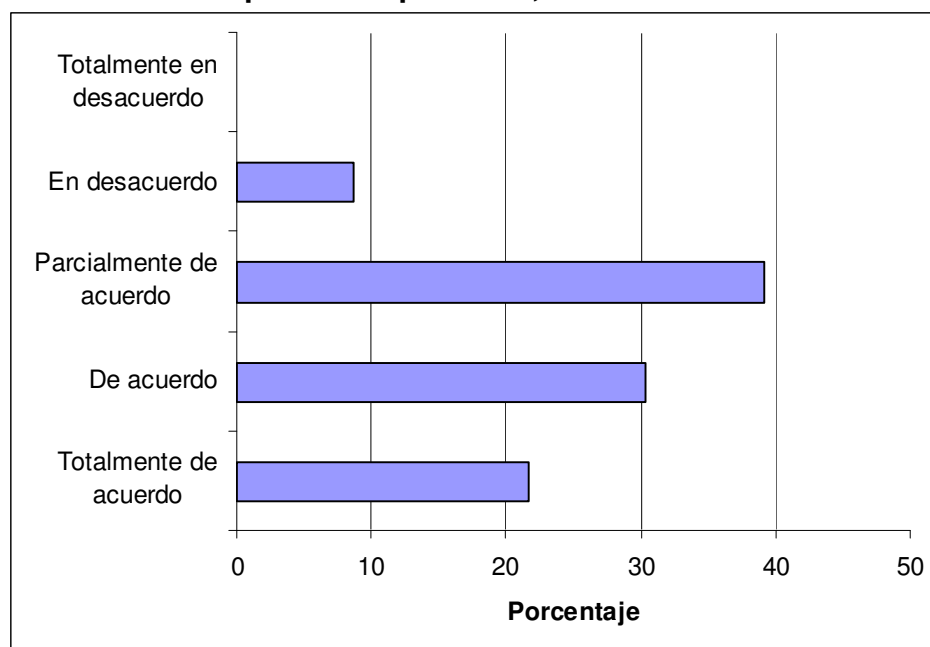
La percepción que predomina es que la estructura 1998 no identificó adecuadamente la rectoría que el ICAA ostenta.

Eso fue una debilidad de esa Estructura Organizacional ya que, para algunos estudiosos en la materia, como se vio en el Marco Referencial, la Ley Constitutiva del ICAA en su primer artículo, Ley No. 2726, le concede un papel rector, principalmente cuando estipula que debe dirigir, fijar política, establecer y aplicar normas, realizar y promover la planificación – financiamiento y desarrollo y resolver todo lo relacionado con el suministro de agua potable.

#### 4.2.2 Competencia Operadora

El Gráfico No. 3: Competencia operadora, Estructura 1998, da una apreciación más positiva en contraposición con la que se tiene de la parte rectora. Esa valoración resalta el carácter técnico del ICAA en cuanto a la planificación, programación, construcción y operación de toda esa infraestructura necesaria en el país en materia de agua potable y alcantarillado sanitario o pluvial, sin importar si eso lo hace únicamente con recursos institucionales, comunales, donaciones o privados.

**Gráfico No. 3**  
**Competencia operadora, Estructura 1998**



Fuente: Creación propia de autor.

Como se observa del gráfico No. 3:

- El 21.7% está “Totalmente de Acuerdo” con que 1998 identificó de manera adecuada la competencia operadora,
- un 30.4% está “De Acuerdo” con que si la identificó adecuadamente,
- el 39.1% está “Parcialmente de Acuerdo” con que la Estructura 1998 identificó de manera adecuada esa competencia,
- por último, un 8.7 % está “En Desacuerdo” con que la estructura 1998 facilitó al PI identificar la competencia operadora.

#### **4.2.3 Gestión interna**

En este punto se analiza el tipo de respuesta obtenido en cuanto como considera la población encuestada los siguientes aspectos organizacionales dentro de la Estructura Orgánica 1998:

- ✓ En el apartado a) se analiza las unidades organizacionales, funciones, niveles jerárquicos, líneas de autoridad, y las políticas;
- ✓ en el b) se analiza la comunicación y la coordinación interna e, igualmente, la comunicación y la coordinación externa;
- ✓ en el c) se analiza el control, la desconcentración, la centralización y la regionalización;
- ✓ en el d) la gestión, el sistema de información, la motivación organizacional, y el trabajo en equipo.

**Apartado a):** Del gráfico No. 4: Gestionamiento Institucional Interno, Estructura 1998, se desprende como el mayor porcentaje de respuesta se concentra mayoritariamente entre los que están se manifiestan “De Acuerdo” en que la Estructura 1998 facilitó identificar adecuadamente los niveles jerárquicos, las unidades organizacionales, líneas de autoridad, funciones y políticas, así como los que están “Parcialmente de Acuerdo” con esa percepción.

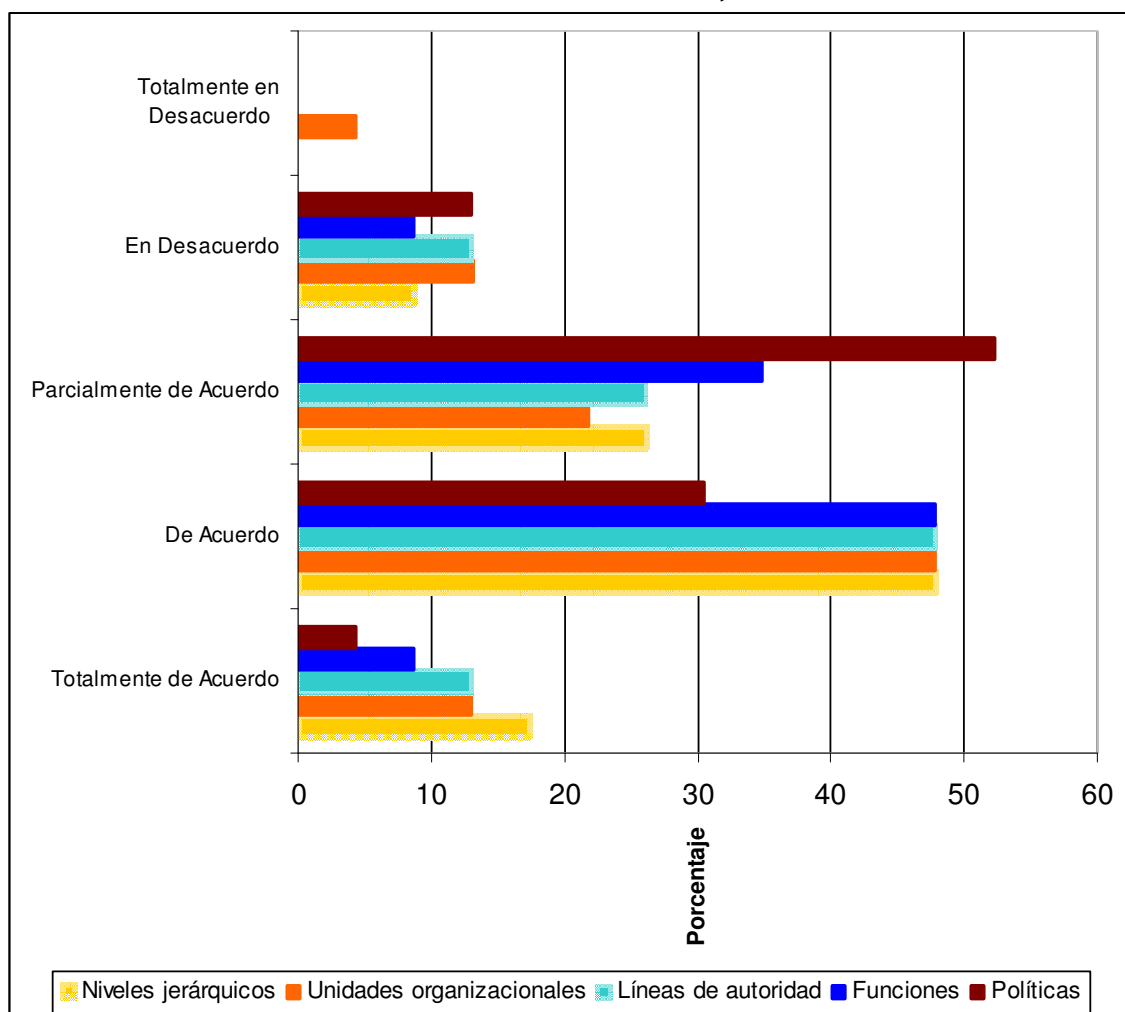
De la Gráfica se derivan los siguientes resultados:

A. Niveles jerárquicos: En cuanto a la forma como la Estructura identificó los niveles jerárquicos se tiene una apreciación positiva porque al sumar los dos siguientes porcentajes: 17.4% está “Totalmente de Acuerdo” más 47.8% se muestra “De Acuerdo” eso da un 65.20% de apreciación positiva. Por otra parte

un 26.1% tiene una apreciación diferente y se muestra “Parcialmente de Acuerdo”, y el 8.7% está “En Desacuerdo”.

- B. Unidades Organizacionales: Es claro que la Estructura 1998 identificó adecuadamente las unidades organizacionales pues la sumatoria de los porcentajes que están “Totalmente de Acuerdo” con el porcentaje que se muestra “De Acuerdo” se tiene un porcentaje total de 65.20% como respuesta positiva ( $13\% + 47.9\% = 65.20\%$ ) . El porcentaje total de respuesta de los que se muestran “Parcialmente de Acuerdo” más el de los que se manifiestan “En Desacuerdo” y “Totalmente en Desacuerdo” suma 39.20% y, como se denota ese valor es bastante inferior al obtenido en el segundo tipo de respuesta “De Acuerdo.”
- C. Líneas de Autoridad: 13% de respuesta “Totalmente de Acuerdo” más 47.9% de respuesta “De Acuerdo” da 60.90% de respuesta con una percepción positiva de que la Estructura 1998 identificó adecuadamente las líneas de autoridad. También se tiene un 26.2% de respuesta “Parcialmente de Acuerdo” y un 13% de respuesta “En Desacuerdo”.
- D. Funciones: Al igual que en las respuestas anteriores, la percepción es positiva, pero en una menor magnitud: 8.7% está “Totalmente de Acuerdo”; 47.8% responde “De Acuerdo”; 34.8% está “Parcialmente de Acuerdo” y, finalmente, 8.7% se manifiesta “En desacuerdo”.
- E. Políticas: En cuanto a las políticas la calificación de los entrevistados cambia ligeramente. Por el tipo de respuesta se tiene un beneficio más de duda porque el porcentaje mayoritario de respuesta está en los que responden “Parcialmente de Acuerdo” (52.3%). Los otros datos obtenidos son: 4.3% “Totalmente de Acuerdo”; 3.5% “De Acuerdo” y 13% “En Desacuerdo”.

**Gráfica No. 4**  
**Gestionamiento Institucional Interno, Estructura 1998**

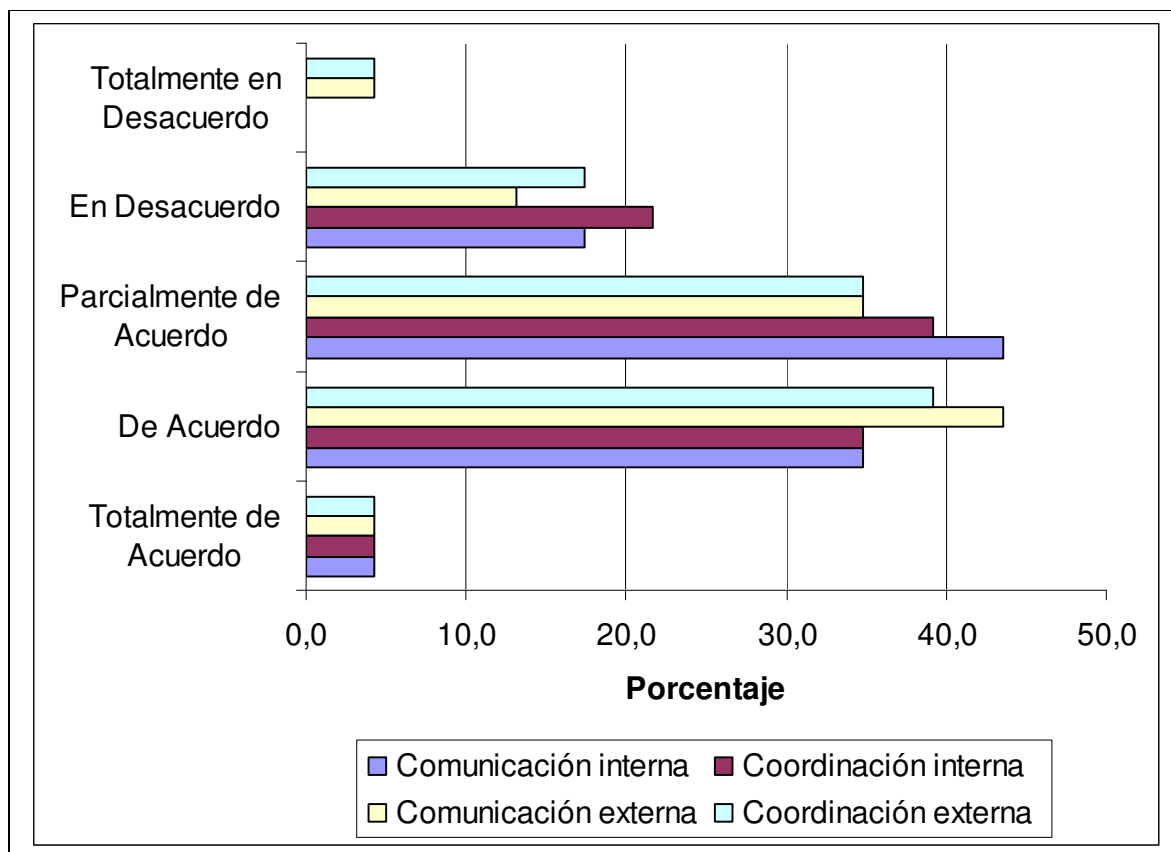


Fuente: Creación propia de autor

**Apartado b):** El Gráfico No. 5: Comunicación – Coordinación Interna y Externa, Estructura 1998, El mayor porcentaje de respuesta está dominado por los que están “De Acuerdo” y los que se manifiestan “Parcialmente de Acuerdo” con que la Estructura 1998 facilitó identificar la comunicación y coordinación interna y externa.



**Gráfico No.5**  
**Comunicación - Coordinación Interna y Externa, Estructura 1998**



Fuente: Creación propia de autor.

Detéctese como:

1. un 43.5% está "De Acuerdo" con que facilitó la identificación de la comunicación externa contra un 34.8% está "Parcialmente de Acuerdo" con esa apreciación.
1. Un 39.2% esta "De Acuerdo" en que facilitó la coordinación externa contra un 34.8% que está "Parcialmente de Acuerdo" con que hizo eso.
2. Además, otro 34.8% está "De Acuerdo" con que facilitó la identificación de la comunicación y coordinación interna.
3. En tanto, un 43.5% está "Parcialmente de Acuerdo" con que facilitó la comunicación interna.

4. Por último, 39.2% dice estar “Parcialmente de Acuerdo” con que facilitó la identificación de la coordinación interna.

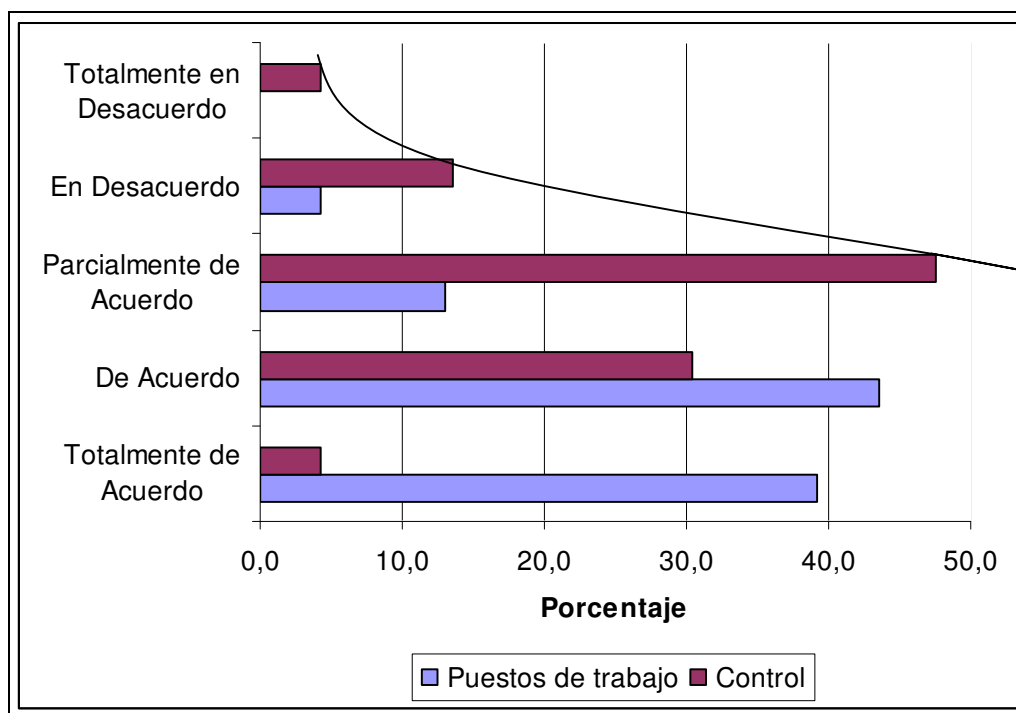
Precísese que el tercer criterio de respuesta mayoritario está entre los que optan por la alternativa “En Desacuerdo”. Es claro que hay debilidades estructurales en cuanto a la identificación de la comunicación externa e interna de la organización. El resultado arrojado tuvo que haber afectado en el corto y mediano plazo la gestión organizacional en cuanto al desempeño de sus planes de inversiones.

**Apartado c):** En el Gráfico No. 6: Accionar Administrativo versus Puestos de Trabajo y Control se presenta un comportamiento positivo de respuesta en cuanto a los puestos de trabajo:

- ✓ 39.2% está “Totalmente de Acuerdo” que identifica adecuadamente los puestos de trabajo;
- ✓ 43.6% está “De Acuerdo” que identifica adecuadamente los puestos de trabajo;
- ✓ 13% está “Parcialmente de Acuerdo” con ese criterio positivo expresado arriba;
- ✓ 4.3% está “En Desacuerdo” también con esa apreciación.

**Gráfico No.6**

**Puestos de Trabajo y Control, Estructura 1998**



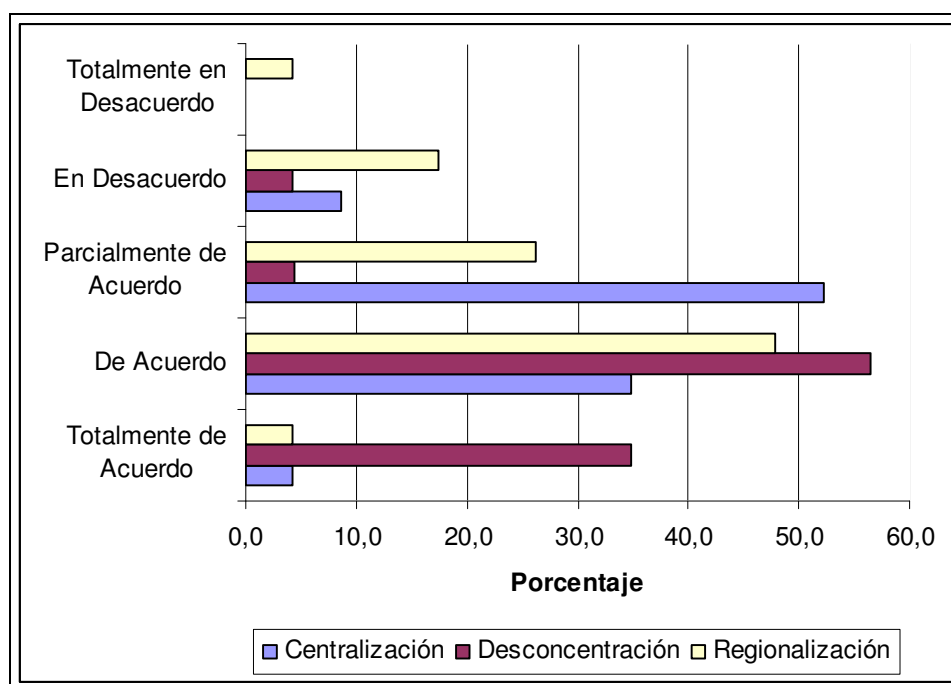
Fuente: Creación propia de autor.

En cuanto al control el criterio de respuesta difiere, es este caso los valores tienden a ser menos positivos, tal como se ve en el gráfico, porque:

- ✓ 4.3% está “Totalmente de Acuerdo” con que identificó adecuadamente el sistema de control organizacional.
- ✓ 30.4% está “De Acuerdo” en afirmar lo mismo.
- ✓ Un porcentaje mayoritario de 47.5% se muestra “Parcialmente de Acuerdo” en que haya identificado adecuadamente el sistema de control.
- ✓ 13.5% responde “En Desacuerdo”.
- ✓ Finalmente, 4.3% dice estar “Totalmente en Desacuerdo” con que identificara adecuadamente el sistema de control organizacional.

**Gráfico No. 7**

**Nivel de Centralización, Desconcentración y Regionalización, Estructura 1998**



Fuente: Creación Propia de autor.

En el Gráfico No. 7: Accionar Administrativo Versus Nivel de Centralización, Desconcentración y Regionalización; se determina el siguiente tipo de respuesta:

- ✓ De los que optan por la alternativa “De Acuerdo” un 56.6% opina que facilitó la desconcentración; 47.9% que facilitó la regionalización; 34.8% que facilitó la centralización.
- ✓ De los que optan por la alternativa “Parcialmente de Acuerdo” el 52.2% cree que la Estructura 1998 no facilitó en gran parte la centralización; se tiene también un 26.2% que piensa que la regionalización no fue identificada adecuadamente en su contexto o magnitud.
- ✓ De los que optan por la alternativa “En Desacuerdo” se tiene el siguiente tipo de respuesta: 17.5% apuntan que no facilitó la regionalización; 8.7% que no facilitó la centralización.
- ✓ De los que optan por la alternativa “Totalmente en Desacuerdo” el comportamiento de respuesta: 4.5% en ambos casos aseguran que no facilitó del todo la regionalización.

**Apartado d)**: En este punto se analiza las siguientes variables: gestión, sistema de información, motivación organizacional, y trabajo en equipo.

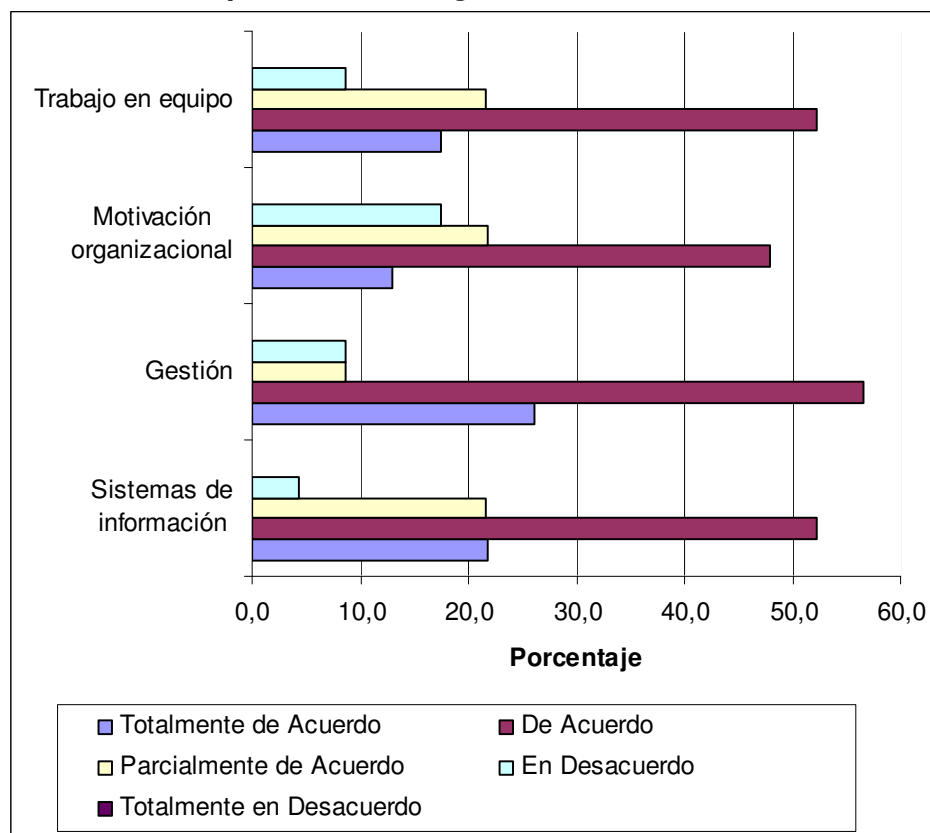
En el Gráfico No. 8: Otros Aspectos de la Organización, Estructura 1998 se muestra un criterio positivo (máxime si se suman los porcentajes de respuesta del tipo Totalmente de Acuerdo con las De Acuerdo).

Compruébese como:

- ✓ En cuanto a los que están “Totalmente de Acuerdo” el 21.8% los sistemas de información, un 26.1% responde que facilitó la gestión, 13% la motivación organizacional y, otro 17.4% el trabajo en equipo.
- ✓ La población en un mayor porcentaje de respuesta se ubica del lado de los que están de “De Acuerdo” con que la Estructura 1998 facilitó identificar de forma adecuada los sistemas de información (52.2%); la gestión (56.5%); la motivación organizacional (47.9%); y el trabajo en equipo (52.2%).
- ✓ De los que se manifiestan “Parcialmente de Acuerdo”: el 21.8% dice que los sistemas de información no fueron identificados adecuadamente pues hizo falta concretizarlos; 8.7% opina lo mismo de la gestión; 21.8% expresa que hubieron fallas en la identificación adecuada de la motivación organizacional. El 17.4% que está “En Desacuerdo” en que facilitó la motivación organizacional.

**Gráfico No. 8**

**Otros Aspectos de la Organización, Estructura 1998**



Fuente: Creación propia de autor:

### 4.3 Consideraciones de los Resultados Estructura 1998

La respuesta dada refleja ese interés plasmado en el documento Reestructuración Institucional año 1998 y sus Reformas, propiamente en la páginas 17-22, porque la Estructura 1998 se ajustara a la legalidad, no apartándose de la misión y los objetivos que por Ley le habían sido dados a la organización:

- En la misión que se estipuló para el ICAA se especifica claramente las siguientes actividades:
  1. Suplir servicios públicos de agua potable y alcantarillado sanitario en todo en territorio nacional.
  2. Integrar las actividades de financiamiento y construcción con las de operación y mantenimiento.
  3. Financiarse por medio de tarifas y tasas ajustadas al principio de servicio al costo.

4. Las tarifas y tasas deben contener un rédito de capitalización para desarrollo.
- En el objetivo general y los objetivos específicos que rigen la Reestructuración Institucional 1998 estos parten del artículo 1 y 2 de la Ley Constitutiva, Ley 2726. Son precisamente esos artículos los que establecen la competencia rectora que algunos actores aseguran que el ICAA guarda, así como también la competencia operadora.

Claro está, el comportamiento de las variables analizadas muestra como las respuestas mayoritariamente se encuentran entre los que están De Acuerdo y los que están Parcialmente de Acuerdo con que la estructura 1998 facilitó la identificación de los siguientes aspectos organizacionales: Competencia rectora, competencia operadora, niveles jerárquicos, unidades organizacionales, líneas de autoridad, funciones; políticas, comunicación interna, comunicación externa, coordinación interna, coordinación externa, puestos de trabajo, control, centralización, desconcentración, regionalización, sistemas de información, gestión, motivación organizacional, y trabajo en equipo.

En muchos de los casos al sumar los porcentajes tenidos en el tipo de respuesta “Totalmente de Acuerdo” con el “De Acuerdo” eso refleja una percepción positiva de que la Estructura 1998 identificó adecuadamente la mayoría de las variables analizadas.

No obstante lo anterior, en algunos casos se tiene un criterio mayoritario de respuesta que se manifiestan “Parcialmente de Acuerdo”; este tipo de respuesta hace ver que se da un criterio de beneficio a la duda de que la Estructura 1998 facilitó las variables organizacionales analizadas, por tanto ante la duda, se dieron efectos organizacionales que limitaron la eficacia, eficiencia, pertinencia, impacto y sostenibilidad del PI.

#### **4.4 Estructura organizacional 2005 versus PI**

Este proceso de reorganización institucional se ajustó a lo que le obliga su Ley Constitutiva, Plan Estratégico 2003 – 2020 y lineamientos y normativa en materia de Modernización del Estado emitida por el ente rector en dicha materia, el Ministerio de Planificación Nacional de Costa Rica.

#### 4.4.1 Conocimiento de la Estructura Organizacional Año 2005

De la población total -de acuerdo con el Cuadro No. 8: Conocimiento Estructura Organizacional 2005, se tiene que 25 personas (89.3%) manifiesta conocer la estructura organizacional 2005, de la misma manera, 3 personas (10.7%) responden que no la conocen.

**Cuadro No. 8**

#### **Conocimiento Estructura Organizacional 2005**

¿Conoce usted la estructura organizacional aprobada en el en el mes de noviembre del año 2005 y vigente a la fecha?				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Si	25	89,3	89,3	89,3
No	3	10,7	10,7	100,0
Total	28	100,0	100,0	

Fuente: Creación propia de autor.

#### 4.4.2 Variables Organizacional-es, Estructura 2005

Al igual que en Estructura 1998, se le preguntó a las personas que respondieron afirmativamente lo siguiente: ¿Considera usted que la Estructura aprobada en el mes de noviembre del año 2005 le facilitó al Programa de Inversiones identificar adecuadamente los siguientes aspectos organizacionales: Competencia rectora, competencia operadora, niveles jerárquicos, unidades organizacionales, líneas de autoridad, funciones; políticas, comunicación interna, comunicación externa, coordinación interna, coordinación externa, puestos de trabajo, control, centralización, desconcentración, regionalización, sistemas de información, gestión, motivación organizacional, y trabajo en equipo?

Una no identificación de esas variables de la organización tendría efectos a corto y mediano plazo sobre la gestión institucional en forma general y, por tanto, sobre el PI y, eso se agravaría rápidamente con la interrupción, por parte de la Administración, de su proceso de divulgación e implementación.

### Cuadro No. 9

#### Comportamiento Porcentual Aspectos de la Estructura 2005

Valoración Porcentual de los Sigüientes Aspectos Organizacionales Estructura 2005							
Variable / Respuesta	Totalmente de Acuerdo (a)	De Acuerdo (b)	Parcialmente de Acuerdo	En Desacuerdo (c)	Totalmente en Desacuerdo (d)	Criterio Respuesta (a + b)	Criterio Respuesta (c + d)
Competencia rectora	4,4	32,0	36,0	12,0	12,0	36,4	24,0
Competencia operadora	24,0	52,0	20,0	4,0		76,0	4,0
Niveles jerárquicos	24,0	44,0	28,0	4,0		68,0	4,0
Unidades organizacionales	21,7	43,5	21,7	8,8	4,4	65,2	13,1
Líneas de autoridad	16,0	40,0	40,0	4,0		56,0	4,0
Funciones	8,0	56,0	32,0	4,0		64,0	4,0
Políticas	4,0	52,0	32,0	12,0		56,0	12,0
Comunicación interna	3,9	57,7	34,6	3,9		61,6	3,9
Coordinación interna	4,0	44,0	36,0	16,0		48,0	16,0
Comunicación externa	4,2	29,2	41,7	20,8	4,2	33,4	25,0
Coordinación externa	4,2	37,5	37,5	16,7	4,2	41,7	20,9
Puestos de trabajo	37,5	54,2	4,2	4,2		91,7	4,2
Control	8,4	45,8	33,3	12,6		54,2	12,6
Centralización	12,5	29,2	45,8	12,5		41,7	12,5
Desconcentración	4,2	41,7	41,7	8,3	4,2	45,9	12,5
Regionalización	4,2	54,2	20,8	16,7	4,2	58,4	20,9
Sistemas de información	4,4	34,8	39,1	17,4	4,4	39,2	21,8
Gestión	4,2	20,8	58,3	12,5	4,2	25,0	16,7
Motivación organizacional	21,7	52,2	13,1	13,1		73,9	13,1
Trabajo en equipo	4,2	25,0	50,0	16,7	4,2	29,2	20,9
<b>Promedio</b>	<b>11,0</b>	<b>42,3</b>	<b>33,3</b>	<b>11,0</b>	<b>5,1</b>	<b>53,3</b>	<b>16,1</b>

Fuente: Creación propia de autor.

El Gráfico No. 9: Comportamiento Porcentual Aspectos de la Estructura 2005 –se desprende que la respuesta oscila mayoritariamente entre los que están “De Acuerdo” con qué la Estructura 2005 facilita la identificación de los siguientes aspectos de la organización: Su competencia operadora, los niveles jerárquicos, las unidades organizacionales, líneas de autoridad, funciones, y políticas, la comunicación y coordinación interna, los puestos de trabajo, mecanismos de control institucional, a nivel territorial la desconcentración y la regionalización, y finalmente la motivación organizacional.

La respuesta “Totalmente de Acuerdo” nunca llegan a ser el porcentaje mayoritario y, únicamente supera o iguala a los que están “Parcialmente de Acuerdo” en los



siguientes casos: Competencia operadora, unidades organizacionales, puestos de trabajo, y finalmente la motivación organizacional.

De igual forma, cuando corresponde valorar las siguientes variables: competencia rectora, comunicación externa, centralización, gestión y trabajo en equipo, la respuesta en un porcentaje mayor corresponde para los que están “Parcialmente de Acuerdo” con que facilita la identificación del PI.

Por otra parte, los porcentajes de respuesta “En Desacuerdo” o “Totalmente en Desacuerdo” son poco significativos como para revertir el comportamiento de respuesta.

Véase, en las columnas Criterio de Respuesta (a + b) y (c+d) y a la hora de determinar el promedio, el criterio de respuesta mayoritariamente positivo para cada una de las variables organizacionales estudiadas (la columna suma de los porcentajes de respuesta dados en las alternativas “Totalmente de Acuerdo” más los que responden “De Acuerdo”).

Del Cuadro No. 9 se desprende, en términos relativos, el siguiente tipo de respuesta:

- En cuanto a la competencia rectora; el 36% está “Parcialmente de Acuerdo” y un 32% se muestra “De Acuerdo” con que se identificó adecuadamente.
- La competencia operadora fue identificada adecuadamente porque un 52% que está “De Acuerdo” y el 24% “Totalmente de Acuerdo” con que se identificó adecuadamente.
- 44% esta “De Acuerdo” y un 28% se muestra “Parcialmente de Acuerdo” con que identificó los niveles jerárquicos.
- 43.5% está de “De Acuerdo” con que identificó adecuadamente las unidades organizacionales, además: 21.7% en ambos casos está “Totalmente de Acuerdo” o “Parcialmente de Acuerdo con que las identificó adecuadamente.
- En ambos casos un 40% dice estar “De Acuerdo” o “Parcialmente de Acuerdo” con que identificó adecuadamente las líneas de autoridad.
- Un 56% responde “De Acuerdo” con que identificó adecuadamente las funciones, contra un 32% que se manifiesta “Parcialmente de Acuerdo”

- 52% dice estar “De Acuerdo” con que identificó adecuadamente las políticas, contra un 32% que está “Parcialmente de Acuerdo” con que lo hizo.
- Determínese como el tipo de respuesta para las siguientes variables: comunicación interna, coordinación interna, puestos de trabajo, control, regionalización, desconcentración y motivación organizacional, es porcentualmente mayoritario para los que están “De Acuerdo” con que fueron identificadas adecuadamente con la Estructura 2005.
- Apréciase también que en cuanto a las variables comunicación externa, centralización, sistemas de información, gestión y trabajo en equipo, la respuesta es mayoritariamente “Parcialmente de Acuerdo”.
- En cuanto a la coordinación externa y la desconcentración, en ambos casos la respuesta dada muestra valores iguales pero mayoritarios para los que dicen estar “De Acuerdo” o “Parcialmente de Acuerdo” con que se identificó adecuadamente con la Estructura 2005.

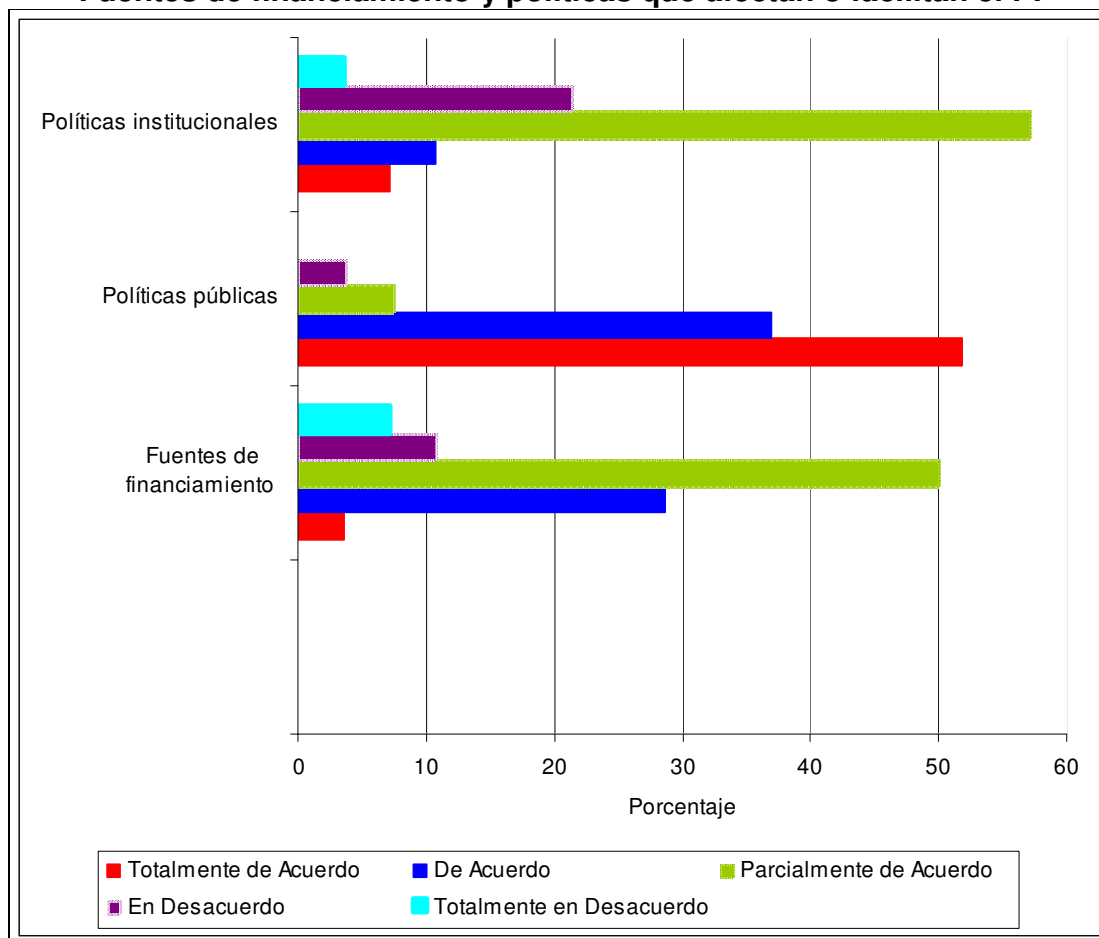
En síntesis, el comportamiento de los resultados obtenidos predice que dicha estructura requería (más que iniciar otro proceso de reestructuración institucional) finiquitar un proceso de divulgación, implementación y evaluación, proceso que quedó inconcluso por decisiones de la estructura política y administrativa del ICAA. Obviando lo acotado, sus efectos en materia estructural son positivos y no negativos en cuanto a que facilita la gestión organizacional, y por tanto la gestión del PI.

#### **4.5 Fuentes de financiamiento, políticas públicas e institucionales**

Para el análisis de las fuentes de financiamiento y las políticas públicas e institucionales que facilitan la gestión del PI se parte de la información que se presenta en el Gráfico No. 9: Fuentes de financiamiento y políticas que afectan o facilitan el PI.

**Gráfico No. 9**

**Fuentes de financiamiento y políticas que afectan o facilitan el PI**



Fuente: Creación propia de autor.

En el gráfico se analiza: 1) el acceso a fuentes de financiamiento adecuadas, 2) la existencia de políticas públicas que afectan la gestión del PI, y 3) la tenencia de políticas institucionales que facilitan la gestión del PI. Cada uno de esos puntos se verán en los siguientes tres ítems.

#### **4.5.1 Acceso a fuentes de financiamiento adecuadas**

Para el estudio de este ítem se preguntó: ¿Cuenta el Programa de Inversiones de la Organización con acceso a fuentes de financiamiento adecuadas?

De acuerdo al comportamiento de respuesta que se presenta en el gráfico 9, se tiene:

- ✓ 3.6% responde estar “Totalmente de Acuerdo” con que cuenta con accesos adecuados a fuentes de financiamiento.

- ✓ 28,6% por el contrario dice estar “De Acuerdo” con que si cuenta con acceso adecuadas a fuentes de financiamiento,
- ✓ 50% (siendo el criterio de respuesta mayoritario) responde “Parcialmente de Acuerdo” que el PI cuenta con fuentes de financiamiento adecuadas,
- ✓ 10.7% están “En Desacuerdo”,
- ✓ Además, 7.1% “Totalmente en Desacuerdo” con que si cuenta con acceso adecuadas a fuentes de financiamiento.

Si se suma los porcentajes de las dos primeras columnas (Totalmente de Acuerdo + De Acuerdo) se tendría un valor de 32.20%, porcentaje significativo de percepción positiva de que la organización cuenta con accesos adecuados a fuentes de financiamiento. Sin embargo, ese 50% que está Parcialmente de Acuerdo crea un beneficio de duda de que se tenga o no acceso adecuados a dichas fuentes de financiamiento.

Es necesario señalar que el ICAA para poder ejecutar su cartera de proyectos hace uso, por ejemplo, de recursos propios, FODESAF, comunales, financiamiento con organismos externos como el BID, KFW, JBIC, BCIE y otros. Al final una parte bastante significativa del costo de financiamiento del PI se traslada al usuario vía tarifas, tarifas que posibilitan el desarrollo de proyectos de inversión. De acuerdo con el resultado tenido el financiamiento para gestionar el PI es débil, en parte tal vez por problemas en el sistema de planificación de los recursos financieros. La planificación presupuestaria es un factor crítico de éxito a la hora de planear y justificar las tarifas que posibilitan poder ejecutar de manera efectiva sus planes de inversiones.

Por la respuesta obtenida, es claro que las fuentes de financiamiento no son del todo adecuadas para gestionar el PI, en parte por debilidades tarifarias o por problemas de negociación y asignación de los recursos financieros internos y/o externos captados vía tarifas, préstamos o donaciones.

#### **4.5.2 Políticas públicas que afectan la gestión del PI**

Con la pregunta siguiente se buscó determinar si existen políticas públicas que afectan la gestión del PI: ¿Considera usted que existen Políticas Públicas que afecten la gestión del Programa de Inversiones?

De acuerdo con el Grafico No. 9 se tiene el siguiente tipo de respuesta:

- ✓ El 51,9% está “Totalmente de Acuerdo” con que si existen políticas públicas que afectan su gestión.
- ✓ El 37,0% está “De Acuerdo” en asegurar que existen políticas públicas que afectan su gestión.
- ✓ El porcentaje de respuesta “Parcialmente de Acuerdo” o “En Desacuerdo” es muy minoritario como para revertir la afirmación de que existen Políticas Públicas que afecten la gestión del PI.

El tipo de respuesta hace prever que aunque se tuviera acceso a fuentes de financiamiento adecuadas internas y externas que facilitarían poder planear y programar adecuadamente la cartera de proyectos, la verdad es que al final políticas públicas podrían limitar o entorpecer la gestión y ejecución de las inversiones planeadas por el ICAA.

#### **4.5.3 Tenencia de políticas institucionales que facilitan la gestión del PI**

En el Plan Estratégico 2003 2020 se estipulan, tal como se vio en el Marco Referencial, una serie de políticas institucionales que están relacionadas directa e indirectamente con el plan de inversiones. Es por eso que este tercer ítem trata de valorar esas políticas y, por ello se hizo la siguiente pregunta: ¿Considera usted que se tienen políticas institucionales para facilitar la gestión del Programa de Inversiones? Ante esta pregunta se tienen apreciación negativa, según se detecta en los siguientes resultados.

De acuerdo con el Grafico No. 9 se tiene el siguiente tipo de respuesta:

- ✓ 7.2% responde “Totalmente de Acuerdo” que si existen esas políticas institucionales que facilitan la gestión del Programa de Inversiones.
- ✓ 10.7% se muestra “De Acuerdo” con esa apreciación.
- ✓ 57,1% (porcentaje mayoritario) esta “Parcialmente de Acuerdo” con a afirmación. Este tipo de respuesta crea un beneficio a la duda de que se tengan esas políticas institucionales que facilitan la gestión del PI,
- ✓ 21.4% que esta “En Desacuerdo”;

- ✓ Al sumar los datos que se obtienen entre los que están “Totalmente de Acuerdo” o los que se manifiestan “De Acuerdo” eso da un 17,8%, siendo una cifra menor que no revierte la apreciación negativa de los que están “En Desacuerdo”.

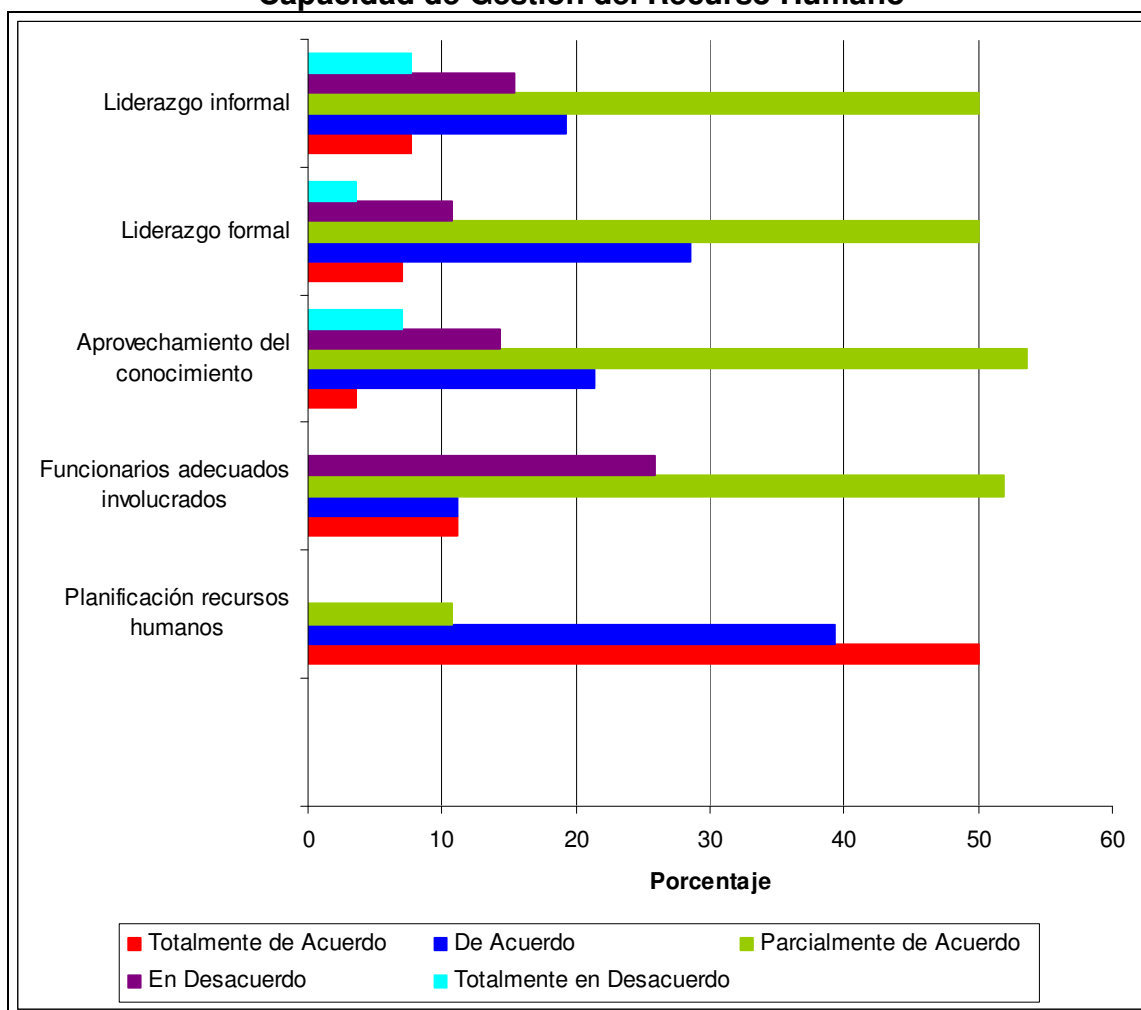
Es notorio que se tiene una debilidad en cuanto a contar con políticas institucionales que faciliten la gestión y el desempeño del PI. Llama atención la respuesta porque en el Plan Estratégico Institucional 2003 – 2020 y en el documento Estructura Organizacional Año 2004 – 2005 se apuntan políticas que directa e indirectamente están relacionadas con la planificación de las inversiones en agua potable y alcantarillado,

#### **4.6 Capacidad de gestión de personas**

En el Gráfico No. 10: Capacidad de Gestión del Recurso Humano, presenta la respuesta dada con relación a las siguientes cinco interrogantes:

- ¿Cree usted que repercute en la gestión del Programa de Inversiones la capacidad de la Institución para planificar sus necesidades de recursos humanos?
- ¿Considera usted que en el Programa de Inversiones están involucradas los funcionarios y las funcionarias más adecuados (as)?
- ¿Considera usted que la Institución aprovecha el conocimiento adquirido por las personas que están relacionados directa o indirectamente con el Programa de Inversiones?
- ¿Considera usted adecuado el liderazgo formal de las diferentes Jefaturas de la Organización que están relacionadas e involucradas con la gestión del Programa de Inversiones?
- ¿Considera usted que las personas sin puestos de Jefatura que participan en el Programa de Inversiones adoptan funciones de liderazgo?

**Gráfico No. 10**  
**Capacidad de Gestión del Recurso Humano**



Fuente: Creación propia de autor.

**1) Planificación de Recursos Humanos:** Con respecto a la capacidad del ICAA para planificar sus necesidades de recursos humanos se detecta una debilidad seria en cuanto a la planificación del recurso humano. Eso es así porque:

- ✓ El 50% de la población está “Totalmente de Acuerdo” que repercute en la gestión del Programa de Inversiones la capacidad del ICAA para planificar sus necesidades de recursos humanos; del mismo modo, el 39.3% de la población encuestada está “De Acuerdo” con esa afirmación.

**2) Funcionarios adecuados involucrados:** En cuanto a pregunta de si en el PI están involucrados(as) los funcionarios(as) más adecuados(as), se determina que en esa cuestión también se tiene una necesidad que llenar. Eso es así porque:

- ✓ 11.1% de los encuestados, en cada uno de los casos, se muestra “Totalmente de Acuerdo” o “De Acuerdo” con que en el PI están inmersos los funcionarios y las funcionarias más adecuados (as).
- ✓ El segundo porcentaje mayoritario de respuesta (25.9%) dice estar “En Desacuerdo” con esa apreciación.
- ✓ El porcentaje mayoritario de respuesta ( 51.9%) esta “Parcialmente de Acuerdo” que si están involucrados(as) en parte esos(as) funcionarios(as); por el tipo de respuesta se tiene una percepción más negativa que positiva de que estén involucrados (as) los (as) funcionarios (as) más adecuados (as).

**3) Aprovechamiento del conocimiento:** Con respecto a la pregunta de si consideran que la institución aprovecha el conocimiento adquirido por las personas que están relacionados directa o indirectamente con el PI, se tiene el siguiente resultado:

- ✓ 3.6% responde estar “Totalmente de Acuerdo” con la afirmación de la pregunta que se hace en el cuestionario.
- ✓ 21.4% está “De Acuerdo” con que aprovecha ese conocimiento;
- ✓ 53.6% está “Parcialmente de Acuerdo” de que aprovecha el conocimiento adquirido por las personas que se relacionan con el PI; no obstante, por el tipo de respuesta, se deduce que hay personas con el conocimiento necesario para ser tomadas e involucradas en la materia de inversiones, pero la organización no las toma.
- ✓ 14.3% está “En Desacuerdo”;
- ✓ 7.1% está “Totalmente en Desacuerdo.

Por el comportamiento de respuesta el ICAA tiene una calificación de regular a mala en cuanto al uso del conocimiento que posee su personal. Eso quiere decir que en la organización existen personas calificadas para estar inmersos dentro del PI pero por algún motivo no son tomados en cuenta. El no ser reclutados origina



un uso poco eficaz y eficiente de las competencias que poseen las personas que integran la organización.

**4) Liderazgo formal:** Como se apuntó, se interrogó a los encuestados a cerca de si consideran adecuado el liderazgo formal de las diferentes Jefaturas de la Organización que están relacionadas e involucradas con la gestión del PI.

Detéctese en el Gráfico No. 10 como:

- ✓ 7.1% está “Totalmente de Acuerdo”;
- ✓ 28.6% responde “ De Acuerdo”
- ✓ 50.0% se muestra “Parcialmente de Acuerdo” con que es adecuado el liderazgo formal de las diferentes jefaturas de la organización que están relacionadas e involucradas con la gestión del PI.
- ✓ 14.30% (10.7% En Desacuerdo + 3.6% Totalmente en Desacuerdo) tiene una apreciación totalmente negativa al respecto.

El tipo de respuesta obtenido hace ver que dentro de la organización se podrían tomar en cuenta a otras personas de la organización para que asuman funciones de liderazgo formal en pro de una mayor eficacia y eficiencia en la gestión del PI.

**5) Liderazgo informal:** Finalmente se les preguntó si consideran que las personas sin puestos de Jefatura que participan en el PI adoptan funciones de liderazgo. A esa pregunta la respuesta es algo similar al obtenido en la anterior interrogante:

- ✓ En los lados extremos se tiene un 7.7% para los que están Totalmente de Acuerdo” así como para los que están “Totalmente en Desacuerdo” con que las personas sin puestos de Jefatura que participan en el PI adoptan funciones de liderazgo;
- ✓ un 19.2% dice estar De Acuerdo;
- ✓ El 50.0% (porcentaje mayoritario) está Parcialmente de Acuerdo con la afirmación;
- ✓ 15.4% se muestra En Desacuerdo.

Con los resultados tenidos se desprende que dentro de la organización, en cuanto al PI, no se planifican las necesidades de recursos humanos, faltan personas adecuadas(os) a involucrarse en el mismo, el conocimiento que adquieren las personas de la organización se aprovecha apenas parcialmente, y que el liderazgo

formal que poseen las jefaturas formales involucradas con la gestión del PI tiene apenas un peso porcentual ligeramente positivo, de ahí que, existan funcionarias(os) que adoptan informalmente posiciones de liderazgo en cuanto a la gestión del PI.

#### **4.7 Capacidad de Planificación Financiera y Presupuestaria**

En el Gráfico No. 11: Planificación Financiera y Presupuestaria, se analizan cuatro variables que por su importancia se encuentran relacionadas entre si en cuanto a la gestión y desempeño del PI. Para cada variable se preguntó lo siguiente:

1. ¿Considera usted que la planificación financiera institucional facilita la gestión del Programa de Inversiones?
2. ¿Son oportunos los planes presupuestarios para sobrellevar adecuadamente la ejecución de proyectos?
3. ¿Considera usted que se analizan de manera efectiva los presupuestos existentes en la ejecución de los diversos proyectos institucionales?
4. ¿Considera usted que se emiten informes específicos sobre el Programa de Inversiones de manera efectiva a la Gerencia General, Presidencia Ejecutiva, Auditoría Interna, Junta Directiva y, a las entidades de financiamiento?

De acuerdo al Gráfico se tiene lo siguiente:

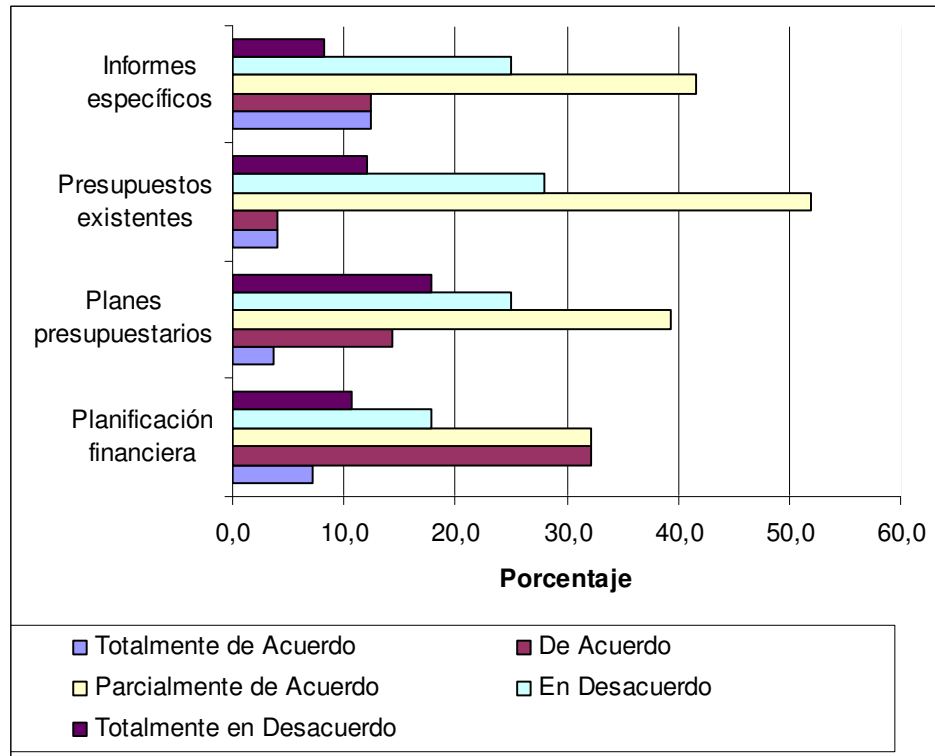
**1) Planificación Financiera:** En cuanto a la planificación financiera se tiene:

- ✓ 7.2 % “Totalmente de Acuerdo” considera que la planificación financiera institucional facilita la gestión del Programa de Inversiones
- ✓ Un 32.1% (porcentaje mayoritario pero bastante bajo) opta por las alternativas de respuesta “De Acuerdo” o Parcialmente de Acuerdo” que la planificación financiera institucional facilita la gestión del PI.
- ✓ Al sumar los porcentajes de respuesta “En Desacuerdo” con los que están “Totalmente en Desacuerdo” se tiene un 28.70% de criterio negativo en cuanto a que la planificación financiera institucional facilita la gestión del Programa de Inversiones.
- ✓ Al sumar los porcentajes de respuesta “Totalmente de Acuerdo” con los que están “De Acuerdo” se tiene un 39.30% de criterio positivo en cuanto a

que la planificación financiera institucional facilita la gestión del Programa de Inversiones.

**Gráfico No. 11**

**Planificación Financiera y Presupuestaria**



Fuente: Creación propia de autor.

**2) Planes Presupuestarios:** En cuanto a si son oportunos los planes presupuestarios para sobrellevar adecuadamente la ejecución de proyectos, la respuesta mayoritaria se inclina hacia el lado de los que están en contra de esa afirmación, eso es así porque:

- ✓ 17.90% es criterio de respuesta positivo porque afirma o asegura que en la organización son oportunos los planes presupuestarios para sobrellevar adecuadamente la ejecución de proyectos (3.6% Totalmente de Acuerdo + 14.3% De Acuerdo = 17.90%);
- ✓ 39.3% se muestra “Parcialmente de Acuerdo”;
- ✓ 42.90% es criterio de respuesta negativo porque afirma o asegura que en la organización no son oportunos los planes presupuestarios para sobrellevar

adecuadamente la ejecución de proyectos (25% En Desacuerdo + 17.9% Totalmente en Desacuerdo = 42.90%).

Por el comportamiento de respuesta dado los entrevistados consideran que no son oportunos, en parte o del todo, los planes presupuestarios para sobrellevar adecuadamente la ejecución de proyectos.

**3) Presupuestos existentes:** Con relación a si se analizan de manera efectiva los presupuestos existentes en la ejecución de los diversos proyectos, el nivel de respuesta también se inclina a los que se muestran en contra de dicha afirmación:

- 4 % está “Totalmente de Acuerdo” e, igual cantidad porcentual se manifiesta “De Acuerdo” con lo que afirma la pregunta;
- El 52% está “Parcialmente de Acuerdo”. Este valor es el mayoritario y refleja duda al respecto con relación a si ; si se analizan de manera efectiva los presupuestos existentes en la ejecución de los diversos proyectos.
- el 28% dice estar “En Desacuerdo”;
- El 12% está “Totalmente en Desacuerdo” con la afirmación.

Siendo la planificación financiera y presupuestaria uno de los rubros gerenciales más importantes de analizar de manera efectiva en cualquier organización, existe una percepción negativa de que el ICAA no analiza de manera efectiva los presupuestos destinados en materia de inversiones, eso es así porque el porcentaje de criterio negativo da 40% (28% + 12% = 40%).

**4) Informes** específicos: La última variable indaga si se emiten informes específicos a las unidades internas, externas y a las personas con puestos de decisión importante en cuanto a la gestión y competencias del PI.

Determinése que el tipo de respuesta se inclina hacia el lado de respuesta que está en contra de dicha afirmación:

- ✓ Tanto para los que están “Totalmente de Acuerdo” u los que están “De Acuerdo” se tiene un porcentaje idéntico de 12.5%;
- ✓ 41.7% responde estar “Parcialmente de Acuerdo”.
- ✓ Si se suman las dos cifras de los que responden Totalmente de Acuerdo con los De Acuerdo se tiene un valor de 25%, dato igual al que se tiene en el

comportamiento de respuesta que está “En Desacuerdo” con que se emiten informes específicos;

✓ por último, el 8.3% dice estar Totalmente en Desacuerdo” con dicha afirmación. Por los resultados obtenidos se detecta debilidades en cuanto a la capacidad de la organización para planificar financiera y presupuestaria-mente el PI, factor que debilita la toma de decisión oportuna, máxime que no se emiten informes a los actores involucrados e interesados de su gestión, competencia y fiscalización de manera efectiva.

#### 4.8 Infraestructura Institucional en Agua y Saneamiento

Del Cuadro No. 9: Infraestructura Institucional en Agua Potable y Saneamiento, se tiene que 17 personas (63%) dicen que si conocen el estado de la infraestructura institucional en agua y saneamiento, mientras que 10 personas (37%) por el contrario argumentan que no la conocen.

**Cuadro No.9**

##### **Infraestructura Institucional en Agua Potable y Saneamiento**

<b>¿Conoce usted el estado de la infraestructura institucional en agua y saneamiento?</b>			
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Acumulativo</b>
Si	17	63,0	63,0
No	10	37,0	100,0
<b>Total</b>	<b>17</b>		

Fuente: Creación propia de autor.

A la población que manifiesta conocer la infraestructura institucional en agua y saneamiento se le hizo dos preguntas más con el fin de determinar si la inversión dada para la infraestructura urbana o rural en agua potable y saneamiento es adecuada.

Las preguntas son las siguientes:

¿Considera usted que la inversión dada para la infraestructura urbana en agua potable y saneamiento es adecuada?

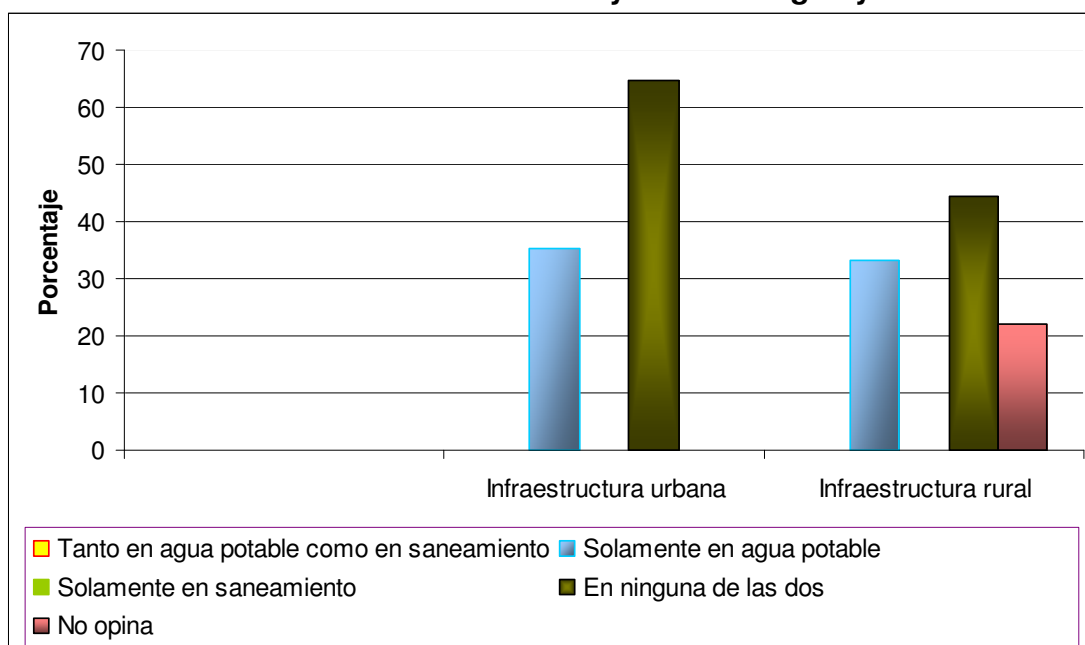
¿Considera usted que la inversión dada para la infraestructura rural en agua potable y saneamiento es adecuada?

El comportamiento de respuesta se presenta en el Gráfico No. 12: Inversión en Infraestructura Urbana y Rural en Agua y Saneamiento.

Mírese en el gráfico -en el caso de la infraestructura urbana, como el comportamiento de respuesta se subdivide entre ese 64.7% de personas que en mayoría dicen que el ICAA no destina adecuadamente recursos de inversión para infraestructura urbana en agua potable ni en saneamiento. Además, se tiene un 35.3% que afirma que si destina adecuadamente los recursos de inversión para infraestructura urbana, pero solo en agua potable.

**Gráfico No. 12**

**Inversión en Infraestructura Urbana y Rural en Agua y Saneamiento**



Fuente: Creación propia de autor.

En cuanto a los recursos de inversión para infraestructura rural en agua potable y saneamiento, la respuesta presenta características similares a la anterior pero en niveles porcentuales menores. Mírese como un 44.4% de la población, afirma que el ICAA no destina adecuadamente en las zonas rurales los recursos de inversión ni en agua potable ni en saneamiento. Además, un 33.3% apunta que si destina los recursos de inversión adecuadamente, pero solo en agua potable. Del sesenta y tres por ciento de la población que dice conocer el estado de la infraestructura

institucional hay un 22% que no emite ningún criterio al respecto en cuanto a la inversión rural en agua potable y saneamiento se refiere.

El resultado obtenido (pese al alcance de cobertura en agua potable que a nivel nacional que posee el ICAA) hace ver que la organización no está destinando adecuadamente los recursos de inversión en desarrollo y mejoras de la infraestructura urbana y rural en agua potable y saneamiento.

#### **4.9 Recursos Tecnológicos**

Con el objeto de complementar el resultado tenido en cuanto a la inversión dada en infraestructura en agua potable y saneamiento a las zonas urbanas o rurales, se preguntó también: ¿Considera usted que el Programa de Inversiones de la Organización cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para hacer posible la ejecución de los proyectos?

En los tiempos actuales existe una correlación directa entre la infraestructura y la tecnología, esa correlación hace los sistemas más eficientes en materia de costo-beneficio, tanto para la empresa como para el cliente o usuario final.

En una organización como el ICAA los recursos tecnológicos son un complemento esencial para que el PI funcione en forma adecuada en cuanto al diseño y ejecución de proyectos en agua potable y saneamiento para zonas urbanas como también rurales. Pese a que no se indagó al respecto, la tecnología debe abarcar toda inversión que se haga en equipo, maquinaria y sistemas de apoyo logístico.

Obsérvese, en el Cuadro No. 10: Recursos Tecnológicos para PI, como la respuesta es negativa en cuanto a la evaluación de la variable tecnológica: el 46.4% los encuestados dicen que están “Parcialmente de Acuerdo” con la afirmación de que el PI de la organización cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para hacer posible la ejecución de los proyectos. Se tiene también un 32.1% se muestra “En Desacuerdo” con dicha afirmación.

**Cuadro No.10**  
**Recursos Tecnológicos para PI**

<b>¿Considera usted que el Programa de Inversiones de la Organización cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para hacer posible la ejecución de los proyectos?</b>			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Totalmente de acuerdo	1	3,6	3,6
De acuerdo	3	10,7	14,3
Parcialmente de acuerdo	13	46,4	60,7
En desacuerdo	9	32,1	92,9
Totalmente en desacuerdo	2	7,1	100,0
Total	28	100,0	

Fuente: Creación propia de autor.

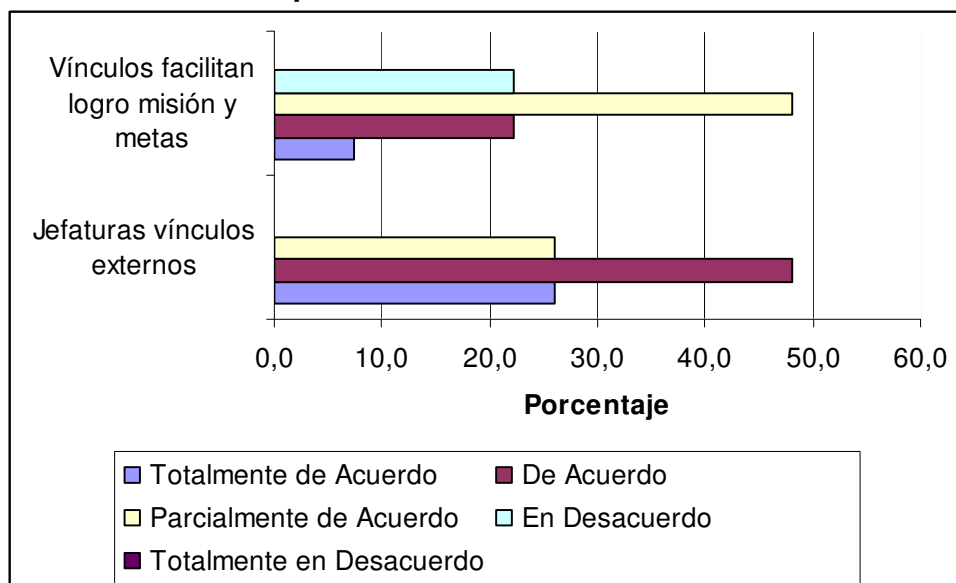
#### **4.10 Vínculos inter-organizacionales**

Al ver la organización como un sistema, existen una serie de órganos internos y externos que están interconectados y dependientes uno del otro para poder operar y funcionar de forma adecuada, Reconocer como están los vínculos inter-organizacionales del ICAA en cuanto al desempeño del PI es de suma importancia pues, las relaciones de comunicación y coordinación entre organizaciones que tienen alguna ingerencia directa o indirecta en materia de inversiones optimizaría su gestión, y a la vez, haría más profesional la toma de decisión gerencial en dicha materia, máxime cuando se depende de esos entes rectores, reguladores y fiscalizadores para garantizar la ejecución de la cartera de proyectos que ha sido planeada y justificada.



**Gráfico No. 13**

**Comportamiento de los vínculos Externos**



Fuente: Creación propia de autor.

Para determinar los vínculos externos que apoyan y facilitan el PI se preguntó:

- ¿Considera usted que la (s) Jefatura (s) responsable (s) establecen de manera adecuada vínculos externos para apoyar la gestión del Programa de Inversiones?
- ¿Considera que los vínculos institucionales facilitan en forma efectiva el logro de las metas y la misión de la Organización con respecto al Programa de Inversiones?

**1. Jefaturas Vínculos Externos:** En el Gráfico No. 13: Comportamiento de los Vínculos Externos, se presenta el tipo de respuesta dado:

- ✓ A la primera pregunta se tiene un 25.9% de respuesta favorable, tanto para los que responden “Totalmente de Acuerdo” y los que optan por la alternativa “Parcialmente de Acuerdo”;
- ✓ detéctese ese 48.1% mayoritario que está “Parcialmente de Acuerdo” con que las jefaturas establezcan vínculos externos de manera adecuada.

Lo anterior quiere decir que las Jefaturas si establecen vínculos externos en materia de inversiones, no obstante es preciso afinarlos para que sean más eficaces, eficientes y sostenibles.

**2. Vínculos facilitan el logro de la misión y las metas:** En cuanto a si consideran si los vínculos institucionales facilitan el logro de las metas y la misión de la organización en forma efectiva con respecto al PI; tal como se observa en el gráfico, se tiene los siguientes datos:

- ✓ 7.4% está Totalmente de Acuerdo.
- ✓ 22.2% está De Acuerdo e, igualmente,
- ✓ 48.1%, tal como ha sido por lo general el comportamiento de respuesta, se manifiesta “Parcialmente de Acuerdo” con que los vínculos institucionales facilitan en forma efectiva el logro de las metas y la misión de la organización con respecto al PI.
- ✓ otro 22.2% está En Desacuerdo

Es claro que en cuanto a los vínculos institucionales hay vacíos que llenar, la organización en materia de inversiones depende y requiere efectivos vínculos en el entorno interno y externo en que se desenvuelve para poder lograr alcanzar sus objetivos, materializar sus metas y concretizar sus planes y estrategias.

#### **4.11 Observaciones y Sugerencias**

A la población encuestada se le preguntó si tenían observaciones o sugerencias con respecto al Programa de Inversiones Institucional. El objetivo de la pregunta consistió en que las personas emitieran libremente un criterio experto a cerca de cómo el ICAA gestiona el PI con el fin de detectar efectos de la organización que limitan la gestión del PI.

En el Cuadro No. 11: Observaciones sobre los efectos de la organización que aquejan el PI se presentan las observaciones; de igual manera, en el Cuadro No. 12: Sugerencias sobre los efectos de la organización que aquejan el PI se anotan las sugerencias hechas por los funcionarios encuestados:

## Cuadro No. 11

### Observaciones sobre los efectos de la organización que aquejan el PI (Parte primera)

- **En materia Estructural:** **a)** Adecuar la estructura organizativa - Establecer una unidad para la gestión del PI. **b)** El PI debe ser producto de un esfuerzo coordinado de los distintos niveles jerárquicos de la organización: Operativo - Gerencial y Estratégico. **c)** La estructura debe engranar con la naturaleza de AyA en función de sus objetivos de la naturaleza de sus actividades. **d)** La línea de autoridad, para aspectos de comunicación y coordinación, debe complementarse con el nivel de liderazgo de los puestos que lo ostentan. **e)** Falta de políticas institucionales aprobadas por Junta Directiva. **f)** Existe mucha dispersión en el proceso de inversiones. **g)** La misión de AyA limita el posicionamiento en el mercado. No se aprovechan oportunidades para el autofinanciamiento en inversión de expansión a través de la venta de agua embotellada. **h)** La visión de la Administración tiene como meta sobrevivir y deja de lado el crecimiento con programas políticos que nacen y mueren cada 4 años.
- **En Planeamiento:** **a)** No existe una adecuada planificación y programación del PI: los proyectos del plan de inversiones quinquenal en ocasiones no coinciden con los del plan operativo anual (POA) **b)** No existe planificación bien detallada de los requerimientos reales: la compra de terreno se anota por separado y la construcción del tanque por otro, se registra una parte del material y a la hora de la ejecución aparecen nuevos requerimientos. **c)** Los proyectos se definen por partes y no como un todo. **d)** Las inversiones deben apoyarse en desarrollar un modelo de planeamiento de forma participativa e integrada. **e)** La planificación del PI es antojadiza y poco estructurada, deja de lado aspectos de control y valoración de resultados que determinen el éxito y cumplimiento de los objetivos planteados con los que se justificó la inversión. **f)** Debe existir un solo plan de inversiones, tanto a lo interno como a lo externo. **g)** Falta una metodología estandarizada para la presentación - aprobación y seguimiento de los proyectos.
- **En el Proceso Licitatorio:** **a)** Los montos de las inversiones se devalúan por el tiempo que tardan para su ejecución. **b)** Atrasos y apelaciones en los procesos licitatorios. Los plazos para la contrataciones y licitaciones tardan mucho tiempo.
- **En Gestión Presupuestaria:** **a)** Los presupuestos de inversiones son aprobados tarde o no son aprobados. **b)** El Programa sufre atrasos o modificaciones abruptas que afectan el logro de sus objetivos. **c)** En muchos proyectos se trabaja a ciegas porque no se sabe si los van a aprobar presupuestariamente. **d)** Falta y límites en el contenido presupuestario. **e)** Pobre ejecución presupuestaria. **f)** Tarifas bajas y atrasos en la aprobación tarifaria. **g)** La inexistencia de estudios de factibilidad.
- **En Gestión de Personas:** **a)** Definir la capacidad que tiene AyA con los recursos humanos y no pretender hacer más. **b)** Falta personal con las competencias necesarias para planificar, dirigir, controlar y evaluar este tipo de programas. **c)** Deficiente gestión gerencial del PI. **d)** Los salarios ocasionan desmotivación en todo el personal quienes no cumplen más allá de lo debido. **e)** No se asignan los recursos humanos para cumplir con un plan de inversiones.

Nota: Continúa en la página siguiente.

## Cuadro No. 11

### Observaciones sobre los efectos de la organización que aquejan el PI (Parte segunda)

➤	<b>En Comunicación e Información:</b> No existe una adecuada comunicación entre las unidades organizacionales responsables de su formulación y ejecución. <b>b)</b> El PI no se cumple porque los involucrados no lo conocen pues no los han participado. <b>c)</b> No existe un sistema de información del PI que sea del conocimiento de todos en AyA.. <b>d)</b> La información es variada y contradictoria. No hay estadísticas que den datos confiables para tomar decisiones en materia de inversiones. <b>e)</b> Falta de un adecuado sistema de información en AyA para preparar los datos que solicita ARESEP para justificar las tarifas.
➤	<b>En Autoridad y Responsabilidad:</b> <b>a)</b> En muchos de los proyectos que presentan inconsistencias no hay responsables. <b>b)</b> Limitar internamente las responsabilidades por la inversión, la priorización y sacar la parte operativa de las inversiones. <b>c)</b> Es común observar personal ejerciendo liderazgo separado de un puesto de jefatura. <b>d)</b> El PI debe basarse en estudios técnicos acompañado de estrategias para su ejecución, control y retroalimentación, además, deben definirse responsables y respetar lo proyectado. <b>e)</b> Se sustituyen proyectos sin una adecuada justificación.
➤	<b>En Legislación, Infraestructura, Injerencia Política y Otros:</b> <b>a)</b> Buscar nuevas formas de desarrollar infraestructura, por ejemplo con participación del sector privado. <b>b)</b> No se asignan los recursos tecnológicos y materiales (vehículos, equipos) para cumplir con un plan de inversiones. <b>c)</b> Es prioridad mejorar el PI porque los sistemas cuentan con 40 o 50 años y a muchos no se les ha invertido nada por lo que en cualquier momento podrían colapsar. <b>d)</b> Proponer cambios en la legislación. <b>e)</b> Las leyes como la de expropiación y contratación entorpecen la ejecución inversionista de AyA.. <b>f)</b> El cierre del período fiscal es el menos apropiado para AyA. porque el presupuesto se aprueba un mes antes de iniciar su ejecución y se proyecta gastarlo en 10 meses (febrero a octubre). <b>g)</b> El PI se convierte en un instrumento político que responde a intereses particulares del presidente ejecutivo de turno cada 4 años
➤	<b>Otras a nivel Regional:</b> <b>a)</b> Los proyectos regionales los planifica y ejecuta otras direcciones. <b>b)</b> No hay oficina de planificación a nivel regional. <b>c)</b> No se planifica adecuadamente a nivel institucional, la región planifica a mediano y largo plazo y cuenta con los perfiles de los proyectos y los planes de inversión pero otros deciden por la región. <b>d)</b> El plan de inversión de AyA - Región Chorotega se proyecta un 90% a solucionar problemas faltantes de hoy, el otro 10% es para crecimiento o expansión. <b>e)</b> En proyectos regionales cuesta organizar una cartera de inversiones bien depurada que permita identificar la cantidad de proyectos, quienes son los responsables y facilitar el control. <b>f)</b> Varias direcciones y las regiones trabajan en proyectos pero faltos de comunicación y coordinación. <b>g)</b> Mayor participación de las regiones en la toma de decisiones porque éstas son las que conocen sus prioridades. <b>h)</b> A las regiones no se les dan los recursos que se necesitan; requieren de infraestructura, equipos, nueva tecnología, vehículos, etc. para hacerle frente a los proyectos. <b>i)</b> Falta de estudios serios para la toma de decisiones (estudios en oferta y demanda). Falta de personal especializado (casi no existe a nivel institucional) para que realice investigaciones científicas sobre necesidades de recurso hídrico.

Fuente: Creación propia de autor.

Cada una de las observaciones respalda el análisis realizado en todos los puntos anteriores del capítulo. Es claro que en materia de inversiones hay deficiencias en el proceso organizacional, en el sistema gerencial y en el sistema de planificación que afectan de forma directa el actuar y accionar del ICAA en cuanto a la gestión, desempeño y toma de decisión no solo en cuanto a la ejecución de los proyectos que componen el PI sino también en la gestión de toda la organización.

## Cuadro No. 12

### Sugerencias sobre los efectos de la organización que aquejan el PI (Parte primera)

<p>➤ <b>En Materia Estructural:</b> <b>a)</b> Adecuar la estructura organizativa. <b>b)</b> Crear una unidad organizacional que se dedique a realizar estudios de preinversión de los proyectos porque actualmente es una exigencia de MIDEPLAN. <b>c)</b> Establecer una estructura que permita una mejor organización, planificación, ejecución y control de las inversiones. <b>d)</b> Que exista una sola unidad para coordinar las inversiones a nivel de la Sede Central y que sea el enlace entre las regiones. <b>e)</b> Que la estructura organizativa garantice la ejecución del PI teniendo a disposición el recurso humano, tecnológico y financiero. <b>f)</b> El PI, en su totalidad, debe ser planteado por un ente centralizado (Dirección de Planificación), atendiendo los requerimientos de las diferentes unidades, justificando cada proyecto en función del Plan Estratégico Institucional y los mandatos dados por ley constitutiva. <b>g)</b> Que la Dirección de Planificación sea el ente rector en esta materia. <b>h)</b> Modernizar la misión para permanecer en el mercado. <b>i)</b> Delimitar más las 30 políticas del Plan estratégico, por ser tan amplias dificulta la ejecución - seguimiento y la vinculación con el plan operativo anual o quinquenal. <b>j)</b> La labor rectora encomendada a AyA es contradictoria, por tanto, debería ser ejercida por un Ministerio o por una nueva entidad gubernamental, que no sea juez y parte.</p>
<p>➤ <b>En Planeamiento:</b> <b>a)</b> Mejorar la planificación institucional del PI. <b>b)</b> Definir políticas y procedimientos sobre el planeamiento, programación, ejecución y control de las inversiones y buscar la aprobación de la Junta Directiva. <b>c)</b> Promover inversiones que fortalezcan la capacidad de gestión operativa y general en el AyA. <b>d)</b> Apostar a la expansión cubriendo problemas presentes y futuros. <b>e)</b> Revertir esa debilidad del PI para definir sus necesidades estratégicas en el corto, mediano y largo plazo por medio de una base sólida de políticas que permitan priorizar las necesidades de inversión, definir mecanismos de financiamiento viables, todo dentro de un contexto jurídico nacional y de viabilidad técnico - financiera en el plano global. <b>f)</b> Construir un plan de inversiones efectivo en cuanto a su alcance en función de los objetivos y metas institucionales. <b>h)</b> Establecer una metodología adecuada y estandarizada para la jerarquización de los proyectos.</p>
<p>➤ <b>En Proceso licitatorio:</b> <b>a)</b> Optimizar los procesos licitatorios para minimizar la presentación de apelaciones. <b>b)</b> El exceso de regulaciones y leyes hacen que el programa de inversiones no se cumpla. <b>c)</b> Buscar cambios en la legislación del país que contribuyan a tener mayor libertad de contratación. <b>d)</b> Aminorar el impacto burocrático de las leyes de expropiación y contratación aplicando el cierre fiscal el 30 de setiembre de cada año. <b>e)</b> Analizar la posibilidad de que el cierre fiscal se haga el 30 de setiembre para impulsar los proyectos a partir del 15 de octubre - en gestión licitatoria entre noviembre o diciembre, con adjudicaciones en febrero y, finalmente se ejecuten entre marzo y setiembre, con eso se ganan 30 días de tiempo.</p>

Nota: Continúa en la página siguiente.

## Cuadro No. 12

### Sugerencias sobre los efectos de la organización que aquejan el PI

(Parte segunda)

➤	<b>En Gestión Presupuestaria:</b> <b>a)</b> Establecer sanciones presupuestarias a aquellas unidades organizacionales que sin justificación aceptable no ejecutan los proyectos que cuentan con contenido presupuestario. <b>b)</b> Que las modificaciones presupuestarias de los programas de inversión se manejen aparte de los demás programas a fin de hacerlo efectivo en la ejecución. <b>c)</b> No se asignan los recursos y, cuando se aprueban, vienen devaluados, por lo que no se pueden terminar las obras. <b>d)</b> Aprobar presupuestos a tres años para eliminar la posibilidad de la no aprobación de un proyecto. <b>e)</b> Los presupuestos deben ser proyectados porque AyA en una institución muy grande como para proyectar inversiones año a año. <b>f)</b> Mediante una adecuada estrategia de financiamiento establecer una de inversiones bien justificado y programado.
➤	<b>En Gestión de Personas:</b> <b>a)</b> Adecuar la gestión gerencial. <b>b)</b> Que el personal cuente con el perfil necesario - con las competencias y capacitado. <b>c)</b> Los salarios y el dominio del idioma inglés generan fuga de talentos. <b>d)</b> La falta de recursos humanos hacen que el programa de inversiones no se cumpla. <b>e)</b> Modernizar la mentalidad de AyA para que sea una organización generadora de recursos que la hagan autosuficiente.
➤	<b>En comunicación e información:</b> <b>a)</b> Establecer un sistema de información del PI. <b>b)</b> Implementar una cultura estadística para la toma de decisiones.
➤	<b>En Autoridad y Responsabilidad:</b> Al aprobar proyectos darle la responsabilidad correspondiente a los solicitantes de los mismos.
➤	<b>En legislación, infraestructura, ingenerencia política y otros:</b> <b>a)</b> Estudiar distintas formas de ejecución de las inversiones, utilizando la figura de BOT - concesión - participación activa del sector privado / desarrolladores. <b>b)</b> Utilizar la herramienta de gestión de portafolio y de gestión de proyectos para identificar, formular, ejecutar y evaluar las inversiones. <b>c)</b> Dentro de las políticas de gobierno está que si hay emergencias, por decretos se puede tomar presupuestos de ciertas partidas y el superávit institucional es una partida. <b>d)</b> La falta de materiales hacen que el programa de inversiones no se cumpla. <b>e)</b> Promover talleres de investigación para determinar los proyectos de inversión a ejecutarse. <b>f)</b> El PI debe estar libre de injerencias políticas electorales. <b>g)</b> El PI debe responder a las necesidades de la población al corresponder a un planeamiento de largo plazo que tome en cuenta el crecimiento y desarrollo del país. <b>h)</b> El programa de inversiones de Acueductos Rurales debe ser financiado en su totalidad por el Programa de Asignaciones Familiares. No debe destinar más fondos de las tarifas de AyA para la construcción de esos sistemas. <b>i)</b> Hacer un foro a nivel institucional sobre este tema para tomar decisiones.
➤	<b>En materia regional:</b> <b>a)</b> Especializar al personal de las regiones en conocimiento de la planificación. <b>b)</b> Para la aprobación de presupuesto, las regiones deberían elaborar el presupuesto entre marzo - mayo. La Administración Superior debería realizar el estudio presupuestario entre julio - agosto, para trabajar en el cierre 30 días del mes de setiembre.

Fuente: Creación propia de autor.

Cada una de las sugerencias dadas por los encuestados fortalece las deficiencias detectadas en cuanto a la gestión del PI. Éstas posibilitaron -dentro del tema de estudio, al investigador afinar la propuesta que se hizo en el capítulo V, así como las conclusiones y las recomendaciones que se presentan en el capítulo VI.

## **4.12 Análisis de Resultados, Entrevista Interna**

El análisis que se hace en este sentido se deriva de los resultados extraídos de las entrevistas realizadas a los funcionarios entrevistados en el ICAA<sup>28</sup> que de una o otra manera tienen alguna responsabilidad directa con respecto al PI.

### **4.12.1 Forma como esta estructurado el PI**

En este punto se les hizo a los entrevistados la siguiente pregunta: ¿Cómo está estructurado dentro de la Organización el Programa de Inversiones? La respuesta dada resalta que:

**1)** El PI tiene muy desarticulada la planificación; organizacional-mente no se tiene claro quién es el responsable del Plan de Inversiones. Las regiones tienen como función la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y acueducto, sin embargo, a éstas no les corresponde planificar la inversión, máxime que no se les dota de los recursos necesarios para asumir tal responsabilidad.

Al respecto, acota el Director de Agua Potable, hace falta un instrumento que canalice el PI; se requiere una estructura, una unidad, procedimientos, funciones y políticas que canalicen los proyectos a nivel de estudios de preinversión y ejecución. Esto es así porque estructuralmente las regiones plantean sus necesidades de inversión, se reúnen con la gerencia, la gerencia agrupa a personas de otras unidades y ahí se decide que hacer. Si bien las regiones son el primer detector de la necesidad en materia de inversiones, éstas no tienen la capacidad de planificar el proyecto.

**2)** Para el gerenciamiento del PI se tiene un Comité en materia de inversiones; compuesto por el Presidente Ejecutivo, Gerente General, Subgerente, el Director de Planificación, Director de Construcción, Director de Agua Potable, el Director de Estudio y Proyectos, Director Acueductos Rurales o Sistemas Comunales y los Directores Regionales<sup>29</sup>.

---

28 Aunque el autor prefiere utilizar la sigla ICAA para identificar al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, en este apartado se escribirá preferiblemente AyA para respetar la opinión de las personas entrevistadas quienes gustan más de esa sigla.

29 La Dirección de Construcción de Obras en la Estructura 2005 involucra (a nivel de departamento) las Obras Urbanas por Contrato, así como las obras rurales; éstas en la Estructura 1998 estaban separadas y se denominaban Dirección de Obras Urbanas así como Dirección de Acueductos Rurales. Del mismo modo, en la Estructura 1998

**3) En materia de inversiones AyA no está bien estructurado porque:**

1. No define una estructura coherente y ordenada para plantear las necesidades de inversión por medio de estudios preliminares en donde se establezca un sistema de priorización con la identificación de los impactos de cada proyecto. El Comité del PI requiere una estructura y un procedimiento que canalice las obras. No hay una dirección que decida que proyectos realizar y al final los que dicen que hacer son los regionales. Es preciso organizarse por proyectos.
2. Hay un divorcio entre la planificación, organización y la ejecución de proyectos.
3. Al no ser una organización por proyectos no reúne el área de proyectos en una sola jefatura, por un lado esta diseño, por otro construcción, expropiaciones. Demasiadas direcciones limitan su eficacia y eficiencia y hace que se pierda la comunicación formal.
4. No existe una metodología en materia de inversiones y se decide más por experiencia y conocimiento del personal que por cuestiones estructurales.
5. No se hacen estudios de preinversión. Se toman decisiones sin haber definido, mediante estudios de preinversión, qué se va hacer y cómo se va llevar a cabo. Hay decisiones en materia de inversiones que se cruzan, ya sea de la Gerencia, Presidencia Ejecutiva, Junta Directiva u otra dependencia. Al no hacerse estudios de preinversión la preparación de los proyectos no tienen un proceso ordenado de planificación para la identificación de los proyectos.

**4.12.2 Como está estructurada la organización del PI**

Para determinar si la forma en como está estructurada la organización facilita la gestión en materia de inversiones se pregunto: ¿Considera que la forma en como está estructurada la organización facilita la gestión del Programa de Inversiones? Al respecto se tiene:

---

existía la Dirección de Operación de Sistemas, la cual, en la Estructura 2005 se transforma en dos direcciones más: Dirección de Agua Potable y Dirección de Aguas Residuales.



El PI siempre ha estado muy desarticulado. La Estructura 1998 creaba una Dirección de Operación de Sistemas y una de Financiamiento Externo pero no contemplaba la Oficina de Planificación, en su lugar existía un Consejo de planificación y un Comité de Desarrollo Físico<sup>30</sup>.

El Comité de Desarrollo Físico recogía peticiones de las regiones y las mandaba a Planificación para que les incluyera el presupuesto. Planificación, sin consultar al área de Estudios y Proyectos le asignaba el presupuesto, pero aprobado el presupuesto para el plan de inversiones regional solía ocurrir que la obra no se podía llevar a cabo porque no se tenía el terreno.

Dos aspectos incidieron en la Estructura 1998: la salida del Presidente Ejecutivo y la no consideración del recurso humano para desarrollar las funciones. A partir de la salida del Presidente Ejecutivo se creó informalmente una serie unidades entre las que está la Dirección de Estudios y Proyectos.

Para el Director de Planificación la creación de Estudios y Proyectos originó un limbo en la planificación del desarrollo físico y agravó más la capacidad de hacer diseños y planes maestros debido a que esa Dirección no tenía la capacidad instalada adecuada para desarrollar proyectos ni las personas con el conocimiento estratégico se estaban yendo de AyA.

**2)** En la Estructura 2005 existe un Departamento de Desarrollo Físico dependiente de la Dirección de Estudios y Proyectos, pero no ha asumido las funciones que le corresponde.

Para el Auditor General la Estructura 2005 debilita el PI porque no se ajusta a las condiciones propias de la institución al darle a la Proveeduría Institucional rango de departamento.

Comenta el Director de Planificación que una oportunidad la Oficina de Planificación de AyA sugirió la creación de un Consejo de Desarrollo de Infraestructura. El Consejo operó durante un año, En el mismo se hacían esfuerzos por integrar criterios de diferentes zonas, sin embargo, el Consejo por disposición de los gerentes pasó a ser administrado por la Subgerencia. Es claro

---

30 El Comité de Desarrollo Físico estaba compuesto principalmente por Gerente General, Subgerente, Director de Planificación, Director de Operaciones, Director de Estudios y Proyectos y Jefaturas Regionales

que existe un vacío en la forma como está estructurada la Cartera de Proyectos. La planificación del desarrollo físico no tiene dueño en AyA, la función más cercana –pero debe mejorarse, es lo que hace Optimización de Sistemas; básicamente con la información de Optimización de Sistemas es que se construye la Cartera de Proyectos y los programas de inversión de AyA.

Para el Auditor General el haber conformado Proveeduría Institucional con nivel de departamento y dependiente de la Dirección de Apoyo Logístico debilita el PI. Proveeduría debería ser una dirección y no un departamento, porque a partir del año 2006 vienen una serie de licitaciones derivadas del Proyecto Japonés (Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José\_ Unidad Ejecutora AyA-JBIC).

Es claro que el criterio de respuesta de los entrevistados contrasta marcadamente con el expresado por el de los encuestados. En la encuesta se determina, tanto para la Estructura 1998 como para la Estructura 2005, un criterio de respuesta que oscila por lo general entre los que optan por las alternativas de respuesta “De Acuerdo” o “Parcialmente de Acuerdo”. Eso quiere decir que el caso de los encuestados la apreciación es más positiva en cuanto a que dichas estructuras organizacionales garantizan adecuadamente la gestión del PI.

#### **4.12.3 Tiempos de respuesta, proceso de contratación**

Con el objeto de conocer si los tiempos de respuesta en materia de contratación administrativa son adecuados para optimizar la gestión del ICAA en materia de inversiones se hizo la pregunta siguiente: ¿Los tiempos de respuesta de la organización en cuanto al proceso de contratación o licitación es un factor que potencia o limita el desempeño del Programa de Inversiones?

Los procesos de contratación en Costa Rica son lentos; sin embargo a lo interno de AyA hay problemas en los tiempos de respuesta en materia de contratación administrativa.

Al respecto comenta el Auditor General que en AyA hay un problema de tiempos y eso limita el éxito del PI. Es preciso ver si legalmente se puede desconcentrar la materia de contratación administrativa más a las regiones mediante el concepto de fraccionamiento para que éstas puedan comprar más. El problema no es tanto por

el proceso de compra interno, es más una limitación de la normativa del país, propiamente la Ley de Contratación Administrativa; sin embargo, comparativamente el proceso de contratación es más lento en la institución que en el ente Contralor, los tiempos de respuesta en Contratación son más lentos en el AyA que en la CGR. La Proveeduría Institucional debe bajar los tiempos de contratación aunque estos sean impuestos por Ley, la Ley de Contratación Administrativa, la cual impone tiempos máximos.

Los tiempos de respuesta pueden afectar el PI, no por causa de la Proveeduría Institucional sino más bien por razones de planificación. La Ley de Contratación Administrativa estipula tiempos máximos, sin embargo es preciso disminuirlos porque hay que tener presente que se presentarán apelaciones, tales como: licitaciones abreviadas las que se hacen a través de la Gerencia y las licitaciones públicas que se hacen a través de la CGR.

El problema en AyA es que hay que contratar casi todo, sin embargo no se hacen estudios de costo - beneficio sobre los tiempos que involucra el proceso de contratación o licitación.

Para el Auditor General es preciso planificar en que momento se saca a licitación, cuales serán los términos de referencia, cómo se estudiarán técnicamente las ofertas para que no haya apelaciones. No obstante la nueva Ley de Contratación Administrativa permite realizar reuniones con los proveedores y da a la misma oportunidad de exponer sus casos para que entren en igualdad de condiciones.

#### **4.12.4 Control y la evaluación de los recursos asignados**

Con el fin de valorar la manera en como los responsables dentro del ICAA controlan y evalúan el PI se preguntó: ¿Cómo controla o evalúa la cantidad de recursos asignados a los proyectos de inversión pública en agua potable y alcantarillados sanitario? Ante esa interrogante se tiene:

Para el Director de Agua Potable en realidad no se da una evaluación del proceso presupuestario. Los estudios de preinversión son muy débiles, En la etapa de preinversión deberían definirse una serie de parámetros para retroalimentar nuevos proyectos similares, pero, no se tiene una metodología definida para evaluar los proyectos que se realizan. No existen indicadores para valorar si el

proyecto está produciendo los impactos pensados, lo único que procede es construir el proyecto, operarlo y que la gente tenga agua. El control que existe se da por medio del presupuesto ejecutado. La ejecución presupuestaria esta descentralizada en AyA, cada unidad tiene acceso y ejecuta el presupuesto por medio de los Centros Gestores.

El control y la evaluación de los recursos asignados a los proyectos de inversión pública en agua potable y alcantarillados sanitarios son débiles. Eso se detecta cuando el Director de Estudios y Proyectos manifiesta que en su presupuesto para operar a veces se le asignan más recursos monetarios de los solicitados.

Con respecto a lo anterior el Director de Planificación argumenta que eso fue una decisión tomada por la Subgerencia. El propósito era que los proyectos no se atrasarán por falta de diseño; si los diseños no los puede realizar Estudios y Proyectos, entonces deben contratarse.

En materia fiscalizadora, la Auditoria Interna del ICAA controla y evalúa los recursos que se asignan a los proyectos de inversión pública en agua potable y alcantarillado sanitario de la siguiente manera: 1) Por prueba selectiva; 2) Se observa cuales son las distintas obras que hay en ese momento; 3) Se escoge alguna obra en ejecución y se revisa la parte de la contratación o de licitación; 4) Se verifica la fecha de ejecución; 5) Se verifica si ha habido adelantos; 6) Se controla ajustes de precios; 7) Se determina el grado de ejecución y de pago; 8) Se va al campo para constatar como se están llevando a cabo las obras; 9) Se ve si la licitación determina alguna situación específica que pueda irse a arbitraje; 10) De ser necesario se contrata a un ingeniero externo para que ayude a la Auditoria desde el punto de vista técnico.

#### **4.12.5 Limitación de los recursos públicos**

Para conocer la forma en como el ICAA sobrelleva la limitación de los recursos públicos que se tienen destinados para inversión, se preguntó: ¿De qué forma sobrelleva la Institución la limitación de los recursos públicos destinados para inversión en proyectos de agua potable y saneamiento?

Ante la pregunta formulada se tiene que la limitación de recursos públicos no ha sido problema porque el ICAA ha tenido más autorizaciones para realizar proyectos de los que ha ejecutado.

Lo que si es un problema es el tiempo y el espacio, una vez que se cuenta con el presupuesto, para ejecutar la obra. Hay un problema de planificación presupuestario en cuanto al uso del presupuesto asignado en materia de inversiones.

Al respecto el Auditor General aporta el ejemplo siguiente:

Si en julio se hizo una modificación presupuestaria que cuenta con 300 millones de colones para llevar a cabo determinado(s) proyecto(s); ya para qué, si se va a llegar a fin de año y no se podrá hacer uso de ese presupuesto. Si se llega a enero y dicen que el presupuesto es ese, eso parece bien, sin embargo hay procesos de contratación que se llevan 10 meses, este es un ciclo que hay que entenderlo porque los proyectos se encarecen y los recursos pierden valor por factores económicos como la inflación y la devaluación. La organización para proyectos debería ser de dos años, ese tiempo es suficiente para definir y decidir que proyectos hacer y como hacerlos, además, de esa manera se planifica mejor el proceso de licitación, máxime que un proyecto grande se lleva entre 8 y 10 meses solo contratando.

El ICAA debe hacer un Plan de Inversiones de acuerdo a necesidades reales, por medio de planes maestros por sector.

Para el Director de Planificación la Oficina que él representa ha hecho un Planeamiento Financiero desde la parte de inversiones tomando en cuenta el principio de la depreciación de obras. Los recursos presupuestarios que se aplican en infraestructura sujeta a depreciación está expuesta a riesgos climáticos, tectónicos y otros; esos riesgos deberían de subir la rentabilidad. Si AyA no invierte lo que se deprecia, entonces no se cumple lo de garantizar la prestación de los servicios públicos que indica la ARESEP.

El ente Regulador antes de cortar la inversión, debería llamar a cuentas a la Administración del AyA para que solucione el problema de ejecución y así pueda llevar a cabo su PI.

La CGR debería tener claro cual es la capacidad institucional para cumplir con sus planteamientos, debería ver que la Autoridad Presupuestaria no da plazas y que los salarios de AyA son malos. Por otro lado la Sala Constitucional obliga a invertir en ciertos proyectos por lo que no se recuperan los que ya están.

Pese a lo argumentado, el ICAA está inmerso en un esquema de Estado que lo obliga a acatar normas y directrices en cuanto al manejo de los recursos públicos para inversión.

#### **4.12.6 Es apropiado el presupuesto de la organización para el PI**

La siguiente pregunta: ¿Cuenta la Organización con el presupuesto adecuado para una efectiva gestión del Programa de Inversiones? tiene por objetivo valorar si el presupuesto con que cuenta el ICAA es conveniente para una buena gestión del PI dentro de la organización.

Apunta el Director de Estudios y Proyectos que la Oficina de Planificación es la responsable de preparar el presupuesto y de distribuirlo. Cuando un proyecto es financiado con recursos propios derivados de un proceso tarifario acorde con el Plan de Inversiones, en ese sentido el AyA podría ejecutarlo sin ninguna limitación, sin embargo, la institución tradicionalmente no gasta bien porque no amarra bien la capacidad instalada, no planifica ni programa bien que se puede hacer y qué proyectos ejecutar.

Uno de los factores que afectan la ejecución de proyectos con recursos propios al AyA son sus tarifas. Vía tarifas no se están obteniendo los recursos monetarios que realmente deberían recibirse. Ante esa disyuntiva los proyectos relativamente altos son financiados por organismos internacionales.

Cuando se le manda a la ARESEP una aprobación, se van también las distintas inversiones que se realizarán. Pese a ello, la ARESEP, a veces, le dice al AyA que inversiones realizar.

Argumenta el Gerente y el Director de Planificación que las tarifas se alimentan por medio de la depreciación cuando son capitalizables. Pese a ello la CGR (en el informe No. DFOE-PR-15-2005 del 05/12/2005, sobre los resultados del estudio efectuado en relación con los recursos tarifarios generados por AyA para el desarrollo de proyectos de inversión) hace ver que esta institución tenía a las fechas del estudio un monto de obras sin capitalizar que no estaba sujeta a depreciación y no afectaba la tarifa, lo que significaba que había un rezago en eso. No obstante lo comentado anteriormente existe una oportunidad de poder contar con el presupuesto adecuado para una efectiva gestión del PI, esa es el Informe No. C-292-2007 del 20 de agosto de 2007 de la PGR de Costa Rica. Con el mismo se flexibiliza la capacidad de AyA para contratar y realizar obras con recursos propios que no requieren la aprobación de la Asamblea Legislativa<sup>31</sup>.

#### **4.12.7 El superávit institucional y la aplicación de recursos**

Una de las críticas que se le hace al ICAA es que pese a tener en los últimos años superávit no aplica dichos recursos para llevar a cabo efectivos proyectos de inversión, es por eso que se interrogó a los entrevistados sobre si es cierta esa apreciación y por qué.

Al respecto se cuestiona el Director de Agua Potable sobre ¿Qué es superávit? Superávit son proyectos que están en camino pero que no se han ejecutado; son proyectos que ya tienen valorado y comprometido un presupuesto, aunque ese presupuesto no se este utilizando al no estarse ejecutando el proyecto. En el proceso por demoras en las inversiones se va comprometiendo dinero de proyectos que duran entre dos o más años. Se requiere una mejor planificación estratégica del plan de inversiones para que cuando se presupueste un proyecto

---

**31** El Informe No. C-292-2007 de la Procuraduría General de la República, en la parte de conclusiones estipula: 1) Los contratos de crédito suscritos por organismos públicos –como lo es el ICAA, que requieren la garantía soberana del Estado deben ser aprobados por la Asamblea Legislativa; 2) A contrario sensu, si un organismo público contrata un crédito sin requerir la garantía soberana, dicho crédito no requerirá la aprobación de la Asamblea Legislativa; 3) En ambos supuestos, en ente público debe requerir las autorizaciones administrativas de parte del Poder Ejecutivo (Ministerio de Planificación y Política Económica, Autoridad Presupuestaria, así como del Banco Central de Costa Rica), según lo dispone el ordenamiento en vigor; 4) Los créditos suscritos por el ICAA requerirán aprobación legislativa cuando cuenten con el aval o garantía del Gobierno de la República. De no requerir dicha garantía, el crédito se sujeta a las autorizaciones administrativas; teniendo presente que el procedimiento de autorización administrativa de los créditos de los entes públicos resulta incompatible con lo dispuesto en las leyes No. 4489 del 09/12/1969 y No. 5880 del 12/01/1976, que la interpreta auténticamente. Por lo que puede concluirse que dichas normas resultan inaplicables.

todas las partes o actores involucrados estén comprometidos, listos y así apliquen de manera eficiente los recursos presupuestarios destinados para los proyectos de inversión.

El ICAA no aplica bien los recursos obtenidos por superávit. Con las tarifas se determinan y se asignan recursos monetarios para inversión, pero suele ocurrir que esos recursos monetarios no se gastan o se aplican en otro fin no planeado.

El Auditor General comenta que AyA ha sido muy criticado por la CGR y la ARESEP en ese sentido. Esas dos instituciones en sus informes aducen que AyA plantea un presupuesto para inversiones, sin embargo a la hora de determinar su eficacia y eficiencia, se detecta que su ejecución es muy baja.

Una causa que los entrevistados identifican por la inadecuada aplicación de los recursos derivados del superávit es el proceso licitatorio. La mayoría de las veces los proyectos se sacan a licitación, pero estas sufren apelaciones que atrasan la programación estimada y, por tanto, la ejecución del proyecto; es así como los proyectos se trasladan para el año siguiente o en el peor de los casos no se puede(n) ejecutar.

A manera de ejemplo, el Auditor General comenta que: Si se saca una licitación en mayo y la adjudicación se da en agosto, entonces no se tiene tiempo requerido y necesario para realizar la obra. Si la licitación se hace en diciembre, se pide permiso a la CGR para sacar el Cartel y poder contar con el presupuesto necesario, entonces se podría ejecutar todo a tiempo, pero, si todo se deja para después de mayo es claro que no se podrá.

Para los entrevistados algunas de las razones por las que no se da una adecuada ejecución presupuestaria son las siguientes:

1. Sin ningún estudio claro se proyectan las tarifas con una estimada recaudación y, de esa recaudación, se determina cuanto es para inversiones.
2. Se presupuesta más de la capacidad que se tiene para ejecutar los proyectos.



3. Se presupuestan proyectos que no tienen ni siquiera diseño, sin embargo se realiza todo un trámite administrativo para contratarlo.
4. Se determinan proyectos a muy corto plazo, cuando la verdad es que hay visualizarlos a más largo plazo, hay que verlos con miras de dos años o más y no en espacios de un año.
5. La falta de recursos humanos en la parte técnica y malos salarios provocó fuga de personal talentoso en materia de inversiones y eso afectó directa e indirectamente a la organización.
6. El Departamento de Diseños de la Dirección de Estudios y Proyectos está muy limitado en cuanto a asignación de recursos humanos, materiales y tecnológicos, lo cual hace poco útil su desempeño en materia de inversiones.
7. La organización en los últimos años ha perdido capacidad de preparar proyectos.
8. Falta de trabajo ordenado por proyectos.
9. En la organización no se ha estructurado adecuadamente la materia de proyectos, sin embargo, hay un interés latente en ese sentido. La organización está preparando a funcionarios en la materia de proyectos para que con el conocimiento adquirido le faciliten al ICAA la gestión y el desempeño en la ejecución de proyectos.
10. Para la mayoría de los entrevistados el sector privado es una solución para todo lo anterior porque esta puede diseñar, financiar, construir y operar el acueducto aunque AyA cobre las tarifas.

Como un justificante en pro de la participación privada, algunos entrevistados aseguran que AyA no es una empresa ejecutora o constructora, es una empresa prestadora de servicios en agua potable y alcantarillado. Su propósito no es constructor; tiene la supervisión y la inspección, pero incluso está perdiendo la capacidad de ser supervisor porque la misma se contrata. Por ejemplo: en el Proyecto de Alcantarillado Metropolitano AyA – JBIC se elaboran los términos de referencia para

contratar a una empresa para que diseñe y dé la asesoría en la supervisión a la otra empresa que le corresponde construir.

Para el Director de Estudios y Proyectos la empresa privada no es la solución a todo. Para él hace falta un comité colegiado que canalice todo el PI. Contratar mucho ocasiona que se deje el conocimiento fuera; por más contraparte que se ponga, la gestión de conocimiento no es igual. La contraparte lo que hace es estudiar un informe, estudios de población, diámetros de tuberías, etc., pero todo eso la contraparte no lo ve. La contraparte no debe estar pegada al contratista porque de esa forma se pierde un ingeniero.

En pocas palabras, a lo que se refiere el ingeniero citado en el párrafo anterior es a lo siguiente: Si el ICAA contrata todo pierde en gran parte el Know How o su saber, así como también el knowledge o su conocimiento, por tanto, debilita su competitividad institucional, lo cual se convierte en una amenaza latente para acortar su ciclo de vida.

#### **4.12.8 Proceso presupuestario institucional**

Con el propósito de valorar el proceso presupuestario del ICAA en materia de inversiones, se preguntó: ¿Cómo se lleva a cabo el proceso presupuestario institucional para facilitar la gestión del Programa de Inversiones a corto, mediano y largo plazo? En ese sentido se obtuvieron las siguientes respuestas:

1) Cada dirección se reúne, discute y fija su propio presupuesto; después se forma como una especie de comisión o equipo en donde estudian cada inversión y toman decisiones sobre si se lleva a cabo o no, también lo adaptan al tope de gasto que tiene la Institución.

Aporta el Auditor General que el sistema es alimentado por cada una de las unidades que conforman AyA. El área de Presupuesto resume lo realizado por las demás direcciones y lo hace efectivo por medio del programa de gestión llamado SAP, propiamente con el instrumento SIFS<sup>32</sup> en donde se mete la información. La

---

32 El SIFS (Sistema Integrado Financiero y Suministros) es una herramienta de gestión que se deriva del SAP Business One y la misma ayuda y facilita la gestión y el control de los programas y procesos financieros y de suministros de la Institución.

Oficina de Planificación no es la responsable de llevar la planeación de la Institución es ese sentido, para eso hay un sistema que es el SIFS.<sup>33</sup>

2) Para sobrellevar el proceso presupuestario institucional en cuanto a gestión del PI se hizo un Consejo con el apoyo logístico y metodológico de la Oficina de Planificación, se contó con la participación de los Directores estratégicos a saber: Agua Potable, Alcantarillado, Comercial, Construcción, Estudios y Proyectos, JBIC, BCIE, y todos los Directores con responsabilidad en materia de inversión. De ahí se hace la propuesta de inversión, la cual se prioriza con la Gerencia y con las unidades estratégicas de acuerdo a las posibilidades financieras de AyA y, así se incluye en el presupuesto., el cual se basa en el Plan de Inversiones.

3) El proceso presupuestario institucional es una debilidad en AyA porque no está bien estructurado, no tiene bien definidas las reglas en cuanto a la gestión del PI a corto, mediano y largo plazo. No hay reglas definidas en cuanto a: cuándo se presupuesta un proyecto, cuáles son los requisitos que debe tener para ser presupuestado, cómo y cuándo comprar los terrenos, etc., en eso se está fallando. Es preciso definir los requisitos que tiene un proyecto para ser presupuestado. Los proyectos deben pensarse y planificarse para medir lo más acertadamente posible sus efectos e impactos durante el ciclo de vida del proyecto.

#### **4.12.9 Plan de Acción para facilitar la gestión o el desempeño del PI**

Por las características del PI en donde participan diferentes unidades de la Organización se preguntó: ¿Se cuenta con un Plan de Acción para facilitar la gestión o el desempeño del Programa de Inversiones? En ese sentido se obtuvo los siguientes criterios de los entrevistados.

Para algunos de los entrevistados la organización si cuenta con un plan de acción, pero que es muy débil, ya que muchas veces hay que sacar inversiones, sin embargo la burocracia o entropía de los funcionarios se torna muy lento. El plan

---

33 Llama la atención que se considere a una herramienta tecnológica como el SAPS (la cual lo único que hace facilitar el alcance de una acción u objetivo determinado) como pensante y competente al dársele esa responsabilidad organizacional de planeación institucional en materia de presupuesto y control de inversiones.

de acción es el Comité de Inversiones en donde se decide y se toman decisiones en materia de inversiones.

Para otros no se cuenta con ese plan de acción. Por las características del PI en donde participan diferentes unidades de la organización es preciso contar con un plan de acción para facilitar la gestión y el desempeño en materia de inversiones. Sin embargo, en el ICAA no está bien estructurado el PI desde la planificación. Puede que eso se deba a la falta del personal necesario para planificar el desarrollo físico.

Se justifica lo de la falta de personal, sin embargo uno de los errores del ICAA es que en materia organizacional se piensa y se cree que los ingenieros pueden hacerlo todo e incluso el sistema de planificación del PI. En los tiempos actuales - desde un planteamiento sistémico, de mejoramiento continuo y basado en cuadro de mandos integrales, la planificación es multi-disciplinaria e inter-disciplinaria, por tanto todas las áreas y actores de la organización deben estar involucrados(as) y comprometidos(as), y si alguna competencia en las personas que integran la organización hace falta, entonces hay que capacitar.

#### **4.12.10 Fuentes de financiamiento internas y externas**

Ante la pregunta ¿Cuáles son las fuentes de financiamiento internas y externas que facilitan el desempeño del Programa de Inversiones? se corroboró que en el AyA la mayor parte de la inversión se sobrelleva por medio de préstamos externos, tales como: préstamos con el gobierno de Japón (JBIC), BCIE, KFW. Algunos otros proyectos son financiados con recursos de FODESAF desde el punto de vista de los acueductos rurales e, igualmente, algunos proyectos de montos menores se financian con recursos propios de la institución por medio de tarifas. Las tarifas son la principal fuente de financiamiento, máxime que todo financiamiento externo para inversiones al final siempre lo pagarán vía tarifas los usuarios.

#### **4.12.11 Limitaciones laborales y de capacitación**

Se indagó las limitaciones del ICAA en cuanto a gestión de personas por eso se les interrogó a los entrevistados a cerca de ¿Cuán importantes son las limitaciones

laborales y de capacitación dentro de AyA para facilitar una buena gestión del Programa de Inversiones?

Es así como se determinó que en el ICAA hay fuga de personal. Fuga de personas no significa solamente fuga de talentos, eso va más allá, es la pérdida de las competencias administrativas y operativas de la organización ante el escape del talento, conocimiento, experiencia y memoria institucional. Es así como las actividades de inteligencia del ICAA prácticamente todas se contratan con la empresa privada.

Para el Gerente General la fuga de personal no es un problema mayor porque se puede contratar esos servicios e, incluso, con ex-funcionarios que ahora están en la parte privada brindando esos servicios de consultoría.

Como ya se vio el criterio más generalizado de los entrevistados es que la solución está en el sector privado: si AyA no puede retener a los ingenieros entonces hay que acudir al sector privado para que haga las obras, por ejemplo mediante la figura de concesión.

Hay un error en esa manera de gerenciar, esto porque contratarlo todo no es la solución idónea. En toda contratación suelen quedarse factores importantes y necesarios para la organización; como le es en el caso de las inversiones del ICAA.

En este tipo de convenio se queda por fuera por parte de la Organización sus competencias y su conocimiento institucional. Contratar todo es una falacia porque nunca se podrá contratar el Know How y el knowledge institucional.

Pese a ello, para el Auditor General tal vez no hay limitaciones laborales, lo que pasa es que la Dirección de Recursos Humanos no tiene un plan de capacitación relacionado con inversiones. La capacitación viene enmarcada por áreas y se abandona la parte de inversiones.

Para el Director de Planificación AyA ha perdido conocimiento en nuevas tecnologías, avance tecnológico, metodologías de trabajo y, por su puesto, la motivación por efectos de salarios. Todo eso es indispensable recuperarlo no solo para la parte de inversiones sino para beneficio de toda la institución. Agrega

además que la mayoría de los funcionarios consideran a la institución líder del sector, sin embargo para tener liderazgo hay que reunir ciertas destrezas claves y conocimiento, si eso no se posee entonces el líder es otro, el AyA no puede ser líder porque no investiga y los procesos sustantivos de visión estratégica están fuera de la Institución.

El Director de Agua Potable afirma que en AyA se decide más por experiencia del personal que proyectos son urgentes y cuales hacer dentro de una cartera de proyectos.

#### **4.12.12 Percepción sobre los entes externos**

Por último se hizo la siguiente pregunta: ¿Facilitan ARESEP, Ministerio de Hacienda y MIDEPLAN la gestión del Programa de Inversiones de la Institución? En ese sentido se tienen los siguientes criterios:

El Ministerio de Hacienda limita la parte de contratación de personal y la de los salarios.

La CGR no entorpece el plan de inversiones institucional. La CGR lo que hace es aprobar el presupuesto institucional. En materia de contratación administrativa el AyA debe planear y programar, cada dos años por lo menos, a los plazos que establece la ley de Contratación Administrativa.

La ARESEP no facilita la gestión del plan de inversiones de AyA.

MIDEPLAN y el Ministerio de Hacienda deciden si se acepta o no se acepta el Plan de Inversiones. El MH vela por el comportamiento de la deuda interna o externa, además, MIDEPLAN porque se cumplan con una serie de lineamientos que ellos exigen y que esté acorde con el Plan Nacional de Desarrollo.

Apunta el Director de Planificación que la ARESEP, CGR y MIDEPLAN no facilitan la gestión del PI, porque al igual que el AyA están incluidos en un sistema en donde participan desintegradamente otras instituciones que tienen que ver con la materia tal como La Sala Constitucional.

El problema de AyA es un problema de país. Las funciones del Sistema de Planificación de Inversión Pública prácticamente habían desaparecido y la nación entró en una informalidad a la hora de realizar inversión pública. MIDEPLAN dejó

de hacer esa integración de política pública en cuanto al desarrollo de infraestructura lo cual impactó en AyA.

MIDEPLAN con la entrada del Sistema de Inversión Pública vuelve a retomar los planes de inversión pública.

Al respecto acota el Director de Planificación que la Oficina que él representa coordinó la elaboración de una Cartera de Proyectos con MIDEPLAN, ya que este Ministerio la requería para iniciar el proceso de inversión pública. La Cartera de Proyectos contemplaba proyectos financiados por el BCIE y JBIC. Entre las inversiones justificadas se tienen los siguientes proyectos: diseños estratégicos de Pérez Zeledón, San Ramón – Palmares, Alcantarillado de Puntarenas. Para la elaboración de la Cartera de Proyectos se utilizó la parte de Optimización de Sistemas y se coordinó con las Direcciones de Construcción.

#### **4.13 Anotaciones Organizacionales Derivadas de la Entrevista Externa**

El análisis que se hace en este sentido se deriva de los resultados extraídos de las entrevistas realizadas a las personas responsables o designadas por la ARESEP, CGR, y MIDEPLAN. Estas personas externas, dentro de un enfoque sistémico de la organización, tienen responsabilidad directa con respecto al PI.

##### **4.13.1 Funciones dadas por Ley**

Para conocer las funciones dadas por ley a la CGR, ARESEP y MIDEPLAN se les hizo la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las funciones dadas por Ley a la Institución que usted(es) representa(n) que posibilitan normalizar, regular y fiscalizar el PI del ICAA? Lo siguiente son los criterios expresados en cada una de esas instituciones.

**A. Contraloría General de la República:** Las funciones están estipuladas en su Ley Orgánica, Ley 7428. La CGR es un órgano constitucional fundamental del Estado, auxiliar de la Asamblea Legislativa en el control de la Hacienda Pública. Goza de absoluta independencia funcional y administrativa respecto de cualquier Poder, ente o institución pública que integran la Hacienda Pública. Efectúa un control a

posteriori con el objeto de garantizar la legalidad y la eficiencia de los controles internos y el manejo de los fondos públicos.

Es el órgano rector del ordenamiento de control y fiscalización superior y sus disposiciones, normas, políticas y directrices, dentro del ámbito de su competencia, son de acatamiento obligatorio. La constitución le otorga la fiscalización de los presupuestos de las instituciones que están sujetas a este ente fiscalizador de la Hacienda Pública. También su accionar parte de lo que estipula la Ley de la Ley de Administración de Administración y Presupuestos Públicos, Ley 8131, así como leyes específicas.

Se procura que todo este en perfecta coincidencia, en materia de inversiones, con lo que dicta el Plan Nacional de Desarrollo (PND), el cual es de mediano plazo; los planes y presupuestos que ve la Contraloría son para el corto plazo, son presupuestos para un año, del primero de enero al 31 de diciembre de cada año y, deben estar claramente establecidos en función de los lineamientos que estén definidos en el PND, en los lineamientos de la Autoridad Presupuestaria y en toda la normativa técnica y jurídica que corresponda.

En materia de inversiones se verifica que éstas respondan a lo que ICAA solicitó en su tarifa para el desarrollo de los acueductos y alcantarillados. Los ingresos por tarifas que están contenidos en el presupuesto deben responder a los requerimientos para los cuales fueron solicitados a la ARESEP.

**B. Ministerio de Planificación Nacional:** El 30 de octubre de 1975, con el Decreto 5411-P, se emitió el Reglamento del Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SNIP) como parte integrante del Sistema Nacional de Planificación (SNP); dicho Reglamento parte de la Ley de Planificación Nacional, Ley 5525. En materia de inversión pública es importante también considerar el Reglamento General de MIDEPLAN, Decreto Ejecutivo 23323-PLAN.

Antes de entrar en detalle es importante aclarar que la Dirección de Inversión Pública de MIDEPLAN en estos momentos está abocada en formular el Plan Nacional de Inversión Pública (PNIP), por tanto todavía no se tiene un criterio para evaluar el comportamiento de la formulación de los proyectos de inversión pública por parte de ICAA.



El conjunto de proyectos estratégicos de inversión pública debe formularse y evaluarse por parte de cada institución del Estado como viables de ejecutar desde el aspecto social, económico y ambiental, y a todo eso se le conoce como Programa Nacional de Inversión Pública (PNIP): Esos proyectos de inversión deben ser consistentes con el Plan Nacional de Desarrollo, así como cumplir con lo que establezca el SNIP en cuanto a:

- 1) formulación y propuesta de la política de inversiones públicas del Estado;
- 2) La coordinación de la acción estatal en proyectos de inversión pública con el proceso presupuestario;
- 3) Promover que se formulen y ejecuten programas y proyectos de inversión pública y aprobar aquellos que sean necesarios para el desarrollo económico y social del país;
- 4) Asesorar a las instituciones del Estado en la preparación, evaluación y control del Programa de Inversión Pública (PIP) y, en coordinación con la CGR, sus presupuestos;
- 5) Determinar las normas para preparación y evaluación económica social de los proyectos de inversión pública;
- 6) Procurar que los proyectos de inversión pública que preparan y ejecutan las instituciones como el ICAA sean compatibles con la política de inversiones y con las prioridades establecidas en el PND.
- 7) Evaluar periódicamente los planes, programas y proyectos de Inversión Pública.

**C. Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos:** El accionar de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos lo define la Ley No. 7593. En el artículo 3 se define el servicio público como aquel de importancia para el desarrollo sostenible de país y calificado así por la Asamblea Legislativa para sujetarlo a la regulación de la ARESEP. Se define el servicio al costo también como aquél principio que determina la forma de fijar las tarifas y los precios de los servicios públicos. Se contemplan únicamente los costos que sean necesarios para brindar el servicio, que permitan una retribución competitiva y garanticen el adecuado desarrollo de la

actividad mediante una adecuada fijación de precios, tarifas o tasas de los servicios públicos.

El adecuado desarrollo de la actividad son las nuevas inversiones, nuevos servicios, mejora de infraestructura, incorporación de nueva tecnología y otros. De acuerdo con el artículo 31 para fijar precios, tarifas y tasas de los servicios públicos se deben tomar en cuenta los criterios de equidad social, sostenibilidad ambiental, conservación de energía y eficiencia económica definidos en el PND.

De acuerdo con la Ley 7593, ARESEP ejerce la regulación de los servicios públicos, y funcionalmente fija precios y tarifas, además, vela por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y prestación oportuna de los servicios públicos, tales como el servicio de acueducto y alcantarillado.

Básicamente toda inversión es aceptable mientras sea conducente a brindar el servicio, se de al costo e incluya un adecuado desarrollo de la actividad al dárseles los recursos necesarios para ejecutar las inversiones. Con el servicio al costo se le dan todos los recursos necesarios para la operación y el mantenimiento y, además un rédito para que la empresa se desarrolle y pueda llevar a cabo sus inversiones, cubra nuevos servicios, realice cambios en la tecnología y, otros.

El artículo 32 de la Ley No. 7593 habla de aquellos costos que no deben considerarse. Este artículo en el inciso c) habla sobre las inversiones incurridas por actividades ajenas a la administración, la operación o el mantenimiento de la actividad regulada. En pocas palabras, AyA debe comprobar que la inversión que está proponiendo es necesaria para la operación, administración, mantenimiento de la actividad en acueducto o alcantarillado.

#### **4.13.2 Afectación de las competencias dadas por Ley al PI del ICAA**

Como un complemento de la respuesta anterior se hizo la siguiente pregunta: ¿En qué medida esas funciones dadas por Ley de la República afectan o benefician el PI del ICAA?

**A. La Contraloría General de la República:** Las funciones de la Contraloría no afectan el PI. Las funciones de control se dan desde la perspectiva de la cantidad de los recursos de inversión. La Contraloría trata de que se dé una mejor asignación de los recursos públicos y, por tanto se centra desde el punto de la asignación final de los recursos. En materia de inversiones existen una serie de controles previos, tales como: la ARESEP y primero que todo la Institución y su eficiencia administrativa, de planificación. Se espera que las instituciones tengan claro sus objetivos y su plan estratégico para que la tarifa refleje toda esa necesidad de desarrollo, toda esa necesidad de prestación futura de servicios.

**B. MIDEPLAN:** En esta materia MIDEPLAN debe velar que el proceso de inversión pública se de de forma ordenada. Para ello se aboca a recopilar la información nacional en materia de proyectos de inversión. Establece con apoyo de las instituciones públicas y del PND un banco de proyectos de inversión pública, selecciona y evalúa los proyectos de inversión pública que formarán parte del PNIP, se formulan guías metodológicas para la formulación y evaluación de los proyectos de inversión, y se llevan a cabo acciones de capacitación en formulación y evaluación de proyectos. En el AyA ya se ha capacitado a varios funcionarios en ese sentido.

**C. ARESEP:** Las funciones de ARESEP no afectan el PI del ICAA. Para esta institución tal vez sería más fácil si no estuviera regulado y quizá el proceso tarifario podría considerarse como un tiempo perdido por parte del AyA pues lleva un período de preparación de varios meses. La definición de servicio público y servicio al costo lo que pretende es que las empresas tengan los recursos necesarios para operación y mantenimiento y principalmente para un desarrollo de la actividad, eso implica que un planteamiento de inversiones razonable y bien elaborado no debería tener obstáculos.

#### **4.13.3 Requisitos para una solicitud tarifaria o de canalización de recursos**

En este caso se preguntó ¿Cuáles son los requisitos previos para aprobar o desaprobado una solicitud tarifaria o de canalización de recursos para destinarlos a

la ejecución de proyectos de inversión, propiamente en agua potable y alcantarillado sanitario?

**A. Contraloría General de la República:** La Contraloría lo que aprueba o imprueba total o parcialmente es el presupuesto, lo que corresponde a tarifas, eso lo ve la ARESEP. La Contraloría entre muchas cosas muy globales procede de la siguiente manera:

- verifica que los contenidos que están en el presupuesto sean acordes con el mandato jurídico,
- que lo que este dentro del presupuesto sea para el cumplimiento de los objetivos y metas,
- que los contenidos presupuestarios tengan un contenido tarifario o de otra naturaleza que le permita ejecutar esos recursos,
- que estén adecuadamente bien programados.

Por ejemplo, si hay ingresos que van a financiar inversiones en agua potable o alcantarillado pero no están adecuadamente justificadas y soportadas, entonces podría darse una afectación en el tanto que la Contraloría impruebe esos ingresos y, como mecanismo de respuesta a eso el AyA tenga que recortar el presupuesto de inversión. Claro está, eso está en función de la calidad del documento que el ICAA remita a la Contraloría en donde justifique y documente adecuadamente las solicitudes de inversión o de otra naturaleza.

Si en casos presupuestarios la Contraloría detecta que dentro de las tarifas hay un monto que solicitó para inversión, y si dentro de la tarifa los usuarios están pagando para que se desarrollen esas inversiones, entonces la Contraloría procura que esos recursos estén en el presupuesto bien destinados a las inversiones, que tengan la finalidad para la cual la ARESEP le otorgó esos recursos.

**B. ARESEP:** En cuanto a los estudios tarifarios se invoca el artículo 33 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. Este artículo dice que las peticiones de los prestatarios sobre tarifas y precios deberán estar justificadas. Los solicitantes como AyA tienen que cumplir con las condiciones que establezca

ARESEP, ya sea en anteriores fijaciones o en intervenciones realizadas en el ejercicio de sus potestades antes de la petición. En este aspecto lo que priva también es el servicio al costo y, para ello, se invoca el artículo 32 en cuanto a que las inversiones no pueden ser ajenas al mantenimiento, operación y mantenimiento. Toda obra que se justifique debe ser conducente a brindar el servicio. Estos artículos demandan por parte del ente regulado una adecuada planificación del sistema y programa tarifario; sin embargo, la planificación del AYA es mala.

La planificación es mala si ve desde el punto de vista de la baja ejecución presupuestaria, la falta de buenos criterios para decir lo que se ha de invertir por año y efectivamente se invierta –si se tiene una cartera de proyectos planeada por año y solo se cumple la mitad de esa cartera, entonces ya ahí se detectan problemas en la capacidad ejecutora o de planificación. Cuando ese problema se torna continuo año tras año, entonces surgen dudas sobre la capacidad que tiene la empresa para ejecutar sus proyectos de inversión, así como de su capacidad para planificar su cartera de proyectos. Es claro que o no planifican bien o le están mintiendo a la ARESEP al plantear un Plan de Inversiones para justificar únicamente un aumento tarifario.

#### **4.13.4 Papel rector del ICAA**

El objeto de la siguiente pregunta es conocer la posición que se tiene con respecto al papel rector en agua potable y alcantarillado sanitario versus el papel que guarda también el MINAE en esa Materia: ¿Cómo tratan el papel rector del ICAA en materia de agua potable y alcantarillado con respecto a la rectoría que en dicha materia ejerce el MINAE?

**A. Contraloría General de la República:** Este es un asunto que deberá resolver el ICAA con el MINAE, si al final hace falta que haya un tercero no sería la Contraloría, sería probablemente la PGR la que resolvería ese asunto de competencia entre dos instituciones.

**B. ARESEP:** Legalmente parece que el AyA si tiene cierta rectoría respaldada por su Ley Constitutiva; pese a ello, el carácter rector debería estar centralizado en el MINAE.

Pese a lo anterior, el AyA siempre hace algo de rectoría, no es un operador normal. El solo hecho de que brinde servicio a los acueductos rurales sin retribución indica que hay algo que va más allá de la simple operación de una empresa. Hay cosas extra que está haciendo: el Laboratorio Nacional de Aguas revisa el agua de las municipalidades y otros entes públicos o privados, y solo ahí se ven cosas que no son de un operador normal, su función va más allá ¿Qué es eso, será rectoría o qué? El AyA si tiene cierto accionar de rectoría.

#### **4.13.5 Capacidad de gerencia-miento del ICAA**

Para determinar la forma en como se concibe la gerencia del ICAA en cuanto a su capacidad de planificación y programación del PI, se les preguntó: ¿Cómo concibe la capacidad de gerencia-miento del ICAA en relación con su alcance de planificación y programación de inversiones?

**A. Contraloría General de la República:** En cuanto a la parte gerencial se espera que las decisiones administrativas lleven al logro de los objetivos institucionales.

En relación con la planificación, programación y asignación de recursos, eso se ve como un proceso sistémico en donde una cosa con la otra está amarrada y entrelazada. Se trata el presupuesto como expresión de los planes, y para ello es preciso tener una planificación adecuada. Es necesario programar que se va hacer en cada uno de los períodos, es más la programación es parte de la planificación y asignación de los recursos.

Si se tienen una serie de decisiones en los planes estratégicos que dicen que es lo que se espera de AyA a un determinado periodo, pero en el corto plazo no se está llevando a ejecución las inversiones, entonces esas decisiones no están rindiendo los frutos esperados. Lo apuntado es parte de lo que se tiene en el AyA: esfuerzos muy importantes por realizar, planificaciones de mediano plazo que estén acordes con la planificación nacional, pero que en el muy corto plazo en el año no se están vinculando adecuadamente entre lo que se está realizando y lo que se está pretendiendo y, ahí es donde se queda la parte de las inversiones.

Las decisiones que están detrás de las inversiones en cuanto a cuáles son los proyectos prioritarios, con qué recursos se van hacer, en qué momento se tienen que pedir las tarifas para financiar lo que está en los planes estratégicos, qué

también o mal se están haciendo las solicitudes tarifarias, cuál es el momento oportuno para pedir las tarifas, qué se va hacer con esas tarifas son aspectos que forman parte de la planificación y programación y en el AyA ese proceso sistémico ha demostrado deficiencias.

La planificación y la programación es una situación que el AyA debe ver en términos totalmente entrelazados una con otra. No es correcto ver la programación por un lado y la parte tarifaria por otro, pues, todo se debe tratar como una cadena, como un proceso, como un sistema donde una cosa lleva a la otra. Si AyA no solicita las tarifas a tiempo, entonces no podrá ejecutar los proyectos al desfase los planes operativos y la planificación estratégica, lo cual al final va a dar un problema en la prestación de los bienes y servicios para los cuales el AyA fue creado.

Finalmente, en cuanto a la planificación, propiamente de las inversiones, se han emitido una serie de informes en donde la Contraloría le insiste a AyA que debe mejorar el proceso de planificación como un todo, de tal manera que se establezcan verdaderos planes de inversión y no listados de obras, donde eso conlleva a ser una revisión de todos sus procesos, sin embargo, eso es un aspecto que hasta el momento la Contraloría no ha logrado una respuesta satisfactoria, no obstante que AyA ha contratado con algunas empresas para que le ayuden a lograr esos planes en cuanto al manejo del portafolio de inversiones y en el desarrollo de su planificación estratégica y operativa.

**B. MIDEPLAN:** En cuanto a la gestión gerencial en materia de inversiones, se ha trabajado muy a la par con el ICAA y se ha tenido una efectiva coordinación, comunicación y suministro de la información. MIDEPLAN no impone nada, todo se da en negociación con el AyA, con ese proceder se evitan metodologías engorrosas, eso sí al final toda la información pasa por métodos formales.

Es importante tener presente que en materia de inversiones públicas el ICAA es una de las instituciones públicas que más formación tiene en esa materia.

MIDEPLAN cuenta con un Programa de Capacitación en inversión pública para los funcionarios públicos que están inmersos en el área de proyectos. Sin embargo,

es necesario que cada institución capacite y forme a su personal en esa materia con sus propios recursos.

La capacitación es indispensable y lo que se busca es homologar conceptos en materia de proyectos de inversión en cuanto a tener claro qué es un proyecto de inversión, cómo se construye, formula y evalúa. Con forme más funcionarios públicos se capaciten, éstos van a tener mayor capacidad técnica para formular proyectos de inversión y, como resultado de esa capacitación, se van a tener mejores proyectos de inversión nacional.

**C. ARESEP:** El AyA por causas climáticas o por fallos de la Sala Constitucional suele justificar proyectos en ejecución o ejecutados de esos comúnmente llamados apaga incendios. Sin embargo, mantiene una posición repetitiva año a año en justificar la ejecución de inversiones de ese tipo; pese a ello, la ARESEP ha detectado que lo que invierte en inversiones programadas es baja con respecto a la inversión total.

También se tiene que hay mucha inversión que se ejecutó por que fue una contingencia. Pese a ello cuando la ARESEP detecta que el volumen de esas obras representa un porcentaje tan alto del PI, entonces concluye que no fueron recursos utilizados en inversiones contingentes, sino que se usaron en proyectos no planeados ni programados previamente.

#### **4.13.6 Mecanismos de regulación, fiscalización y control**

En cuanto al papel de regulación, fiscalización o control que esas instituciones ostentan se pregunto: ¿Cómo monitorea la Institución que usted representa la cantidad de recursos asignados y su canalización a los proyectos de inversión pública, como lo son en agua potable y alcantarillado sanitario?

**A. Contraloría General de la República:** Se ve que los recursos se estén dando para las finalidades que están estipuladas en el contrato, se analiza la magnitud e importancia del proyecto, se solicita que periódicamente remitan información sobre el avance de obra. De igual manera, la Contraloría tiene la potestad de poder fiscalizar a posteriori lo actuado, con el objeto de poder determinar que los recursos se están aplicando según lo establecido en el contrato de préstamo.



En cuanto a aspectos de tarifas, la Autoridad Reguladora tiene sus competencias con respecto a la asignación de los recursos de financiamiento internos o externos dados para esos proyectos de inversión. Más que intervenir la Contraloría mantiene un perfil en el sentido de darle un seguimiento a lo actuado por la Autoridad Reguladora, ya que ellos, en primera instancia, tienen una competencia directa en cuanto a la asignación y uso de recursos.

La Contraloría tiene también diferentes formas de fiscalizar los recursos de inversión: directamente a través de estudios que realice la institución en materia presupuestaria, de contratación u otros. También dentro de ese sistema de fiscalización de la Hacienda Pública se tiene a la propia Auditoría Interna a la cual se le puede solicitar información y estudios en apoyo a la fiscalización que realiza la Contraloría; además, como mecanismos de segundo piso, se tiene a la misma ARESEP y a la Administración Activa.

Por otra parte, semestralmente el AyA remite a la Contraloría y a otros órganos de control una evaluación de los objetivos y metas que alcanzó, no alcanzó y el por qué no logró lo propuesto. Con ese mecanismo se facilita la rendición de cuentas en cuanto al uso de los recursos de inversión.

Finalmente, en cuanto al PI, para la Contraloría es preciso determinar por que no se ejecutan a tiempo los recursos, si es un problema único de planificación o programación o hay otros factores como de organización, centralización, regionalización, desconcentración u otros los que están influyendo para que no se logren los objetivos de los proyectos.

Se sabe que hay deficiencias de planificación pero no se puede concluir que ese es el único elemento que influye en la ejecución del PI. Claro está, que un factor crítico de éxito es que el AyA logre alcanzar una visión sistemática en cuanto a la ejecución de sus inversiones.

**B. MIDEPLAN:** Es importante tener presente que en sus inicios este SNIP funcionó, sin embargo por aproximadamente dos décadas dejó de hacer esa tarea, y no es hasta en esta Administración que volvió a retomarse el tema. Para encargarse de la Inversión Pública del país, MIDEPLAN volvió a conformar la Dirección de Inversión Pública. La Dirección está en un proceso de la elaboración

y programación del trabajo a realizar en cuanto al fortalecimiento de la inversión pública, no obstante, hasta el momento no se ha dedicado a monitorear o a determinar efectos y beneficios del PI de ninguna institución del Estado.

Los proyectos del AyA a nivel de preinversión forman parte de la inversión pública. MIDEPLAN gestiona la inversión pública a través de un Fondo de Preinversión.

El Fondo de Preinversión es un convenio con el BID y administrado con el Banco Central de Costa Rica. Este Fondo es un instrumento financiero que está adscrito a MIDEPLAN y se maneja en conjunto con el Banco Central. El Banco Central es el Agente Financiero y actúa como cajero y agente del Fondo. La administración del Fondo de Preinversión la ejercen el Ministerio de Hacienda, Banco Central, Cámara de Industrias, instituciones financieras intermedias y MIDEPLAN.

El Fondo de Preinversión tiene como propósito el facilitar recursos a las instituciones públicas o privadas para proyectos que potencializan el alcance de los objetivos del PND, siempre y cuando estén en la etapa de preinversión.

Por formar parte del Sistema Nacional de Planificación, se busca que las unidades de planificación de cada institución -por formar parte del Sistema Nacional de Planificación, sean los enlaces directos en materia de inversiones con MIDEPLAN. Es importante tener presente que, el proceso del Programa Nacional de Inversiones se inició primeramente con la confección de un formulario; fue una encuesta con asesores del BID y se contemplaron en la primera etapa a 27 instituciones del sector público entre las que estaba AyA, ese número de instituciones representaba aproximadamente el 80% de la inversión pública del país.

Por ser esa primera encuesta un instrumento engorroso para el manejo de la información, se diseñó un segundo formulario, ya no una encuesta sino un formulario sobre los proyectos de inversión. La primera parte del formulario consistía en suministrar información con datos generales, ciclo de vida, presupuestos, evaluación económica-social, evaluación financiera, evaluación ambiental, evaluación del riesgo y preguntas abiertas generales sobre los proyectos de inversión.

Estamos claros de que todavía hay un gran vacío por parte de las instituciones de cómo llenar esos formularios, los cuales son más de mil formularios. Ante ese problema detectado la Dirección de Inversiones de MIDEPLAN se da cuenta que hace falta capacitación en todas las instituciones, unas más que otras. Toda esa información se estructura en un Banco Integrado de Proyectos - BID (BIP) y, en este Banco se tienen los proyectos por institución, sector, subsector y por regiones, claro está, este es un sistema nuevo que apenas está empezando por lo que está en un proceso de adaptación y mejoras.

En cuanto al formulario, el ICAA es una de las primeras instituciones con que se inicia el proceso de llenado, toda la coordinación es MIDEPLAN y la Oficina de Planificación. A lo interno del ICAA la Oficina de Planificación contacta las diferentes unidades que se dedican a realizar proyectos de inversión. Para todo eso MIDEPLAN les dio una serie de charlas y explicaciones de como llenar los formularios, esto se realiza principalmente con la persona enlace entre el ICAA y MIDEPLAN. Por medio de la persona enlace MIDEPLAN canaliza todos los requerimientos; el enlace formal es el Director de la Oficina de Planificación.

Como parte del procedimiento, los funcionarios de MIDEPLAN hacen reuniones con cada unidad de la Sede Central o Regional del ICAA que llevan inversión pública en acueductos y alcantarillados.

Para este proceso se tomaron en cuenta los proyectos según su fuente o tipo de financiamiento como los del BCIE. El ICAA en estos momentos tiene más o menos 245 proyectos de inversión presentados ante MIDEPLAN; y eso las hace la institución que tiene más proyectos de inversión presentados. Como ese volumen era demasiado, entonces la Dirección de Inversión Pública de MIDEPLAN decidió dar charlas, dar explicaciones y empezar a trabajar coordinadamente con el ICAA en esa materia.

Entre los proyectos importantes que presentó el AyA se tiene todo lo que es el alcantarillado metropolitano, el acueducto y alcantarillado de Limón. El trabajo con esta institución ha sido muy eficiente en cuanto al manejo de la información de los proyectos de inversión y ha sido muy ordenado desde el principio lo que ha hecho fácil y ágil el trabajo a MIDEPLAN.

Esta institución hace una integración entre lo que estipula el PND, las metas institucionales por año y las políticas de Gobierno por año, es más esa información ninguna otra institución la realiza solo el AyA lo hace. Lo que no se hace es lo que corresponde con los estudios de impacto ambiental, en cuanto a la parte financiera esa si se hace, pero es muy débil.

De parte del personal de AyA se ha tenido una respuesta muy positiva en cuanto al suministro y elaboración de la información en materia de inversiones, Es importante tener presente que desde el momento que el AyA presentó la primera información sobre los proyectos que conforman el BIP, se han hecho a la fecha dos actualizaciones de esa información, por tanto, dicha información ha variado. Esa variación ha sido justificada en problemas tarifarios, los que a su vez han ocasionado falta de recursos para realizar los proyectos planeados, de ahí que se haya tenido que mover proyectos que estaban proyectados para el año 2008 al 2010. Claro está, para MIDEPLAN lo que está escrito en el BIP es flexible y se pueden hacer variaciones en fechas, montos u otras necesidades y requerimientos que indiquen las unidades de planificación de cada institución.

**C. ARESEP:** La información que se brinda al ente regulador es para el estudio tarifario; sin embargo no se da un seguimiento continuo. Ese seguimiento debería promoverlo la ARESEP, pese a eso no se hace en parte por falta de recursos.

La misión de AyA es suministrar servicios en agua potable y alcantarillado sanitario, por otro lado, la misión de ARESEP es regular dichos servicios. Pese a ello, la empresa regulada no tiene interés de darle toda la información a la empresa reguladora, lo que se llama la simetría de la información. La falta de información dificulta el proceso de aprobación tarifaria y, por lo general, eso va en detrimento del ente regulado porque no perciben el beneficio que deberían por no suministrar información de calidad y en cantidad.

Quizá la empresa regulada siente que muchos entes le piden información para cumplir con requisitos y exigencias de la CGR, AP, MIDEPLAN y la misma ARESEP. Al no tener claro cual es el objetivo y valor de esa información únicamente se motivan en cumplir con lo que demandan los entes rectores, reguladores o fiscalizadores.

La ARESEP tiene un requisito de información que a veces el AyA no cumple, como consecuencia de esa falta de información, suelen eliminarse uno más programas de proyectos de inversión.

#### **4.13.7 Comunicación y coordinación interna y externa.**

Con la siguiente pregunta se intenta conocer como están definidos los canales de comunicación, coordinación e información entre las instituciones externamente: ¿Cómo están definidos los canales de comunicación, coordinación e información entre la organización que usted(es) representa(n) y el ICAA en materia de inversiones?

**A. La Contraloría General de la República:** La Autoridad Reguladora es una fuente de insumo de información primaria para la Contraloría. Más que construir información, lo que hace la contraloría es utilizar información de la Administración como la de los otros entes. Los canales de comunicación e información, tal vez no tan formales al no estar dados por una ley, guardan características formales en materia de Estructura de Estado.

En cuanto a lo que corresponde con información de inversión la ARESEP lo suministra directamente a la Contraloría, este es un canal de comunicación directo que se mantiene con la ARESEP. Ese canal directo permite entre otras cosas: verificar información que llega de la Administración, tener elementos de cruce, tener elementos de toma de decisiones.

En cuanto a esos canales de comunicación en materia de fiscalización la Contraloría trabaja muy de cerca, ya sea construyendo o brindando información, con la Administración, MIDEPLAN, Autoridad Presupuestaria, ARESEP, la Asamblea Legislativa, con otras instituciones y órganos de control como lo son SUGEF, SUGEVAL y otras instituciones del Estado.

En cuanto al AyA se tiene mucha comunicación con la Oficina de Planificación el cual es prácticamente el enlace de la Contraloría, pero también se tiene comunicación con la Presidencia Ejecutiva, Gerencia, Subgerencia, Auditoría Interna, Comercial, y con todas las demás unidades de la organización con las cuales se han hecho estudios. En términos generales, no se tienen problemas de

comunicación con el AyA, algunas veces se han tenido problemas en cuanto a que se remita alguna información, sin embargo se ha hablado con ellos y eso se ha resuelto.

**B. MIDEPLAN:** Los canales de comunicación existentes entre AyA y MIDEPLAN son ágiles y efectivos en cuanto a la comunicación directa e indirecta, ya sea por medios telefónicos y correo electrónico u cartas. Cuando necesariamente el asunto que se trata en inversiones es de carácter formal, entonces todo se hace seriamente entre el Ministro y el Presidente Ejecutivo. La relación es directa con la Oficina de Planificación porque ésta forma parte del Sistema Nacional de Planificación y, es preciso y necesario que el sistema funcione y opere eficientemente.

**C. ARESEP:** Dentro de AyA la Oficina de Planificación es la que alimenta de información a la ARESEP.

Es importante recalcar que aunque se tiene sabido que a la Oficina de Planificación de AyA le faltan recursos humanos y otros, lo cierto es que la información de inversiones del año 2006 envió a la ARESEP fue terrible -solo haciendo el estudio tarifario se tuvieron tres versiones diferentes, se tenían tres datos: uno de 9 mil millones de dólares, otro de 10 mil millones de dólares, y el último de 12 mil millones de dólares.

La información que se suministró al ente Regulador venía errada. La Oficina de Planificación de AyA justificando lo sucedido argumentó que no era su culpa; entonces la Administración de AyA, como parte de su toma de decisiones, estaba decidiendo si le quitaba a la Oficina de Planificación esa responsabilidad y encargaba ahora a la Gerencia para que realizara los estudios tarifarios.

Con ese proceder es notorio que se da una evasión de la responsabilidad de alguien o de alguna de las partes directamente responsables dentro de AyA. Ese tipo de problemas siempre han existido, sin embargo es importante tener presente que por parte de la ARESEP también ha aumentado los requerimientos de información: Antes se veía nada más tarifas y ahora se ve también la calidad del servicio, por ejemplo.

En cuanto a la coordinación externa, para lo que es el PI, la ARESEP si coordina con otras instituciones. Se hace una correlación con la Contraloría en cuanto al presupuesto que se aprobó en un año para inversiones del ICAA; también se consulta a la Autoridad Presupuestaria. Esa coordinación en cuanto al suministro de información es más que todo para cortejar características y montos totales de las inversiones.

#### **4.13.8 Otras preguntas no estructuradas**

En base a la entrevista realizada a cada funcionario de cada una de esas instituciones se aprovechó para realizar una serie de preguntas que fortalecen el tema, sin embargo, las mismas no estaban estructuradas.

##### **A. Contraloría General de la República:**

¿Cómo trata la Contraloría General de la República las fuentes de financiamiento internas y externas existentes para la ejecución de los proyectos de inversión del ICAA?

En cuanto a los proyectos de inversión, sin importar la fuente de financiamiento interna o externa que los hace posible, la Contraloría vela porque esos recursos se apliquen en las obras y fines para los cuales fueron aprobados de acuerdo con los contratos que le dieron origen, se fiscaliza que los montos, intereses y los recursos que se generen de esos proyectos se utilicen en dicha actividad.

La Contraloría no tiene una intervención en las decisiones que están detrás de cada proyecto de inversión según su fuente de financiamiento, para eso está la Administración para que decida que se financia con recursos internos y que con recursos externos; también están otras instituciones que se encargan –de acuerdo con las facultades que cada una tenga, de la aprobación de esos recursos: entre esas instituciones están MIDEPLAN, la Asamblea Legislativa, el Banco Central, la Autoridad Presupuestaria y ARESEP.

¿Cómo valora la capacidad del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados para ejecutar el presupuesto que se le asigna para ejecutar las inversiones en agua potable y alcantarillado sanitario?

Es necesario tener presente que la Contraloría en materia presupuestal parte del principio de que los recursos asignados, los cuales ya pagaron los usuarios, deben utilizarse y mantenerse para las actividades iniciales de ejecución, en el caso de AyA se ha detectado que esos recursos no se ejecutan en el momento oportuno.

**B. MIDEPLAN:** A las funcionarias de MIDEPLAN entrevistadas se les hizo también las siguientes preguntas:

a) ¿Con qué nivel de detalle presenta el ICAA sus proyectos de inversión?:

En Costa Rica no se tiene capacidad para formular proyectos correctamente, es más, hay mucha gente que piensa que su idea es un proyecto y eso no es un proyecto, es una idea u ocurrencia. MIDEPLAN lo que quiere es uniformar que es y en que consiste un proyecto.

Otra cuestión importante que hay que tener presente es que, el PNIP todavía no está definido, se espera que para abril del año 2008 ya este concretizado. Por esa característica es que esa fase de seguimiento sobre como está ejecutando el AyA los proyectos no se ha realizado.

**C. ARESEP:** Con base a información recabada se detectó que el ICAA tiene fuertes cuestionamientos en cuanto a su capacidad de ejecución presupuestaria, por tanto se le preguntó: ¿Cómo valora la capacidad del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados para ejecutar el presupuesto que se le asigna para ejecutar las inversiones en agua potable y alcantarillado sanitario?

En materia de inversiones AyA no es un buen ejecutor; véanse los datos que se presentan en el Gráfico No. 14: Ejecución de Inversión Real.

En el gráfico se ve la ejecución que el AyA ha tenido en los últimos años. Determínese desde el año 1994 hasta año 2005 la ejecución presupuestaria y baja; únicamente en el año 2006 sobrepasó el 100% al invertir un 10% más de lo que se le aprobó, pero como se denota todos los años anteriores no llegaba al 80%. Entre los años de 1998 a 1999 estuvo por debajo del 40% y por debajo del 50% hay varios períodos.<sup>34</sup>

---

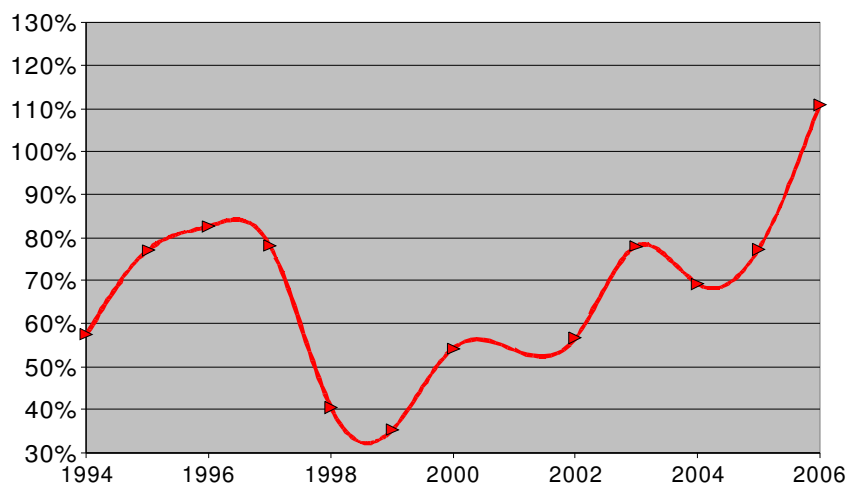
<sup>34</sup> Del Gráfico No. 14: Comportamiento de la Ejecución de las Inversiones Reales del ICAA se determina, pese a lo comentado por el especialista de ARESEP, esta Institución desde el año



**Gráfico No.14**

**Comportamiento de la Ejecución de las Inversiones Reales del ICAA**

**EJECUCION DE INVERSIONES REAL**



Fuente: Dirección de Aguas, Saneamiento Ambiental y Transportes de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

Nótese en el Cuadro No. 12: Cumplimiento Anual de las Inversiones del ICAA, que salvo el año 2006, AyA ha ejecutado desde el año 1992 en términos reales y porcentuales mucho menos de lo que proyecta en sus planes de inversiones. Es así como en algún momento el Regulador Dr. Hernán Hess dijo que AyA era la institución de las mitades: porque ejecutaba la mitad, perdía la mitad del agua y cobraba la mitad.

Véase como lo proyectado anualmente año a año es menor al real ejecutado; es así como el porcentaje ejecutado y el acumulado muestra porcentajes significativos por la no ejecución presupuestaria en materia de inversiones. Si esa no ejecución se convierte en costos reales o proyectados en dólares, tomando como factor de conversión el tipo de cambio, es detectable que se tienen recursos de los costarricenses ociosos.

Un factor que afecta mucho al AyA es que ARESEP acepta un nivel de morosidad o incobrables muy bajo, que es menor a lo que en realidad tiene esa institución, El

---

2004 viene mejorando su capacidad para ejecutar el presupuesto asignado en materia de inversiones.

ente Regulador acepta un 1,25% nada más como incobrables, pues de lo contrario se estaría aceptando una ineficiencia.

También se revisan costos e ingresos y, por lo general esos costos e ingresos no coinciden. Lo que AyA proyecta en costos e ingresos la ARESEP no necesariamente lo acepta. En parte la no coincidencia se debe a que son proyecciones en donde entran a jugar una serie de criterios macroeconómicos y financieros los cuales no necesariamente la ARESEP acepta. Igualmente se hacen estudios bastante detallados del mercado y en ese campo lo que es el comportamiento de los ingresos puede que se den divergencias entre la Autoridad Reguladora y el AyA.

**Cuadro No. 12**

**CUMPLIMIENTO ANUAL DE LAS INVERSIONES DEL ICAA**

CUMPLIMIENTO DE INVERSIONES AyA							
AÑO	Proyección (millones ¢)	Real (millones ¢)	EJECUCION	Acumulado	Tipo Cambio	Real (\$)	Proyectado(\$)
1992	3.708,2	1.163,9	31%	31%	110,44	10.538.754	
1993	5.225,0	1.578,9	30%	31%	134,76	11.716.385	
1994	4.943,1	2.841,0	57%	40%	157,67	18.019.107	
1995	2.143,1	1.650,5	77%	45%	180,31	9.153.911	
1996	3.563,5	2.943,6	83%	52%	208,02	14.151.000	
1997	12.237,8	9.566,7	78%	62%	232,88	41.080.623	
1998	16.160,7	6.536,9	40%	55%	257,48	25.388.062	
1999	15.951,4	5.623,9	35%	50%	286,96	19.598.202	
2000	13.908,0	7.537,8	54%	51%	309,19	24.378.920	
2001	14.335,7	6.573,0	46%	50%	330,04	19.915.747	
2002	12.420,0	7.025,4	57%	51%	361,54	19.431.557	
2003	9.299,4	7.253,8	78%	53%	400,47	18.113.117	
2004	9.053,8	6.263,6	69%	54%	440,16	14.230.145	
2005	8.346,2	6.449,1	77%	56%	480,02	13.435.032	
2006	8.091,4	8.970,3	111%	59%	513,36	17.473.695	17.473.695
2007	19.886,0	12.403,3	62%	59%	522,06		38.091.621
2008	28.734,2	21.584,5	75%	62%	533,40		53.869.807
2009	40.775,1	25.179,5	62%	62%	544,07		74.944.946
2010	39.599,6	24.745,9	62%	62%	554,95		71.357.082
2011	44.729,1	24.375,5	54%	61%	566,05		79.020.002

Fuente: Dirección de Aguas, Saneamiento Ambiental y Transportes de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

En materia de ingresos y por razones propias del AyA, a veces esa institución no considera algunos abonados o insumos los cuales la ARESEP, en su proceso de revisión y evaluación, detecta e incorpora en el resultado final de la tarifa.

También se toma en cuenta la confiabilidad de la información: ARESEP está recogiendo -desde hace aproximadamente tres años, información para un Proyecto Benchmarking Latinoamericano y, en cuanto al AyA se aprecia que de un año a otro la información varía demasiado; eso hace pensar que se entendió el dato de forma diferente, lo vio otra persona o hubo alguna descoordinación que hace que la información esté mala. Para evitar ese tipo de problemas se diseñó unas matrices en donde se especifica y se aclara la información que debe contemplarse en un solo paquete y se pide dos veces al año

**b) ¿Bajo que pautas o directrices se ejecutan, se implementan y evalúan los proyectos de inversión del ICAA en materia de agua potable y alcantarillado sanitario?**

Lo que hace la ARESEP es una evaluación. Los requisitos son una justificación, una descripción y una memoria del cálculo del costo en donde se especifica el costo unitario y final de las inversiones. Lo que se busca, aunque todavía no está implementado, es que AyA tenga un listado de costos unitarios para que cuando presente los proyectos de inversión al ente Regulador, esos estén referidos a la tabla de los costos unitarios.

**c) ¿Qué factores críticos de éxito detecta del ICAA en cuanto a la gestión del PI?**<sup>35</sup>

- A. El sistema se mantiene con la realización de las obras necesarias.
- B. No ha habido un adecuado mantenimiento y reposición de las obras.
- C. La falta de una adecuada aplicación de recursos
- D. La Planificación es débil.
- E. El Agua no contabilizada.
- F. Acueductos rurales es de lo mejor a nivel latinoamericano.
- G. Tiene un buen nivel de cobertura nacional.
- H. Porcentaje de agua potable es alto.

---

<sup>35</sup> Esa pregunta se hizo también en la Contraloría General de la República y en el Ministerio de Planificación Nacional, sin embargo en esas dos instituciones no se obtuvo respuesta a la misma.

- I. Tiene una unidad sumamente importante a nivel nacional como lo es el Laboratorio de Aguas.
- J. Baja capacidad de ejecución y planificación.

**CAPITULO V**  
**PROPUESTA PARA LA MEJORA**  
**ORGANIZACIONAL DEL PI**

## **CAPITULO V**

### **5. Propuesta para la mejora organizacional del PI**

El capítulo quinto presenta una propuesta que se considera hace más efectiva la gestión del PI del ICAA.

La propuesta en sí intenta minimizar vacíos existentes en la materia de inversiones dentro del ICAA y se apoya en los siguientes productos ad-hoc:

- Identificación de efectos y factores críticos de éxito de la organización a partir de los objetivos específicos que le fueron dados al ICAA por Ley.
- Mejora del Sistema de Gestión Gerencial para optimizar el desempeño del PI.
- Diseño de una Estructura Organizacional para la gestión del PI.

#### **5.1 Efectos y Factores Críticos de Éxito Identificados**

Se tendrá presente que los efectos son aquellos que incorporan la eficacia, eficiencia, pertinencia, impacto y sostenibilidad del PI; se parte para la identificación de los objetivos del ICAA estipulados en el Artículo 2 de la Ley Constitutiva, Ley No. 2726.

Por otra parte, los Factores Críticos de Éxito son aquellos que pueden apoyar significativamente el mejoramiento del proceso organizacional en cuanto a la gestión del PI y, al hacer eso, colaboran significativamente con el logro de los objetivos estratégicos que apoyan el gerencia-miento de la organización en cuanto a su Plan de Inversiones.

### Cuadro No. 13

#### Efectos y Factores Críticos de Éxito Derivados de la Ley No. 2726

Efectos Y Factores Críticos De Éxito Del Programa De Inversiones Del ICAA					No. 1
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Dirigir, fijar políticas y aplicar normas, realizar el planeamiento, financiamiento, desarrollo, administración, operación y mantenimiento y todo lo relacionado con el suministro de agua potable y recolección y tratamiento de aguas negras y residuos industriales líquidos, en todo el territorio nacional; igualmente, le corresponde el aspecto normativo de los sistemas de alcantarillado pluvial en las áreas urbanas.					
Objetivos Específicos	Efectos	Factor Crítico de Éxito	Acción	Responsable	
Dirigir y Vigilar todo lo concerniente para proveer a los habitantes de la República los servicios de agua potable, recolección y evacuación de aguas negras y residuos industriales líquidos, así como de aguas pluviales en las áreas urbanas.	Gobierna los servicios en agua potable y alcantarillados.  Administra los servicios en acueductos y alcantarillados.  Contribuye a la mejora la calidad de vida de la población.	Competencia rectora en el sector de agua potable y saneamiento  Competencia operadora en acueductos y alcantarillados.	Consulta a la Procuraduría General de la República(PGR) sobre papel rector del ICAA versus el de MINAE.  Planificación y programación Gestión de personas.	En materia de rectoría la Junta Directiva  En materia operadora la Presidencia Ejecutiva, Gerencia General , Oficina de Planificación Institucional, Direcciones Nacionales y Regionales,	
Determinar la prioridad, conveniencia y viabilidad de los diferentes proyectos que se propongan construir, reformar, ampliar o bien modificar, obras de acueductos y alcantarillados, las cuales no se podrán ejecutar sin su aprobación.	Reglamenta la materia de proyectos en agua potable y alcantarillados.  Desarrollo social y económico  Contribuye a la mejora en la calidad de vida de la población.	1) Competencia: Rectora y operadora. 2) Estructura adecuada. 3) Personal adecuado. 4) Trabajo en equipo. 5) Calidad y precisión del Plan y la programación. 6) Apoyo técnico y tecnológico. 7) Comunicación y coordinación interna y externa efectiva.	Consulta a la PGR sobre papel rector del ICAA versus el de MINAE.  Gerencia-miento, planificación, programación, niveles de autoridad y responsabilidad, y rendición de cuentas.	Junta Directiva Presidencia Ejecutiva Gerencia General Oficina de Planificación Gerente de Proyectos Directores Nacionales Directores Regionales.	
Promover la conservación de las cuencas hidrográficas y la protección ecológica, así como el control de la contaminación de las aguas.	Protección ambiental  Contribuye a la mejora en la calidad de vida de la población.	1) Competencia rectora. 2) Estructura adecuada. 3) Personal adecuado. 4) Trabajo en equipo. 5) Comunicación y coordinación interna y externa efectiva.	Consulta a la PGR sobre papel rector del ICAA versus el de MINAE.  Gerencia-miento Gestión de personas.	Junta Directiva Presidencia Ejecutiva Gerencia General Dirección Gestión Ambiental y del Recurso Hídrico Dirección de Recursos Humanos.	
Asesorar a los demás organismos del Estado y coordinar las actividades públicas y privadas en todos los asuntos relativos al establecimiento de acueductos y alcantarillados, y control de la contaminación de los recursos del agua, siendo obligatoria, en todo caso, su consulta e inexcusable el cumplimiento de sus recomendaciones	Aconseja a la Administración Pública en materia de agua potable y alcantarillado sanitario  Regula en materia de Estado lo correspondiente a agua potable y Alcantarillado sanitario	1) Competencia: Rectora y operadora. 2) Estructura adecuada. 3) Personal adecuado. 4) Sistemas de información. 5) Planes precisos. 6) Apoyo técnico y tecnológico. 7) Comunicación y coordinación interna y externa efectiva.	Consulta a la PGR sobre papel rector del ICAA versus el de MINAE.  Gerenciamiento, planificación, Gestión de personas, autoridad y responsabilidad, y rendición de cuentas.	Junta Directiva Presidencia Ejecutiva Gerencia General Oficina de Planificación Dirección de Recursos Humanos. Direcciones Nacionales y Regionales. Gerente de Proyectos	

Continúa en la página 141.

### Cuadro No. 13

#### Efectos y Factores Críticos de Éxito Derivados de la Ley No. 2726

Efectos Y Factores Críticos De Éxito Del Programa De Inversiones Del ICAA				
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Dirigir, fijar políticas y aplicar normas, realizar el planeamiento, financiamiento, desarrollo, administración, operación y mantenimiento y todo lo relacionado con el suministro de agua potable y recolección y tratamiento de aguas negras y residuos industriales líquidos, en todo el territorio nacional; igualmente, le corresponde el aspecto normativo de los sistemas de alcantarillado pluvial en las áreas urbanas.				
Objetivos Específicos	Efectos	Factor Crítico de Éxito	Acción	Responsable
Elaborar y aprobar todos los planos de las obras relacionadas con los fines de esta ley, así como aprobar todos los de las obras privadas que se relacionan con los sistemas de acueductos y alcantarillados, según lo determinan los reglamentos respectivos.	Construcción y firma de todos los planos en acueductos y alcantarillados.  Desarrollo social, económico y ambiental.	1) Competencia operadora. 2) Estructura adecuada. 3) Personal adecuado. 4) Liderazgo. 5) Trabajo en equipo. 6) Sistemas de información. 7) Apoyo técnico y tecnológico. 8) Comunicación y coordinación interna y externa efectiva.	Gerencia-miento. planificación. programación. Gestión de personas Compensación y desarrollo del personal. niveles de autoridad y responsabilidad. Rendición de cuentas.	Presidencia Ejecutiva Gerencia General Oficina de Planificación Dir. Recursos Humanos Dir. Estudios y Proyectos Dir. Construcción, Dir. de Agua Potable, Dir. Alcantarillado Sanitario Gerente de Proyectos
Administrar y operar directamente los sistemas de acueductos y alcantarillados en el país, los cuales se irán asumiendo tomando en cuenta la conveniencia y disponibilidad de recursos. Los sistemas que están administrados y operados por las corporaciones municipales, podrán seguir a cargo de éstas, mientras suministren un servicio eficiente.	Mejora en la calidad y cantidad de los servicios en acueductos y alcantarillados.  Contribuye a la mejora en la calidad de vida de la población	1) Competencia: Rectora y operadora. 2) Estructura adecuada. 3) Personal adecuado. 4) Trabajo en equipo. 5) Calidad y precisión del Plan. 6) Apoyo técnico y tecnológico. 7) Comunicación y coordinación interna y externa efectiva.	Consulta a la PGR sobre papel rector del ICAA versus el de MINAE.  Gerencia-miento planificación. programación. Gestión de personas Compensación y desarrollo del personal. niveles de autoridad y responsabilidad. Rendición de cuentas.	Junta Directiva  Presidencia Ejecutiva  Gerencia General  Oficina de Planificación  Dirección de Recursos Humanos  Directores Nacionales y Regionales
Hacer cumplir la Ley General de Agua Potable para cuyo efecto se considerará como el organismo sustituto de los ministerios y municipalidades indicadas en dicha ley.	Gobierno los servicios en agua potable y alcantarillados.  Administra los servicios en acueductos y alcantarillados.	Competencia rectora en el sector de agua potable y saneamiento	Consulta a la PGR sobre papel rector del ICAA versus el de MINAE.	Junta Directiva  Presidencia Ejecutiva  Gerencia General
Construir, ampliar y reformar los sistemas de acueductos y alcantarillados en aquellos casos en que sea necesario y así lo demanden las políticas públicas para la satisfacción de las necesidades nacionales.	Aumento en la oferta de los servicios de acueductos y alcantarillados.  Contribuye a la mejora en la calidad de vida de la población	1) Competencia operadora. 2) Estructura adecuada. 3) Personal adecuado. 4) Trabajo en equipo. 5) Sistemas de información. 6) Planes precisos. 7) Apoyo técnico y tecnológico. 8) Comunicación y coordinación interna y externa efectiva.	Gerenciamiento. planificación. programación. Gestión de personas Compensación y desarrollo del personal. niveles de autoridad y responsabilidad. Rendición de cuentas.	Junta Directiva Presidencia Ejecutiva Gerencia General Oficina de Planificación Dir. Recursos Humanos Gerencia de Proyectos Direcciones Nacionales y Regionales.

Continúa en la página 142.



### Cuadro No. 13

#### Efectos y Factores Críticos de Éxito Derivados de la Ley No. 2726

Efectos Y Factores Críticos De Éxito Del Programa De Inversiones Del ICAA				
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Dirigir, fijar políticas y aplicar normas, realizar el planeamiento, financiamiento, desarrollo, administración, operación y mantenimiento y todo lo relacionado con el suministro de agua potable y recolección y tratamiento de aguas negras y residuos industriales líquidos, en todo el territorio nacional; igualmente, le corresponde el aspecto normativo de los sistemas de alcantarillado pluvial en las áreas urbanas.				
Objetivos Específicos	Efectos	Factor Crítico de Éxito	Acción	Responsable
Controlar la adecuada inversión de todos los recursos que el Estado asigne para obras de acueductos y alcantarillados sanitario.	Regulación de los recursos públicos en acueductos y alcantarillados  Mejora en el estado y la calidad de los servicios en acueductos y alcantarillados.	1) Competencia rectora y operadora. 2) Estructura adecuada. 3) Personal adecuado. 4) Liderazgo. 5) Trabajo en equipo. 6) Sistemas de información. 7) Apoyo técnico y tecnológico. 8) Comunicación y coordinación interna y externa efectiva.	Consulta a la PGR sobre papel rector del ICAA versus el de MINAE. Gerenciamiento. planificación. programación. Gestión de personas Compensación y desarrollo del personal. niveles de autoridad y responsabilidad. Rendición de cuentas.	Presidencia Ejecutiva  Gerencia General  Oficina de Planificación  Dirección de Recursos Humanos  Gerente de Proyectos

Fuente: Creación propia de autor.

En el Cuadro No. 13: Efectos y Factores Críticos de Éxito Derivados de la Ley No. 2726, se presentan los efectos y los factores críticos de éxito identificados dentro de la organización en cuanto a la gestión del Programa de Inversiones.

Primeramente se escribe el objetivo mayor de la Organización, el cual está estipulado en el artículo No. 1 de la Ley Constitutiva del ICAA, Ley No. 2726.

Seguidamente, en la primera columna del Cuadro se presentan los objetivos específicos, éstos se derivan del artículo No.2 de su Ley Constitutiva.

En la segunda columna se identifican los efectos que tienen relación directa e indirecta con la gestión del PI; los efectos parten de cada objetivo dado por Ley al ICAA.

Los factores críticos de éxito se determinan en la tercera columna, una vez valorados los efectos que cada objetivo presenta. Éstos se determinan de acuerdo con cada uno de los puntos analizados en el Capítulo IV.

En la cuarta columna se proponen acciones de solución para optimizar o mitigar el resultado producto de los efectos y factores críticos de éxito determinados.

Para los efectos se establecen factores críticos de éxito y, para el factor clave de éxito la acción que lo hace posible, a su vez, en la quinta columna se estipulan los responsables dentro de la organización de ejecutar o velar porque se materialice lo establecido.

Dentro de los responsables está una Gerencia de Proyectos. Esa gerencia se propone en el ítem 5.3 del presente capítulo

Del cuadro se concluye que el ICAA si tiene una competencia rectora en la prestación del servicio del suministro de agua potable y en el tratamiento de las aguas negras e, incluso, muestra competencias de regulación. Esas características dentro de la estructura de gobernabilidad presenta duplicidad y choque de funciones entre el MINAE, ICAA e, incluso con la ARESEP en materia de regulación de los bienes y servicios de carácter público.

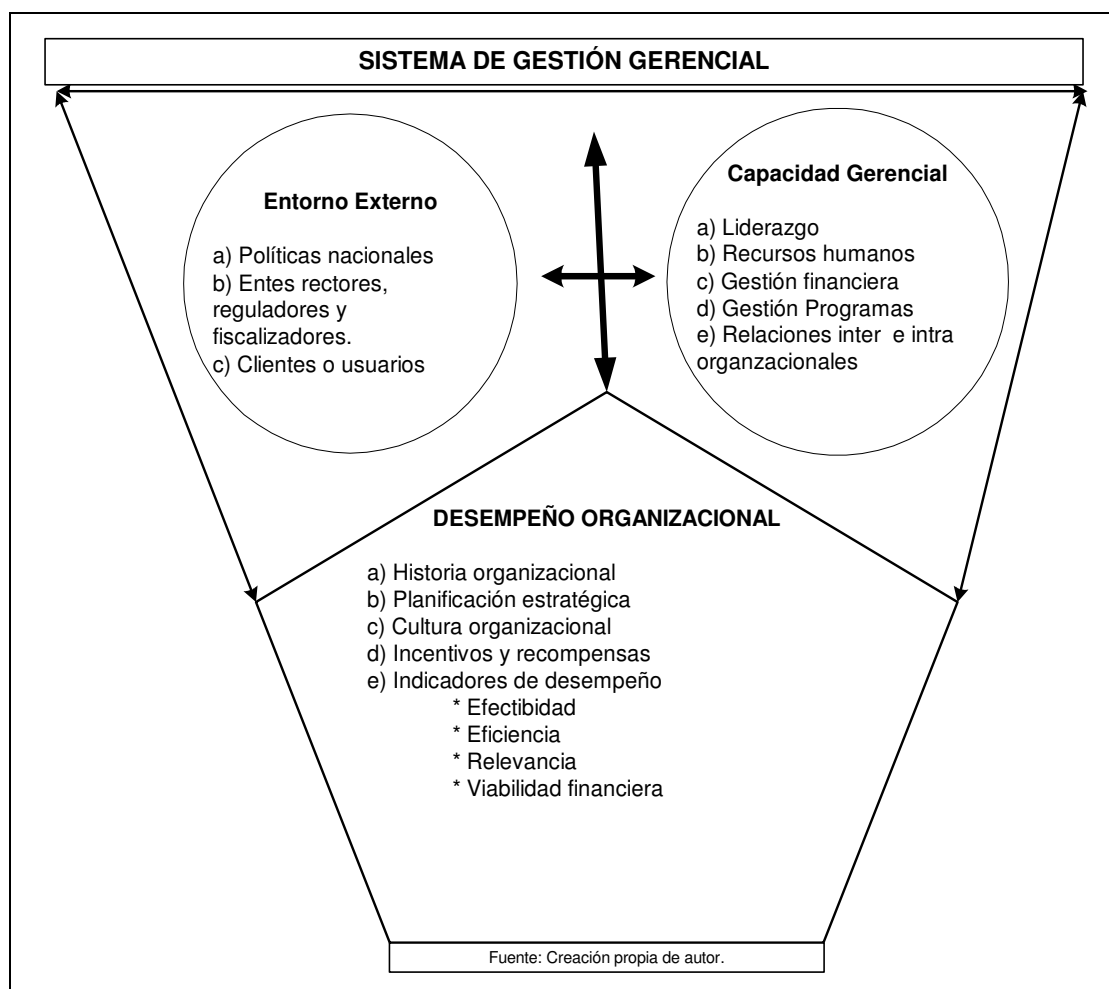
Es preciso y urgente para la Administración del ICAA presentar un recurso de aclaración de sus funciones y competencias legales y constitucionales ante la PGR para conocer cuál es realmente su norte. Según el pronunciamiento elaborar y presentar un proyecto de Ley a la Asamblea Legislativa para adaptar o modificar su Ley Constitutiva al quehacer que realmente le corresponde al ICAA en este contexto nacional y/o global.

## **5.2 Sistema de Gestión Gerencial para el PI**

Por los resultados obtenidos en el capítulo IV se puede inferir que los problemas detectados en cuanto a debilidades de gerenciamiento, así como los de planificación afectan todo el quehacer de la organización y no únicamente la gestión del PI, es por ello que se propone optimizar el sistema de gestión gerencial de la organización.

Tal como se presenta en la Figura No. 3: Sistema para una Gerencia más Efectiva del PI; éste abarca tres componentes sistémicos a saber: 1) El desempeño organizacional, 2) la gestión gerencial, y 3) el entorno externo. Los tres deben estar inter-relacionados e interconectados para poder lograr de manera eficiente y sostenida la consecución de los objetivos, planes y estrategias dados por política de Estado.

**Figura No. 3**  
**Sistema Propuesto para una Gerencia más Efectiva del Programa de Inversiones**



Fuente: Creación propia de autor.

Para llevar a cabo el Sistema de Gestión Gerencial, se propone que la Organización realice un proceso de catarsis que permita identificar, purificar, limpiar y eliminar todo aquello que hace daño a la misma y que no aporta valor al proceso productivo, y más bien es un obstáculo para su desempeño organizacional, lo cual como resultado entorpece la gestión hacia dentro y hacia fuera del ICAA:

### **5.2.1 Desempeño Organizacional**

En el desempeño organizacional se propone valorar la historia de la Organización, su planificación estratégica, la cultura organizacional, los incentivos y recompensas y sus indicadores de desempeño.

#### **5.2.1.1 Historia Organizacional**

Este componente primeramente exige evaluar el proceso histórico que le dio origen a la Organización, así como todo aquello realizado desde el momento de su nacimiento hasta la fecha. La determinación de su historia permitiría a la organización determinar, confrontar y valorar aquellos valores culturales, creencias y tabúes que están arraigados en la misma y que afectan significativamente el desempeño de la organización, porque limitan las capacidades de las unidades y de las personas para actuar y tomar de decisiones.

#### **5.2.1.2 Planificación Estratégica**

Como segundo requisito, se debe diagnosticar el proceso de planificación estratégica habido desde el momento de su nacimiento a la fecha. Valorar el nivel de eficacia, eficiencia, pertinencia y relevancia del comportamiento estratégico pasado, presente y potencial permite direccionar de manera más adecuada la organización hacia los nuevos requerimientos y exigencias del mercado nacional y global.

Valorar la planificación estratégica tiene como propósito que la Administración fije apropiadamente el rumbo de la organización, al tener de manera clara y precisa definida su misión, visión, objetivos, planes y estrategias que harán del ICAA una empresa más competente en sus funciones de política pública. Al tener claro sus fines y propósitos estratégicos, se le posibilita influir significativamente en los actores internos y externos para que apoyen y se comprometan con sus planes y programas de inversión pública.

#### **5.2.1.3 Cultura Organizacional**

Como tercer requisito es determinar, valorar y de ser necesario redefinir la cultura organizacional existente en el ICAA. Si bien es cierto la planificación estratégica articula el propósito y el rumbo de la organización, es la cultura organizacional la que posibilitará que se concrete la misión.

Es preciso que la Administración haga evolucionar la cultura organizacional imperante por medio de un diagnóstico que explore valores, creencias, formas de actuar y pensar; es decir otras sub-culturas que facilitan o entorpecen el desempeño organizacional para potenciar-las si son positivas o, por el contrario, contrarrestar-las si son negativas y, a su vez, posicionar la que estratégicamente debe reinar en la organización.

#### **5.2.1.4 Incentivos y Recompensas**

Los incentivos y recompensas laborales son el cuarto requisito. Éstos son el combustible que las personas necesitan para comprometerse con el rumbo estratégico y hagan propia la cultura de la organización.

La Administración debe evaluar el sistema de incentivos para determinar si son o no parte importante de la motivación organizacional al mantener a los funcionarios motivados, eficientes y productivos; lo cual potencializa la productividad, creatividad y lealtad laboral en pro de la consecución de los objetivos trazados por la organización.

El quinto y último elemento propuesto para optimizar el desempeño organizacional es la creación e implementación de indicadores de desempeño para determinar la efectividad, eficiencia, relevancia y viabilidad del PI y de la organización en general.

#### **5.2.1.5 Indicadores de Desempeño**

A continuación se proponen una serie de indicadores de efectividad, eficiencia, relevancia y viabilidad financiera.

##### **5.2.1.5.1 Indicadores de Efectividad**

Es preciso desarrollar indicadores de efectividad para evaluar el grado de alcance de la organización para lograr sus metas claramente establecidas en los objetivos, políticas y planes de la organización en materia de inversiones. La evaluación de la efectividad debe estar con fundamento del propósito funcional del ICAA, el cual es brindar servicios de agua potable y alcantarillado sanitario a toda la población nacional dentro del territorio costarricense.

Algunos de esos indicadores que se sugieren son los siguientes:

- 1) Número de Cumplimiento de los objetivos del Plan de Inversiones / Tiempo Programado Plan de Inversiones.
- 2) Cumplimiento de los plazos del Plan de Inversiones / Número de proyectos terminados
- 3) Recursos escasos programados (humanos, materiales, financieros o tecnológicos) / Recursos escasos utilizados.
- 4) Calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado / número de quejas.
- 5) Calidad de los servicios de alcantarillado sanitario / impacto ambiental en ríos o quebradas por contaminación producto de descargas de aguas residuales sin tratamiento previo.
- 6) Calidad de los servicios de agua potable / impacto ambiental en ríos o quebradas por contaminación producto de descargas de lodos o aguas residuales derivados del lavado de los sedimentadores, floculadores y filtros sin tratamiento previo.
- 7) Porcentaje de acceso a los servicios de agua potable en zonas urbanas o rurales Versus Población Total comunidad urbana o rural.
- 8) Efectos e impactos en la calidad de vida de la población versus número de vistas al médico.
- 9) Efectos e impactos en la calidad de vida de la población versus Rendimiento Escolar.
- 10) Efectos e impactos en la calidad de vida de la población versus Desarrollo Económico de la Comunidad.
- 11) Demanda de servicios de agua potable / oferta de servicios.
- 12) Demanda de servicios de alcantarillado / oferta de servicios.
- 13) Procesos de benchmarking compatible con la base de datos, metodologías e índices de gestión / Nivel de Eficacia y Eficiencia Gestión del PI.

#### **5.2.1.5.2 Indicadores de Eficiencia**

El indicador de eficiencia debe reflejar una comparación entre los resultados logrados por la organización versus los costos sufragados para el cumplimiento de los objetivos, políticas y planes.

Algunos de los indicadores de eficiencia que se proponen son:

- 1) Presupuesto inicial solicitado PI / Presupuesto final Ejecutado PI.
- 2) Proyectos total ejecutados en un año o quinquenio / proyectos totales planeados a ejecutar en un año o quinquenio
- 3) Población total con acceso a servicios de agua potable por comunidad / Población total de la comunidad.
- 4) Población total con acceso a servicios de alcantarillado sanitario por comunidad / Población total de la comunidad.
- 5) Costo total de agua consumida / Población total servida.
- 6) Volumen real de agua producida / Monto total de facturación.
- 7) Monto presupuesto no ejecutado / Costo total Plan de Inversiones.
- 8) Porcentaje solicitud de aumento tarifario solicitado / Porcentaje real dado solicitud aumento tarifario.
- 9) Número de conexiones con medidor / Número total de conexiones.
- 10) Cantidad de servicios con alcantarillado sanitario por comunidad / Recaudación total en servicio de alcantarillado sanitario por comunidad.
- 11) Número de empleados / 1000 conexiones de agua potable.
- 12) Número de empleados / Número de conexiones de agua potable por comunidad.
- 13) Número de quejas atendidas por comunidad / Número de conexiones por comunidad.
- 14) Volumen total de aguas residuales sometidas a algún tratamiento de depuración / Volumen total de aguas residuales colectadas, tratadas y descargadas a un medio receptor.
- 15) Costos totales anuales de la operación del sistema de agua potable o alcantarillado / Ingresos totales anuales de la operación de sistema de agua potable o alcantarillado.
- 16) Inversiones totales anuales sistema de agua potable o alcantarillado / Ingresos totales anuales sistema de agua potable o alcantarillado.
- 17) Servicio anual de deuda servicios de agua potable o alcantarillado / Ingresos totales anuales servicios de agua potable o alcantarillado.

- 18) Costos de operación total anual del sistema de agua potable o alcantarillado / Volumen total de agua producida sistema de agua potable o alcantarillado en metros cúbicos.
- 19) Costo total anual de recursos humanos / Costo total anual operación del sistema de agua potable o alcantarillado.
- 20) Monto total en colones de agua potable o servicio de alcantarillado cobrado / Monto total de agua o servicio de alcantarillado facturado.
- 21) Volumen de agua total vendida / Volumen total de agua facturada.
- 22) Total cuentas por cobrar por año / Ingresos totales por año.

#### **5.2.1.5.3 Indicadores de relevancia**

Este tipo de indicador mide como se satisfacen las necesidades y los requisitos pedidos y exigidos por los clientes, usuarios, organismos de financiamiento interno o externo, así como de entes rectores, reguladores y fiscalizadores. Para la propuesta se sugieren los siguientes indicadores de relevancia para facilitar el desempeño organizacional del PI.

- 1) Número de proyectos a ejecutar por año quinquenio / Planes anuales o quinquenales.
- 2) Aceptación de las propuestas de aumento tarifario para financiar el PI / Plan Presupuestario.
- 3) Apoyo real a la formación y fortalecimiento del personal de la organización en materia de proyectos / Personas capacitadas
- 4) Compromiso de la Administración para valorar y compensar adecuadamente a las personas que desempeñan funciones en materia de inversiones / Cantidad de personas que se van de la organización por año.
- 5) Compromiso de las personas de la organización por alcanzar altos estándares de calidad en sus funciones / Mejora imagen institucional.
- 6) Cantidad de organizaciones nacionales o extranjeras que financian el PI del ICAA / Incremento proyectos a ejecutar en agua potable o alcantarillado sanitario



- 7) Presupuesto gastado en mejora tecnológica para agua potable y saneamiento / Presupuesto asignado para mejora tecnológica en agua potable y saneamiento.
- 8) Imagen de la organización ante los entes rectores, reguladores, fiscalizadores, clientes o usuarios mejorada / Aprobación de planes tarifarios.

#### **5.2.1.5.4 Indicadores de viabilidad financiera**

La viabilidad financiera determina la capacidad de la organización para obtener los recursos necesarios para satisfacer sus requisitos funcionales a corto, mediano y largo plazo y, eso en materia de inversiones es un requisito necesario.

La Organización es viable financieramente si: a) genera suficientes recursos monetarios para hacer frente a sus obligaciones, b) las fuentes y los ingresos tarifarios sobre los cuales basa los costos del PI son oportunos, adecuados y confiables, c) la organización tiene buenas prácticas de gestión financiera, y d) si tiene relaciones fructíferas con el sector privado.

No se entrará a detallar las razones financieras por ser esas de uso normal dentro de la organización. No obstante, si el lector tiene desconocimiento de que son, puede consultar libros, ensayos o artículos que hablen de esa materia, la cual es abundante.

Prosiguiendo, los indicadores financieros sirven para tomar decisiones racionales en relación con los objetivos económicos o privados de la organización. Al evaluar la situación y desempeño financieros de una empresa se utilizan indicadores o razones que relacionan datos financieros entre sí y eso posibilita poder interpretar sus resultados y tener un mejor conocimiento de la situación y desempeño financieros de la organización.

Los indicadores de viabilidad financiera que se proponen son los siguientes:

- 1) La frecuencia de la contratación para prestar servicios en materia de inversiones / El origen y uso de los fondos en materia de inversiones.
- 2) Los cambios no programados por año o períodos de años del capital operativo neto / Total Capital Operativo.
- 3) Ingresos tarifarios aprobados por la ARESEP para inversiones / Ingresos tarifarios reales ejecutados para inversiones.

- 4) Nivel de diversificación de las fuentes de fondos / Origen de Fondos.
- 5) Monto total de obras dañadas debido a causas de la naturaleza contra presupuesto asignado / Cantidad de imprevistos por catástrofes de la naturaleza.
- 6) Necesidad de recursos económicos planeados para el PI / Total de recursos asignados.

### **5.2.2 Capacidad Gerencial**

En este componente se propone evaluar el liderazgo, los recursos humanos, la gestión financiera – de programas y procesos en materia de inversiones, así como las relaciones inter e intra organizaciones.

#### **5.2.2.1 Liderazgo**

Se propone revisar y mejorar el liderazgo estratégico formal e informal de la organización para influir en los organismos externos que están relacionados directa e indirectamente con su quehacer institucional, tales como entes rectores, reguladores y fiscalizadores. Para ello se propone que se faculte a todos los funcionarios que están involucrados en materia de inversiones para que con sus aptitudes, comportamientos y valores influyan en los demás funcionarios con el propósito de alcanzar los objetivos, políticas y planes de la organización en materia de inversiones.

#### **5.2.2.2 Recursos humanos**

En materia de recursos humanos, se propone clarificar y formalizar las responsabilidades de todos y cada uno de las personas que integran la organización. Toda persona que trabaja para una organización tiene un conjunto de tareas y deberes claramente establecidos por los cuales debe responsabilizarse; no es correcto que esa responsabilidad se evada como se vio, en el capítulo IV, que se da en el ICAA.

La Dirección de Recursos Humanos debe revisar su proceso de reclutamiento, selección, contratación, orientación, formación, promoción, evaluación y valoración del personal para tener un registro y un sistema de información con las cualidades y calidades que se requieren en cada puesto, sea ese en materia de inversiones o no.

En materia de recursos humanos se debe evaluar y valorar el sistema de compensación existente en la organización el cual está posibilitando, en contra de los intereses del ICAA, la fuga de su personal más competente y talentoso hacia el sector privado principalmente.

En inversiones se hace necesario que la Dirección de Recursos Humanos capacite y desarrolle a las personas involucradas en esas funciones. Personas mejor formadas cumplen un papel más protagónico para la organización y, a la vez, forjan y fortalecen las competencias institucionales en materia de inversiones al ajustarse de manera más adecuada al entorno en el cual opera la organización.

#### **5.2.2.3 Gestión financiera**

La propuesta involucra la mejora continua y la rendición de cuentas en cuanto a la gestión financiera del PI. Es necesario que se dé un efectivo mantenimiento de la gestión presupuestaria y financiera de este programa, por tanto, se requiere diseñar una adecuada planificación, programación y monitoreo de los recursos monetarios que la organización destina a las inversiones en agua potable y alcantarillado sanitario para que se ejecuten y se ajusten a lo solicitado y, por tanto, a lo aprobado por el ente rector y regulador.

#### **5.2.2.4 Gestión de programas**

Como se detectó en el análisis de los resultados realizado en el capítulo IV, el ICAA no programa adecuadamente la ejecución de su plan de inversiones; por tanto, se propone que toda planificación para el PI contemple el programa que lo sustenta. El programa debe determinar lo que se ha de hacer en tiempo y espacio y que cantidad de recursos escasos se requerirán para ejecutar un proyecto.

#### **5.2.2.5 Relaciones Inter e intra organizacionales**

Para una mayor relevancia estratégica del PI se propone fortalecer las relaciones formales e informales existentes con los colaboradores actuales y potenciales dentro de la organización, así como también con las entidades rectoras, reguladoras y fiscalizadoras, y con todas aquellas empresas internas y externas que facilitan y financian las inversiones en agua potable y alcantarillado sanitario. Desarrollar formas efectivas de comunicación con MIDEPLAN, ARESEP, CGR y las otras organizaciones que tienen relación directa e indirecta con el Plan de

Inversiones de AyA le facilitaría mejorar el desempeño de su plan de inversiones, al poder ejecutar eficaz y eficientemente lo que presupuesta para proyectos de agua potable y alcantarillado sanitario.

Se propone velar por un acatamiento efectivo de las políticas públicas que le dan su razón de ser a la organización en materia de inversiones en agua potable y alcantarillado sanitario. Esto es así porque la ejecución de proyectos del ICAA, como se vio, esta inmerso en un terreno en donde participan también otra entidades del Estado con peso suficiente para facilitar u obstaculizar el desempeño del PI.

Aunque no se consideraron en esta investigación, participan también clientes o usuarios que demandan servicios de mayor calidad y pagan por ello el precio justo, a su vez estos cada vez son más organizados para demandar y exigir de la Administración la rendición de cuentas respectivas sobre la forma en como se utilizaron los recursos que ellos pagan vías tarifas en los proyectos planeados y proyectados.

### **5.3 Estructura Propuesta para la Gerencia del Programa de Inversiones**

#### **5.3.1 Justificación**

Tanto las personas internas de la organización como la ARESEP y la CGR señalan debilidades por parte del ICAA para ejecutar eficientemente su programa de inversiones, es más, no se guardan reparos en decir que es un mal ejecutor y eso lo respaldan con informes y estadísticas realizadas por ellos en cuanto a la ejecución presupuestaria del AyA.

Si a eso se une que en materia organizacional el ICAA debe identificar más adecuadamente el PI porque:

- 1) En la Estructura 1998, así como en la Estructura 2005 no se trata adecuadamente la materia de proyectos de inversión en acueductos y alcantarillados.
- 2) En el nuevo proceso de reestructuración institucional contratado por la Administración con la empresa Deloitte Consulting la materia de proyectos tampoco se trata adecuadamente. En la propuesta que se maneja, la parte de

proyectos está inmersa dentro de dos sugerencias: 1) La Subgerencia de Desarrollo, propiamente en la UEN Administración de Proyectos, y 2) La Subgerencia Gestión de Sistemas Delegados dentro de la UEN Administración de Proyectos.<sup>36</sup> (Ver Anexo No.6)

### **5.3.2 Organigrama Propuesto para la Gerencia del PI**

Sabiendo que un proyecto no es simplemente una unidad jerárquica dentro de una estructura. Que el proyecto conlleva un conjunto de inversiones diseñadas para ser ejecutadas en un período de tiempo determinado, y que además, involucra integralmente una serie de variables de tipo social, económico, ambiental, privado, cultural, políticas, y otras, por lo tanto, requiere la integración y conformación de un equipo de personas sumamente competentes, multi-disciplinarios e inter-disciplinarios y con conocimiento en proyectos de desarrollo.

Entendiendo todo lo aportado, se propone la creación de esa Gerencia de Proyectos para que se encargue del Programa de inversiones del ICAA.

Como se determinó en el Marco Teórico, la estructura organizacional para todo tipo de proyectos no existe como tal, sin embargo la finalidad de la misma es dividir el trabajo y asignar funciones de acuerdo a los niveles de autoridad y responsabilidad de las personas, equipos de trabajo y unidades jerárquicas dentro de la organización, todo con el objetivo de dividir científicamente el trabajo.

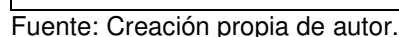
Por otra parte, la organización para la evaluación de la gestión de una empresa, unidad jerárquica o programa contiene un conjunto de personas que comparten dentro de una empresa una cultura y objetivos comunes, en un tiempo y espacio delimitado y caracterizado por la planificación, programación, dirección y control de las funciones y tareas asignadas.

Teniendo claro lo anterior, se propone la creación de una Gerencia de Proyectos bajo la modalidad de ser una organización de tipo matricial. Este tipo de organización facilita y permite crear un híbrido entre la Estructura Formal o Matriz prevaleciente en la Institución (sea cual fuere) y la Estructura para la Organización del Proyectos.

---

36 Una UEN es una Unidad Estratégica de Negocios.

**Figura No. 2**  
**ORGANIZACIÓN GERENCIA DEL PROGRAMA DE INVERSIONES**  
**PROPUESTA**



En la Figura No. 2 se presenta la Organización de la Gerencia del Programa de Inversiones Propuesta. Con la misma se intenta ordenar administrativamente dentro del ICAA la gestión de los Planes de Inversión en agua potable y alcantarillado sanitario.

La Gerencia del Programa de Inversiones tendría la autoridad suficiente para seleccionar a las personas que se consideran más calificadas para desempeñar las tareas o funciones de trabajo en materia de los proyectos que les corresponde. Las personas se reclutarán dentro del ICAA preferiblemente, no obstante, también podrán ser reclutados de fuentes externas en caso de que no se cuente dentro de la organización con las personas que reúnan los conocimientos y la experiencia necesarias requeridas para proyectos específicos.

### **5.1 Consejo Directivo**

El Gerente General de la Estructura Matriz es el Dirigente principal en materia de Proyectos y, por esa característica integra también el Consejo Directivo de la Estructura para el Programa de Inversiones.

El Gerente de Proyectos responde directamente al Consejo Directivo; además, el Gerente de Proyectos es quién lo preside. Es su responsabilidad decidir y ordenar dentro de la Cartera de Proyectos planeada y programada cuando inicia un proyecto. Además:

- Evalúa los proyectos en las fases de preinversión y ejecución para determinar el cumplimiento de sus objetivos, así como sus efectos e impactos.
- Resuelve sobre los límites de cada proyecto justificado en la Cartera de Proyectos en cuanto a la elaboración del Plan del Proyecto en su etapa de preinversión y ejecución.
- Decide la fecha de inicio y término de cada proyecto y lo declara finalizado.
- Manda que a partir de tres meses esté preparado el Informe de Término del Proyecto con el propósito de valorar y evaluar el proyecto en sus resultados. El Informe Término del Proyecto deberá contemplar la información necesaria sobre resultados, productos y calificaciones con relación al desempeño y sostenibilidad para poder lograr los objetivos propuestos en el Plan de Inversiones del ICAA así como en el Plan Nacional de Desarrollo.

- Da instrucciones sobre la evaluación ex-post y en base a las lecciones aprendidas hace las recomendaciones respectivas.
- Consulta al más alto nivel las diferentes unidades jerárquicas dentro de la Estructura Matriz que son afectadas o están involucradas en un proyecto específico.
- Designa el Gerente de Proyectos para las diferentes partidas de financiamiento Externa o interna.
- Entrega la Propuesta y el Plan Esquemático del Proyecto al Gerente de Proyectos y ordena la elaboración del Plan Maestro.
- Coadyuva al Gerente de Proyectos en la determinación de los límites del proyecto cuando se esté elaborando el Plan Maestro de cada Proyecto.
- Evalúa el proyecto sobre la base del Plan del Proyecto y los Contratos Preliminares de entrada de recursos para que se ajuste a los términos de referencia establecidos.
- Decide sobre el o los proyectos, registra lo actuado en protocolos de decisión y en el documento Propuesta de Proyecto y entrega los documentos protocolarios con los acuerdos tomados al Gerente de Proyectos. Si se decide no ejecutar el Proyecto se separa al Director de Proyectos y en el Banco de Proyectos se deposita las descripciones del proyecto.
- Analiza la información real con los datos estipulados en el Plan Maestro de cada Proyecto para determinar las causas, efectos e impactos producidas por el proyecto.
- Toma decisiones sin necesidad de consultar a la Presidencia Ejecutiva, Gerencia General, Subgerentes y directores de mando, así como áreas staff de consultoría interna que representan las funciones y las unidades organizativas afectadas o involucradas por el proyecto.

Las personas que integrarían el Consejo Directivo deben poseer conocimiento amplio en materia de proyectos en desarrollo. Debe conocer también sobre estructura matricial de proyectos. No debe tener más de 6 miembros entre los que están incluidos el Presidente Ejecutivo y el Gerente General del Instituto



Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Los miembros son nombrados por el Gerente General del ICAA.

## **5.2 Gerente de Proyectos**

El Gerente de Proyectos sería responsable del Programa de Inversiones ante el Consejo Directivo. Delega en el Director de Proyectos las diferentes fuentes de financiamiento externas de un sólo Grupo Ejecutor de Proyecto. Es nombrado por el Consejo Directivo. El Gerente de Proyectos se selecciona entre las personas de la Organización Matriz dueña del Proyecto que reúnen las competencias profesionales y técnicas en materia de proyectos de desarrollo.

Son sus responsabilidades:

- Planea, programa, evalúa, y controla la ejecución del proyecto o proyectos velando en todo momento por la consecución de los objetivos deseados, haciendo en todo momento un uso eficiente de los recursos.
- Gestiona el riesgo para reconocer y tratar de evitar posibles señales de peligro que podrían poner en entredicho la consecución de los objetivos del o los proyecto (s).
- Toma decisiones cuando haya que agregar, cambiar o suprimir actividades en el Plan Maestro del Proyecto, proponiendo en todo caso soluciones y nuevos métodos de trabajo.
- Analiza y determina las causas, efectos e impactos de las desviaciones reales y pronosticadas del Plan Maestro del Proyecto.
- Notifica al Consejo Directivo cuando los límites del Proyecto se exceden o se podrían extender, elaborando para ello las propuestas de las medidas correctivas o preventivas, sometiendo en todo momento las propuestas al Consejo Directivo para su correspondiente análisis y decisión.
- Elabora y pone al día el Plan Maestro del Proyecto o Proyectos, delegando el trabajo de planificación a los Directores de Proyectos, a las personas responsables dentro de cada Equipo Ejecutor, y a los miembros del o los Equipo (s) Ejecutor (es) del Proyecto.
- Mantiene una efectiva comunicación con todos los actores involucrados, sean éstos personas o unidades organizacionales dentro de la Organización Formal

del ICAA, instituciones rectoras, reguladoras o fiscalizadoras que desempeñan una función importante dentro del Proyecto, Fuentes Externas de Recursos, y otros de necesidad e importancia necesaria.

- Propone y selecciona personas con las cualidades y calidades en cuanto a las competencias profesionales y técnicas para formar parte de la Organización Gerencia del Programa de Inversiones Propuesta.
- Trabaja en equipo y vela porque las personas que pertenecen a la Organización Gerencia del Programa de Inversiones Propuesta lo hagan y lo promuevan en todo momento.
- Autoriza y verifica la entrada y salida de los recursos.
- Vela por la capacitación y desarrollo de las personas que pertenecen a la Organización Gerencia del Programa de Inversiones Propuesta, promoviendo a su vez un alto estándar de motivación en pro de estimular la eficiencia en el desempeño de sus labores dentro del Proyecto (s).
- Otras propias de sus funciones.

El Gerente de Proyectos debe tener amplios conocimientos y experiencia en materia de Proyectos de Desarrollo; así como sobre estructura matricial de proyectos. Además, debe mantener efectivas relaciones con los gerentes de la Organización Formal del ICAA para poder negociar los Contratos de Entradas de Recursos necesarios para ejecutar el Proyecto.

### **5.3 Equipo Consultivo**

Es un grupo de apoyo y colaboración para el Gerente de Proyectos y Director de Proyectos; también apoya y colabora con el Equipo Ejecutor de Proyectos. Las personas que lo integran deben tener conocimiento y experiencia en materia de Proyectos de Desarrollo.

Entre sus responsabilidades se tienen:

- Asiste a reuniones con el Gerente de Proyectos o con los Directores Ejecutores del Proyecto.
- Estudia profundamente el Plan del Proyecto o los Planes de los Proyectos así como los Contratos para apoyar al Gerente de Proyectos y/o Directores de

Proyectos en las reuniones explicando el contenido de las descripciones de Plan o Contrato.

- Mantiene una comunicación directa y fluida con el Gerente de Proyectos, los Directores de Proyectos y Equipo Ejecutor de Proyectos.
- Trabaja en equipo y vela porque las personas que pertenecen a la Organización Gerencia del Programa de Inversiones Propuesta lo hagan y lo promuevan en todo momento.
- Documenta y recopila la comunicación e información propia del Proyecto o los Proyectos, tales como Propuestas de Alteración de los miembros de la Organización Gerencia del Programa de Inversiones Propuesta y las Propuestas de Alteración a las actividades del Proyecto o Proyectos.
- Recibe información de los resultados reales del Proyecto cuando se ha finiquitado, la analiza para corroborar sus resultados utilizando para ello las correspondientes Descripciones de Actividades como puntos de referencia.
- Analizada la información real de cada Proyecto y comunica e informa de manera inmediata al Gerente de Proyectos los éxitos o defectos de los resultados obtenidos, y recomendando a la vez tomas de decisión eficaces y eficientes.
- Registra diariamente la información relevante del Proyecto o los Proyectos como lo son, por ejemplo, las horas trabajadas.
- Otros propios de su responsabilidad.

#### **5.4 Director de Proyectos Financiamiento Externo o Interno**

El Director de Proyectos es responsable de dirigir, no de ejecutar, el Proyecto o Proyectos según la fuente de financiamiento externa o interna que lo financie. Delega en el Equipo Ejecutor de Proyectos las responsabilidades ejecutoras, de control, evaluación y seguimiento del Proyecto. Lo nombra el Consejo Directivo y se selecciona entre las personas de la Organización Matriz dueña del Proyecto que reúnen las competencias profesionales y técnicas en materia de proyectos de desarrollo y lo presenta ante el Consejo Directivo para su nombramiento.

Son sus responsabilidades:

- Recibe del Gerente de Proyectos la Propuesta de Proyecto y el Plan Esquemático del Proyecto.
- Reserva, en colaboración con la Administración Superior de la Estructura Matriz, los recursos que se requieren para ejecutar, controlar, evaluar y dar el seguimiento del Proyecto.
- En coordinación con el Consejo Directivo y el Gerente de Proyectos elabora el Plan del Proyecto.
- Redacta Contratos de Entradas de Recursos preliminares con Administración Superior de la Estructura Matriz para entrada de recursos internos y con las Fuentes Externas para entrada de recursos externos.
- Si el Consejo Directivo decide no ejecutar el Proyecto cancela los Contratos de Entrada de Recursos preliminares e informa a todos los actores involucrados.
- Trabaja en equipo y vela porque las personas que pertenecen a la Organización Gerencia del Programa de Inversiones Propuesta lo hagan y lo promuevan en todo momento.
- Presenta propuestas para los Contratos de Entradas de Recursos que se requieran si el Consejo Directivo decide ejecutar el Proyecto. Debe negociar y documentar los Contratos de Entradas de Recursos con la Administración Superior de la Estructura Matriz y con las Fuentes Externas para la aprobación y entrada de los recursos externos.
- Comprueba las cantidades de debitadas y las facturas contra el contenido o especificaciones.
- Registrar las fechas de recepción de las Propuestas de Alteración de la Organización Gerencia del Programa de Inversiones o de los Proyectos mismos.
- Registrar las fechas de inicio y finalización del Proyecto o Proyectos, comprobar su comportamiento de acuerdo con lo planeado y programado.
- Otros propios de su competencia.

El Director de Proyectos debe tener conocimientos y experiencia en materia de Proyectos de Desarrollo. Debe conocer sobre estructura matricial de proyectos. Deber mantener buenas relaciones con todas las unidades y personas

involucradas dentro de la Organización Matriz y con las de otras dependencias externas interesadas en el Proyecto. Debe reunir capacidad para negociar los contratos. Debe motivar al personal y poseer don de mando para asignar al el Equipo Ejecutor de Proyectos, Responsables de Ejecución y Otros Miembros del Equipo Ejecutor las tareas y actividades que le corresponden.

### **5.5 Equipo Ejecutor de Proyectos**

El Equipo Ejecutor de Proyectos ejecuta las actividades del Proyecto. Cada uno de sus miembros está asignado al proyecto por período de tiempo determinado por el Programa con el que se definió los tiempos y costos para la ejecución de cada actividad. Por esta característica las personas activas en el proyecto en cualquier momento pueden ya no pertenecer al mismo al haber acabado su ciclo de trabajo. Las personas que integran deben tener conocimiento y experiencia en materia de Proyectos de Desarrollo.

Son sus responsabilidades:

- Administra, da órdenes, aconseja y registra el trabajo realizado por el Equipo Ejecutor de Proyectos.
- Participa en la planificación del Proyecto.
- Trata a profundidad el contenido del Plan Maestro del Proyecto (s) en una o varias reuniones con el Director de Proyectos.
- Colabora con Responsables de Ejecución propiamente en la ejecución, control o evaluación del Proyecto.
- Tiene capacidad para trabajar en equipo.
- Recibe de Responsables de Ejecución la información y las explicaciones a cerca del contenido de las descripciones de las actividades.
- Vela por mejorar los resultados de trabajo, reduciendo las entradas de recursos, tiempo y costos, proponiendo e implementado medidas para lograr un mayor eficiencia y efectividad de las actividades del Proyecto.
- Otras propias de su actividad.

## **5.6 Responsables de Ejecución y Otros Miembros Equipo**

### **Ejecutor**

Sus integrantes son propuestos por el Gerente de Proyectos o el Director de Proyectos, pero son nombrados por el Consejo Directivo. Deben tener conocimiento y experiencia en materia de proyectos de desarrollo.

Para cada actividad del Proyecto se designa un Responsable de la Ejecución. Cuando las actividades son pequeñas en tiempo y costo el Responsable de Ejecución será quién directamente ejecute la actividad o bloque de actividades, asumiendo en todo momento su responsabilidad.

Si la actividad o bloque de actividades del Proyecto son grandes, entonces será responsable únicamente del grupo de aquellas actividades que ejecuta.

Son responsabilidades de los Responsables de Ejecución, así como de Otros Miembros del Equipo Ejecutor, las siguientes:

- Participa en el trabajo de planificación del proyecto.
- Da información y clarifica el contenido de la Descripción de Actividad (es) del Proyecto.
- Planea, ordena y supervisa la ejecución de los pasos de trabajo haciendo un uso eficiente de los recursos.
- Se mantiene un contacto directo y permanente con sus superiores dentro de la Estructura para el Programa de Inversiones Propuesta.
- Controla y valora que la (s) actividad (es) produce (n) los resultados deseados de acuerdo con lo planeado y programado.
- Tiene capacidad para trabajar en equipo.
- Comprueba los resultados reales de la actividad o bloque de actividades y comunica e informa al Gerente y al Director de Proyectos para su debida toma de decisiones.
- Registra diariamente información y resguarda lo importante de la actividad o bloque de actividades.
- Prepara y copia cada semana un Informe Personal sobre el tiempo empleado en la actividad o bloque de actividades.

- Compara y corrobora la información real recopilada con los datos estipulados en el Plan Maestro del Proyecto. Apunta con precisión las desviaciones pasadas, actuales y pronosticadas del Plan del Proyecto.
- Consulta al Gerente y Director de Proyecto sobre las desviaciones para su valoración y toma de decisiones.
- tras propias de su actividad.

### **5.7 Estructura Matriz del Proyecto**

La estructura matriz o formal del Proyecto es la organización dueña del mismo porque lo paga; en otras palabras, es el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.

Es una estructura permanente, pero ajena a la Estructura para la Gerencia de los Proyectos propuesta.

#### **5.7.1 Gerente General**

El Gerente General es el Dirigente principal de o los Proyectos, por tanto, forma parte del Consejo Directivo de la Estructura para el Programa de Inversiones. La Gerencia General es la unidad jerárquica dentro de la Estructura Matriz a quien se debitan los costos del Proyecto o los proyectos.

Entre sus responsabilidades están:

- Crea y mantiene una Cartera de Proyectos Potenciales en agua potable y alcantarillado a nivel nacional.
- Recibe Propuestas de Proyectos de los dirigentes de la Estructura Matriz u otros funcionarios y decide sobre los pasos a tomarse con respecto a esa Propuestas.
- Designa, una vez tomada la decisión de elaborar el Plan Esquemático del Proyecto, un Consejo Directivo para el proyecto.
- Invierte al Consejo Directivo con los poderes necesarios de decisión y, participa como miembro del mismo dentro de la Estructura para el Programa de Inversiones.
- Elabora, evalúa y decide si elabora o no el Plan Esquemático del Proyecto.
- Si decide elaborar el Plan Esquemático, designa a un Equipo Directivo del Proyecto y lo invierte con los poderes necesarios.

- Comunica e informa a la Junta Directiva y a la Presidencia Ejecutiva sobre la Propuesta y el Plan Esquemático del Proyecto para su conocimiento y toma de decisiones correspondientes.
- Solicita a la Presidencia Ejecutiva que ordene a la Oficina de Planificación que determine las actividades regulares y temporales a ser ejecutadas por la Organización Matriz; destine los recursos internos y externos de la Organización Matriz a las actividades del Proyecto; colabore con el Gerente de Proyecto (potencial) en todas las cuestiones referentes a las entradas de recursos internos para el Proyecto, y otras propias que le corresponden para la buena marcha de los proyectos.

### **5.7.2 Oficina de Planificación**

En general, las tareas principales de la Oficina de Planificación consisten en:

- Determina las actividades regulares y temporales a ser ejecutadas por las diferentes unidades y personas de la organización del ICAA, Organización Matriz del Proyecto.
- Destina los recursos internos y externos de la Organización Matriz a las actividades del Proyecto.
- Colabora con el Gerente de Proyecto (potencial) en todas las cuestiones referentes a las entradas de recursos internos para el Proyecto.
- Negocia los Contratos de Entrada de Recursos con el Gerente de Proyectos.
- Comunica a las unidades y personas de la Organización Matriz afectados o involucrados en el Proyecto para que: 1) establezcan y se encarguen del Archivo del Proyectos; 2) reciban y registren información real de la Organización del Proyecto; 3) ingresen el consumo y requerimientos de recursos por parte del Proyecto en las cuentas de la organización; 4) produzcan, recopilen, elaboren, evalúen ideas y propuestas de mejoras y ajustes necesarios al Proyecto en respuesta a cambios en las tendencias del mercado en cuanto a la demanda, competencia, cambios tecnológicos, legislación, fuentes de financiamiento.
- Suministra al Gerente de Proyectos información acerca de los recursos internos disponibles, cuando se evalúe el proyecto.



- Colabora con el Gerente de Proyectos cuando se autoricen y designen los recursos que se requieren para la elaboración del Plan de Proyecto.
- Apoya al Gerente de Proyecto (potencial) sobre las entradas de recursos internos para el o los proyecto (s) cuando él esté elaborando el Plan del Proyecto.
- Elabora y firma Contratos de Entradas de Recursos preliminares con el Gerente de Proyectos (potencial) para las entradas de recursos internos de la organización para el proyecto.
- Comunica al Gerente de Proyectos y a los Directores de Proyectos acerca de los cambios en las entradas de recursos internos para el o los proyecto (s) cuando él elabore propuestas de alteraciones en el Plan del Proyecto.
- Otras propias de su función.

### **5.7.3 Direcciones Nacionales y Regionales**

Las tareas de las Direcciones Nacionales y Regionales, de la Estructura Matriz del ICAA, relacionados e involucrados directamente con el o los proyectos son:

- Asigna un número al proyecto cuando lo solicite el Gerente de Proyectos.
- Recibe copias de los Contratos de Entradas de Recursos firmados y de las partes que comprenden el Plan del Proyecto.
- Recibe el documento Propuesta del Proyecto del Gerente de Proyectos.
- Comprueba que el documento Propuesta del Proyecto esté debidamente firmados.
- Guarda en el Archivo de Proyectos la Propuesta del Proyecto.
- Recibe del Gerente de Proyectos informes de gastos de viaje debidamente autorizados.
- Paga gastos de viaje y facturas incurridos en el proyecto e ingresar las cantidades en las cuentas de la Organización Matriz.
- Cuando el proyecto termine saca el documento de la Propuesta de Proyecto del Archivo de Proyectos.

### **5.7.4 Funciones Departamentales y de Consultoría Interna**

Las funciones departamentales y de consultoría interna constituyen la parte de la organización que está ajena a los proyectos.

Entre sus responsabilidades, además de las funciones realizadas por la Oficina de Planificación y por las Direcciones Nacionales o Regionales, les corresponde:

- Informa, discute, opina y da consejo a las Personas de Enlace sobre las actividades del proyecto, y sobre el objeto (s) del proyecto.
- Suministra, durante la ejecución de las actividades del proyecto, las entradas de recursos internos para el o los proyecto (s), convenidas en los Contratos de Entradas de Recursos, en las fechas estipuladas, y tal como lo ordenó el Gerente de Proyectos y/o los Directores de Proyecto en los pedidos de entradas de recursos.
- Cuando los Responsables de las Actividades lo soliciten, comprueba, aprueba o desaprueba formalmente los resultados obtenidos de las actividades o bloques de actividades.
- Si se les solicita, refrenda los informes sobre el tiempo empleado con los miembros del Grupo (s) Ejecutor (es) del Proyecto (s).
- Elabora y entrega periódicamente al Gerente de Proyectos avisos de débito (internos) que abarquen las entradas de recursos internos reales hechas para el proyecto, de acuerdo a los períodos de tiempo y actividades del proyecto.
- Recibe los Informes Personales de la Utilización del Tiempo de todas las personas internas que trabajan en el proyecto.
- Comprueba los Informes Personales de la Utilización del Tiempo de todas las personas internas que trabajan en el proyecto.
- Entrega a la Dirección Financiera los Informes Personales de la Utilización del Tiempo de todas las personas internas que trabajan en el proyecto para su contabilidad.
- Otras propias de sus funciones.

### **5.8 Fuentes de Financiamiento Externo**

Las responsabilidades y actividades principales de las fuentes externas son las siguientes:

- Negocia los Contratos de Entradas de Recursos con el Consejo Directivo y/ el Gerente del Proyectos para las entradas de recursos externos para el proyecto.

- Suministra los recursos externos convenidos en los Contratos de Entrada de Recursos en las fechas especificadas en el Plan Maestro del Proyecto.
- Colabora con el Consejo Directivo y/ el Gerente del Proyectos sobre todas las cuestiones referentes a todos los cambios de las entradas de recursos externos convenidos para el proyecto.
- Comunica al Consejo Directivo y/o Gerente de Proyectos los cambios de entradas de recursos externos para el proyecto, en caso de que eso suceda.
- Obtiene información del Gerente de Proyectos acerca de la terminación del proyecto y acerca de la disolución de la Organización del Proyecto.

### **5.9 Instituciones Rectoras, Reguladoras y Fiscalizadoras del Estado**

Las funciones y potestades del Ministerio de Planificación Nacional, Contraloría General de la República, Autoridad Regulador de los Servicios Públicos, las del Ministerio de Hacienda, propiamente la Autoridad Presupuestaria, están dadas constitucionalmente y por Ley (es) de la República:

Para la Contraloría General de la República sus funciones están estipuladas en su Ley Orgánica, Ley 7428.

Al Ministerio de Planificación Nacional lo rige la Ley 5525.

La Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos rige su actuar con fundamento en la Ley No. 7593.

# **CAPITULO VI**

## **CONCLUSIONES Y**

## **RECOMENDACIONES**

## **CAPITULO VI**

### **6. Conclusiones y Recomendaciones**

A continuación se presentan las conclusiones del estudio según los objetivos estipulados en el punto 1.4.2 de la investigación.

#### **6.1 Conclusiones**

- A.** La capacidad de la organización del ICAA para gestionar sus recursos de inversión tiene serias debilidades porque:
- 1) Si bien la media aritmética de la población laboral de 22.6 años que tiene correlación directa con la materia de inversiones, eso por si solo no es garantía de eficacia, eficiencia y efectividad en cuanto a la gestión del PI, pese al conocimiento de la organización y a la experiencia acumulada.
  - 2) La Estructura de Gobernabilidad en agua potable y alcantarillado presenta un problema de competencias entre dos instituciones del Estado “el ICAA y el MINAE”. La Ley Constitutiva, Ley No. 2726, le da al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados una serie de objetivos de carácter rector y hasta de regulador en materia de agua potable y saneamiento los cuales tienen relación directa e indirecta con el PI. Sin embargo, no está clara la letra legal en ese sentido: Con Dictamen No. C-019-98 del 6 de febrero de 1998 la Procuraduría General de la República dictamina que el ICAA en materia de agua potable y alcantarillado sanitario tiene una competencia específica y rectora; no obstante la misma Procuraduría General de la República, con el Dictamen C-243-1995, establece que el Ministerio del Ambiente y Energía tiene como finalidad representar y ejercer en nombre del Estado el dominio del recurso hídrico del país con el fin de velar por la preservación del mismo y la utilización de forma jerarquizada según la importancia de las necesidades.
  - 3) La estructura 1998 no identificó adecuadamente el papel rector de la organización. La estructura organizacional 2005, aunque la respuesta predominante es Parcialmente de Acuerdo, tiene una apreciación positiva en cuanto a la identificaron adecuada del carácter rector del ICAA.

- 4) Pese a su interrupción por parte de la nueva Administración del ICAA cuando recién iniciaba el proceso de divulgación e implementación, la Estructura 2005 facilitó la identificación de las siguientes variables organizacionales: la competencia operadora, los niveles jerárquicos, las unidades organizacionales, las líneas de autoridad, las funciones institucionales las políticas de la organización, los canales de comunicación y coordinación interna, los puestos de trabajo, los mecanismos de control institucional, la desconcentración y la regionalización territorial, y la motivación organizacional; pero a seis meses de su aprobación se interrumpe el proceso de implementación.
  - 5) En el ICAA se tiene un ciclo político – administrativo de cada cuatro años, en materia de estructura organizacional. Como se presentó en el Marco Referencial y como se demostró en el Capítulo IV “Análisis de los Resultados”, las estructuras habidas desde el año 1990 al 2005 se debilitaron con la salida y entrada de sus nuevos Presidentes Ejecutivos, máximos representantes de la Organización en materia de Estado.
  - 6) En materia de inversiones el ICAA no está bien estructurado. No se tiene una estructura coherente y ordenada en materia de proyectos para que gerencie, planifique y programe las necesidades de inversión con adecuados estudios en el campo de la preinversión, financiamiento, diseños y ejecución.
- B.** La planificación de los recursos escasos no están estrechamente vinculados con los objetivos y la misión de la organización en cuanto a la gestión del PI porque:
- 1) Los planes financieros y presupuestarios no son oportunos ni precisos y la programación es prácticamente nula. A lo interno de la organización existen problemas de planificación que afectan los tiempos de respuesta en materia de contratación administrativa, lo que limita el éxito del PI.
- El control y la evaluación de los recursos asignados a los proyectos de inversión pública en agua potable y alcantarillados sanitario es débil y, la planificación presupuestaria en cuanto a su control y evaluación se deposita en la herramienta tecnológica. El presupuesto en materia de inversiones se hace

efectivo por medio del programa de gestión llamado SAP, propiamente con el instrumento SIFS.

- 2) Si bien es cierto el ICAA para llevar a cabo su Plan de Inversiones puede ser sujeto de crédito externo por medio del Ministerio de Hacienda con alguna entidad de Financiamiento Internacional, ser beneficiario de préstamos no reembolsables por parte de Organismos Internacionales, gozar de transferencias económicas netas del Gobierno de la República; pese a toda esa verdad, la tarifas son la principal fuente de financiamiento.

Todo financiamiento para inversiones por lo general se traslada al usuario final vía tarifas, ya que son las que posibilitan en su mayor parte el desarrollo de los proyectos de inversión.

- 3) La capacidad de la organización para planificar sus necesidades de recursos humanos es débil. En materia de inversiones se decide más por experiencia del personal. El ICAA no gerencia ni gestiona bien a las personas que integran la organización lo cual afecta el PI, dentro de la organización existen personas calificadas que podrían estar inmersos en la materia de inversiones. En la organización se da fuga de talentos no solo por la poca capacidad competitiva de los salarios; un factor que incide es la falta de oportunidades para desarrollarse como personas, como profesionales. La pérdida de personas significa fuga de talentos y pérdida de las competencias organizacionales. No solo se va el conocimiento y la experiencia, se va también la memoria institucional.
- 4) El sector privado no es la única solución a los problemas de gestión en materia de inversiones. La empresa privada es un facilitador para la organización en materia de inversiones y en otras actividades de inteligencia estratégicas como lo son el diseño y la construcción de los sistemas de acueductos y alcantarillados, responsabilidad dada al ICAA por Ley Constitutiva. Pero no puede brindar la empresa privada en una contratación son las competencias estratégicas de la organización. En toda contratación se quedan por fuera el conocimiento y el saber institucional.

- C.** Hay debilidades en la inversión en infraestructura urbana y rural para sistemas de agua potable y saneamiento. Pese al alcance de cobertura en agua potable que a nivel nacional que posee el ICAA, se tiene una percepción por parte de los funcionarios inmersos en la materia de inversiones a nivel nacional de que la organización no está destinando adecuadamente los recursos de inversión en desarrollo y mejoras de la infraestructura urbana y rural en agua potable y saneamiento.
- D.** En cuanto a los vínculos inter-organizacionales se tienen normas y directrices en política pública de acatamiento obligatorio para el ICAA en materia de inversiones. Eso es así porque:
- 1) El Sistema Nacional de Inversiones Públicas es parte integrante del Sistema Nacional de Planificación. La Dirección de Inversión Pública de MIDEPLAN es la responsable en el país de formular el Plan Nacional de Inversión Pública. En materia de inversión pública a MIDEPLAN le corresponde la responsabilidad de recopilar toda la información nacional en materia de proyectos de inversión y, para eso, se apoya en las instituciones públicas como el ICAA. Un proyecto de inversión del ICAA en agua potable o alcantarillado forma parte del Plan Nacional de Inversión Pública que lleva MIDEPLAN.
- La CGR es un órgano constitucional rector del control de la Hacienda Pública; sus disposiciones, normas, políticas y directrices, dentro del ámbito de su competencia, son de acatamiento obligatorio. La CGR fiscaliza que la inversión pública que ejecuta el ICAA esté en perfecta coincidencia con lo que dicta el Plan Nacional de Desarrollo.
- La ARESEP ejerce la regulación de los servicios públicos. Funcionalmente fija los precios y tarifas de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario que vende el ICAA; además, vela por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y prestación oportuna de esos dos servicios públicos.
- La característica de cada uno de esos entes demanda una eficaz, eficiente, efectiva y transparente comunicación, coordinación y negociación con los entes externos relacionados e involucrados en la materia de inversiones del ICAA.



No obstante lo anterior, la información que brinda el ICAA para sus justificaciones tarifarias o presupuestarias suele ser omisa e imprecisa lo que se convierte en un auto-castigo para la Organización; auto-castigo que se traduce en una menor capacidad presupuestaria y financiera para poder ejecutar sus Planes de Inversión.

## **6.2 Recomendaciones**

El estudio realizado es muy amplio y, como se acotó en las limitaciones, del mismo se pueden derivar otras investigaciones cuantitativas o cualitativas en la materia de inversiones del ICAA. Esa característica quedó reflejada en el Capítulo IV en donde se determinó una serie de debilidades de la organización en cuanto a sus capacidades gerenciales, así como de planificación y programación de sus recursos.

Las presentes recomendaciones intentan motivar a unidades y personas del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados a realizar las siguientes encomiendas:

1. Realizar por medio de la Junta Directiva una consulta a Procuraduría General de la República sobre cual institución del Estado ostenta la competencia rectora en materia de agua potable y alcantarillado sanitario, si es el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados o, por el contrario, es el Ministerio del Ambiente y Energía. De ser el Ministerio de Ambiente y Energía el ente rector, preparar de inmediato un proyecto de Ley para cambiar o modificar su Ley Constitutiva, ya que en su articulado se le dan al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados una serie de atribuciones de carácter rector y hasta de regulador, lo que estaría en total contraposición con las potestades del Ministerio del Ambiente y Energía.
2. Como dentro de la organización se detectó problemas que afectan la adecuada gestión del PI, se recomienda adecuar y enfocar la Estructura Organizativa hacia una gerencia por proyectos como se propone en el Capítulo V. Con una Gerencia de Proyectos se gestionará de una manera más adecuada el proceso administrativo de los proyectos que comprenden e integran el Plan de Inversiones, propiamente la Cartera de Proyectos que fue definida, planeada, justificada y presupuestada ante los entes rectores, reguladores y fiscalizadores. La Gerencia de Proyectos sería el garante de definir y administrar el PI.
3. Diseñar e implementar un Sistema de Medición con el propósito de desarrollar un eficaz y efectivo proceso de control en materia de inversiones. El

seguimiento y la evaluación se facilitaría si se cuenta con un buen mecanismo de control, ya que permitiría identificar de manera apropiada cuales unidades y personas tienen autoridad y responsabilidad en materia de inversiones y, a su vez, posibilita la rendición de cuentas de una manera clara, transparente y contundente en esta materia.

Un sistema de medición requiere la creación e implementación de efectivos indicadores para medir el desempeño tenido por los actores involucrados en la gestión del PI.

Permite alinear los objetivos, planes y estrategias del PI con los perseguidos en las Políticas Públicas, al identificarlos, valorarlos y evaluarlos dentro de la organización.

Por ser un sistema de medición posibilita mejorar los procesos de contratación, planificación y programación que se dan en el PI, al apoyarse de mecanismos administrativos para determinar y evaluar su entorno interno y externo, tal como la herramienta FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas).

Permite identificar apropiadamente:

- ✓ Los factores críticos de éxito de la Organización para con la gestión de su Plan de Inversiones.
  - ✓ La responsabilidad de cada funcionario para que no la evada.
  - ✓ Las funciones y competencias de cada unidad organizacional.
  - ✓ La retroalimentación al posibilitar la mejora de los canales de comunicación e información.
  - ✓ El reconocimiento al visualizar de manera más apropiada el desempeño de las personas.
  - ✓ La capacitación y el entrenamiento de las personas cuando estas están faltos de habilidades o competencias.
4. Mejorar el sistema de planificación estratégica de la organización para que los objetivos, planes, programas y estrategias de la Organización estén alineados a los objetivos, políticas y directrices que dan o emiten los organismos rectores, reguladores y fiscalizadores del Estado en materia de inversiones.

## BIBLIOGRAFIA

1. Alberto Moran, Dimas Humberto. Evaluación Ex-Post de Proyectos de Acueducto en la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados de el Salvador. Caso: Proyecto Río Lempa I Etapa. Tesis de Maestría en Administración Pública con Énfasis en Gerencia de Proyectos de Desarrollo, Instituto Centroamericano de Administración Pública, San José, Costa Rica, Octubre, 1995, pp. 3 - 36.
2. Agüero S., William. Evaluación del Plan de Inversiones 2003. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Enero, 2004.
3. Aldunate, Eduardo. Gestión de la Ejecución de Proyectos Públicos Organización y Planificación de la Ejecución, Serie Manuales. Naciones Unidas, Chile, 2005.
4. Aubert y Gaulejac. El Coste de la Excelencia. Barcelona, 1993. p.23.
5. Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Editorial MacGraw-Hill/Interamericana. México. 4<sup>ta</sup>. Edición. Año 2001, 383 p.
6. Baguer, Angel. Alerta. Ediciones Díaz de Santos. 2005.  
[http://books.google.co.cr/books?id=RqLdwcJ\\_Ke8C&vq=referencia&dq=liderazgo+proyectos&output=html](http://books.google.co.cr/books?id=RqLdwcJ_Ke8C&vq=referencia&dq=liderazgo+proyectos&output=html)
7. Banco Mundial. Agua Potable y Saneamiento de Costa Rica. Análisis Sectorial. Costa Rica, 2002, 337 p.
8. Bases conceptuales para el ciclo de cursos sobre gerencia de proyectos y programas. Serie Manuales 24. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES. Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones, Santiago de Chile. Abril de 2003.
9. Boyett, José; Boyett, Jimmie. Hablan Los Gurús. Las mejores ideas de los máximos pensadores de la administración. Editorial Norma S. A., Colombia, 1999, 381 p.
10. Briceño L., Pedro, Administración y Dirección de Proyectos. Un Enfoque Integrado. Editorial McGraw-Hill/Interamericana de Chile Ltda. 2<sup>da</sup>. Edición, Chile, 1996, 242p.

11. Chiavenato, Idalberto. Introducción a la Teoría General de la Administración. Editorial Mc Braw Hill. 5ª. Edición, Colombia, 1999.
12. Chicas de Márquez, Gloria. Antología Taller de Tesis I, Instituto Centroamericano de Administración Pública, San José, Costa Rica. Del 27 de agosto al 26 de septiembre, 2007.
13. Cohen, Ernesto; Franco, Rolando. Evaluación de Proyectos Sociales. Siglo Veintiuno. Año 2000, p.85.  
<http://books.google.com/books?id=Uz7leGnN1mkC&dq=evaluaci%C3%B3n+ex+ante+cepal+ilpes+&hl=es>
14. Davidson, Frame J., La Nueva Dirección de Proyectos. Herramienta para una era de cambios rápidos. Ediciones Granica S. A. Año 2005.  
[http://books.google.co.cr/books?id=u92bZXXNV\\_UC&printsec=frontcover&vq=direcci%C3%B3n&dq=Gerencia+de+Proyectos&output=html](http://books.google.co.cr/books?id=u92bZXXNV_UC&printsec=frontcover&vq=direcci%C3%B3n&dq=Gerencia+de+Proyectos&output=html)
15. Drucker, Peter F. Las Fronteras de la Administración. Editorial Sudamericana, México, 1987, 350 p.
16. El Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José en la República de Costa Rica. Informe Final Resumen Ejecutivo. Equipo SAPROF, Banco del Japón para la Cooperación Internacional. Septiembre 2004.
17. Estructura Organizacional Año 2004 - 2005. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, Gerencia General, Oficina de Organización y Desarrollo. Diciembre, 2005, 194 p.
18. Ferrer C., Herbert. Evaluación del Plan de Inversiones de AyA. Desarrollo de Modelos para Elaborar la Cartera de Proyectos y el Plan de Inversiones. Versión Final, Organización Panamericana de la Salud, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Diciembre, 2003, 37p.
19. Fontaine, Ernesto R. Evaluación Social de Proyectos. Editorial Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V. 12ª. edición. Santafé de Bogotá. Año 1999, 471 p.
20. Franklin F., Enrique, Benjamín, Auditoría Administrativa. Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V., Primera Edición, México, 2001, 565 P.
21. Gerencia de Proyectos. <http://www.degerencia.com/area.php?areaid=10200>

22. Gido, Jack; Clement, James P. Administración exitosa de proyectos. Internacional Thomson, Editores, México, 1999, pp. 138-157.
23. González, Lara. La evaluación ex-post o de impacto. un reto para la gestión de proyectos de cooperación internacional al desarrollo. Cuadernos de Trabajo Hegoa. Número 29. Septiembre, 2000.  
[http://www.imacmexico.org/file\\_download.php?location=S\\_U&filename=11562706871Evaluaci%F3n\\_de\\_impacto.pdf](http://www.imacmexico.org/file_download.php?location=S_U&filename=11562706871Evaluaci%F3n_de_impacto.pdf)
24. Hernández Hernández, Abraham; Hernández Suárez, Alejandro. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Editorial Thomson Learning Ibero, 2007.  
<http://books.google.co.cr/books?id=brtdvSqYxDcC&vq=referencia&dq=Gerencia+de+Proyectos&output=html>
25. Koontz, Harold; Donnell, Cyril O` y Weirrich Heinz. Administración. Editorial McGraw-Hill/Interamericana de México, S. A., 8<sup>va</sup>. Edición, México, 1988
26. Ley Constitutiva. Reformas y Anexos. Instituto Costarricense de Acueductos y alcantarillados. San José, Costa Rica., 1986.
27. Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley No.7593. Editorial Imprenta Nacional, Gaceta No. 169, San José, Costa Rica. Septiembre, 1996.
28. Ley Orgánica de la Contraloría General de la República. Editorial Investigaciones Jurídicas S. A., San José, Costa Rica.
29. Lineamientos Básicos para la Construcción de Indicadores de Desempeño. Guía para Apoyar la Formulación de los Anteproyectos de Presupuesto. Dirección General de Presupuesto Nacional – Ministerio de Hacienda, Sistema Nacional de Evaluación – MIDEPLAN, San José, 2000.
30. López, Manuel; Zúñiga, Heidy y Sequeiro, Marco. Estructura Organizativa en AyA. Sindicato de Profesionales AyA –SIPAA-. Diciembre 1999.
31. Lusthaus, Charles Y Otros. Evaluación Organizacional. Marco para Mejorar el Desempeño. Banco Interamericano de Desarrollo y Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, 2002.
32. Manual de Organización. Deloitte Consulting – Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Noviembre, 2007.

33. Miranda Miranda, Juan José. El Desafío de la Gerencia de Proyectos. MMEditores, Bogotá, Colombia. Año 2004.
34. Miranda Miranda, Juan José Gestión de Proyectos. Identificación – Formulación, Evaluación Financiera – Económica – Social - Ambiental. 4<sup>ta</sup>. Edición.  
[http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DIFP\\_Bpin/Prelimin.pdf](http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DIFP_Bpin/Prelimin.pdf)
35. Miranda Miranda, Juan José. Gestión de Proyectos. Identificación – Formulación, Evaluación Financiera – Económica – Social - Ambiental. Capítulo Seis, 4<sup>ta</sup>. Edición.  
[http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DIFP\\_Bpin/CAP%206.pdf](http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DIFP_Bpin/CAP%206.pdf)
36. Miranda Miranda, Juan José. Gestión de Proyectos. Identificación – Formulación, Evaluación Financiera – Económica – Social - Ambiental. 5<sup>ta</sup>. Edición. MMEditores,  
<http://books.google.co.cr/books?id=pAQ9QelkHmkC&printsec=frontcover&q=Gerencia+de+proyectos&psp=1#PPP1,M1>
37. Miranda Miranda, Juan José. Los Proyectos: La Unidad Operativa del Desarrollo. Una forma confiable y expedita de elaborar estudios de factibilidad. Editorial ESAP – Centro de Publicaciones. 2<sup>da</sup>. Edición, Santafé de Bogotá, D.C. Diciembre, 1994, 516 p.
38. Navarro, Hugo Y Otros. Pauta metodología de evaluación de impacto ex-ante y ex-post de programas sociales de lucha contra la pobreza. Serie manuales 48. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES-. Área de Proyectos y Programación de Inversiones, Serie Manuales 48. Santiago de Chile, enero de 2006.  
<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/24158/manual48.pdf>
39. Nieto Echeverri, Raúl Eduardo. El cambio y el sentido de lo irracional. Incertidumbre, complejidad y caos. Pontifica Universidad Javeriana. 1<sup>era</sup>. Edición, Bogotá, 2006, 180 p.
40. Orellana, Victor Antonio. Administración Pública y Organización Popular en Costa Rica: La Movilización de 1981 en la Región Atlántica. Tesis de Maestría

- en Administración Pública, Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad de Costa Rica. Noviembre, Costa Rica, 1984, pág. 49 a 63.
41. Ortegón, Edgar; Pacheco, Juan Francisco; Prieto, Adriana. Metodología del Marco Lógico para la Planificación, el Seguimiento y la Evaluación de Proyectos y Programas. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Santiago, Chile. Serie Manuales 42. Julio del 2005, 51.
- <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/22239/manual42.pdf>
42. Pacheco, Juan Carlos; Castañeda, Widderto; Caicedo, Carlos Hernán. Indicadores Integrales de Gestión. Colombia, Editorial McGraw-Hill Interamericana, S. A., 2002, 184 p.
43. Peñera Brand, Jaime, Dirección y Gestión de Proyectos. Ediciones Diaz de Santos, S.A., España. 1991, pp. 45-65.
44. Peñera Brand, Jaime; Gélínier, Octave, Dirección y Gestión de Proyectos. Ediciones Diaz de Santos, S.A., España. 1996, 362 P.
- <http://books.google.es/books?id=ik4lhGjULNMC&dq=INDICADORES+DE+EFICACIA+proyectos>
45. Plan de Inversiones 2003 – 2007. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, Dirección de Planificación. Agosto, 2003.
46. Plan de Trabajo y Términos de Referencia. Análisis Sectorial de Agua Potable y Saneamiento en Costa Rica. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, San José, Costa Rica, 2001, pág. 4.
47. Plan Estratégico Institucional 2003 – 2020. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.
48. Plan Nacional de Desarrollo “Jorge Manuel Dengo Obregon” 2006 - 2010. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, San José, Costa Rica, 2007.
49. Programa de Inversión Pública Estratégica 2002 – 2006. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, San José, Costa Rica. Mayo, 2003.



50. Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José. Resumen General del Proyecto. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Unidad Ejecutora AyA-JBIC  
[http://www.aya.go.cr/proyectos\\_aya/documentos/Resumen%20General%20Proyecto%20MA-AMSJ.pdf](http://www.aya.go.cr/proyectos_aya/documentos/Resumen%20General%20Proyecto%20MA-AMSJ.pdf)
51. Reestructuración Institucional 1998. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Año 1998.
52. Reglamento Autónomo de Servicio. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. 2005.
53. Reglamento de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes (ASADAS). Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Dirección de Sistemas Comunes. Agosto, 2005
54. Rodríguez Valencia, Joaquín. Introducción a la administración con enfoque de sistemas. 4<sup>ta</sup>. Edición, Editorial Thomson Learning Ibero, 2003.
55. Rosales Posas Ramón. Formulación y Evaluación de Proyectos. Instituto Centroamericano de Administración Pública -ICAP-, 1999, pág. 23.
56. Ruiz, Santiago. Gerencia de Proyectos. Instituto Centroamericano de Administración Pública, San José, Costa Rica, 1988, 174 p.
57. Terry, George R.; Franklin Stephen G. Principios de Administración. Compañía Editorial Continental, S. A. 4<sup>ta</sup>. Edición, México, 1985.
58. Sallenave, Jean-Paul. Gerencia y Planeación Estratégica. Editorial Norma, 2<sup>da</sup>. Edición, Colombia. Mayo, 1997, 279 p.
59. Sanin Angel, Hector. Guía Metodológica General para la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión Social. Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones –ILPES-. Subsecretaría de Planificación e Inversión Pública. Dirección Técnica de Proyectos –SEGEPLAN- ILPES, CEPAL, 1995.
60. Sistema integrado de formulación, evaluación y monitoreo de programas y proyectos sociales. CEPAL. [www.eclac.cl/ddc/sifem/index.asp](http://www.eclac.cl/ddc/sifem/index.asp)
61. Terry, George R.; Franklin, Stephen G. Principios de Administración, Compañía Editorial Continental, S. A. Cuarta edición, México, 1985, 727 p.

62. Tres décadas colaborando con el desarrollo del área rural costarricense.  
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Año 1998.
63. Vega Mayorga, Sergio Ivan, Antología del Curso Gerencia de Proyectos I.  
Instituto Centroamericano de Administración Pública –ICAP-, Área Gerencia de Proyectos, 8<sup>va</sup>. Promoción. San José, Costa Rica, 20 de noviembre al 20 diciembre 2006.

## **ANEXOS**

## **Anexo Nº 1: Formulario Entrevistas Internas y Externas**

### **ENTREVISTA**

#### **EVALUACIÓN EX-POST DE LOS EFECTOS DE LA ORGANIZACIÓN QUE AFECTAN LA GESTIÓN DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN DE AyA**

El presente instrumento de investigación, con un fin académico; busca determinar posibles efectos internos que impactan a la organización del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados en cuanto al desempeño del Programa de Inversiones para proyectos en acueductos y alcantarillados.

Para su elaboración se partió de los siguientes propósitos:

- El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados desde el año 1998 a la fecha ha vivido dos procesos estructurales y, por tanto, es de interés determinar el papel que han jugado dichos procesos en relación con el Programa de Inversiones de la Institución.
- Determinar la capacidad de la Organización para utilizar sus recursos de inversión.
- Verificar el alcance de la planificación de los recursos humanos para el Programa de Inversiones.
- Determinar el alcance de la planificación financiera para el Programa de Inversiones.
- Determinar la efectividad de los vínculos inter-organizacionales.

1. ¿Cómo está estructurado dentro de la Organización el Programa de Inversiones?
2. ¿Considera que la forma en como está estructurada la organización facilita la gestión del Programa de Inversiones?
3. ¿Los tiempos de respuesta de la organización en cuanto al proceso de contratación o licitación es un factor que potencia o limita el desempeño del Programa de Inversiones? ¿Por qué?
4. Como responsable de una parte estratégica del Programa de Inversiones ¿Cómo controla o evalúa la cantidad de recursos asignados a los proyectos de inversión pública en agua potable y alcantarillados sanitario?
5. ¿De qué forma sobrelleva la Institución la limitación de los recursos públicos destinados para inversión en proyectos de agua potable y saneamiento?
6. ¿Cuenta la Organización con el presupuesto adecuado para una efectiva gestión del Programa de Inversiones? ¿Por qué?
7. Una de las críticas que se le hace a la Institución es que pese a tener en los últimos años superávit no aplica dichos recursos para llevar a cabo efectivos proyectos de inversión ¿Es cierta esa apreciación? ¿Por qué?
8. ¿Cómo se lleva a cabo el proceso presupuestario institucional para facilitar la gestión del Programa de Inversiones a corto, mediano y largo plazo?
9. Por las características del Programa de Inversiones en donde participan diferentes unidades de la Organización ¿Se cuenta con un Plan de Acción para facilitar la gestión o el desempeño del Programa de Inversiones?
10. ¿Cuáles son las fuentes de financiamiento internas y externas que facilitan el desempeño del Programa de Inversiones?
11. ¿Cuán importantes son las limitaciones laborales y de capacitación dentro de AyA para facilitar una buena gestión del Programa de Inversiones?
12. ¿Facilitan ARESEP, Ministerio de Hacienda y MIDEPLAN la gestión del Programa de Inversiones de la Institución?

Muchas Gracias

## ENTREVISTA ENTES EXTERNOS

### EVALUACIÓN EX-POST DE LOS EFECTOS DE LA ORGANIZACIÓN QUE AFECTAN LA GESTIÓN DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN DE AyA

El presente instrumento de investigación, con un fin académico; busca determinar posibles efectos externos que impactan a la organización del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados en cuanto al desempeño del Programa de Inversiones para proyectos en acueductos y alcantarillados.

Para su elaboración se partió de los siguientes propósitos:

- El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados desde el año 1998 a la fecha la Institución ha vivido dos procesos estructurales y, por tanto, es de interés determinar el papel que han jugado dichos procesos en relación con el Programa de Inversiones de la Institución.
- Determinar la capacidad de la Organización para utilizar sus recursos de inversión.
- Verificar el alcance de la planificación de los recursos humanos para el Programa de Inversiones.
- Determinar el alcance de la planificación financiera para el Programa de Inversiones.
- Determinar la efectividad de los vínculos inter-organizacionales.

1. ¿Cuáles son las funciones dadas por Ley a la Institución que usted(es) representa(n) que posibilitan normalizar, regular y fiscalizar el Programa de Inversiones del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados?
2. ¿En qué medida esas funciones dadas por Ley de la República afectan o benefician el Programa de Inversiones del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados?
3. ¿Cuáles son los requisitos previos para aprobar o desaprobado una solicitud tarifaria o de canalización de recursos para destinarlos a la ejecución de proyectos de inversión, propiamente en agua potable y alcantarillado sanitario?
4. ¿Cómo tratan el papel rector del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados en materia de agua potable y alcantarillado con respecto a la rectoría que en dicha materia ejerce el MINAE?
5. ¿Cómo concibe la capacidad de gerencia-miento del ICAA en relación con su alcance de planificación y programación de inversiones?
6. ¿Cómo monitorea la Institución que usted representa la cantidad de recursos asignados y su canalización a los proyectos de inversión pública, como lo son en agua potable y alcantarillado sanitario?
7. ¿Cómo están definidos los canales de comunicación, coordinación e información entre la organización que usted(es) representa(n) y el ICAA en materia de inversiones?

MUCHAS GRACIAS

## Anexo N° 2: Cuestionario

### EVALUACIÓN EX-POST DE LOS EFECTOS DE LA ORGANIZACIÓN QUE AFECTAN LA GESTIÓN DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN DE AyA

El presente instrumento de investigación, con un fin académico; busca determinar posibles efectos externos fuera de la organización del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados que influyen en el desempeño del Programa de Inversiones para proyectos en acueductos y alcantarillados.

Para su elaboración se partió de los siguientes propósitos:

- El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados desde el año 1998 a la fecha la Institución ha vivido dos procesos estructurales y, por tanto, es de interés determinar el papel que han jugado dichos procesos en relación con el Programa de Inversiones de la Institución.
- Determinar la capacidad de la Organización para utilizar sus recursos de inversión.
- Verificar el alcance de la planificación de los recursos humanos para el Programa de Inversiones.
- Determinar el alcance de la planificación financiera para el Programa de Inversiones.
- Determinar la efectividad de los vínculos inter-organizacionales.

A continuación se le solicita completar el siguiente cuestionario y realizar en la última pregunta aquellas observaciones que considere relevantes para un buen desempeño del Programa de Inversiones dentro de la Organización.

- 1- Unidad o Área de trabajo: \_\_\_\_\_
- 2- Tiempo laborado: \_\_\_\_\_
- 3- ¿Conoce usted la Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados?
  1. ( ) Si
  2. ( ) No
- 4- En caso afirmativo ¿Considera usted que la Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados garantiza la gestión del Programa de Inversiones?
  1. ( ) Totalmente de acuerdo
  2. ( ) De acuerdo
  3. ( ) Parcialmente de acuerdo
  4. ( ) En desacuerdo
  5. ( ) Totalmente en desacuerdo
- 5- ¿Conoce usted el Plan Estratégico Institucional?
  1. ( ) Si
  2. ( ) No
- 6- En caso afirmativo ¿Considera usted que el Plan Estratégico Institucional garantiza la gestión del Programa de Inversiones?
  1. ( ) Totalmente de acuerdo
  2. ( ) De acuerdo
  3. ( ) Parcialmente de acuerdo
  4. ( ) En desacuerdo
  5. ( ) Totalmente en desacuerdo
- 7- ¿Conoce usted la estructura organizacional aprobada en el año 1998?

1. ( ) Si

2. ( ) No

8- En caso afirmativo. ¿Considera usted que la Estructura de 1998 le facilitó al Programa de Inversiones identificar adecuadamente los siguientes aspectos organizacionales:

Característica	Totalmente De Acuerdo	De Acuerdo	Parcialmente De Acuerdo	En Desacuerdo	Totalmente En Desacuerdo
Competencia Rectora de AyA					
Competencia Operadora de AyA					
Niveles Jerárquicos					
Unidades organizacionales					
Líneas de autoridad					
Funciones					
Políticas					
Comunicación interna					
Coordinación interna					
Comunicación externa					
Coordinación externa					
Puestos de trabajo					
Control					
Centralización					
Desconcentración					
Regionalización					
Sistemas de información					
Gestión					
Motivación organizacional					
Trabajo en equipo					

9- ¿Conoce usted la estructura organizacional aprobada en el mes de noviembre del año 2005 y vigente a la fecha?

1. ( ) Si

2. ( ) No

10- En caso afirmativo. ¿Considera usted que la Estructura aprobada en el mes de noviembre del año 2005 facilita al Programa de Inversiones identificar adecuadamente los siguientes aspectos organizacionales:

Característica	Totalmente De Acuerdo	De Acuerdo	Parcialmente De Acuerdo	En Desacuerdo	Totalmente En Desacuerdo
Competencia Rectora					
Competencia Operadora					
Niveles Jerárquicos					
Unidades organizacionales					
Líneas de autoridad					
Funciones					
Políticas					
Comunicación interna					
Comunicación externa					
Coordinación interna					
Coordinación externa					
Puestos de trabajo					
Control					
Centralización					
Desconcentración					
Regionalización					
Sistemas de información					
Gestión					
Motivación organizacional					
Trabajo en equipo					

11- ¿Cuenta el Programa de Inversiones de la Organización con acceso a fuentes de financiamiento adecuadas?

1. ( ) Totalmente de acuerdo

2. ( ) De acuerdo

3. ( ) Parcialmente de acuerdo

4. ( ) En desacuerdo

5. ( ) Totalmente en desacuerdo

12- ¿Considera usted que existen Políticas Públicas que afecten la gestión del Programa de Inversiones?

1. ( ) Totalmente de acuerdo

2. ( ) De acuerdo

3. ( ) Parcialmente de acuerdo

4. ( ) En desacuerdo

5. ( ) Totalmente en desacuerdo

13- ¿Considera usted que se tienen políticas institucionales para facilitar la gestión del Programa de Inversiones?

1. ( ) Totalmente de acuerdo



2. ( ) De acuerdo  
3. ( ) Parcialmente de acuerdo  
4. ( ) En desacuerdo  
5. ( ) Totalmente en desacuerdo
- 14- ¿Cree usted que repercute en la gestión del Programa de Inversiones la capacidad de la Institución para planificar sus necesidades de recursos humanos?
1. ( ) Totalmente de acuerdo  
2. ( ) De acuerdo  
3. ( ) Parcialmente de acuerdo  
4. ( ) En desacuerdo  
5. ( ) Totalmente en desacuerdo
- 15- ¿Considera usted que en el Programa de Inversiones están involucradas los funcionarios y las funcionarias más adecuados (as)?
1. ( ) Totalmente de acuerdo  
2. ( ) De acuerdo  
3. ( ) Parcialmente de acuerdo  
4. ( ) En desacuerdo  
5. ( ) Totalmente en desacuerdo
- 16- ¿Considera usted que la Institución aprovecha el conocimiento adquirido por las personas que están relacionados directa o indirectamente con el Programa de Inversiones?
1. ( ) Totalmente de acuerdo  
2. ( ) De acuerdo  
3. ( ) Parcialmente de acuerdo  
4. ( ) En desacuerdo  
5. ( ) Totalmente en desacuerdo
- 17- ¿Considera usted adecuado el liderazgo formal de las diferentes Jefaturas de la Organización que están relacionadas e involucradas con la gestión del Programa de Inversiones?
1. ( ) Totalmente de acuerdo  
2. ( ) De acuerdo  
3. ( ) Parcialmente de acuerdo  
4. ( ) En desacuerdo  
5. ( ) Totalmente en desacuerdo
- 18- ¿Considera usted que las personas sin puestos de Jefatura que participan en el Programa de Inversiones adoptan funciones de liderazgo?
1. ( ) Totalmente de acuerdo  
2. ( ) De acuerdo  
3. ( ) Parcialmente de acuerdo  
4. ( ) En desacuerdo  
5. ( ) Totalmente en desacuerdo
- 19- ¿Considera usted que planificación financiera institucional facilita la gestión del Programa de Inversiones?
1. ( ) Totalmente de acuerdo  
2. ( ) De acuerdo  
3. ( ) Parcialmente de acuerdo  
4. ( ) En desacuerdo  
5. ( ) Totalmente en desacuerdo

20- ¿Son oportunos los planes presupuestarios para sobrellevar adecuadamente la ejecución de proyectos?

- 1. ( ) Totalmente de acuerdo
- 2. ( ) De acuerdo
- 3. ( ) Parcialmente de acuerdo
- 4. ( ) En desacuerdo
- 5. ( ) Totalmente en desacuerdo

21- ¿Considera usted que se analizan de manera efectiva los presupuestos existentes en la ejecución de los diversos proyectos institucionales?

- 1. ( ) Totalmente de acuerdo
- 2. ( ) De acuerdo
- 3. ( ) Parcialmente de acuerdo
- 4. ( ) En desacuerdo
- 5. ( ) Totalmente en desacuerdo

22- ¿Considera usted que se emiten informes específicos sobre el Programa de Inversiones de manera efectiva a la Gerencia General, Presidencia Ejecutiva, Auditoría Interna, Junta Directiva y, a las entidades de financiamiento?

- 1. ( ) Totalmente de acuerdo
- 2. ( ) De acuerdo
- 3. ( ) Parcialmente de acuerdo
- 4. ( ) En desacuerdo
- 5. ( ) Totalmente en desacuerdo

23- ¿Conoce usted el estado de la infraestructura institucional en agua y saneamiento?

- 1. ( ) Si
- 2. ( ) No      Pase a la pregunta No. 26.

24- ¿Considera usted que la inversión dada para la infraestructura urbana en agua potable y saneamiento es adecuada ?

- 1. ( ) Tanto en agua potable como en saneamiento
- 2. ( ) Solamente en agua potable
- 3. ( ) Solamente en saneamiento
- 4. ( ) En ninguna de las dos
- 5. ( ) No opina

25- ¿Considera usted que la inversión dada para la infraestructura rural en agua potable y saneamiento es adecuada ?

- 1. ( ) Tanto en agua potable como en saneamiento
- 2. ( ) Solamente en agua potable
- 3. ( ) Solamente en saneamiento
- 4. ( ) En ninguna de las dos
- 5. ( ) No opina

26- ¿Considera usted que el Programa de Inversiones de la Organización cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para hacer posible la ejecución de los proyectos?

- 1. ( ) Totalmente de acuerdo
- 2. ( ) De acuerdo
- 3. ( ) Parcialmente de acuerdo
- 4. ( ) En desacuerdo

5. ( ) Totalmente en desacuerdo

27- ¿Considera usted que la (s) Jefatura (s) responsable (s) establecen de manera adecuada vínculos externos para apoyar la gestión del Programa de Inversiones?

1. ( ) Totalmente de acuerdo

2. ( ) De acuerdo

3. ( ) Parcialmente de acuerdo

4. ( ) En desacuerdo

5. ( ) Totalmente en desacuerdo

28- ¿Considera que los vínculos institucionales facilitan en forma efectiva el logro de las metas y la misión de la Organización con respecto al Programa de Inversiones?

1. ( ) Totalmente de acuerdo

2. ( ) De acuerdo

3. ( ) Parcialmente de acuerdo

4. ( ) En desacuerdo

5. ( ) Totalmente en desacuerdo

29- Finalmente. ¿Tiene usted observaciones o sugerencias con respecto al Programa de Inversiones Institucional?

Observaciones:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Sugerencias:

---

---

---

---

---

---

---

---

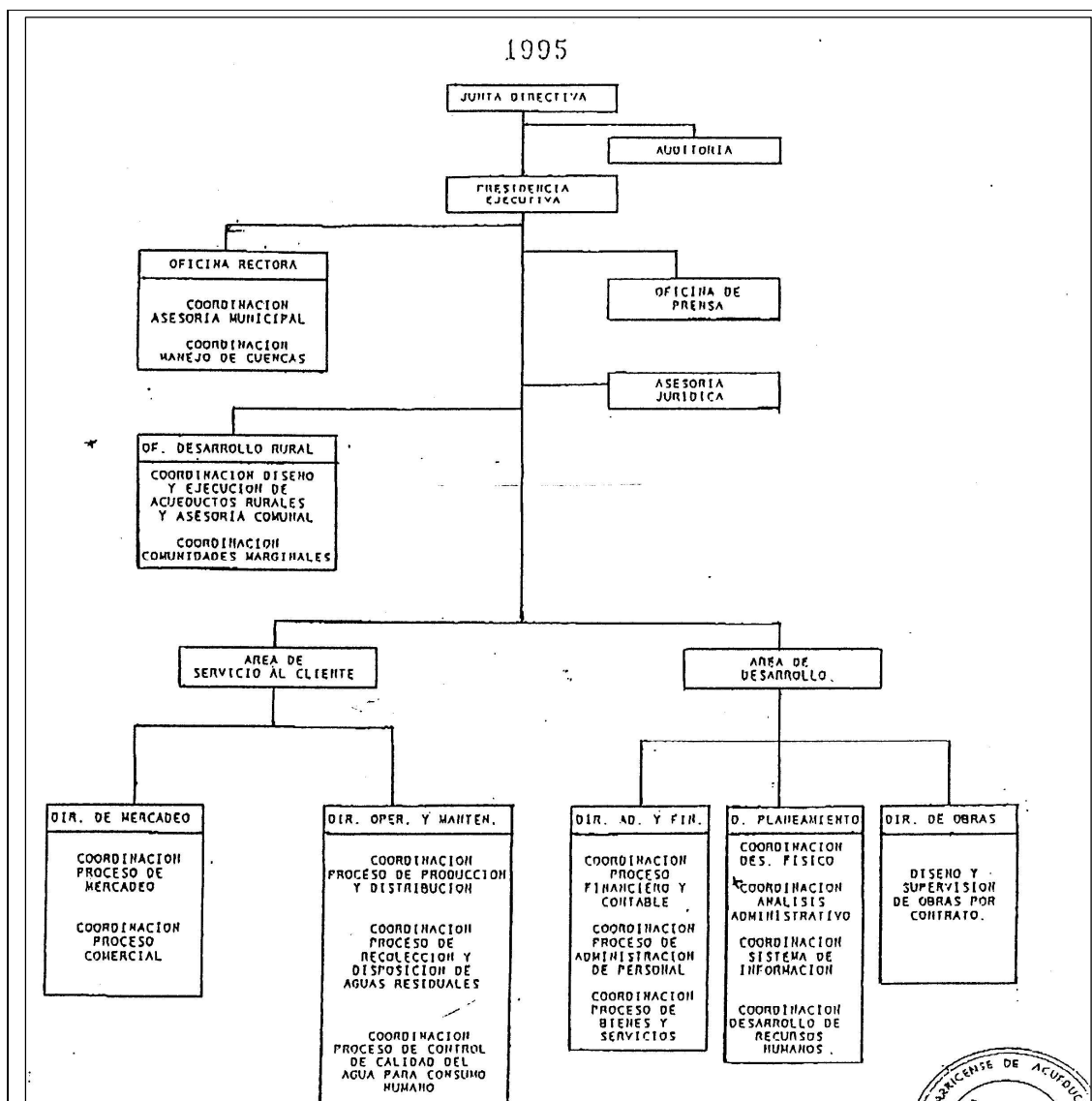
---

---

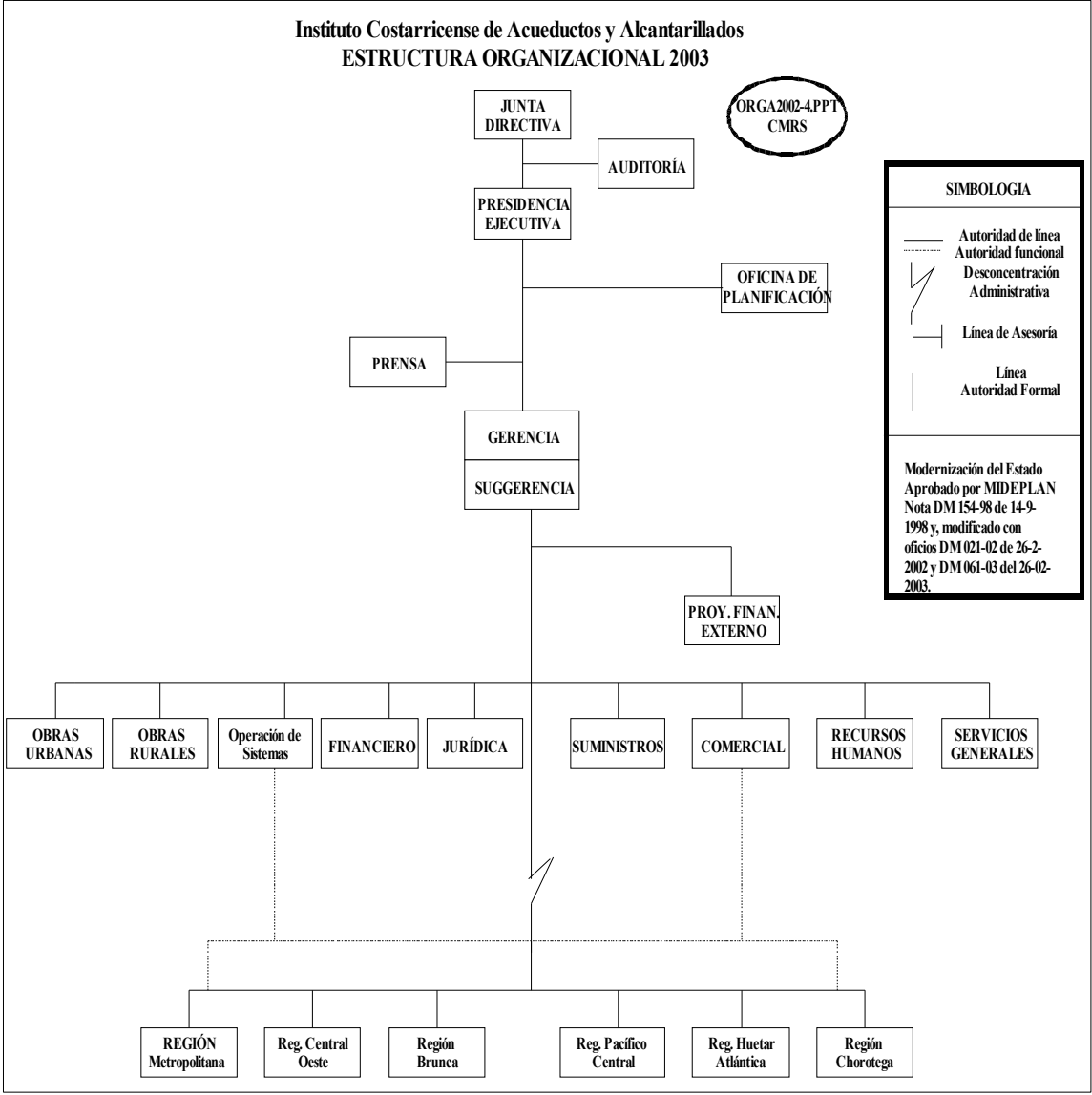
Muchas Gracias

[illegible]

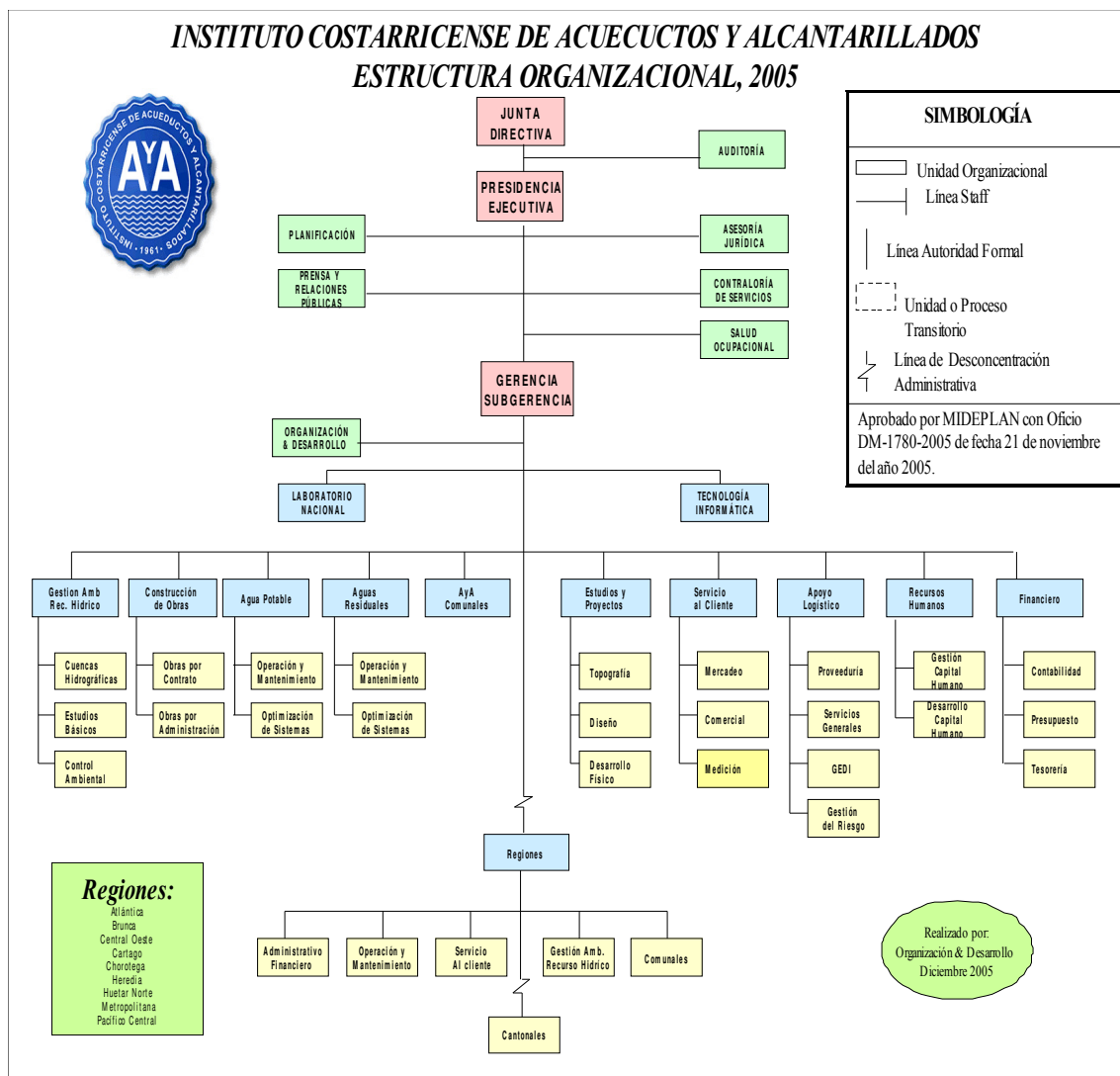
## Anexo N° 4: Organigrama Estructura Período 1994 – 1998



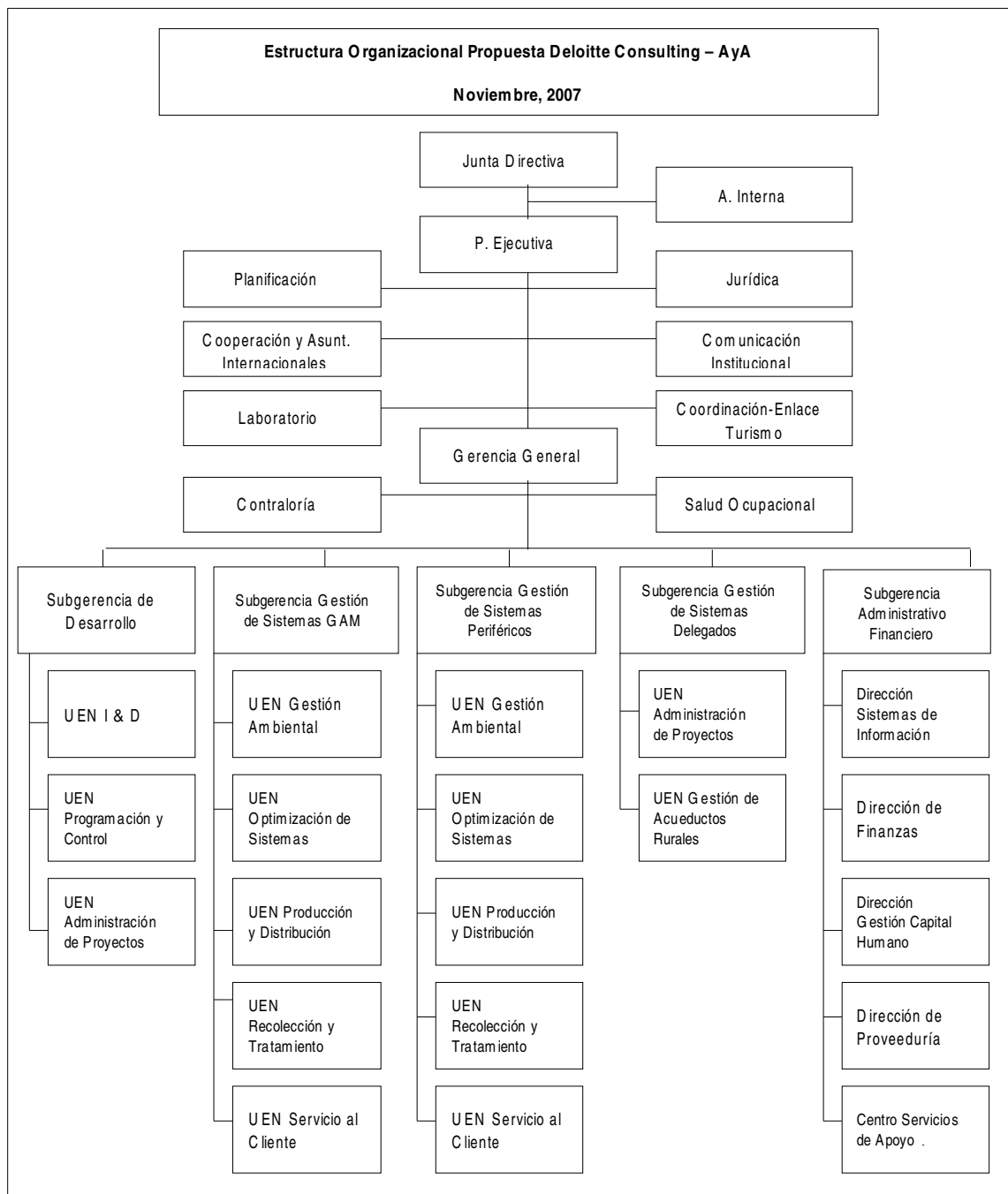
Anexo N° 5: Organigrama Estructura Período 1998 – 2005



## Anexo N° 6: Organigrama Estructura 2005



## Anexo N° 7: Estructura Organizacional Propuesta Deloitte Consulting - AyA





## **Anexo N° 8: Personas Entrevistadas\***

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
MBA. Heibel Rodríguez Araya	ICAA, Gerente General
Ing. Javier Valverde	ICAA, Director de Agua Potable
Ing. José Luis Arguedas Negrini	ICAA, Director Estudios y Proyectos
Lic. Alcides Vargas P.	ICAA, Auditor General
Lic. James Phillips	ICAA, Oficina de Planificación Institucional
Ing. Daniel Echeverría	ARESEP, Dirección de Aguas, Saneamiento Ambiental y Transportes
Licda. Mariana Campos Ramírez	CGR, División de Fiscalización Operativa y Evaluativo
Lic. Marco Vinicio Quirós Morales	CGR, División de Fiscalización Operativa y Evaluativo
Licda. Miriam Madrigal León	MIDEPLAN, Dirección de Inversiones Públicas
Licda. Marianella Mora Monge	MIDEPLAN, Dirección de Inversiones Públicas
Licda. Maricela Cascante Arguedas	MIDEPLAN, Dirección de Inversiones Públicas

\* Para la entrevista en el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados se consideró también al Presidente Ejecutivo Lic. Ricardo Sancho Chavarría, sin embargo, por sus múltiples ocupaciones no fue posible concretar la misma.

## **Anexo Nº 9: Conclusiones y Anexos Informe No. DFOE-PR-15-2005**

INFORME No. DFOE-PR-15-2005  
5 DE DICIEMBRE, 2005  
DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA  
ÁREA DE SERVICIOS PÚBLICOS REMUNERADOS

INFORME SOBRE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO EFECTUADO EN EL INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS, EN RELACIÓN CON LOS RECURSOS TARIFARIOS GENERADOS POR ESE INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

### **3. CONCLUSIONES.**

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) tiene como función primordial la administración y operación directa de los sistemas de acueducto y de alcantarillado sanitario del Área Metropolitana, así como también de aquellos sistemas, que aunque se encuentren fuera de esa Área, existe responsabilidad financiera directa por parte de ese Instituto. Por su parte, ese Instituto tiene la potestad de delegar la administración y operación de sistemas de acueducto y alcantarillado a organizaciones comunales, siendo importante destacar que el AyA ha delegado a esas organizaciones, sistemas en los cuales ha asumido la responsabilidad por los créditos contraídos, ya sea para la construcción o para el mejoramiento de dichos sistemas.

Ahora bien, la sostenibilidad de los sistemas del AyA, los que opera y administra directamente o los que delega a organizaciones comunales parte de la cobertura de todos los costos involucrados en las actividades relacionadas con los servicios de acueducto y de alcantarillado sanitario, aspecto que se traduce en que el mayor aporte posible de recursos debe generarse mediante la tarifa de los servicios, ya que es la única forma de garantizar el cumplimiento de los objetivos institucionales a largo plazo. Sin embargo, a la fecha de este estudio, solo en las tarifas de los servicios prestados directamente por el AyA se incluía la recuperación de las inversiones realizadas y la posibilidad de generar recursos para el desarrollo de los sistemas ya mencionados, a fin de garantizar a futuro un servicio público con la calidad, la cantidad, la continuidad y el desarrollo requeridos para satisfacer la demanda y necesidades de la sociedad costarricense.

La situación de comentario tiene su génesis, principalmente, en razón de la preferencia que tienen las organizaciones comunales hacia el establecimiento de tarifas bajas en el corto plazo, con lo que se renuncia a los beneficios en el mediano y largo plazo que puedan derivarse de la sostenibilidad de los sistemas delegados; además de que el AyA no ha forzado a una recuperación de los costos de inversión de estos sistemas, especialmente de aquellos costos que sean reembolsables, a fin de buscar la autosuficiencia de los sistemas por medio de las tarifas que se cobran a los usuarios respectivos, debido a que los citados costos de inversión se trasladan a las tarifas que pagan los usuarios de los sistemas administrados y operados directamente por el AyA. Así las cosas, ese Instituto tiene ante sí la oportunidad de diseñar las acciones que procedan, con el objeto de no tornar más gravosas las tarifas que pagan los usuarios de sus sistemas, y en caso de pretenderse un subsidio a las poblaciones urbanas y rurales empobrecidas, acudir a mecanismos equilibrantes, tales como las subvenciones directas otorgadas por el Estado y sus instituciones de asistencia social (caso de los recursos de FODESAF), donaciones externas y participación comunitaria para la inversión.

En ese orden de ideas, los proyectos de desarrollo o de inversión propuestos para los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario –directos o delegados por parte del AyA, deben responder a políticas adecuadas de planificación estratégica, táctica y operativa, que permitan en el corto, mediano y largo plazo cumplir con el mandato asignado a dicho Instituto, sea, el suplir esos servicios públicos de acueducto y alcantarillado a todos los habitantes del territorio nacional, de conformidad con los estándares establecidos para lograr calidad, continuidad, oportunidad,

cantidad, confiabilidad y prestación óptima de dichos servicios. No obstante lo anterior, en este estudio se observó que el AyA presenta debilidades en cuanto a la gestión de los citados proyectos de desarrollo o de inversión; lo que ha provocado que proyectos destinados a los sistemas que administra y opera directamente el Instituto se eliminen, retrasen o pospongan, con las consecuentes repercusiones que ello implica para la prestación adecuada de los servicios, principalmente en el mediano y largo plazo, así como sobre la concentración de capital necesaria para la inversión en los próximos años y su impacto en las tarifas de dichos servicios.

Entre otras debilidades, cabe señalar que en el presente estudio se determinó que el Instituto ha mantenido un comportamiento histórico en la ejecución de las inversiones destinadas a los sistemas que opera y administra en forma directa, caracterizado por aplicaciones de aproximadamente el 50% de los montos incluidos en los planes de inversión correspondientes, lo que evidencia altos niveles de subejecución en ese rubro; debilidades en la identificación de los momentos oportunos para la presentación de las peticiones tarifarias, con el objetivo de buscar por ese medio los recursos financieros que permitan a ese Instituto lograr un mejor desempeño en cuanto a la gestión de operación y mantenimiento, la ejecución de los planes de inversión y el pago del servicio de la deuda de los proyectos de desarrollo de los sistemas que administra y opera en forma directa; se incorporan rubros en las peticiones tarifarias que, a juicio de la ARESEP, carecen de la debida fundamentación o respaldo, lo que ha originado que el ente regulador efectúe reducciones a los ingresos esperados por la prestación de los servicios, así como disminuciones importantes a los recursos destinados a cubrir gastos de operación, mantenimiento y administración, los costos de capital asociados al plan de inversiones y el servicio de la deuda; asimismo, la falta de una capitalización oportuna de las inversiones realizadas en los sistemas que opera y administra directamente el AyA ha afectado la base tarifaria y, consecuentemente, los gastos tarifarios por depreciación de esos activos, ello ha repercutido negativamente en el flujo financiero del Instituto, ya que su efecto inmediato ha sido la merma en el flujo de fondos que aportan las tarifas para cubrir las necesidades financieras que imponen los proyectos de desarrollo (actuales y futuros) de los sistemas que opera y administra en forma directa el AyA y en la recuperación de los montos invertidos en tales sistemas, pues para que tal recuperación se dé por medio del cobro tarifario, necesariamente las inversiones deben capitalizarse adecuada y oportunamente en la base tarifaria; y, finalmente, la identificación de algunos errores en los Sistemas Integrado Financiero Suministros (SIFS) e Integrado Comercial (SIC), los cuales tuvieron sus consecuencias en la posición financiera y en los resultados de operación del AyA, así como en las decisiones que sobre la materia tarifaria haya tomado la institución, o sobre la gestión en general por parte de las autoridades responsables de ese Instituto.

En resumen, y con base en las debilidades antes mencionadas, cabe destacar que la Administración Superior del AyA se enfrenta ante un reto importante, el cual consiste en identificar las causas que han generado las debilidades e inconsistencias en los procesos a los que se ha hecho referencia en el contenido de este informe, y proponer y ordenar la implementación de las acciones de mejora procedentes, a fin de cumplir eficientemente con el mandato legal que se ha asignado a ese Instituto, y de garantizarle a la sociedad costarricense, la calidad, la cantidad, la continuidad, la oportunidad en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario, sean estos servicios administrados y operados directamente por el AyA o delegados a las organizaciones comunales.

## ANEXOS

ANEXO 1  
DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA  
Área de Servicios Públicos Remunerados

Detalle de facturaciones netas negativas por servicios y regiones del Instituto Costarricense de  
Acueductos y Alcantarillados (AyA), durante el período comprendido entre enero de 2001 y  
noviembre de 2002

Región	Mes/Año	Consumos (Metros Cúbicos)		Importes (¢)	
		Acueducto	Alcantarillado	Acueducto	Alcantarillado
Metropolitana	Febrero 2001	-20.118		- 10.300.842,92	
Brunca	Marzo 2001	-148.812		- 20.759.804,25	
Brunca	Octubre 2001	-49.074		-9.410.585,46	
Pacífico Central	Enero 2001		-46.653		-5.795.276,00
Pacífico Central	Diciembre 2001				-38.980.340,77
Chorotega	Febrero 2001	-125.580		- 35.847.477,42	
Chorotega	Octubre 2002		-135		-5.411,00
Chorotega	Noviembre 2002		-29		-602,00
Huetar	Mayo 2002		-262		-6.150,00
Huetar	Septiembre 2002	-1.033	-974	-131.931,00	-32.231,00
Huetar	Marzo 2002	-93		-8.797,00	

Fuente: Informes de facturación neta del período 2001-2002 de la Dirección Comercial del AyA.

ANEXO 2  
DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA  
Área de Servicios Públicos Remunerados  
Facturaciones por servicio efectuadas en algunas regiones del Instituto Costarricense de  
Acueductos y Alcantarillados con tarifas de la  
Región Metropolitana, para los períodos 2001 y 2002

Región	Mes/Año	Consumos (metros cúbicos)		Importes (¢)	
		Acueducto	Alcantarillado	Acueducto	Alcantarillado
Pacífico Central	Enero 2002	35		3.507,00	
Pacífico Central	Febrero 2002	35		3.507,00	
Pacífico Central	Abril 2002	48		5.825,00	
Pacífico Central	Junio 2002	203	203	23.185,00	6.788,00
Pacífico Central	Julio 2002	736	736	82.881,00	24.377,00
Pacífico Central	Setiembre 2002	470	470	53.089,00	15.599,00
Brunca	Setiembre 2002	24	24	2.313,00	612,00
Brunca	Diciembre 2002	0	0	1.611,00	378,00
Brunca	Abril 2002	0	0	4.941,00	1.343,00
Brunca	Enero 2001	15	15	7.203,00	1.033,00
Brunca	Agosto 2001	27	27	8.433,00	2.339,00
Brunca	Junio 2001	49	49	15.411,00	4.263,00
Central	Agosto 2001	99	99	16.738,00	4.583,00
Central	Julio 2001	55	55	6.722,00	1.793,00
Central	Setiembre 2002	35	35	3.507,00	898,00
Huetar	Diciembre 2001	15	0	1.377,00	0,00
Huetar	Enero 2002	48	0	4.666,00	0,00
Huetar	Junio 2002	36	0	6.885,00	0,00
Huetar	Julio 2002	48	0	10.575,00	0,00
Huetar	Agosto 2002	989	974	119.419,00	32.231,00
Huetar	Setiembre 2002	-1.033	-974	-131.931,00	-32.231,00
Chorotega	Mayo 2002	82	46	9.485,00	1.172,00
Chorotega	Marzo 2002	3.497	0	1.593.743,00	0,00
Chorotega	Setiembre 2002	0	0	2.202,00	0,00
Chorotega	Marzo 2001	8.535	0	3.355.278,38	0,00
Chorotega	Abril 2001	1.708	0	783.060,00	0,00
Chorotega	Diciembre 2001	15	15	1.377,00	378,00

Fuente: Reportes de facturación neta emitidos por la Dirección Comercial del AyA.

ANEXO 4  
DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA  
Área de Servicios Públicos Remunerados  
Morosidad según tipo de cliente del Instituto Costarricense de  
Acueductos y Alcantarillados, durante el período 2000-2002

Tipo de cliente	Año 2000		Año 2001		Año 2002	
	Pendiente (¢)	% del Total	Pendiente (¢)	% del Total	Pendiente (¢)	% del Total
Residencial	2.733.619.688,10	48,36 %	2.795.017.102,60	51,19 %	2.427.927.305,10	50,99%
Subsidio	8.604,00	0,00%	0,00	0,00%	27.552,90	0,00%
Comercial	477.144.428,70	8,44%	526.347.580,70	9,64%	430.030.969,20	9,03%
Industrial	570.323.964,20	10,09 %	562.872.839,20	10,35 %	473.052.258,50	9,93%
Altos consumidores	668.929.660,30	11,83 %	444.712.432,70	8,15%	324.158.043,60	6,81%
Altos consum. Gobierno	0,00	0,00%	342.494,00	0,01%	68.027.065,00	1,43%
Altos consum. J. Educación	0,00	0,00%	263.611,00	0,00%	24.562.346,20	0,52%
Altos consum. Autónomas	0,00	0,00%	0,00	0,00%	6.972.704,50	0,15%
Servicios sociales	47.038.844,70	0,83%	23.936.805,90	0,44%	20.771.368,80	0,44%
Juntas Educación	276.190.400,50	4,89%	201.677.017,90	3,69%	217.109.303,10	4,56%
Oficiales	453.714.043,90	8,03%	304.618.855,70	5,58%	244.511.827,60	5,13%
Entidades gubernam.	70.515.410,70	1,25%	246.253.919,20	4,51%	177.624.366,60	3,73%
Entidades autónomas	13.357.493,80	0,24%	17.495.805,30	0,32%	6.250.865,30	0,13%
Inst. autónomas	126.993.329,80	2,25%	40.006.191,70	0,73%	38.152.146,50	0,80%
Marginales	174.726.002,60	3,09%	252.804.927,00	4,63%	266.000.006,40	5,59%
Especiales otros	40.091.480,50	0,71%	41.179.468,60	0,75%	36.329.559,00	0,76%
Propios AyA	274.351,00	0,00%	245.305,00	0,00%	207.360,00	0,00%
Totales	5.652.927.702,60	100,00 %	5.459.774.356,50	100,00 %	4.761.794.891,50	100,00 %

Fuente: Informes de antigüedad de Cuentas por Cobrar Consolidados por tipo de Cliente- Todo el País-años 2000 a 2002.

**ANEXO 6**  
**DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA**  
**Área de Servicios Públicos Remunerados**  
**Asignación y ejecución presupuestarias del servicio de la deuda incluido**  
**en la fijación tarifaria RRG-1805-2001 (años 2001 y 2002)**  
**(Montos en millones)**

Servicio deuda	Fijación tarifaria ARESEP		Monto asignado en presupuesto		Ejecución presupuestaria <sup>(1)</sup>	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Amortización	¢2.149	¢3.965	¢2.128	¢1.380	¢1.373 <sup>(2)</sup>	¢1.380 <sup>(2)</sup>
Asig presu / Fija			99,5%	34,8%		
Tarif					64,2%	100,0%
Ejec presu / Asig					63,9%	34,8%
presu						
Ejec presu / Fija						
Tarif						
Intereses	¢212	¢674				
Intereses construcc	¢1.187	¢1.059	¢1.351	¢1.606	¢1.165	¢1.406
Asig presu / Fija			96,6%	92,7%		
Tarif					86,2%	53,1%
Ejec presu / Asig					83,3%	81,1%
presu						
Comisiones	¢51	¢20	¢54	¢40	¢53	¢34
Asig presu / Fija			105,9%	200,0%		
Tarif					98,1%	85,0%
Ejec presu / Asig					103,9%	170,0%
presu						
Ejec presu / Fija						
Tarif						
Total Deuda Anual	¢3.599	¢5.718	¢3.543	¢3.026	¢2.591 <sup>(3)</sup>	¢2.820 <sup>(3)</sup>
Asig presu / Fija			98,4%	52,9%		
Tarif					73,1%	93,2%
Ejec presu / Asig						
presu					72,0%	49,3%
Ejec presu / Fija						
Tarif						
<b>TOTAL DEUDA</b>	<b>¢9.317</b>		<b>¢6.569</b>		<b>¢5.411</b>	
Asig presu / Fija			70,5%			
Tarif					82,4%	
Ejec presu / Asig						
presu					58,1%	
Ejec presu / Fija						
Tarif						

<sup>(1)</sup> Liquidaciones presupuestarias correspondientes a los años 2001 y 2002.

<sup>(2)</sup> Según Estados Financieros de los años 2001 y 2002, los pagos por amortizaciones fueron respectivamente de ¢1.442 millones y ¢1.424 millones.

<sup>(3)</sup> Según las Ejecuciones de Caja de los años 2001 y 2002, los egresos por servicio de la deuda fueron de ¢2.701 millones y ¢2.832 millones, respectivamente.

**ANEXO 7**  
**DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA**  
**Área de Servicios Públicos Remunerados**  
**Asignación y ejecución presupuestarias de ingresos de operación y otros ingresos corrientes**  
**incluidos en la fijación tarifaria RRG-1805-2001 [años 2001 y 2002]**  
**(montos en millones)**

Ingresos	Fijac. Tarifaria		Monto		Ejecución	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Ingresos operat. Acued. Asig presu / Fija Tarif Ejec presu / Asig presu	¢22.774	¢24.464	¢22.816 100,2%	¢24.180 98,8%	¢22.594 99,0%	¢23.281 96,3%
Ingresos operat. Alcant. Asig presu / Fija Tarif Ejec presu / Asig presu	¢2.801	¢2.951	¢2.222 79,3%	¢1.820 61,7%	¢1.364 61,4%	¢1.895 104,1%
Otros ingresos operat. Asig presu / Fija Tarif Ejec presu / Asig presu	¢267	¢267	¢61 22,85%	¢221 82,8%	¢529 867,2%	¢243 110,0%
Total ingresos operat. Asig presu / Fija Tarif Ejec presu / Asig presu Ejec presu / Fija Tarif	¢25.842	¢27.682	¢25.099 97,1%	¢26.221 94,7%	¢24.487 <sup>(1)</sup> 97,6% 94,6%	¢25.419 <sup>(1)</sup> 96,9% 91,8%
Otros ingresos recup prést Municip y ESPH Asig presu / Fija Tarif Ejec presu / Asig presu	¢427	¢531	¢365 85,5%	¢590 111,1%	¢131 35,9%	¢470 79,7%
Otros Ingresos (financ.) Asig presu / Fija Tarif Ejec presu / Asig presu	¢450	¢450	¢488 108,4%	¢0 0%	¢91 18,6%	¢121
Otros Ingr. crédito BCR Ejec presu / Asig presu				¢740		¢750 101,4%
Total otros ingresos Asig presu / Fija Tarif Ejec presu / Asig presu Ejec presu / Fija Tarif	¢877	¢981	¢853 97,3%	¢1.330 135,6%	¢222 26,0% 25,0%	¢1.250 94,0% 127,4%
Total ingresos Asig presu / Fija Tarif Ejec presu / Asig presu Ejec presu / Fija Tarif	¢26.719	¢28.663	¢25.952 97,1%	¢27.551 96,1%	¢24.709 <sup>(2)</sup> 95,2% 92,5%	¢26.669 <sup>(2)</sup> 96,8% 93,0%
<b>TOTAL INGRESOS</b> Asig presu / Fija Tarif Ejec presu / Asig presu Ejec presu / Fija Tarif	¢55.383		¢53.503 97,1%		¢51.378 <sup>(2)</sup> 95,2% 92,5%	

(1) Según los Estados Financieros de los años 2001 y 2002, los ingresos operativos de acueducto y de alcantarillado sanitario fueron de ¢23.958 millones y ¢25.179 millones, respectivamente.

(2) De acuerdo con las Ejecuciones de Caja de los años 2001 y 2002 (páginas 6), los ingresos por fondos corrientes fueron en ese orden de ¢24.817 millones y ¢25.780 millones y un saldo inicial de caja de ¢715 millones para el año 2001.



**ANEXO 8**  
**DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA**  
**Área de Servicios Públicos Remunerados**

Desglose de montos de asignación y ejecución presupuestarias del plan de inversiones del AyA durante el año 2001, según fuente de financiamiento  
(montos en millones)

Fuente de Financiamiento	Plan de Inversiones Propuesto por la ARESEP	Asignación según presupuesto del AyA	Ejecución presupuestaria
Recursos propios Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución presupuestaria / Presupuesto Ejecución presupuestaria / Plan Inversiones	¢8.929	¢7.140 80,0%	¢6.272  87,8% 70,2%
Créditos Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución presupuestaria / Presupuesto Ejecución presupuestaria / Plan Inversiones	¢4.042	¢2.197 <sup>(1)</sup> 54,4%	¢1.765  80,0% 43,7%
FODESAF Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución presupuestaria / Presupuesto Ejecución presupuestaria / Plan Inversiones	¢1.364	¢744 <sup>(2)</sup> 54,5%	¢586  80,2% 42,9%
<b>TOTAL INVERSIONES</b> Presupuesto / Plan Inversiones Ejecuc. presupuestaria / Presupuesto Ejecuc. presupuestaria / Plan Inversiones	¢14.335	¢10.081 70,3%	¢8.624  85,6% 60,2%

<sup>(1)</sup> Cabe destacar, que para ese año el AyA había previsto que recibiría recursos de los créditos BID-636 y BID-637 por montos de ¢150 millones y ¢857 millones respectivamente; sin embargo, en el primer caso recibió un único desembolso por ¢40 millones aproximadamente (el 12 de marzo de 2001) y no recibió desembolsos del crédito BID-637.

<sup>(2)</sup> Se determinó que el 24 de diciembre de 2001, el AyA recibió el único desembolso de parte de FODESAF, éste fue de ¢360 millones.

ANEXO 9  
DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA  
Área de Servicios Públicos Remunerados

Desglose de montos de asignación y ejecución presupuestarias del plan de inversiones del AyA  
durante el año 2001, según subprogramas de inversiones  
(montos en millones)

Subprograma Inversiones	Fuente de financiamiento	Plan Inversiones propuesto por la ARESEP (RRG-1805- 2001)	Monto asignado por el AyA en presupuesto	Ejecución presupuestaria
Mejoramiento y Ampliación de Sistemas de Operación <sup>(1)</sup> Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución presupuestaria / Presupuesto Ejecución presupuestaria / Plan Inversiones	Recursos propios	¢2.736	¢1.708 62,4%	¢1.566 91,7% 57,2%
Mejoramiento y Desarrollo de Acueductos Rurales Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución presupuestaria / Presupuesto Ejecución presupuestaria / Plan Inversiones	Recursos propios Créditos FODESAF	¢2.091	¢2.375 113,6%	¢2.056 86,6% 98,3%
Desarrollo de Obras Urbanas <sup>(2)</sup> Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución presupuestaria / Presupuesto Ejecución presupuestaria / Plan Inversiones	Recursos propios Créditos	¢6.541	¢4.344 66,4%	¢3.437 79,1% 52,5%
Reposición y Adquisición de Activos Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución presupuestaria / Presupuesto Ejecución presupuestaria / Plan Inversiones	Recursos propios	¢2.967	¢1.654 55,7%	¢1.565 94,6% 52,7%
<b>TOTAL INVERSIONES</b> Presupuesto / Plan Inversiones		¢14.335	¢10.081 70,3%	¢8.624

<sup>(1)</sup> Incluye Manejo de Cuencas.

<sup>(2)</sup> Incluye Estudios y Proyectos y Concesión del Alcantarillado Sanitario Metropolitano.

ANEXO 10  
DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA  
Área de Servicios Públicos Remunerados

Detalle de la asignación y ejecución presupuestarias para el Plan de Inversiones del AyA durante el  
2002, según fuente de financiamiento  
(montos en millones)

Fuente de Financiamiento	Plan de Inversiones ARESEP (RRG-1805-2001)	Monto asignado en presupuesto	Ejecución presupuestaria
Recursos propios Presup / Plan Inver Ejec presu / Presup Ejec presu / Plan Inver	¢10.183	¢4.533 <sup>(1)</sup> 44,5%	¢3.927 86,6% 38,6%
Créditos Presup / Plan Inver Ejec presu / Presup Ejec presu / Plan Inver	¢599	¢2.145 358,1%	¢1.639 76,4% 273,6%
FODESAF Presup / Plan Inver Ejec presu / Presup Ejec presu / Plan Inver	¢1.637	¢836 <sup>(2)</sup> 51,1%	¢178 21,3% 10,9%
<b>TOTAL INVERSIONES</b> Presup / Plan Inver Ejec presu / Presup Ejec presu / Plan Inver	¢12.419	¢7.514 60,5%	¢5.744 76,4% 46,3%

<sup>(1)</sup> Incluye ¢214 millones de un crédito con el Banco de Costa Rica, solicitado para capital de trabajo.

<sup>(2)</sup> El AyA recibió dos desembolsos de FODESAF, uno por ¢400 millones el 3 de mayo de 2002 y otro por ¢322,8 millones el 23 de diciembre de 2002.

ANEXO 11  
DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA  
Área de Servicios Públicos Remunerados

Detalle de la asignación y ejecución presupuestarias para el Plan de Inversiones del AyA durante el  
2002, por Subprogramas de Inversiones  
(montos en millones)

Subprograma Inversiones	Fuente de financiamiento	Plan Inversiones ARESEP (RRG-1805-2001)	Monto asignado en presupuesto	Ejecución presupuestaria
Mej y Ampl Sist Operación <sup>(1)</sup> Presup / Plan Inver Ejec presu / Presup Ejec presu / Plan Inver	Recursos propios	¢6.645	¢1.539 23,2%	¢1.342 87,2% 20,2%
Mej y Desar Acued Rurales Presup / Plan Inver Ejec presu / Presup Ejec presu / Plan Inver	Recursos propios FODESAF	¢2.690	¢1.985 73,8%	¢1.218 61,4% 45,3%
Desarr Obras Urbanas <sup>(2)</sup> Presup / Plan Inver Ejec presu / Presup Ejec presu / Plan Inver	Recursos propios Créditos	¢1.152	¢3.387 294,0%	¢2.686 79,3% 233,2%
Repos y Adquis Activos Presup / Plan Inver Ejec presu / Presup Ejec presu / Plan Inver	Recursos propios	¢1.932	¢602 31,2%	¢498 82,7% 25,8%
TOTAL INVERSIONES Presupuesto / Plan Inversiones		¢12.419	¢7.513 60,5%	¢5.744

<sup>(1)</sup> Incluye Manejo de Cuencas.

<sup>(2)</sup> Incluye Estudios y Proyectos y Concesión del Alcantarillado Sanitario Metropolitano.

ANEXO 12  
DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA  
Área de Servicios Públicos Remunerados  
Detalle de la asignación y ejecución presupuestarias para el Plan de Inversiones  
del AyA durante los años 2001 y 2002, por Subprogramas de Inversiones  
y según la fuente de financiamiento  
(montos en millones)

Subprograma Inversiones	Plan Inversiones ARESEP (RRG-1805-2001)	Monto asignado en presupuestos	Ejecución presupuestaria
Mej y Ampl Sist Operac <sup>(1)</sup> Presupuesto / Plan Inversiones Ejec presupuestaria / Presupuesto Ejec presupuest / Plan Inversiones	¢9.381	¢3.247 34,6%	¢2.908 89,6% 31,0%
Mej y Desar Acued Rurales Presupuesto / Plan Inversiones Ejec presupuestaria / Presupuesto Ejec presupuest / Plan Inversiones	¢4.781	¢4.360 91,2%	¢3.274 75,1% 68,5%
Desarr Obras Urbanas <sup>(2)</sup> Presupuesto / Plan Inversiones Ejec presupuestaria / Presupuesto Ejec presupuest / Plan Inversiones	¢7.693	¢7.731 100,5%	¢6.123 79,2% 79,6%
Repos y Adquis Activos Presupuesto / Plan Inversiones Ejec presupuestaria / Presupuesto Ejec presupuest / Plan Inversiones	¢4.899	¢2.256 46,1%	¢2.063 91,4% 42,1%
<b>Fuente Financiamiento</b>			
Recursos propios Presupuesto / Plan Inversiones Ejec presupuestaria / Presupuesto Ejec presupuest / Plan Inversiones	¢19.112	¢11.673 <sup>(3)</sup> 61,1%	¢10.199 87,4% 53,4%
Créditos Presupuesto / Plan Inversiones Ejec presupuestaria / Presupuesto Ejec presupuest / Plan Inversiones	¢4.641	¢4.342 93,6%	¢3.404 78,4% 73,3%
FODESAF Presupuesto / Plan Inversiones Ejec presupuestaria / Presupuesto Ejec presupuest / Plan Inversiones	¢3.001	¢1.580 <sup>(4)</sup> 52,6%	¢764 48,4% 25,5%

Subprograma Inversiones	Plan Inversiones ARESEP (RRG-1805-2001)	Monto asignado en presupuestos	Ejecución presupuestaria
TOTAL INVERSIONES	¢26.754	¢17.595	¢14.368
Presupuesto / Plan		65,7%	
Inversiones			81,7%
Ejec presupuestaria / Presupuesto			53,7%
Ejec presupuest / Plan Inversiones			

(1) Incluye Manejo de Cuencas.

(2) Incluye Estudios y Proyectos y Concesión del Alcantarillado Sanitario Metropolitano.

(3) Incluye ¢214 millones de un crédito con el Banco de Costa Rica, solicitado para capital de trabajo.

(4) FODESAF realizó tres desembolsos en ese período por un monto total ¢1.082,8 millones: ¢360 millones el 24 de diciembre de 2001, ¢400 millones el 3 de mayo de 2002 y ¢322,8 millones el 23 de mayo de 2002. Los restantes recursos provinieron del saldo de caja al 31 de diciembre de 2000 y de intereses generados y varios no especificados.

ANEXO 13  
DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA  
Área de Servicios Públicos Remunerados  
Detalle de las evaluaciones de ejecución del Plan de Inversiones del AyA durante los años 2001 y  
2002, por Unidades Ejecutoras y según su fuente de financiamiento  
(montos en millones)

Unidad Ejecutora	Plan de Inversiones propuesto por ARESEP (RRG-1805- 2001)	Monto asignado en presupuestos	Ejecución plan inversiones
Obras Urbanas <sup>(1)</sup> Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢4.996	¢4.970 99,5%	¢2.908 70,6%
Obras Rurales Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢4.781	¢4.353 91,0%	¢3.729 78,0%
Proyecto BIRF-3625 <sup>(2)</sup> Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢1.650	No se indicó	¢1.507 91,3%
Región Brunca Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢978	No se indicó	¢179 18,4%
Región Pacífico Central Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢2.147	No se indicó	¢385 17,9%
Región Central Oeste Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢801	¢108 13,5%	¢115 14,4%
Región Huetar Atlántica Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢1.466	¢335 22,8%	¢161 11,0%
Región Chorotega Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢1.742	No se indicó	¢446 25,6%
Región Metropolitana Presupuesto / Plan Inversiones	¢3.971	No se indicó	¢524 13,2%

Unidad Ejecutora	Plan de Inversiones propuesto por ARESEP (RRG-1805-2001)	Monto asignado en presupuestos	Ejecución plan inversiones
Ejecución / Plan Inversiones			
Estudios y Proyectos Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢576	No se indicó	¢497 86,3%
Concesión de Alcantarillado Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢471	¢64 <sup>(1)</sup>	¢33 <sup>(1)</sup> 7,1% <sup>(1)</sup>
Manejo de cuencas Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢451	¢30 <sup>(1)</sup>	No se indicó
Adquisición Activos Generales Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢2.722	¢1.677 <sup>(1)</sup>	¢1.558 <sup>(1)</sup> 57,2% <sup>(1)</sup>
<b>Inversiones por Servicio</b>			
Acueducto Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢18.394		¢9.518 51,7%
Alcantarillado Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢3.460		¢943 27,3%
Activos Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢4.900		¢2.198 44,9%
<b>Fuente Financiamiento</b>			
Recursos propios Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢19.096		¢7.786 40,8%
Créditos Presupuesto / Plan Inversiones	¢4.691		¢3.706 79,0% 73,3%



Unidad Ejecutora	Plan de Inversiones propuesto por ARESEP (RRG-1805- 2001)	Monto asignado en presupuestos	Ejecución plan inversiones
Ejecución / Plan Inversiones			
FODESAF Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢2.967		¢1.168 39,4%
TOTAL INVERSIONES Presupuesto / Plan Inversiones Ejecución / Plan Inversiones	¢26.754		¢12.659 47,3%

14) Incluye únicamente los montos asignados y ejecutados durante del año 2001.

## **Anexo N° 10: Algunos Proyectos realizados después de la creación del Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados**

Con su creación el ICAA se enfocó a ejecutar una serie de proyectos en materia de acueducto y alcantarillado, en el territorio nacional, tales como los que se anotan seguidamente:<sup>37</sup>

- 1) **Proyecto Río Blanco:** En el año 1959 la firma consultora Rades and Associates, de Miami, Florida recomendó que la fuente de captación adecuada para resolver los problemas de abastecimiento de agua potable en el GAM debería ser el Río Blanco, cuya naciente se ubicaba en las faldas del Volcán Irazú. A principios de 1962 el SNAA se encaminaba a terminar el proyecto de Río Blanco. Entre los años 1963 y 1964 el Volcán Irazú entró en erupción y despidió grandes cantidades de ceniza lo que imposibilitó la captación y transporte del agua para abastecimiento del GAM de la cuenca del Río Blanco.
- 2) **Plan de Emergencia:** Absorción de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario de los cantones de Desamparados, Curridabat, Goicoechea, San Pedro de Montes de Oca, Moravia, Tibás, y el distrito Central de la provincia de San José. Esto se da a partir del año 1963.
- 3) **Puente de Mulas:** Este proyecto nace como una respuesta urgente ante la no viabilidad de construcción del proyecto de Río Blanco. Se licitó en el año 1967 y consistió en la captación de las fuentes que tienen su origen en la recarga de agua de la montaña al norte del GAM, ubicadas en San Antonio de Belén. Las aguas captadas afloran, propiamente en Ojo de Agua - margen derecha del Río Virilla. Este proyecto se constituyó en un macro proyecto para solventar las necesidades del Acueducto Metropolitano, el cual fue concebido en dos etapas.
- 4) **Proyecto Pozos de la Valencia:** Inició en el año 1973 y concluyó en 1977. Ubicado en Campo de Pozos de la Valencia en Santo Domingo de Heredia y la estación de bombeo en La Uruca, San José. El proyecto basa su importancia en la re-construcción total del sistema de abastecimiento de la GAM, para lo cual integró todas las instalaciones existentes desde 1961 y las de 1965.

Las instalaciones integradas correspondían a las zonas de Granadilla, Cedros, Guayabo, Curridabat, Belo Horizonte, San Isidro de Coronado, San Blas, Zona del Sur, Pavas, y San Juan de Dios de Desamparados. Las estaciones de bombeo contempladas eran las de Guadalupe, Ipís, y los Cuadros. Con este proyecto se terminó la división de los acueductos metropolitanos al quedar sistemáticamente integrados lo que permitió pasar agua de una zona de presión a otra.

---

<sup>37</sup> Los datos históricos derivan del documento "Tres décadas colaborando con el desarrollo del área rural costarricense, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, Año 1998, pág. 55 a la 190. Por estar escrito en forma narrativa y en primera persona no se toman casi citas textuales.

- 5) **Proyecto Orosi:** Los diseños, los planos, y la construcción total de este proyecto fue concebido y realizado por ingenieros costarricenses y es la obra de ingeniería más grande del ICAA. Se construyó con un costo superior a los tres mil millones de colones con el objeto de abastecer a los pobladores de la GAM, propiamente de las provincias de San José y Cartago y el cantón de Oreamuno perteneciente a esta última provincia.

Por su posición geográfica se encuentra amenazado por fenómenos sísmicos, geofísicos, hidráulicos, hidrológicos y estructurales. “El agua de este acueducto proviene de Río Macho, donde el ICE construyó su represa hidroeléctrica. De este sitio llega hasta la Planta de Tratamiento de Tres Ríos, operada por profesionales del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. El líquido es tratado en las plantas purificadoras ubicadas en Tres Ríos, de donde se conduce, a través de las líneas de conducción del sistema metropolitano, directamente a las casas de los usuarios.”<sup>38</sup>

- 6) **Proyecto Alcantarillado Sanitario:** Este proyecto se programó para ser realizado en dos etapas. Entre el año 1972 y 1975. En la primera etapa se contempló la construcción de los colectores y parte de los subcolectores de las cuencas de los ríos Torres y María Aguilar, así como la extensión de las redes de recolección a zonas residenciales.

De acuerdo con la página 87 del documento Tres décadas colaborando con el desarrollo del área rural costarricense, la segunda etapa de este alcantarillado sanitario permitió, dadas las condiciones topográficas del Área Metropolitana, que el sistema funcionara por gravedad, y dividió además el área en cuatro zonas o cuencas principales: Cuenca del Río Tiribí, Cuenca Río María Aguilar, Cuenca del Río Torres y Cuenca de la Quebrada de Rivera. En cada una de las cuatro zonas se construyó un colector principal, que recibe el afluente de los colectores secundarios construidos a lo largo de los cauces de los ríos que le dan sus nombres.

- 7) **Acueducto de Guápiles – Guácimo**<sup>39</sup>: Este proyecto se financió con fondos del BID y una contrapartida del ICAA. En el año 2003 se presentó una ejecución financiera del 40% correspondiente a un monto de 329 millones de colones costarricenses y un avance del 83%. Este proyecto en una segunda etapa busca mejorar la condición, almacenamiento, red de distribución y tratamiento del acueducto de las ciudades de Guápiles y Guácimo, las cuales se realizaron en una primera etapa para beneficiar a una población de 163.370 habitantes.

---

38 “Tres décadas colaborando con el desarrollo del área rural costarricense, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, Año 1998, p. 88.

39 Tomado de Agüero S. William. Evaluación del Plan de Inversiones 2003. ICAA. Enero, 2004, p.3

#### 8) **Proyecto Emisario Submarino de Limón:**<sup>40</sup>

En el año 2004 se realizó el Proyecto Emisario Submarino de Limón. Este proyecto fue financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para cumplir con el Programa de Suministro de Agua Potable en áreas urbanas, así como para la construcción del alcantarillado sanitario de la provincia de Limón, Costa Rica, por un costo de \$5 millones de dólares, de los cuales el BID aportó \$4 millones y el Gobierno \$1 millón.

9) **Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José:** En septiembre 2004 el Equipo SAPROF para el Banco del Japón para la Cooperación Internacional (JBIC) emite el informe final del Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José en la República de Costa Rica. Este proyecto busca “contribuir a mejorar el ambiente –específicamente la parte superior de la Cuenca del Río Grande de Tárcoles, el desarrollo del país, y mejorar las condiciones sanitarias de las comunidades aledañas al proyecto.”<sup>41</sup>

#### 10) **Programa de Acueductos Rurales**

A partir de los años sesenta, a raíz de la difusión y apoyo de la OPS a un programa de Saneamiento Básico y Bienestar Rural en el continente, “Costa Rica inicia la ejecución de un importante programa de Acueductos Rurales financiado con préstamo del BID. Este programa benefició a una gran cantidad de comunidades rurales con la construcción de sus sistemas de agua potable, sin considerar el alcantarillado sanitario por no ser factible: ya que el problema de disposición de excretas en las comunidades rurales se resolvería por medio de Programas de letrinización de MINSALUD. El programa de acueductos rurales considera la participación de las comunidades en la construcción y operación posterior, para lo que se plantea un sistema de administración contratada con Juntas Administradoras de la propia localidad.”<sup>42</sup>

En el período 1970-1982 “se incrementan los programas de acueductos rurales, siempre con la participación comunal) Programa de Ayuda Comunal – PAC).

En 1973 se suscribió un Convenio entre el Ministerio de Salud (MINSALUD) y el Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SNAA) para proveer con agua por fuentes públicas a poblaciones dispersas muy pequeñas. El programa fue desarrollado con el financiamiento del MINSALUD, UNICEF y las Comunidades, con apoyo técnico del SNAA.

Paralelamente, en 1973 se firmó un Convenio entre el SNAA y el IFAM, por el cual ésta entidad efectuaba préstamos a las Municipalidades para la construcción de sistemas de agua rurales y el SNAA se encargaría de las directrices técnicas para la construcción de los sistemas.”<sup>43</sup>

---

40 Extraído el 14 de septiembre de 2007 desde <http://www.hacienda.go.cr/centro/datos/Noticia/BID%20destina%20recursos%20para%20alcantarillados-La%20Prensa%20Libre-19Set-2003.doc>

41 Extraído el 15 de septiembre de 2007 desde [http://www.aya.go.cr/proyectos\\_aya/documentos/Resumen%20General%20Proyecto%20MA-AMSJ.pdf](http://www.aya.go.cr/proyectos_aya/documentos/Resumen%20General%20Proyecto%20MA-AMSJ.pdf)

42 Banco Mundial. *Agua Potable y Saneamiento de Costa Rica. Análisis Sectorial*. Costa Rica, 2002, p. 81

43 Véase infra p.83.

Entre los años 1982 a 1990 "continúa el Programa de Acueductos Rurales en AyA con la construcción de sistemas en varias comunidades del país mediante la participación comunal, y en el año de 1985 se inicia el Programa de Mini Acueductos por parte de MINSALUD con la colaboración de AyA, y financiado con fondos de MINSALUD, Asignaciones Familiares y UNICEF."<sup>44</sup>

Durante el período 1990 a 2001, propiamente "en 1995 establece metas para un Programa de Agua Potable en 320 comunidades, beneficiando a 173.000 habitantes y 400 obras menores para el mejoramiento de sistemas en operación, en el período 1995-1998, previéndose al mismo tiempo el inicio de la transformación de los CAARs en ASADAS, estas últimas constituidas como entidades con personería jurídica, bajo la fiscalización de AyA."<sup>45</sup>

---

44 Véase infra p. 84.

45 Véase infra p. 85.

## Anexo N° 11: Comportamiento Porcentual Variables de la Organización; Estructura 1998

ESTRUCTURA AÑO 1998									
Variable / Respuesta	SI	NO	T D A (a)	D A (b)	P D A (c)	E D (d)	T E D (e)	Criterio Respuesta (a + b)	Criterio Respuesta (c + d)
¿ Conoce usted la Ley del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados?	96,4	3,6							
¿ Considera usted que la Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados garantiza la gestión del Programa de Inversiones?			15,0	19,2	50,0	15,4	0,0	0,0	15,4
¿ Conoce usted el Plan Estratégico Institucional?	96,3	3,7							
En caso afirmativo ¿Considera usted que el Plan Estratégico Institucional garantiza la gestión del Programa de Inversiones?			0,0	29,2	37,5	25,0	8,3	0,0	33,3
¿ Conoce usted la estructura organizacional aprobada en el año 1998?	81,1	17,9							
<b>¿ Considera usted que la Estructura de 1998 le facilitó al Programa de Inversiones identificar adecuadamente la siguientes variables organizacionales:</b>									
Competencia rectora			9,1	22,7	13,6	31,8	22,7	31,8	54,5
¿ Considera usted que la Estructura de 1998 le facilitó al Programa de Inversiones identificar adecuadamente la competencia operadora de AyA?			21,7	30,4	39,1	8,7		52,1	8,7
Niveles jerárquicos			17,4	47,8	26,1	8,7		65,2	8,7
Unidades organizacionales			13,0	47,9	21,8	13,1	4,3	60,9	17,4
Líneas de autoridad			13,0	47,9	26,2	13,0		60,9	13,0
Funciones			8,7	47,8	34,8	8,7		56,5	8,7
Políticas			4,3	30,5	52,3	13,0		34,8	13,0
Comunicación interna			4,3	34,8	43,5	17,4		39,1	17,4
Coordinación interna			4,3	34,8	39,2	21,7		39,1	21,7
Comunicación externa			4,3	43,5	34,8	13,1	4,3	47,8	17,4
Coordinación externa			4,3	39,2	34,8	17,5	4,3	43,5	21,8
Puestos de trabajo			39,2	43,5	13,1	4,3		82,7	4,3
Control			4,3	30,4	47,5	13,5	4,3	34,7	17,8
Centralización			4,3	34,8	52,2	8,7		39,1	8,7
Desconcentración			34,8	56,6	4,4	4,3		91,4	4,3
Regionalización			4,3	47,9	26,2	17,4	4,3	52,2	21,7
Sistemas de información			21,8	52,2	21,7	4,3		74,0	4,3
Gestión			26,1	56,5	8,7	8,7		82,6	8,7
Motivación organizacional			13,0	47,9	21,8	17,4		60,9	17,4
Trabajo en equipo			17,4	52,2	21,7	8,7		69,6	8,7
<b>Promedio</b>			<b>12,9</b>	<b>40,8</b>	<b>30,5</b>	<b>13,4</b>	<b>6,6</b>	<b>53,7</b>	<b>19,9</b>

Fuente: Creación propia de autor.

T D A: totalmente de Acuerdo; D A: De Acuerdo; P D A: Parcialmente de Acuerdo; E D: En Desacuerdo; y T E D: Totalmente en Desacuerdo.

## Anexo N° 12: Comportamiento Porcentual Variables de la Organización; Estructura 2005

ESTRUCTURA 2005									
Variable / Respuesta	SI	NO	T D A (a)	D A (b)	P D A	E D (c)	T E D (d)	Criterio Respuesta (a + b)	Criterio Respuesta (c + d)
¿Conoce usted la Ley del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados?	96,4	3,6							
Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados garantiza la gestión del Programa de Inversiones?			15,0	19,2	50,0	15,4	0,0	0,0	15,4
¿Conoce usted el Plan Estratégico Institucional?	96,3	3,7							
En caso afirmativo ¿Considera usted que el Plan Estratégico Institucional garantiza la gestión del Programa de Inversiones?			0,0	29,2	37,5	25,0	8,3	0,0	33,3
¿Conoce usted la estructura organizacional aprobada en el año 2005?	89,3	10							
<b>En caso afirmativo. ¿Considera usted que la Estructura aprobada en el mes de noviembre del año 2005 facilita al Programa de Inversiones identificar adecuadamente los siguientes aspectos organizacionales:</b>									
Competencia rectora			4,4	32,0	36,0	12,0	12,0	36,4	24,0
Competencia operadora			24,0	52,0	20,0	4,0		76,0	4,0
Niveles jerárquicos			24,0	44,0	28,0	4,0		68,0	4,0
Unidades organizacionales			21,7	43,5	21,7	8,8	4,4	65,2	13,1
Líneas de autoridad			16,0	40,0	40,0	4,0		56,0	4,0
Funciones			8,0	56,0	32,0	4,0		64,0	4,0
Políticas			4,0	52,0	32,0	12,0		56,0	12,0
Comunicación interna			3,9	57,7	34,6	3,9		61,6	3,9
Coordinación interna			4,0	44,0	36,0	16,0		48,0	16,0
Comunicación externa			4,2	29,2	41,7	20,8	4,2	33,4	25,0
Coordinación externa			4,2	37,5	37,5	16,7	4,2	41,7	20,9
Puestos de trabajo			37,5	54,2	4,2	4,2		91,7	4,2
Control			8,4	45,8	33,3	12,6		54,2	12,6
Centralización			12,5	29,2	45,8	12,5		41,7	12,5
Desconcentración			4,2	41,7	41,7	8,3	4,2	45,9	12,5
Regionalización			4,2	54,2	20,8	16,7	4,2	58,4	20,9
Sistemas de información			4,4	34,8	39,1	17,4	4,4	39,2	21,8
Gestión			4,2	20,8	58,3	12,5	4,2	25,0	16,7
Motivación organizacional			21,7	52,2	13,1	13,1		73,9	13,1
Trabajo en equipo?			4,2	25,0	50,0	16,7	4,2	29,2	20,9
<b>Promedio</b>			<b>11,0</b>	<b>42,3</b>	<b>33,3</b>	<b>11,0</b>	<b>5,1</b>	<b>53,3</b>	<b>16,1</b>

Fuente: Creación propia de autor.

T D A: totalmente de Acuerdo; D A: De Acuerdo; P D A: Parcialmente de Acuerdo; E D: En Desacuerdo; y T E D: Totalmente en Desacuerdo.

### Anexo 13: Otras Variables de la Organización Analizadas

Variable / Respuesta	T D A (a)	D A (b)	P D A	E D (c)	T E D (d)	Criterio Respuesta (a + b)	Criterio Respuesta (c + d)
Cuenta el PI con acceso a fuentes de financiamiento adecuadas	3,6	28,6	50,0	10,7	7,1	32,2	17,8
Existen políticas públicas que afectan la gestión	51,9	37,0	7,4	3,7		88,9	3,7
Se tienen políticas institucionales para facilitar la gestión	7,2	10,7	57,1	21,4	3,7	17,9	25,1
Repercute capacidad organizacional para planificar los recursos humanos	50,0	39,3	10,7			89,3	0,0
Están involucrados los funcionarios adecuados involucrados	11,1	11,1	51,9	25,9		22,2	25,9
La Institución aprovechamiento del conocimiento adquirido	3,6	21,4	53,6	14,3	7,1	25,0	21,4
Es adecuado el liderazgo formal de Jefaturas	7,1	28,6	50,0	10,7	3,6	35,7	14,3
Personas no Jefes adoptan posiciones de liderazgo	7,7	19,2	50	15,4	7,7	26,9	23,1
Planificación financiera facilita la gestión del PI	7,2	32,1	32,1	17,9	10,8	39,3	28,7
Son oportunos los planes presupuestarios	3,6	14,3	39,3	25,0	17,9	17,9	42,9
Se analizan de manera efectiva los presupuestos existentes	4,0	4,0	52,0	28,0	12,0	8,0	40,0
Se emiten Informes específicos sobre PI	12,5	12,5	41,7	25,0	8,3	25,0	33,3
Jefaturas establecen adecuados vínculos externos	26,0	48,1	26,0			74,1	0,0
Vínculos facilitan de forma efectiva logro misión y metas	7,5	22,2	48,1	22,3		29,7	22,3
<b>Promedio</b>	<b>14,5</b>	<b>23,5</b>	<b>40,7</b>	<b>18,4</b>	<b>8,7</b>	<b>38,0</b>	<b>27,0</b>

Fuente: Creación propia de autor.

T D A: totalmente de Acuerdo; D A: De Acuerdo; P D A: Parcialmente de Acuerdo; E D: En Desacuerdo; y T E D: Totalmente en Desacuerdo.