

**REFINADORA COSTARRICENSE DE PETROLEO  
DIRECCION DE TECNOLOGIA INFORMATICA  
CONTROL INTERNO**

**INFORME DE LABORES  
Dagoberto Vargas Morales  
PERIODO 1999-2008**

**30 de marzo del 2009**

# **PRESENTACION**

El presente informe tiene como objetivo cumplir con las normas establecidas por la Ley General de Control Interno y su reglamento, donde cada uno de los titulares subordinados deben presentar informes de gestión relacionados con su función en el periodo que han tenido a cargo un puesto de mando a nivel organizacional.

El periodo comprendido para este informe va de julio del año 1999 a marzo del 2009, tiempo sobre el cual el suscrito ha desarrollado su función como Director de Tecnología Informática de la Refinadora Costarricense de Petróleo.

El marco de acción de este informe está asociado con la evolución tecnológica que ha experimentado RECOPE a través de estos 10 años de servicio, en materia de conectividad (redes de comunicación), ampliación de los servicios, sistemas de seguridad informática, integración sistémica, mejora de la infraestructura tecnológica, sistemas de almacenamiento de la información con carácter institucional, calidad del servicio, estructura organizacional y en materia de recurso humano, entre otros.

## **1. Antecedentes**

En el año 2000, se me encargó por parte de la Presidencia, hacerme cargo de la Dirección de Tecnología Informática. Ante este nuevo reto se determinó que RECOPE en materia de informática, presentaba los siguientes hechos:

1. Una estructura organización inadecuada para la función informática: El efecto de una reorganización promulgada y ejecutada en el año 1989, desencadenó en la creación de una estructura organización del área de informática conformada con un asesor y su personal a cargo, adscrita a la Gerencia General. Al no estar definida la figura del Gerente su gobierno recae en la Presidencia, lo cual no resultó efectivo dada las múltiples ocupaciones de dicha instancia, teniéndose que delegar dicha responsabilidad en un Gerente. Esta delegación, a pesar de la buena voluntad que se pudiese tener, tampoco se dio de forma efectiva, ya que cuando un área como la de Informática toca líneas de autoridad transversales y ésta no se encuentra en un nivel de poder, se torna difícil el lograr generar proyectos que permitan la conciliación de ideas para lograr que todas las gerencias se pongan de acuerdo.

Esta forma de operar es a todas luces impráctica y contraproducente, ya que en primera instancia, se da un nivel de desorden organizacional a la hora de organizar los recursos humanos producto de que las responsabilidades quedan concentradas en un solo nivel de poder, situación que lleva a que se pierdan una serie de elementos fundamentales en los niveles de mandos medios y; en segunda instancia, la actividad de planeamiento en Tecnologías de Información, elemento fundamental para mejorar los procesos organizacionales con la apertura de proyectos en esa línea, pasa a un segundo plano, viéndose la empresa en un retroceso tecnológico al no contarse con los recursos y el apoyo gerencial correspondiente.

2. Sistemas de Información desintegrados: Los sistemas de información fueron desarrollados especialmente para las Areas Administrativas (Compras, inventarios, Almacenes, Contabilidad, Presupuesto y Tesorería) y el único sistema asociado con el “core” del negocio, estaba relacionado con las ventas de los derivados del petróleo que expende RECOPE.

Su desarrollo estaba fundamentado en las funciones que cada una de las áreas ejecutaba y plasmaba en la aplicación informática creada para soportar dicha función. Esta forma de desarrollar sistemas tiene su efecto ya que cada departamento actúa bajo su propio criterio, la integración sistémica no se daba a nivel organizacional, situación que provocaba mayor reprocesamiento de la información para la toma de decisión, así como para su transmisión a entes externos.

De igual manera, como la Dirección de Tecnología Informática dependía de una Gerencia, la concentración de las aplicaciones informáticas se da en la parte administrativa, situación que deja descuidado el automatizar el núcleo del negocio (importaciones, exportaciones, almacenamiento, trasiego, ventas y refinación).

3. Infraestructura tecnológica débil: Al perderse el planeamiento en Informática, la Dirección de Tecnología Informática se convierte en un “apaga incendios”, situación que tiene un efecto que repercute fuerte en el desarrollo de la infraestructura tecnológica.

Los recursos no llegan al área de tecnología y no se da una dirección estratégica hacia el impulso de proyectos empresariales con el fin de mejorar los procesos del negocio. Esta situación hace que los escasos recursos tengan que diseccionarse a mantener operables los sistemas de información que gobiernan la parte administrativa, así como a lograr mantener las plataformas tecnológicas que soportaban dichos sistemas.

El no contar con recursos para hacer crecer la infraestructura a través de proyectos, provoca un rezago tecnológico que con los años va a tener su impacto del cual debe haber conciencia empresarial para resarcirla de acuerdo con su importancia.

4. **Recurso Humano Calificado:** Uno de los valores encontrados en aquel entonces, fue el determinar que el Area de Tecnología Informática contaba con una cantidad importante de recurso humano calificado para atender la demanda de servicios y para el soporte de las plataformas tecnológicas implementadas.

Había un enorme potencial a nivel técnico, pero no se había promovido un cambio de paradigma hacia la investigación de nuevas formas de desarrollar áreas de tecnología y principalmente a nivel del negocio. Así mismo, se presentaba un fenómeno evidenciado en muchas empresas a nivel nacional, el interés del alta administración se centraba en mantener la operación de las ventas y de la cadena que lo permitía, lo demás no tenía alto valor, por lo que los esfuerzos y recursos siempre estaban dirigidos a ese propósito.

Había una escasa capacitación en nuevas tecnologías emergentes y temas asociados con nuevas formas de hacer las cosas, esta situación no permitía ver más allá lo actuado y por ende no se tenía la presencia suficiente como para promover o hacerle ver a la administración la importancia de las tecnologías de información para la integración de la empresa y como esta podría contribuir con las áreas principales del negocio.

5. **No había un sistema de conectividad.** En aquel entonces, los sistemas de conectividad implementados (redes de comunicación vía microonda), tenían serios problemas de transmisión por las altas interferencias que las afectaban, situación que no permitía que la información transmitida desde algunos planteles hacia el edificio central, no llegase con la oportunidad y calidad deseada.

El uso de Internet permitió mejorar en parte la transmisión de información de información de facturación y ventas hacia el edificio central, pero su uso se concentraba a dicho propósito exclusivamente.

6. Servicios informáticos limitados: La oportunidad con el uso de la tecnología se suscribía exclusivamente al acceso de sistemas de información. No se habían implementados otros servicios emergentes en aquel entonces como la mensajería electrónica, las comunicaciones proveídas por los entes gubernamentales, entre otros.

Lo anteriormente descrito tiene su reto transformarlo, ya que convergen no solo tecnologías utilizadas por años y que al migrarlas por nuevas requieren de todo un proceso, también requiere de inversión fuerte, así como que la administración así lo crea y lo apoye; que vea el rédito de la misma.

## **2. Gestión Realizada (1999-2009)**

A continuación se da a conocer la gestión realizada durante el periodo señalado, donde es importante señalar que los nuevos tiempos de apertura comercial, globalización, nuevos mercados, cambios en la forma de hacer y aprender a hacer las cosas, entre otros, ha provocado que RECOPE venga de menos a más en el tema de desarrollo tecnológico. Cada vez más la administración entiende que los verdaderos proyectos de tecnología nacen del negocio, donde para ello debe existir una organización formal que lo formule y lo lleve a cabo de una manera controlada y mitigando riesgos.

Con base en lo anterior se exponen las diferentes áreas temáticas abordadas en periodo de gestión y los logros alcanzados.

- a. **Estructura Organizacional:** El entender que las Tecnologías de Información requieren de una estructura organizacional acorde con su función transversal, horizontal y vertical del negocio, ha sufrido los embates de diferentes administraciones, donde pocos han tenido el atino de enmendar un enorme error del año 89 y donde ah tenido un efecto fundamental para ello, las prácticas que otras empresas del sector han impulsado a nivel mundial, abstraídas por los altos ejecutivos de la empresa y que también ha sido promovida por la Dirección de Tecnología Informática hacia dichos funcionarios.

Es hasta el 2008, cuando la presente administración realiza un nuevo proceso de reorganización y como parte del mismo, una nueva estructura organizacional para la Dirección de Tecnología Informática es emergida, tomando como premisa las nuevas tendencias en el uso de la información en materia de gestión de conocimiento.

La nueva Dirección de Tecnología es transformada incluye dos departamentos: Gestión del Conocimiento y Gestión de TIC. El primero de ellos relacionado con el Planeamiento, la investigación y el desarrollo, el mantenimiento de aplicaciones y el desarrollo de las normas que regula la gestión informática. El segundo, avocado al mantenimiento y soporte de la infraestructura tecnológica, el soporte a los servicios implementados y a la atención personalizada del usuario final.

De igual manera, esta nueva organización permite desconcentrar operativamente en Unidades organizaciones las dos gerencias más operativas de la institución: Distribución y Ventas y, Refinación. Esto es un respiro de la DTIC ya que la operativa informática es soportada por dichas unidades, quedando en manos de la DTIC la coordinación permanente con dichas Unidades y la definición de las

políticas, directrices y normas que los regulan. A través del DTIC-002.2008 y su anexo, la DTIC con aprobación de la Presidencia Ejecutiva, establecen ese nivel de definición.

Bajo esta figura no solo se subsana la deficiencia del pasado en materia de organización formal, sino que además:

- Se permite atacar dos áreas fundamentales, la de planificar y la gestionar.
- Se establecen roles de responsabilidad por la ejecución de las actividades atinentes a la dirección y los departamentos, con lo cual se permite delegar y ser más eficientes en la ejecución.
- Existe un vínculo más estrecho entre TI y el negocio ya que se participa en la toma de decisión de los proyectos corporativos, tecnológicos y en los presupuestos.
- Se mejoran los canales de comunicación entre la DTIC y el negocio, se permite efficientizar los procesos de TI y normalizar su accionar.

b. **Planificación Estratégica Informática:** El camino no ha sido fácil. No es lo mismo planificar la función informática, el día a día y dejar de lado el como RECOPE puede mejorar y desarrollarse con base en la tecnología, el cual se basa en una planificación estratégica en TIC alineada con el negocio. El primer esfuerzo logrado se materializa con el Plan Estratégico Informático (PEI) 2004-2008. Ese primer esfuerzo permitió externar los proyectos que RECOPE debía promover en diferentes campos de la tecnología y de integración. Anteriormente se habían dado esfuerzos impulsados más por la razón de lograr mantener operables los servicios, tal y como se explicará más adelante.

El segundo éxito se viene a dar a finales del 2008, donde se promulga un Plan Estratégico en Tecnologías de Información y Comunicación (PETIC), 2009-2013, el cual está alineado al nuevo Plan Estratégico Empresarial y en donde se ha desarrollado en función de integrar pensamiento de negocio. Este documento se anexa a este informe para su comprobación.

La cartera de proyectos establecida es muy amplia e integra las necesidades de todas las áreas de proceso de la organización. El reto es ejecutarlos de una manera efectiva para la administración activa, así como que la Empresa demuestre que los recursos presupuestarios para su desarrollo deben darse.

- c. **Integración Sistémica:** Los primeros esfuerzos que datan del 2007 llevaban la misma connotación de creación de sistemas de información que atacaban la problemática administrativa financiera y no de los procesos de negocio. En el 2002, un nuevo enfoque permite ampliar el horizonte de composición de áreas no así se seguía con una visión funcional y no de procesos. El desestimar el desarrollo de este sistema dio "pie" para que la DTIC cambiara su paradigma no solo en la conceptualización del proyecto, sino en la forma de formularlos y elevarlos a la administración para su aval.

Se logró materializar un proyecto, asignando los recursos humanos suficientes en dicha fase para establecer la planificación suficiente para su desarrollo, se logró el apoyo gerencial para el acompañamiento de su conceptualización a través del PNUD y se asignaron los recursos presupuestarios iniciales correspondientes.

Este proceso se ve materializado hasta el 2005 cuando la administración aprueba el proyecto, después de haber pasado

por varias etapas críticas, que la llevaron a establecer alternativas de solución y en donde el mejor enfoque promovido por el equipo de proyecto estaba basado en un desarrollo de integración sistémica basado en la automatización de los procesos administrativos financieros, ya decaídos por años y con altos grados de obsolescencia; bajo un modelo de datos únicos lo cual permitía la eliminación de interfaces y por consiguiente eliminar diferentes fuentes de información que eran lo que estaba ocasionando la problemática de no contar con información de calidad oportuna para la toma de decisión; con una potencialidad de expansión importante hacia otros procesos de negocio, lo cual la hace ser una empresa adaptable según las necesidades y prioridades del negocio.

Esta decisión se materializa en el 2009, después de un proceso arduo de contratación administrativa, con el inicio de un Sistema denominado “ERP- Enterprise Resource Planning”,

- d. **Infraestructura Tecnológica:** La inercia del negocio y los bajos presupuestos llevaron a que la mayor parte de las inversiones se centraran en mejorar la infraestructura tecnológica; en este tema se pueden indicar: parque computacional (PC's e Impresoras, en su mayoría); Servidores para contener los servicios informáticos y las aplicaciones; equipos de comunicaciones (para la conformación de redes inter-planteles y de las redes locales a cada centro de trabajo.

El consumo en la operación de las plataformas tecnológicas actuales no permitió crear las oportunidades para hacer investigación y desarrollo, de manera que se lograra establecer alguna visión a futuro.

Es a partir del 2005 cuando por medio de la Tesis denominada “Arquitectura Adaptativa para RECOPE”, desarrollada por el presente servidor, que se empieza a gestar una iniciativa hacia ese cambio de paradigma, siguiéndole el desarrollo de un estudio de visión tecnológica con el fin de operativizar la arquitectura, con base en una filosofía de niveles de servicio. Estos documentos se aportan como anexo a este informe.

Posteriormente a ello, se presentan los proyectos de consolidación de servidores, tanto para plataformas UNIX como para plataformas Windows, totalmente distintas entre si.

A pesar de los esfuerzos realizados el proyecto basado en UNIX fue ejecutado en el 2008 y el de Windows aún sigue pendiente por falta de presupuesto. La DTIC ha tenido que palear el problema con base en la sustitución de la infraestructura tecnológica existen por otra similar, esto para no generar crisis dado el alto desgaste y obsolescencia de la tecnología instalada. Es imperativo hacer notar que esta no es la mejor forma de atender el tema, sino bajo el proyecto ya indicado.

- e. **Ambientes Tecnológicos:** El traslado de oficinas acaecido en RECOPE en el 2005, propició que su centro de datos, ya de por si obsoleto (más de veinte años), debiera ser construido nuevamente. Es hasta el 2008 cuando se logra realizar, 3 años posterior al traslado de dichas oficinas; durante ese tiempo, al Area de la DTIC solo le restaba operar la plataforma en un recinto fuera de estándares y con sistemas de seguridad reducidos.

Hoy existe el agrado de contar con un “Data Center” de los más modernos de Costa Rica, guardando los estándares internacionales requeridos para sus creación, tanto a nivel de

seguridad, energía, ambiente, sistema contra incendio, sistema ininterrumpido de potencia (UPS), redundancia, entre otros; todo esto fajo una filosofía de alta disponibilidad para garantizar que la infraestructura tecnológica que se instalará contará con el respaldo ambiental adecuado.

- f. **Redes de Comunicación:** Uno de los pasos importantes dados por RECOPE y en donde la DTIC ha sido propulsor, es el de la creación de redes de comunicación locales (LAN's) y de inter-comunicación entre oficinas y planteles de manera remota (WAN). De esta forma, hoy RECOPE cuenta con todos los sitios inter-conectados bajo una red sólida (anchos de banda competitivos), redúndate por fallas que se pudiesen presentar. Actualmente queda en proceso la renta del servicio de una red inalámbrica, ya que RECOPE hoy depende de un solo proveedor, el ICE, lo cual no es recomendable y aconsejable.

Así mismo, ha mejorado las redes locales a cada oficina y plantel de una manera significativa, especialmente en el Plantel de Moín y en el Edificio Central. Con inversiones cercanas a 500 millones de colones se han construido las redes de área local en cada uno de dichos puntos, siendo El edificio central el más fortalecido por ser el punto de reunión de todos los servicios y la seguridad de entrada a los mismos.

- g. **Servicios Informáticos:** Hoy RECOPE cuenta con un sinnúmero de elementos de colaboración a nivel empresarial: Una intranet, donde se han ido incorporando servicios de las diferentes áreas de la empresa como parte del servicios hacia sus funcionarios. Un sitio WEB basado en Internet, don la empresa expone información de sus procesos de negocio al mundo y con ello lograr contactos de gran importancia para el desarrollo de sus procesos de negocio primordiales. La empresa se encuentra protegida contra software malicioso –

“Malware”-, virus, gusanos informáticos y “spam” que saturan la red.

El correo electrónico llega a todos los usuarios que utilizan un equipo de cómputo; para ello la red de comunicaciones se ha convertido en un aliado vital. Las aplicaciones informáticas se han estado creando bajo la filosofía n-capas para que sean accedidas desde cualquier punto de la red sin recargar la máquina; atrás ha quedado el tema de la filosofía “cliente/Servidor”.

Así mismo, se ha creado un sistema de vídeo conferencia para que la Empresa pueda realizar sus exposiciones y reuniones de manera virtual; esto representa ahorros en traslados, horas extras, entre otros del personal.

El correo puede ser accesado desde el hogar o cualquier parte del mundo, lo cual hace que la información pueda ser remitida y accedida desde y fuera del país, acortando las distancias y eliminando las barreras.

Está previsto el desarrollo de un Sitio de Ventas que permitirá a RECOPE tener un sitio transaccional con el cual se busca mejorar el servicio al cliente, acercándolo a la Empresa para que pueda realizar sus trámites más ágilmente.

### **3. Inversiones**

La realidad es que nada de lo anteriormente se hubiese podido ejecutar si la Administración no hubiera cambiado el paradigma de que la tecnología era un fin en si mismo. Tardó aproximadamente 4 años después del 2000 para que se empezaran a ver una serie de iniciativas de parte de los altos ejecutivos y una participación más decidida hacia la búsqueda

de soluciones tecnológicas para sostener el negocio de una forma más permanente.

Posterior al 2004, se empiezan a ver trazos más importantes en el aporte de lo que las tecnologías de información podrían proveerle a la administración. Es donde se empiezan a gestar proyectos de una magnitud considerable en materia de infraestructura tecnológica y desarrollo de sistemas de información, con una visión de integración de procesos y no de funciones. Es la época donde se empieza a ver que el uso de las tecnologías de información representa un costo considerable para la empresa si se mira dentro de los presupuestos asignados a TI, pero que dentro de las inversiones empresariales, solo representan una fracción porcentual insignificante.

De conformidad con el gráfico siguiente, se puede apreciar como se han distribuido las inversiones en el Área de Tecnologías de Información y Comunicación desde 1998.

**Cuadro Nro.1: Distribución del presupuesto de inversiones 1998-2009**

	Equipo	Software	Sistemas de Información		Redes	Proyectos		Totales
			Proy. GeneSis	Proy. Gest. Docum.		BackBone	Servidores / Data Center	
1998	195,70	0,00	0,00	0,00	0,00			195,70
1999	292,80	0,00	0,00	0,00	12,90			305,70
2000	125,50	0,00	0,00	0,00	22,40			147,90
2001	273,40	0,00	0,00	0,00	29,90			303,30
2002	146,10	0,00	0,00	0,00	28,70			174,80
2003	183,70	0,00	0,00	0,00	72,80			256,50
2004	405,20	92,80	0,00	0,00	67,10			565,10
2005	41,70	26,60	1,70	1,00	20,10			91,10
2006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
2007	358,20	51,40	0,00	0,00	82,40			492,00
2008	423,20	502,80	0,00	0,00	76,80	267,90	310,10	580,80 <sup>1</sup>
2009	10,00	280,00	0,00	0,00	0,00	5,00	55,70	350,70
	<sup>2</sup> 455,50	953,60	1,70	1,00	413,10	272,90	365,80	463,60 <sup>4</sup>

Lo concerniente a la sostenibilidad de las plataformas y de renovación de las mismas, es un tema que se le ha dado prioridad a través de todos estos años; de ahí, tal y como se señalaba en apartes anteriores, que el enfoque ha sido el satisfacer el día a día y no darle importancia a lo que requiere RECOPE de cara al futuro. Es hasta el 2008 que ante el desarrollo del Proyecto GeneSis, mismo que había sido trabajado desde el 2003, que la administración pone especial atención en la necesidad de fortalecer muchas áreas de informática, débiles hasta la fecha y que al implementarse el desarrollo del SIAF (Sistema Integrado Administrativo Financiero), se requeriría de un cambio fuerte de la infraestructura tecnológica para que todos los servicios operen de manera integrada al SIAF; aparte de que al tenerse un sistema único de información, todo lo que gire a su alrededor: servidores, sistema de almacenamiento, comunicaciones, redes, servicios, etc. Deben estar siempre “up-time” para que los funcionarios de los procesos no tengan contratiempos en la captura y disseminación de la información.

Tal y como se indicó anteriormente, con la creación del Plan Estratégico Informático 2004-2008, se empieza una lucha por concebir los desarrollos en Tecnologías de Información bajo la figura de proyectos. El proyecto SIAF, Gestión Documental, Consolidación de Servidores, Red de Comunicaciones, BackBone Edificios, Centro de Datos, son los primeros proyectos tratados como tales y en donde el recurso humano ha tenido que ser capacitado para lograr crear la sinergia de conceptualización y desarrollo de los mismos.

El cuadro muestra que aunque se da la presencia de años difíciles para la asignación presupuestaria, la misma ha sido creciente hacia los últimos años, lo que demuestra esta tendencia antes indicada de entender que las Tecnologías de Información son un componente vital para el negocio,

entendido este como el agente integrador de sus procesos que lleven a proporcionar la información que requiere la organización para la toma de decisión.

	Años Evaluados					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Operaciones	103,7	712,2	861,7	932,8	751,1	889,9

En materia de operaciones, tal y como se muestra en el Cuadro Nro. 2, los presupuestos asignados todos estos años, han sido para mantener la operación de la infraestructura tecnológica que soportan las aplicaciones y servicios. Entre ellos se pueden citar: Mantenimiento de aplicaciones; mantenimiento de Servidores; servicios profesionales para apoyar las decisiones de TI; Servicios Técnicos para apoyar en temas de resolución de casos difíciles que se presentan; entre otros.

En el caso de los Sistemas de Información (desarrollo de aplicativos), el presupuesto de operaciones no alcanzaba para establecer un proyecto de una envergadura tal que integrara procesos del negocio, de ahí que solo se utilizara dicho recurso para mantener los sistemas actuales involucrando algunas mejoras a los mismos, de conformidad con los requerimientos del negocio. El entender la administración que el camino para el desarrollo de aplicaciones no se estaba logrando bajo este esquema, es que lleva a quebrar esa forma de proceder y en el 2005 inicia con el proyecto GeneSis bajo la figura de proyecto bajo el concepto de inversiones y no de operaciones.

Se puede apreciar en el cuadro Nro. 2, que los presupuestos se han mantenido constantes y con tendencias a la baja en los últimos años, lo cual refleja mayor eficiencia al enfrentar

las situaciones operativas relacionadas con al gestión del Area de Informática.

Es un tema para poner atención, el hecho de que en el 2009 el presupuesto bajó considerablemente, lo cual imposibilita el poder desarrollar proyectos que agreguen valor a la organización. Esta situación no debe seguir dándose por cuanto se volvería a un estado donde la obsolescencia puede alcanzar las plataformas tecnológicas instaladas con el agravante de que sustituirlas para mejorarlas se vuelve crítico y casi imposible. Esto sería gravísimo para soportar los servicios del negocio y por ende afectaría la competitividad.

Por otra parte, en el tema de capacitación, ha sido una lucha ardua para que la Empresa entienda que si quiere que sus servicios siempre estén “up-time” o que el nivel de servicio se mantenga con tiempos de respuesta deseables, el personal de informática debe estar bien capacitado. Las diferentes plataformas tecnológicas, herramientas en que están construidas las aplicaciones, las herramientas de administración de plataformas, de seguridad y monitoreo, entre otras, requieren del conocimiento interno para lograr dicho cometido, de ahí, de la importancia ya señalada.

En este tema, en el 2008 la DTIC invirtió ¢ 30 000 000,00 de colones en capital intelectual. Esto refleja que este tema ha sido abordado de manera importante para lograr que los servicios no se caigan producto del desconocimiento en la operación y soporte a las plataformas. El no hacerlo así, conllevaría mayor gasto al tener que recurrir al “outsourcing”, situación que nos hace pagar en dólares a tasas que oscilan los \$ 100/hora.

#### **4. Nuevos Retos:**

A pesar del gran esfuerzo realizado en todos estos años, es imperativo que RECOPE siga por la senda de la integración sistémica e integración sus plataformas tecnológicas utilizando las mejores prácticas y las mejores estrategias posibles.

Al respecto es mi criterio que dentro de las acciones que RECOPE debe emprender son:

1. Desarrollar los proyectos que están contenidos en el Plan Estratégico en Tecnologías de Información y Comunicación (PETIC) 2009-2013. Los proyectos ahí contenidos han sido alineados con los objetivos establecidos en el Plan Estratégico Empresarial; consensuados con la Alta Gerencia y los mandos medios de la Empresa, lo cual representa un cambio significativo importante en su conceptualización.
2. El PETIC requiere de un compromiso de la Alta Administración para su consecución. Si no existe este compromiso, los proyectos ahí contenidos quedarán en el papel sin lograr su inicio y final. Así mismo, el esfuerzo inicial con el desarrollo del SIAF, no sería de gran valor si en el corto plazo la Empresa no adopta la política de su expansión de una manera seria, controlada y consensuada.
3. Seguir con la expansión del ERP-SAP, aplicativo SIAF: Los procesos que hoy son parte importante del “core” del negocio de RECOPE y que no están hoy en el alcance del SIAF deben tener una prioridad de atención para su integración. El proceso a ser ejecutado para lograrlo no debe obligar a desarrollar implementaciones fuertes, sino pensadas, priorizadas y bajo un entorno controlado de su gestión de cambio y de la cultura organizacional asociada. El PETIC considera ya este tema por lo que la administración debe darle todo el apoyo para su desarrollo.

4. Buscar como estrategia que los proyectos de sistemas de información incorporen la infraestructura tecnológica que los soporte. Esto es de vital importancia por cuanto los estudios previos permitirán evaluar las plataformas existentes y determinarse si las mismas pueden cubrir dicho sistema o bien, también debe expandirse su arquitectura con el fin de albergarlo.
5. Seguir con la política recién adoptada de que los proyectos de obra integren el tema de las tecnologías de información; solo así se podrá lograr que la infraestructura tecnológica crezca de manera controlada; se integren los procesos de negocio asociados con dicha obra al ERP-SAP.
6. El recurso humano debe seguir capacitándose permanentemente, debe seguirse la misma estrategia hasta ahora adoptada, la cual consiste en solicitar la capacitación en todas los procesos de contratación, ya que de esta forma, el aprendizaje se hace sobre las arquitecturas adquiridas, implementadas y a ser soportadas por los técnicos de RECOPE. En este mismo tema, la práctica de gestar conocimiento en talleres ha sido más exitosa que la capacitación a través de cursos magistrales. Una herramienta indispensable es el desarrollo de casos de negocio para ser aplicados en dichos talleres.
7. La DTIC debe seguir mejorando en el tema de gestión de Proyectos e investigación. El primero debe permitirle generar no solo experticia para el desarrollo futuro de proyectos sino que además, para mejorar en el tema de medición y retorno de las inversiones que los mismos deben generar; el segundo, para analizar como los “drivers” – líneas de negocio- pueden ser soportadas por las tecnologías emergentes, de manera

que el negocio siempre cuente con soluciones alternativas en el momento que se presente la necesidad.

8. La DTIC no puede comprometerse a hacer más de lo que no puede dar. Debe haber conciencia a lo interno de lo que se puede hacer y de lo que no y debe haber un entendimiento entre el negocio y la DTIC para que lo que no se haga tiene un buen sustento técnico. En informática no hay “magia”, lo que hay son procesos complejos de desarrollar, administrar y soportar, por lo que de la forma más explícita la DTIC debe así hacérselo saber a las áreas de negocio.
  
9. Queda en proceso un Estudio Integral donde se ha replanteado trabajar bajo roles. El SIAF también dejará una serie de roles a cumplir por la DTIC. Todo esto no puede ser manejado, controlado y asegurado por las mismas áreas operativas a la DTIC. Por tal motivo, queda promovida la creación de plazas para la designación de recursos humanos orientados a hacer seguridad informática, gestionar riesgos y desarrollar una gestión de aseguramiento de la calidad de los procesos de TI. Esto debe tratarse de manera independiente para lograr mejorar en todos los temas de gestión en materia informática.

**MATI. Dagoberto Vargas Morales**  
**Director Tecnología Informática**