ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

PROPUESTA DE DISEÑO Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS

GICELA MARIBEL ALMAGRO TORRES

galmagro@datatec-ec.com

Director: Ing. Jaime Cadena, M.Sc.

jaime.cadena@epn.edu.ec

Quito, 2010

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ORDEN DE ENCUADERNACIÓN

De acuerdo con lo estipulado en el Art. 17 del instructivo para la Aplicación del Reglamento del Sistema de Estudios, dictado por la Comisión de Docencia y Bienestar Estudiantil el 9 de agosto del 2000, y una vez comprobado que se han realizado las correcciones, modificaciones y más sugerencias realizadas por los miembros del Tribunal Examinador al informe del proyecto de titulación (ó tesis de grado) presentado por GICELA MARIBEL ALMAGRO TORRES.

Se emite la presente orden de empastado, con fecha mes día de año.

Para constancia firman los miembros del Tribunal Examinador:

NOMBRE	FUNCIÓN	FIRMA
Ing. Jaime Cadena	Director	
Ing. Ricardo Monar	Examinador	
Ing. Walker López	Examinador	

_____

Ing. Wilson Abad

DECANO

DECLARACIÓN

Yo, Gicela Maribel Almagro Torres, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

GICELA MARIBEL ALMAGRO TORRES

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Gicela Maribel Almagro Torres, bajo mi supervisión.

Ing. Jaime Cadena, M.Sc.

DIRECTOR

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, aquel que gobierna mi vida y es mi inspiración, mi primer amor, a él, quien ha sido, es y será mi amigo, mi fortaleza, él quien ha hecho de cada uno de mis anhelos una realidad, y quien ha guiado mi vida con amor y sabiduría.

A mi familia, a quienes amo:
A mi esposo, por su paciencia, apoyo y aliento para que siempre cumpla las metas propuestas.

A mis padres que desde el cielo, envían sus bendiciones sobre mi cada día y siempre han sido el timón de mi vida.

A mis hermanos, por su amor y confianza, que siempre han estado junto a mí para ayudarme. A ellos quienes siempre anhelan verme bien.

Al Ing. Jaime Cadena, por su excelente guía y apoyo en el desarrollo de este proyecto.

Al personal de ICAP del Ecuador, por todo el respaldo y generosidad brindada para la elaboración de este trabajo.

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado primero a Dios, por darme los medios para que este proyecto sea una realidad.

A mi esposo, mis hermanos y sobrinas/o por el amor, paciencia, comprensión y confianza depositada en mi.

Gissela Maribel

ÍNDICE DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS ..... **I**

LISTA DE TABLAS ..... **I**

LISTA DE ANEXOS ..... **II**

RESUMEN ..... **III**

PRESENTACION ..... **IV**

1. INTRODUCCIÓN **1**

1.1 ANÁLISIS INTERNO 1

1.1.1 ANTECEDENTES **1**

1.1.2 HISTORIA **1**

1.1.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL **3**

1.1.3.1 Organigrama 4

1.1.4 PRODUCTO **4**

1.1.4.1 Características del Sistema de Mercados Financieros SMF 5

1.1.4.2 Clasificación de los módulos del Sistema de Mercados Financieros SMF 6

1.1.5 CLIENTES **8**

1.1.5.1 Manejo del Sistema en Clientes de ICAP del Ecuador 10

1.1.5.2 Costos del Sistema de Mercados Financieros SMF 11

1.1.6 PROVEEDORES **11**

1.1.7 COMPETENCIA **12**

1.1.8 RECURSOS **12**

1.1.8.1 Recurso Humano 13

1.1.8.2 Recurso Tecnológico 15

1.1.8.3 Recurso Financiero 15

1.1.9 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN **16**

1.1.9.1 Objetivo General 16

1.1.9.2 Objetivos Específicos 16

1.1.10 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN **17**

1.1.11 DEFINICIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **17**

2 MARCO TEORICO **20**

2.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO 20

2.1.1 DEFINICIÓN **20**

2.1.2 OBJETIVOS DEL DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO 20
2.1.3 MISIÓN.....21
2.1.4 VISIÓN 21
2.1.5 VALORES 21
2.1.6 OBJETIVOS.....22
2.1.7 POLÍTICAS.....22
2.1.8 CADENA DE VALOR.....22
2.1.9 SISTEMA DE VALOR.....24
2.2 ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS 24
2.2.1 GENERALIDADES.....24
2.2.1.1 Definición de Proceso 24
2.2.1.2 Características de los Procesos.....24
2.2.1.3 Tipos de Procesos.....25
2.2.1.4 Requisitos básicos de un proceso.....25
2.2.2 DEFINICIÓN DE ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS 26
2.2.2.1 Objetivos de Administrar por procesos.....27
2.2.2.2 Importancia de Administración por procesos 27
2.2.3 ETAPAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS 28
2.3 ORGANIZACIÓN COMO SISTEMA 28
2.3.1 DEFINICIÓN 28
2.3.2 HISTORIA.....29
2.3.3 CLASIFICACIÓN 29
2.3.3.1 La organización como sistema de Inestabilidad Limitada 29
2.3.3.2 La organización como sistema dinámico no-lineal.....30
2.3.3.3 La organización como sistema en no Equilibrio.....31
2.3.3.4 La organización Auto referencial.....31
2.3.3.5 La organización compleja.....32
2.4 MAPA DE PROCESOS.....33
2.4.1 DEFINICIÓN 33
2.4.2 IMPORTANCIA DEL MAPA DE PROCESOS.....34
2.5 LEVANTAMIENTO DE PROCESOS 34
2.6 DISEÑO DE PROCESOS 35
2.6.1 REPRESENTACIÓN GRAFICA DE LOS PROCESOS.....35

2.6.2 SÍMBOLOS **36**
2.7 ANALISIS DE VALOR AGREGADO 37
2.8 MODELAMIENTO DE PROCESOS 39
2.9 **MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS** 40
2.9.1 DEFINICIÓN **40**
2.9.2 PROCESO DE MEJORAMIENTO **41**
2.9.3 MÉTODOS PARA MEJORAR LOS PROCESOS **42**
2.9.3.1 Mejoramiento Continuo 43
2.9.3.2 Reingeniería 44
2.10 MANUAL DE PROCESOS 45
2.10.1 DEFINICIÓN **45**
2.10.2 CARACTERÍSTICAS DEL MANUAL DE PROCESOS **45**
2.10.3 ESTRUCTURA DEL MANUAL DE PROCESOS **45**
2.11 CONTROL DE PROCESOS 47
2.11.1 DEFINICIÓN **47**
2.11.2 ELEMENTOS DEL CONTROL DE PROCESOS **47**
2.11.3 IMPORTANCIA DEL CONTROL DENTRO DEL PROCESO ADMINISTRATIVO **48**
2.11.4 TIPOS DE CONTROL **48**
2.11.5 ÁREAS DE DESEMPEÑO DEL CONTROL **49**
2.12 INDICADORES DE GESTIÓN 49
2.12.1 DEFINICIÓN **49**
2.12.2 IMPORTANCIA **50**
2.12.3 CARACTERÍSTICAS DE UN INDICADOR **50**
2.12.4 TIPOS DE INDICADORES **51**
2.12.5 VENTAJAS DE LOS INDICADORES **52**
2.12.6 FORMULACIÓN DE INDICADORES **53**
2.12.7 MODELO PARA ESPECIFICACIÓN DE INDICADORES **54**
2.12.7.1 Composición 54
2.12.7.2 Naturaleza 54
2.12.7.3 Vigencia 55
2.12.7.4 Nivel de Generación 55
2.12.7.5 Nivel de Utilización 55

3 APLICACIÓN EN LA EMPRESA 56
3.1 ANTECEDENTES DE ICAP DEL ECUADOR 56
3.2 DIAGNOSTICO DE ICAP DEL ECUADOR 56
3.2.1 ANÁLISIS ORGANIZACIONAL ACTUAL DE ICAP DEL ECUADOR 57
3.2.1.1 Situación Geográfica Actual 57
3.2.1.2 Condiciones Tecnológicas 58
3.2.1.3 Normativas y Políticas institucionales 61
3.2.1.4 Normativas para clientes.....62
3.2.1.5 Condiciones Político – Gubernamentales 62
3.2.1.6 Condiciones Globales Internacionales 62
3.2.2 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA DEMANDA DE SISTEMA DE MERCADOS FINANCIEROS SMF 63
3.2.3 ÁREA DE OPERATIVIDAD 63
3.2.4 ANALISIS DE PRODUCCIÓN DEL SMF 64
3.3 DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO 65
3.3.1 MISION INSTITUCIONAL 65
3.3.2 VISION 65
3.3.3 VALORES 66
3.3.4 PRINCIPIOS ORGANIZACIONALES 66
3.3.5 OBJETIVO PRINCIPAL.....66
3.3.6 POLITICAS.....66
3.3.7 NEGOCIO 67
3.3.8 PRODUCTOS.....67
3.3.9 CLIENTES 67
3.3.10 VENTAJA COMPETITIVA.....68
3.3.11 CADENA DE VALOR.....68
3.4 MAPA DE PROCESOS.....68
3.5 LEVANTAMIENTO DE PROCESOS DE ICAP DEL ECUADOR.....69
3.5.1 INVENTARIO DE PROCESOS.....70
3.5.1.1 Procesos Operativos 70
3.5.1.2 Procesos Gobernantes.....71
3.5.1.3 Procesos de Apoyo.....71
3.6 DESCRIPCION DE LOS PROCESOS ACTUALES DE ICAP DEL ECUADOR ..71

3.6.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS.....72
3.6.1.1 Proceso de Gestión Comercial de proyectos.....72
3.6.1.2 Proceso de Análisis y Diseño de Proyectos.....73
3.6.1.3 Desarrollo de Lenguaje de Programación WDF.....75
3.6.1.4 Desarrollo de Comunicaciones DS.....76
3.6.1.5 Desarrollo de Aplicaciones DFN.....77
3.6.1.6 Pruebas Internas de SMF.....78
3.6.1.7 Pruebas Internas de Comunicaciones y Lenguaje DEV.....80
3.6.1.8 Soporte Técnico.....81
3.6.2 ANALISIS Y EVALUACION DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.....82
3.7 PROPUESTA DE MEJORA A LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ICAP DEL ECUADOR.....83
3.7.1 DESCRIPCION DE LOS PROCESOS MEJORADOS.....85
3.7.1.1 Proceso Gestión comercial de proyectos (A.1).....85
3.7.1.2 Proceso de Análisis y Diseño de Proyectos (A.2).....86
3.7.1.3 Proceso Desarrollo de Lenguaje WDF (B.1).....88
3.7.1.4 Proceso Desarrollo de Comunicación DS (B.2).....89
3.7.1.5 Proceso Desarrollo de Aplicaciones DFN (B.3).....90
3.7.1.6 Proceso Pruebas internas de SMF (C.1).....91
3.7.1.7 Proceso Pruebas internas de DEV comunicaciones y Lenguaje (C.2).....93
3.7.1.8 Proceso Soporte Técnico Interno y Externo (D.1).....94
3.8 FORMULACIÓN DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN.....96
3.8.1 INTRODUCCION.....96
3.8.2 FORMULACIÓN DE INDICADORES PARA ICAP DEL ECUADOR.....96
4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....97
4.1 CONCLUSIONES.....97
4.2 RECOMENDACIONES.....99
REFERENCIAS.....101
ANEXOS.....103

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Organigrama Institucional de ICAP del Ecuador 4
Figura 1.2 - Sistema de Mercados Financieros SMF – Módulos para Cliente de India ...5
Figura 1.3 - Esquema de módulos que comprende el sistema SMF 6
Figura 1.4 - Mesa de Dinero en México usando el sistema SMF 9
Figura 1.5 - Clientes actuales de ICAP del Ecuador 10
Figura 1. 6 - Herramientas para desarrollo que requieren licencias 12
Figura 2.1 - Esquema de Cadena de Valor 23
Figura 2.2 - Ciclo PCDA (Deming) 26
Figura 2.3 -Organización funcional y Gestión por procesos 28
Figura 2.4 - Tres características posibles para la organización 30
Figura 2.5 - Ejemplo de Mapa de Procesos 33
Figura 2.6 - Componentes de Diagramas de Flujo 36
Figura 2.7 - Esquema de Valor Agregado 37
Figura 2.8 - Simbología de Análisis de Valor Agregado 38
Figura 2.9 - Esquema IDEF0 39
Figura 2.10 - Estrategia de mejoramiento de procesos 42
Figura 2.11 - Formato de Definición de indicadores 52
Figura 3.1 - Distribución física de primera Planta 58
Figura 3.3 - Distribución de Subsuelo 59
Figura 3.4 - Diseño y distribución de estaciones de trabajo y servidores en DEV 59
Figura 3.5 - Diseño y distribución de estaciones de trabajo y servidores en DFN.....60
Figura 3.6 - Diseño y distribución de estaciones de trabajo y servidores en QA.....60
Figura 3.7 - Diseño y distribución de estaciones de trabajo y servidores en Soporte....61
Figura 3.8 - Cadena de Valor de ICAP del Ecuador 68
Figura 3.9 - Mapa de Procesos de ICAP del Ecuador.....69

LISTA DE TABLAS

Tabla 3.1 - Elaboración de proyectos al año (Clientes antiguos 63
Tabla 3.2 - Elaboración de proyectos al año (Clientes nuevos) 63
Tabla 3.3 - Elaboración de proyectos al año (Clientes nuevos) 64

Tabla 3.4 - Elaboración de parches al año (Un cliente) 65

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - Clientes y mercados que ofrece ICAP del Ecuador, Glosario 105
Anexo 2 - Mapa de procesos de ICAP del Ecuador 113
Anexo 3 - Encuesta aplicada y resultados..... 116
Anexo 4 - Modelamiento de Procesos 118
Anexo 5 - Proceso Actuales de ICAP del Ecuador 130
Anexo 6 - Análisis de Valor Agregado 139
Anexo 7 - Manual de Procesos de ICAP del Ecuador 168
Anexo 8 - Indicadores de Control y Gestión 241

RESUMEN

El presente proyecto de titulación es una propuesta destinada a la aplicación de un caso real, constituye una guía para la reestructuración de las labores que desempeña la empresa ICAP del Ecuador. Este trabajo se ha desarrollado con el objetivo de mejorar la situación actual quedando a disposición de la alta dirección de la empresa, para que en el caso de su aplicación cuenten con una herramienta que les permita instaurar la administración por procesos y la mejora continua.

En una primera fase se realizó el levantamiento de información y se identificaron los problemas que afronta la organización. En esta etapa se definió el plan del proyecto en el cual se plantearon los objetivos e hipótesis a cumplir.
Posteriormente se procedió a levantar la información de la situación actual de ICAP del Ecuador, utilizando como herramienta las entrevistas personales con los responsables de las actividades y se revisó la documentación existente; dando como resultado la descripción de la organización, su funcionamiento y los productos que ofrece.

De manera paralela, se procedió a desarrollar la Cadena de Valor, Mapa de Procesos, Diagramas de cada proceso actual, el Análisis de Valor Agregado, el Manual de Procesos e Indicadores de control.

La tesis realizada se presenta descrita en cuatro capítulos: el primero la situación actual de la empresa, en el segundo capítulo el marco teórico, en el tercer capítulo el desarrollo del Sistema de Gestión por Procesos para ICAP del Ecuador, y el cuarto capítulo lo constituyen las Conclusiones y Recomendaciones obtenidas del proyecto. Adicionalmente se presenta la bibliografía y los anexos mencionados en el transcurso del presente trabajo.

PRESENTACION

En un mundo cada vez más globalizado, es un verdadero reto proponer cambios de gestión administrativa, en una empresa que tiene que luchar activamente con la consecución de las metas propuestas junto con la realidad a la que se enfrenta a nivel nacional e internacional.

Es así que como proyecto previo a la obtención del Título de Ingeniera en Administración de Procesos y junto con la aceptación y compromiso de la alta gerencia, se propone el presente Modelo de Gestión por Procesos en la empresa ICAP del Ecuador con el objeto de mejorar su situación actual y de enfocarla de mejor manera en el mercado.

En la propuesta desarrollada se ha incluido métodos y herramientas que ICAP del Ecuador no dispone en su actual funcionamiento basándose en el mejoramiento de la gestión organizacional, implicando así, la elaboración del Manual de Procesos.

La propuesta de mejora queda establecida en base a lineamientos claros y documentados; Que de realizarse su implementación bajo decisión de la alta dirección, permitirá a ICAP del Ecuador verse inmerso en un proceso de Mejora Continua.

Toda esta propuesta ha sido planteada en base a los conocimientos adquiridos durante la formación académica en la carrera de Ingeniería en Administración de Procesos y en la práctica concentrada en el desarrollo de trabajos que eran enfocados hacia áreas explicitas de diferentes organizaciones, lo cual ha permitido elaborar un trabajo consolidado para aplicarse a lo largo de una misma organización.

1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo muestra toda la información concerniente a la empresa ICAP del Ecuador, sus inicios, el negocio, el mercado, además identifica la situación actual y el problema que atraviesa la organización.

1.1 ANÁLISIS INTERNO

1.1.1 ANTECEDENTES

ICAP del Ecuador actualmente es una filial de la empresa internacional ICAP plc. con sede en Londres, está dedicada al desarrollo de software electrónico transaccional financiero que es usado en las mesas de dinero y por agentes de bolsas de valores en varios países, la empresa pretende satisfacer todas las necesidades que requieren los mercados bursátiles y/o extrabursátiles en la actualidad.

1.1.2 HISTORIA

La compañía inició sus actividades en el año de 1990, con el nombre de DATATEC Datos técnicos S.A, la fundó el Sr. Michael Baker, quien tuvo la idea de crear un software que permitiera negociaciones en tiempo real, pero para su desarrollo no se quería usar los lenguajes de programación comerciales que en ese tiempo existían, es por ello que se instaló un centro de operaciones en la ciudad de Quito, donde un grupo de cuatro desarrolladores de software dieron los primeros pasos en la construcción del lenguaje de programación llamado WDF.

Después de cuatro años de arduo desarrollo y pruebas de comunicaciones, dieron como resultado un lenguaje de programación sólido, el mismo que serviría como plataforma para iniciar el desarrollo del “Sistema de Mercados Financieros SMF DATATEC” hasta la actualidad. Cabe mencionar que durante estos primeros años la empresa no percibió ganancias pues el proyecto era a largo plazo.

En el año de 1995, arrancó la primera versión de SMF-DATATEC bajo el sistema Operativo D.O.S. Iniciando sus operaciones de compra y venta de divisas originalmente en Ecuador, en las principales ciudades como: Quito, Guayaquil, Manta, Cuenca, y Ambato.

Bancos, Entidades financieras, Casas de Valor, Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil, fueron sus primeros clientes.

Posteriormente se lanzó una versión bajo plataforma Windows, que logró una mejor interfaz de usuario. Esta versión permitió que DATATEC Datos técnicos S.A pudiera abrirse mercado en países de Latinoamérica.

Con el transcurrir de los años, se han desarrollado versiones más tecnificadas de acuerdo al avance de la tecnología y con una interfaz mucho más amigable para el usuario, hasta conseguir la plataforma con la que se cuenta hoy en día, un sistema robusto y estable que contiene una gran cantidad de módulos que comprenden los mercados electrónicos bursátiles permitiendo un sin número de operaciones que en el ámbito financiero se conocen como negociaciones tipo Swap, Spot, Forward, Interbancarios y Subastas, todo esto en tiempo real.

En vista de los cambios económicos que surgieron en el país durante 1999-2000 y con el advenimiento de la dolarización, en Ecuador el uso del sistema perdió su amplio campo de acción, quedando únicamente para uso de la Bolsa de valores de Guayaquil y casas de valor con los módulos de negociación de papeles y subastas. Como consecuencia de esta situación, DATATEC buscó nuevos nichos de mercados y alianzas estratégicas en otros países con economías más fuertes y estables.

Logra negociaciones con ICAP plc. una empresa internacional, quien adquiere acciones mayoritarias de la compañía DATATEC. Es así como nace la empresa

ICAP del Ecuador, como base del desarrollo de software financiero usada por ICAP plc. en varios países en donde ésta opera.

ICAP plc. es la primera fuente de información y negociación electrónica internacional en el mercado financiero mundial, que brinda información para todos profesionales que se desenvuelven en los ámbitos financieros globales.

ICAP plc. tiene su sede en el Reino Unido y es considerado como el agente de bolsa más grande del mundo, pues lleva a cabo transacciones financieras a nombre de terceros (instituciones particulares). Esta empresa realiza sus operaciones en Londres, Nueva York (Jersey City) y Tokio, con oficinas en otros 21 pequeños centros financieros. El promedio diario de volumen de transacciones de ICAP plc. supera los $ 2,3 billones, más del 40% de dichas operaciones se la realiza de forma electrónica.

ICAP del Ecuador después de 10 años de su creación, logra extender sus operaciones a países de centro y norte América así como países Asiáticos. Todo esto logra con el respaldo de ICAP plc., pero además mantiene sus clientes originales de Latinoamérica.

1.1.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La empresa tiene una estructura simple, es relativamente pequeña, que además genera un solo producto en un campo específico, posee una estructura organizacional Lineal.

Por ello, la organización es flexible, tiene un mantenimiento de bajo costo y su contabilidad es clara; además la relación entre superiores y subordinados es cercana y la toma de decisiones se hace ágil. De igual manera presenta desventajas como el hecho de la especialización, se dificulta encontrar a un buen gerente puesto que se requiere un conocimiento general de la empresa, y se le dedica muy poco tiempo a la planeación y el control.

La estructura organizacional que posee ICAP del Ecuador se muestra a continuación. (Véase figura 1.1)

1.1.3.1 Organigrama

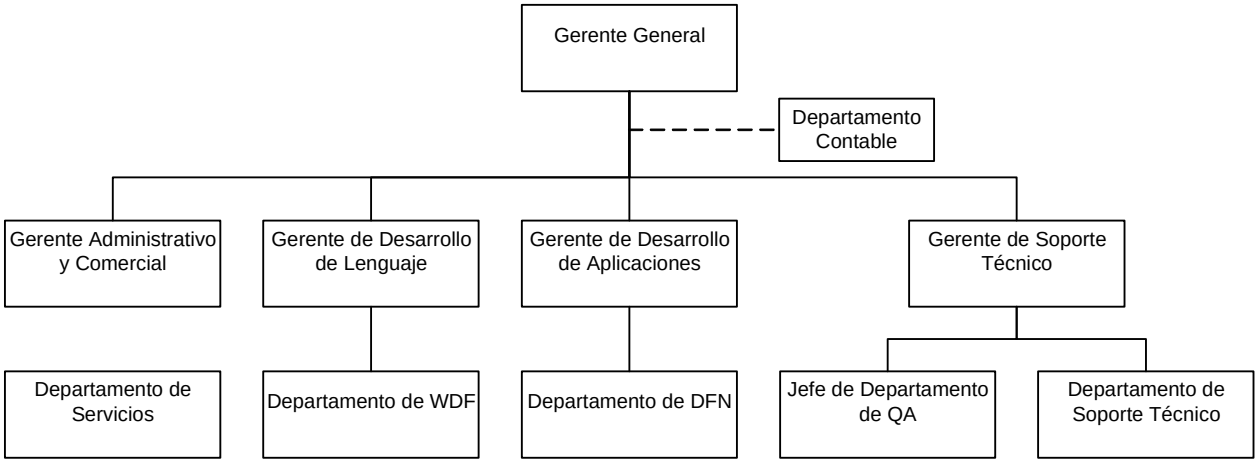


Figura 1.1 - Organigrama Institucional de ICAP del Ecuador

1.1.4 PRODUCTO

El software que desarrolla ICAP del Ecuador atiende a una sola línea de mercado siendo ésta, todo el compendio de negociaciones bursátiles electrónicas. Este software permite comunicación en tiempo real facilitando las transacciones que en años anteriores se realizaban por vía telefónica o a viva voz en las bolsas de valores. (Véase figura 1.2)

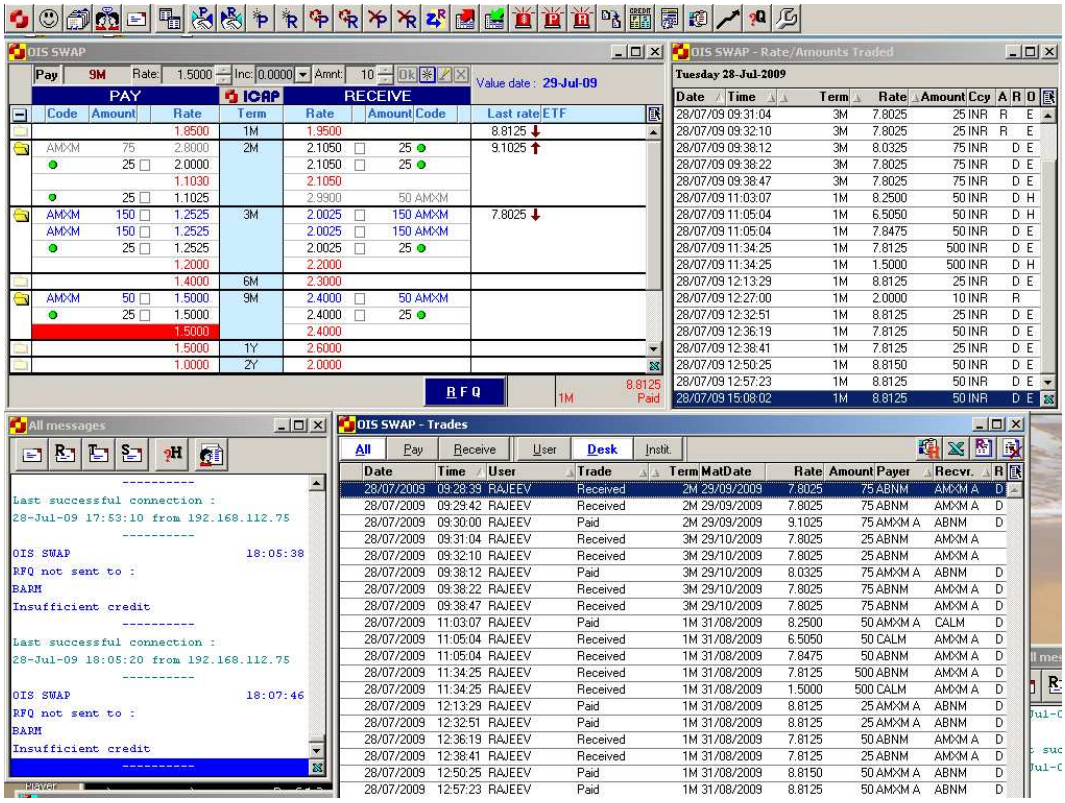


Figura 1.2 - Sistema de Mercados Financieros SMF – Módulos para Cliente de India

1.1.4.1 Características del Sistema de Mercados Financieros SMF

- El Sistema de Mercados Financieros es un software transparente e igualitario es decir brinda las mismas oportunidades de participación en los mercados bursátiles a todos los usuarios.
- Es un sistema descentralizado.
- Permite la interconexión a los participantes del mercado.
- Permite la intervención de entidades de control.
- Provee una diversidad de mercados bursátiles y extrabursátiles.
- Provee charla directa entre los participantes.
- Puede evolucionar de acuerdo a la necesidad de los clientes.
- Sistema de bajo costo.

El sistema de mercados financieros SMF comprende un gran número de módulos que se adaptan a las necesidades de cada país – cliente. (Véase Anexo No.1)

1.1.4.2 Clasificación de los módulos del Sistema de Mercados Financieros SMF

Entre los grupos principales de mercados que el software DATATEC – SMF ofrece se describen a continuación: (Véase figura 1.3)

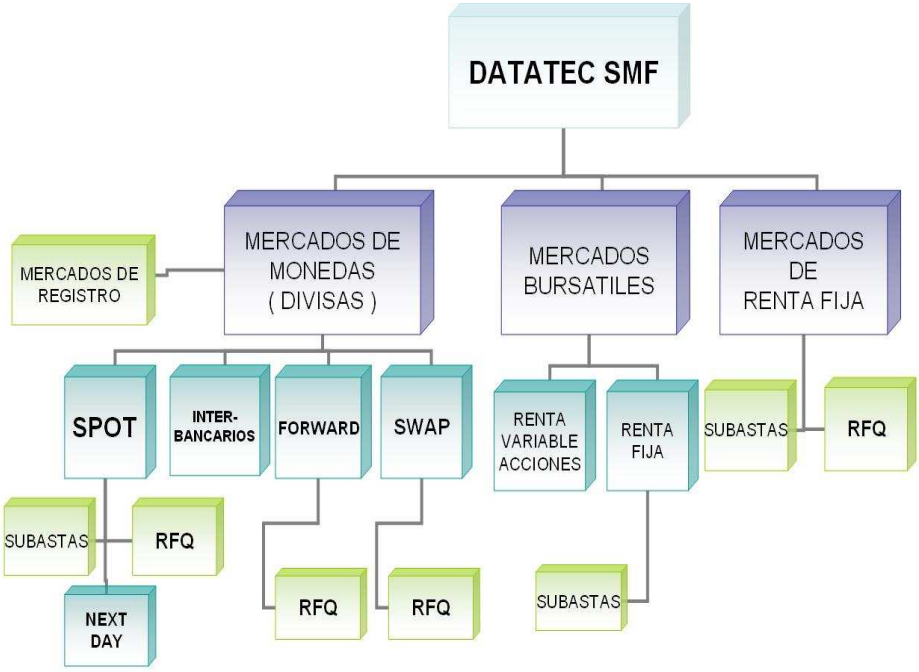


Figura 1.3 - Esquema de módulos que comprende el sistema SMF

1.1.4.2.1 Mercados de Registro

Son mercados que permiten registrar transacciones que no son cerradas por dos instituciones bancarias en línea sino que estas llegan a un acuerdo telefónico o verbal y lo registran en el sistema como transacción cerrada. Es usado por las instituciones de control para saber los flujos de dinero que se negocian con las divisas.

1.1.4.2.2 Mercados de Monedas

1.1.4.2.2.1 Dólar Spot

Mercado donde actúan dos monedas y se fija el precio de la una moneda respecto a la otra. Los participantes de este mercado son quienes indican con quienes desean negociar.

1.1.4.2.2.2 Interbancarios

Son prestamos a muy corto plazo entre las entidades bancarias a un porcentaje de interés. El prestatario debe pagar al término de un plazo fijado el capital más el interés generado. Los participantes de este mercado son quienes indican con quienes desean negociar.

1.1.4.2.2.3 Forward

Son contratos donde las partes (bancos) se comprometen a comprar/vender una moneda por otra en una fecha futura.

1.1.4.2.2.4 Swap

Son contratos donde las partes se comprometen a intercambiar una moneda por otra, en dos fechas, en una cercana y otra fecha futura. Las operaciones tienen dos liquidaciones, al inicio y al termino del plazo fijado.

1.1.4.2.2.5 Next Day

Mercado donde actúan dos monedas, se negocia en horas de tarde cuando se ha cerrado el mercado Spot, y la liquidación se hace al siguiente día o máximo al segundo día hábil después de la negociación.

1.1.4.2.3 Mercado Bursátiles

1.1.4.2.3.1 Renta Variable

Son mercados que permiten la negociación de las acciones que son cotizadas en las Bolsas de Valores. Quien compre estas acciones se convierte en copropietario de la compañía a la que pertenecen estas acciones.

1.1.4.2.3.2 Renta Fija

Es un mercado que permite la negociación de títulos (bonos, letras de cambio, Obligaciones, Pagarés y demás papeles negociables en Bolsa), la negociación de estos papeles pueden ser en mercados bursátiles o extra bursátiles.

1.1.4.2.4 Mercados Renta Fija

1.1.4.2.4.1 Subasta

Existen mercados de subasta de dólares y de papeles negociables en Bolsa que son negociados en un periodo de tiempo y la transacción de compra/venta se la otorga al mejor postor.

1.1.4.2.4.2 Pedido de Cotización RFQ

Son mercados que permiten pedir cotizaciones cuando un Banco desea comprar/vender divisas.

1.1.5 CLIENTES

ICAP del Ecuador es el proveedor del Sistema de Mercados Financieros SMF para diferentes países. En cada país - cliente el sistema financiero transaccional posee sus propios módulos de mercados bursátiles y/o extrabursátiles, sus formas y reglas de negociación, que en muchos de los casos son semejantes.
La diferenciación entre países radica en el nombre del sistema, el logotipo de presentación y máscaras de visualización del software, ya que cada uno de ellos lo personaliza de acuerdo a sus necesidades. (Véase figura 1.4)

Figura 1.4 - Mesa de Dinero en México usando el sistema SMF

Cada uno de los clientes de ICAP del Ecuador se convierte en el distribuidor del software y representante legal en su país de origen. Ellos son los que establecen la reglamentación necesaria para el uso del software, puesto que su uso es en el sistema financiero y se deben cumplir una serie de requisitos gubernamentales, legales y financieros.

Cuando se ha establecido el contacto con un potencial cliente para ICAP del Ecuador, el gerente comercial es quien establece contacto directo con las partes interesadas y viaja a ese país a dar una demostración del sistema. Deja una versión de prueba para que el futuro cliente lo analice y haga pruebas al mismo.

La actual cartera de clientes que posee la empresa consta en la siguiente tabla: (Véase figura 1.5)

Cliente – País	Empresa	Nombre del aplicativo	Logotipo
Brasil	ICAP NewYork	Financial Market System	Data
Chile	Bolsa Chilena de Valores	Sistema Mercados Financieros	

Cliente – País	Empresa	Nombre del aplicativo	Logotipo
Colombia	Integrados Set-Fx ICAP Colombia	System Electronic Transactional Foreing Exchange	
Ecuador	Bolsa de Valores de Guayaquil	SEB Sistema Electrónico Bursátil	
India	ICAP India	FMS Foreing Market System	
México	SIF Garban México	System Electronic Transactional Foreing Exchange SIPO	
New York	ICAP NewYork	Financial Market System	
Perú	DATATEC-PE	Sistema Mercados Financieros	
Paraguay	DATATEC-PY	Sistema Mercados Financieros	
Reino Unido	ICAP	Financial Market System	
República Dominicana	Mercado Electrónico Dominicano MED	Sistema Mercados Financieros	

Figura 1.5 - Clientes actuales de ICAP del Ecuador

1.1.5.1 Manejo del Sistema en Clientes de ICAP del Ecuador

Para entender un poco más la iteración de ICAP del Ecuador con sus clientes se toma como ejemplo el cliente en Ecuador que es la Bolsa de Valores de Guayaquil BVG. A la cual ICAP del Ecuador entrega el software denominado SEB (Sistema Electrónico Bursátil) con las actualizaciones, cambios y/o correcciones realizadas y además la documentación correspondiente a la versión del sistema.

La Bolsa de Valores posee sus clientes que se conectan al sistema, estos son las Casas de Valores, entidades públicas y financieras; la BVG se encarga de realizar

las instalaciones del software en cada usuario, de la administración de la base de datos y de dar soporte técnico a los mismos.

Si un usuario del SEB tuviere algún problema con el sistema, éste se comunica con la BVG para que sus técnicos traten de solucionarlo de acuerdo a mecanismos establecidos, si no se ha logrado un resultado favorable, se comunica con ICAP del Ecuador para indicar el problema y poder dar seguimiento más detallado al caso.

1.1.5.2 Costos del Sistema de Mercados Financieros SMF

Una vez concluida una versión del software SMF, ICAP del Ecuador entrega la versión del sistema a sus clientes – países y cobra un rubro fijo mensual por servicio de soporte técnico, este valor incluye también el mantenimiento del sistema en caso de existencia de errores. Los valores mensuales varían entre clientes y estos los fija el gerente general y comercial de acuerdo al número de módulos que contenga, la complejidad de soporte y la cantidad de usuarios que se conecten.

Los costos por cambios del sistema son adicionales y se evalúan tomando en cuenta la complejidad del cambio y tiempo de demora en desarrollo.

Cabe mencionar que el costo que fijen los clientes (distribuidores) del software en sus respectivos países es independiente a la empresa ICAP del Ecuador, ya que cada uno posee diferentes variables que son tomadas en consideración para fijar los precios, entre ellas se cobra una comisión sobre la cantidad negociada u otros clientes fijan una tarifa mensual.

1.1.6 PROVEEDORES

ICAP del Ecuador es el diseñador y constructor del sistema SMF, y para el desarrollo de este software se usa lenguaje llamado WDF propiedad de ICAP, cuyo desarrollo se lo hace usando como plataforma el lenguaje de programación Visual C++. Quien distribuye este software se convierten en proveedor del negocio otorgando las licencias de uso; a los cuales se tiene fácil acceso.

A continuación se enlistan las principales herramientas informáticas que son usadas para el desarrollo de aplicaciones. (Véase figura 1.6)

Tipo	Nombre	Casa Comercial
Lenguaje de Programación	Visual C++	Microsoft
Sistema Operativo	Linux	Red Hat
Manejador de Versiones	Wincvs	Microsoft
Herramientas de programación	Visual Studio	Microsoft

Figura 1. 6 - Herramientas para desarrollo que requieren licencias

El departamento de Soporte técnico es el encargado de adquirir las licencias de los programas, y se registra en un sistema interno de la empresa para su posterior actualización.

1.1.7 COMPETENCIA

En el ámbito internacional existe una fuerte competencia en el campo de desarrollo de software, pues son grandes compañías las que se dedican a brindar sus sistemas electrónicos para las negociaciones bursátiles como: Reuters, Bloomberg, Decimales, entre otras. Pero la principal ventaja radica en los bajos costos de programación, facilidad en el manejo de la información, costos de instalación y mantenimiento.

1.1.8 RECURSOS

A medida que los clientes se han incrementado ICAP del Ecuador ha innovando tanto en su recurso humano como tecnológico. A fin de agilizar y mejorar el desarrollo de sistemas, brindando un producto estable y que sea capaz de competir en mercados internacionales.

ICAP del Ecuador cuenta con un equipo humano profesional y capacitado, además de un contingente tecnológico y financiero que permiten sacar adelante sus proyectos.

1.1.8.1 Recurso Humano

La empresa ha ido incrementado su personal en las diferentes áreas a medida que han creciendo los requerimientos de los clientes, para poder brindar un producto que satisfaga sus necesidades en cuanto a rendimiento, eficiencia y eficacia. Cuenta con dos equipos de desarrolladores de software, un equipo de personas para dar soporte a usuarios y para realizar las pruebas de software, y además el personal administrativo.

El horario de entrada para las áreas de Desarrollo WDF, DFN, QA, personal de administrativo y de servicios está establecido de 9am a 6 pm.
En el área de soporte técnico el personal rota en tres turnos matutino (9am – 6pm), vespertino (5pm – 2am) y nocturno (1am – 10 am). Ya que los clientes como India y Reino Unido se encuentran laborando con una diferencia 8 a 10 de horas.
Además cabe señalar que como política gerencial entre semana no se pagan horas extras solamente fines de semana.

1.1.8.1.1 Área de Desarrollo de Lenguaje y Componentes DEV

Esta área la conforman siete personas que se dedican al desarrollo del lenguaje WDF, construido en el lenguaje de programación C++ y usado para el desarrollo de la aplicación SMF. También se encargan del desarrollo de los módulos de comunicaciones (DS-Dataserver, DDM, DMDI, DGI, DME) y de aplicaciones de bajo nivel que sirven como puentes para migrar información de cualquier plataforma a nuestra base de datos o viceversa (DGI, DAPI, DFCALC, DS-LINK).
Se cuenta con los derechos de propiedad intelectual del lenguaje.

1.1.8.1.2 Área de desarrollo de Aplicaciones DFN

Esta área está conformada por siete personas dedicadas al desarrollo de las aplicaciones del SMF para los diferentes clientes – países. Generalmente cada analista/programador tiene a su cargo el desarrollo de dos clientes – países, pero

también están en capacidad de tomar requerimientos de otro cliente, si así se requiere.

La asignación de tareas para estas áreas se las delega por la frecuencia y el conocimiento del programador en los módulos de un determinado cliente, así como también el grado de complejidad, la disponibilidad al momento que llega el requerimiento y el grado de habilidad para resolución de problemas.

1.1.8.1.3 Área de Pruebas de Calidad QA

En esta área laboran cuatro personas encargadas de las pruebas (testing) de todas las aplicaciones, una vez que las áreas de desarrollo hayan terminado cambios pedidos por un cliente, las aplicaciones son pasadas a esta área para sus respectivas pruebas. Cuando los testers (probadores) dan su visto bueno de la versión del software, ésta es pasada al área de Soporte técnico para la elaboración de los manuales de la versión (release notes) y su posterior envío al cliente.

1.1.8.1.4 Área de Soporte Técnico

ICAP del Ecuador brinda el servicio de mantenimiento del software SMF y da soporte a sus clientes – países, las 24 horas del día. Está área se conforma por ocho personas que laboran en turnos rotativos (mañana, tarde y noche). Es necesario que en esta área siempre exista algún colaborador ya que los clientes se comunican vía Internet o telefónica para transmitir sus inquietudes respecto al funcionamiento del sistema.

Las personas que pertenecen a esta área tiene a su cargo entre 1 o 2 clientes principales dependiendo de la carga de información que se maneja en cada cliente, y un país – cliente backup para que en caso de que la persona principal encargada de ese país no esté, el backup tomar el caso y dar respuesta al cliente.

1.1.8.1.5 Área Administrativa

Está área se encuentra conformada por el Gerente general y el Gerente Comercial, son los encargados de la búsqueda de nuevos clientes, de la creación de nuevos productos y de proponer cambios o mejoras a los productos actuales. Son el canal de comunicación directo desde nuestros clientes – países para receptar sus inquietudes de cambios al sistema o creación de nuevos módulos.

En el Departamento Contable existen dos personas que se encargan de manejar todo lo concerniente al aspecto financiero y contable.
Cabe mencionar que se realizan periódicamente auditorias externas, quienes avalan el buen manejo financiero y contable de la empresa, y anualmente se realiza una auditoria internacional.

1.1.8.1.6 Área de Servicios Generales

Esta conformada por cinco personas, una secretaría/recepcionista, una persona encargada de la limpieza interna de las oficinas, dos personas que se encargan de la limpieza externa, reparación y mantenimiento de áreas, una de ellas es discapacitada, de esta forma la empresa da cumplimiento a la disposición gubernamental de contratación de personal, y adicionalmente una persona que se encarga de la preparación de la comida que se da a los empleados diariamente.

1.1.8.2 Recurso Tecnológico

ICAP del Ecuador cuenta con su equipamiento de hardware y software que permite el desarrollo de las aplicaciones. Se cuenta con un área para los servidores de datos, correo, aplicaciones, Internet, respaldos y un servidor exclusivo para cada área de trabajo. Además se encuentran los firewall para evitar la intromisión de hackers en los servidores y computadores de la empresa.
Se posee licencias de todos los paquetes que así lo requieren.

1.1.8.3 Recurso Financiero

El recurso económico con el que cuenta la empresa proviene del cobro por prestaciones de servicios de soporte y mantenimiento del SMF. Mes a mes los clientes transfieren los valores de dichos cargos facturados. Además se recibe una parte de fondos de la matriz ICAP plc.

1.1.9 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.9.1 Objetivo General

Contribuir a mejorar el desempeño de los procesos en la empresa ICAP del Ecuador, a fin de que permita generar un producto cumpliendo con las especificaciones que el usuario lo requiere, en el tiempo establecido y con minimización de errores en el software.

1.1.9.2 Objetivos Específicos

- Analizar la situación actual de la empresa.
- Levantamiento de la información de los procesos de la organización.
- Elaborar el diseño de los procesos actuales en la empresa ICAP del Ecuador para eliminar los tiempos improductivos, las actividades innecesarias y los cuellos de botella.
- Identificar las actividades de generan valor a la empresa a través del análisis de valor agregado para ver la situación actual de los procesos actuales.
- Desarrollar indicadores de gestión.
- Realizar un diagnóstico del servicio que brinda la empresa y generar un mejoramiento continuo en la línea de servicio y producción.
- Capacitar al cliente interno en la Administración de procesos para lograr mejoras en las áreas.

1.1.10 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

- Al identificar las actividades que no generan valor se tiene una mejor visión de los problemas existentes a los cuales se requiere eliminar con la implementación de procesos.

- Mejorar los tiempos de producción garantiza que se incremente el desempeño, se aprovechen mejor los recursos y se minimicen los costos.

- Si los procesos y los recursos son optimizados se disminuyen los tiempos ociosos de las actividades que no agregan valor. Así se logrará un control de los costos.

- Con los indicadores se asegura el control de los procesos, una buena gestión de los recursos y también se podrá ofrecer el producto a otros mercados.

- Al aplicar la política de mejoramiento continuo mediante técnicas y metodologías específicas, conlleva a mantener una excelencia de calidad en los procesos, mejorar el soporte a usuarios e incrementar la rentabilidad.

- El proceso de mejoramiento continuo permite alcanzar las metas propuestas iniciando por la reestructuración de los procesos, la capacitación y la concientización del Talento Humano, que es un pilar importante dentro d-el proceso administrativo.

1.1.11 DEFINICIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

ICAP del Ecuador es una empresa dedicada al desarrollo de sistemas transaccionales bursátiles, ofrece su producto denominado SMF Sistema de Mercados Financieros a once clientes - países, razón por la cual la organización ha

innovando su recurso humano y tecnológico. Pero no se han estado cumpliendo las entregas de proyectos a tiempo y con un estándar de calidad que el cliente requiere, es decir un software donde se minimicen los errores al colocarlo en producción.

Actualmente ICAP maneja los pedidos de nuevos módulos, cambios, correcciones o actualizaciones al sistema con un software interno de control de tareas llamado Datatrack (desarrollado por ICAP del Ecuador), donde se registran todos los cambios o errores que surgen en los diferentes módulos del sistema por cada país. Además se asignan los responsables y tiempos para cada tarea. Aquí se puede verificar el estado y la fase en la que se encuentra cada caso. Pero existe una mala estimación del tiempo que ingresa cada responsable sin una debida coordinación con el jefe de proyecto y con la Gerencia, para fijar los tiempos que se le van a entregar al cliente.

A medida que la cartera de clientes de ICAP del Ecuador se ha incrementado también a la par los pedidos de cambios, creación de nuevos mercados, y correcciones de errores encontrados en el sistema han aumentado, razón por la cual muchas veces no se logran cumplir los tiempos pactados de entrega de versiones, lo que ocasiona descontento y quejas de los clientes. Ya que estos tiempos son dados directamente por la Gerencia al cliente, sin analizar con los jefes de desarrollo del tiempo que tomará y de los recursos que se van a necesitar.

ICAP del Ecuador en la actualidad, tiene una carencia de definición de roles y actividades en cada uno de los miembros del equipo de trabajo. La falta de comunicación entre las áreas productivas, es un problema latente.

Además, no existe un adecuado registro de los requerimientos del usuario, que en el desarrollo de software es un puntal importante para el proceso de construcción de sistemas, ya que continuamente surgen correcciones ya sea en los procedimientos e interfaces de negociación, lo que origina demora en la entrega de versiones.

Otro factor importante es la existencia de cuellos de botella en las áreas de desarrollo de WDF y DFN con el área de control de calidad (QA).

Existe una clara evidencia de las falencias en las actividades internas de la empresa al momento de generar nuevas versiones del sistema, no existe la definición de procesos, para ello se deberá crear planes de acción para mejorar el desempeño de la organización.

El presente planteamiento es diseñar y mejorar los procesos de la empresa, a fin de brindar un producto de calidad, en los tiempos acordados y minimizando de errores en el software.

Así como alcanzar una ventaja competitiva en la organización, a través de la optimización de los recursos y procesos, enfocándose hacia satisfacer las necesidades de los clientes.

2 MARCO TEORICO

El siguiente capítulo contiene información conceptual y metodológica que sirve como un punto de referencia para el desarrollo de este proyecto.

2.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

2.1.1 DEFINICIÓN

Proceso mediante el cual, quien o quienes toman decisiones en una organización, obtienen analizan y procesan información pertinente, interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitividad, con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento a dar en la Organización. (Robbins, pág.10)

Según Porter, es considerado también como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar las decisiones ínter funcionales que permiten a la organización alcanzar sus objetivos. Ello implica integrar la administración, la mercadotecnia, las finanzas y la contabilidad, la producción y las operaciones, la investigación y el desarrollo, los sistemas computarizados de información para obtener el éxito de la organización (Porter, pág. 14)

Esta disciplina integra varias estrategias entre ellas el conocimiento fundamentado en información de la realidad y en la reflexión sobre las circunstancias actuales y previsibles en la organización, coadyuva en este proceso conocido como planeamiento estratégico que compila tres estrategias fundamentales, interrelacionadas: la estrategia corporativa, de mercadeo y la operativa o de competitividad.

2.1.2 OBJETIVOS DEL DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

- Establecer en la empresa a la Planeación Estratégica como un medio fundamental para mostrar una actitud de cambio frente a lo que pueda pasar en el entorno, permitiendo un control continuo sobre el direccionamiento de la Organización.

- Discernir a través de la gerencia estratégica entre cada uno de los factores que influyen en la empresa, permitiendo así elementos para una toma de decisiones estratégicas que faciliten una reacción positiva ante dichos factores.
- Resaltar el papel que juegan las estrategias en el entorno de globalización en el cual se desenvuelve, ya que estas potencializan la competitividad de la Organización. (Cabrera, pág. 1)

2.1.3 MISIÓN

La misión de una organización es la finalidad que explica la existencia de una organización. La misión da respuesta a la pregunta: "¿Cuál es su razón de ser?".
El contenido de la misión varia de una organización a otra, aunque de forma general contiene la declaración de sus clientes internos y externos, productos o servicios, mercado, objetivos de la organización, filosofía o valores esenciales de la compañía. (Serna, pág.15)
La declaración de la misión de una organización debe ser corta y clara, diferenciadora estableciendo la imagen institucional.

2.1.4 VISIÓN

La visión organizativa es una apreciación idealizada de lo que sus miembros desean de ella en el futuro, recoge lo valioso del pasado y prepara la organización para el futuro, presenta los valores, los principios de la institución y sus compromisos.
La declaración de la visión debe ser precisa, simple y al mismo tiempo retadora, conocida y compartida por todos los miembros de la organización y también por aquellos que se relacionan con ella. (Certo, pág. 7)

2.1.5 VALORES

Los valores organizativos se comparten con los valores que respaldan el trabajo y determinan el comportamiento de la organización y las relaciones entre todos los

miembros vinculados con la misma. Los valores organizativos determinan las estrategias y principios operacionales. (Certo, 8)
Aclarar todos los puntos y llegar a un acuerdo sobre los valores de la organización es muy importante debido a que proporciona una guía para el comportamiento, define la cultura organizacional.

2.1.6 OBJETIVOS

Un objetivo organizativo es el blanco hacia el que se orientan los esfuerzos que se llevan a cabo en una organización. Se establecen dos tipos diferentes de objetivos a corto y largo plazo. (Certo, pág. 15)

Los objetivos a largo plazo han de ser coherentes con la visión y misión organizativa, cuantificables, específicos, flexibles, estimulantes, difundidos, etc. Y fijan metas que pueden alcanzarse en tres a cinco años. Los objetivos a corto plazo se derivan de los objetivos de largo plazo y su finalidad es conducir al logro de los mismos.

Para la redacción de los objetivos se tomara en cuenta: cantidad, tiempo, calidad y recursos

2.1.7 POLÍTICAS

Son las normas o planes vigentes que proporcionan varios parámetros para guiar la toma de decisiones y que rigen el accionar de la organización. Es el conjunto de procedimientos que contestan a las interrogantes. ¿ Que hacerse y cómo debe hacerse?

2.1.8 CADENA DE VALOR

Según Porter define el valor como la suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por él al adquirir y usar un producto o servicio. (Porter, pág. 32)

Es una herramienta que complementa la evaluación del ambiente interno de la empresa, representa los procesos de forma macro, determina los procesos que agregan valor o no al producto, además permite planificar los procesos en una secuencia. (Véase figura 2.1)

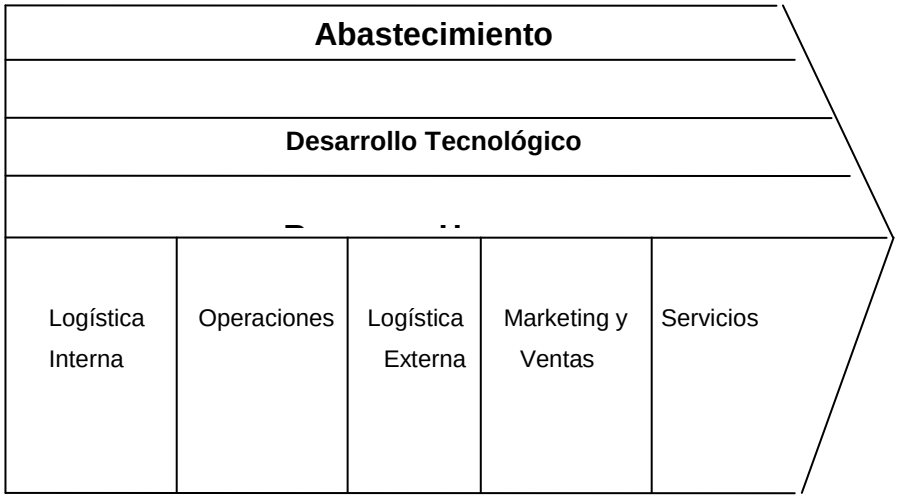


Figura 2.1 - Esquema de Cadena de Valor

La cadena de valor genérica está constituida por tres elementos básicos:

a) *Las Actividades Primarias*, que son aquellas que tienen que ver con el desarrollo del producto, su producción, las de logística, comercialización y los servicios de post-venta.

b) *Las Actividades de Apoyo* a las actividades primarias, como son las administración de los recursos humanos, las de compras de bienes y servicios, las de desarrollo tecnológico (telecomunicaciones, automatización, desarrollo de procesos e ingeniería, investigación), las de infraestructura empresarial (finanzas, contabilidad, gerencia de la calidad, relaciones públicas, asesoría legal, gerencia general).

c) *El Márgen*, que es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.

2.1.9 SISTEMA DE VALOR

La cadena de valor es parte de un campo más grande de actividades llamado sistema de valor. Donde los proveedores tienen su propia cadena de valor y forman parte del desenvolvimiento de la empresa y los procedimientos pasan por los canales de valor hacia el comprador.
La cadena de Valor despliega el valor total que comprende las actividades de valor también conocidas como procesos primarios, apoyo y el margen.

2.2 ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS

2.2.1 GENERALIDADES

2.2.1.1 Definición de Proceso

Es un conjunto de actividades relacionadas entre sí que se desarrollan secuencialmente, partiendo de una o más entradas (inputs) que transforman los insumos y que agregando valor generan resultados (outputs), optimizando los recursos de la organización. (Melinkof, pág. 28)

Desde este punto de vista, una organización cualquiera puede ser considerada como un sistema de procesos, más o menos relacionados entre sí, en los que buena parte de los inputs serán generados por proveedores internos, y cuyos resultados irán frecuentemente dirigidos hacia clientes también internos.

2.2.1.2 Características de los Procesos

Definibles, posibilidad de ser documentados. Sus requisitos y mediciones deben estar establecidos

Repetibles, posibilidad de repetirse en los mismos términos y condiciones, deben ser comunicados de modo que puedan ser seguidos y entendidos por el personal que los explota y/o mejora.

Predecibles, posibilidad de alcanzar los resultados esperados cuando el seguimiento consistente de las actividades del proceso asegura su estabilidad. (Melinkof, pág.10)

2.2.1.3 Tipos de Procesos

Existen los siguientes tipo de procesos:

- *Procesos Gobernantes o de Dirección*: son procesos gerenciales de Planificación y Control, aquellos que trasladan los valores de la organización a todos los demás procesos, estableciendo formas de actuar internas, relaciones, etc. y la estructura de gestión de la organización.
- *Procesos Operativos o Claves*: Sirven para obtener el producto o servicio contribuyendo directamente a satisfacer las necesidades y requerimientos del cliente mediante la transformación física de los recursos.
- *Procesos de Apoyo o Soporte*: Su misión es contribuir a mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos operativos. Están centrados en dar soporte a los clientes internos.

2.2.1.4 Requisitos básicos de un proceso

- Todos los procesos deben tener un responsable designado que asegure su cumplimiento y eficacia continua.
- Todos los procesos tienen que ser capaces de satisfacer los ciclos P, D, C, A (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) (Véase figura 2.2)

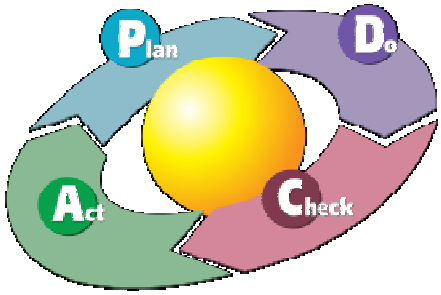


Figura 2.2 - Ciclo PCDA (Deming)

- Todos los procesos deben tener indicadores que permitan visualizar de forma gráfica la evolución de los mismos. Tienen que ser planificados, tienen que asegurarse su cumplimiento, tienen que servir para realizar su seguimiento y tiene que ser utilizado para ajustar y/o establecer objetivos.

2.2.2 DEFINICIÓN DE ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS

La constante evolución de la administración organizacional y la búsqueda de la eficiencia, eficacia y productividad, originaron en la cultura japonesa en los inicios de la década de los años setenta, un nuevo enfoque, desde organizaciones burocráticas motivadas por la producción, hacia organizaciones basadas en Administración por Procesos motivadas por el mercado. (Pérez, pág. 42)

La gestión o administración por procesos es una forma de organización en el que se concentra la atención en cada uno de los procesos que realiza la empresa en lugar de sólo el resultado final, el producto acabado o tareas y actividades.

Proporciona además una herramienta para administrar y rediseñar el flujo de trabajo haciéndolo más eficiente y adaptado a las necesidades de los clientes. No se debe olvidar que los procesos lo realizan personas (clientes internos) y los productos los reciben personas (clientes externos). . (Pérez, pág. 44)

2.2.2.1 Objetivos de Administrar por procesos

- Reducir los costes internos innecesarios: despilfarro, ineficiencia, actividades sin valor añadido.
- Acortar los plazos de entrega, reduciendo los tiempos del ciclo.
- Mejorar la calidad y el valor percibido por el cliente.
- Incorporar actividades adicionales de servicio, de escaso costo, cuyo valor sea fácil de percibir por el cliente. (Riverola, pág. 1)

2.2.2.2 Importancia de Administración por procesos

Por medio de la Administración por procesos se puede alcanzar una eficiencia en los mismos, de tal manera que la mayoría de las empresas y las organizaciones están tomando conciencia y han reaccionado ante la ineficiencia que representan las organizaciones departamentales, con sus nichos de poder y su inercia excesiva ante los cambios, potenciando el concepto de proceso, con un foco común y trabajando con una visión de objetivo en el cliente.

En la gestión por procesos se busca reducir la variabilidad innecesaria que aparece cuando se producen o prestan determinados servicios y trata de eliminar las ineficiencias asociadas a la repetitividad de las acciones o actividades, y al consumo inapropiado de recursos. (Véase figura 2.3)

Organización Funcional	Organización por procesos
Visión vertical, compartimentación	Eliminación de barreras, visión transversal
Enfoque a la línea jerárquica	Enfoque al cliente externo
Organización Funcional	**Organización por procesos**
La línea Jerárquica ejerce su poder personal sobre recursos humanos y técnicos	Los recursos humanos y técnicos se utilizan para aportar valores a los clientes

El organigrama es visible	Los proceso tienen medición y responsables
No hay responsabilidad de todo el proceso	Existe posibilidad sobre el conjunto de actividades del proceso
El cliente ve la estructura	El cliente ve el proceso horizontalmente
Las actividades se encuadran en el departamento	Las actividades se estructuran en procesos

Figura 2.3 -Organización funcional y Gestión por procesos

2.2.3 ETAPAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS

En toda organización en la que su Administración se base en la gestión por procesos se deben seguir los siguientes pasos:

- Identificar los procesos.
- Determinar su secuencia e interacción.
- Asegurar la eficacia de su operación y control.
- Asegurar los recursos e información necesarios.
- Realizar su seguimiento, medición y análisis.
- Implantar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y
- Mejorar continuamente los procesos.

2.3 ORGANIZACIÓN COMO SISTEMA

2.3.1 DEFINICIÓN

La organización se debe enfocar como un sistema que se caracteriza por todas las propiedades esenciales a cualquier sistema social, organizada entorno de la primacía de interés por la consecución de determinado tipo de meta sistemática. (Gómez, pág. 30)

La organización debe ser considerada como un sistema abierto, en constante interacción con el medio, recibiendo materia prima, personas, energía e informaciones y transformándolas o convirtiéndolas en productos o servicios que son exportados al medio ambiente. Además debe ser concebida como un sistema con objetivos o funciones múltiples.

2.3.2 HISTORIA

Haciendo un breve recorrido por la teoría organizativa más clásica, la organización de trabajo científica que Taylor (1911) buscó, fue la mejor forma de realización de las tareas con la aplicación de métodos procedentes de la ingeniería, como los estudios de los tiempos y movimientos a fin de proporcionar al trabajo y a los procesos productivos una organización máxima con tal de encajar cada tarea. Luego Elton Mayo (1933) se preocupó por mantener un equilibrio entre la organización informal y la formal y con la premisa que el no-alineamiento entre éstos era un freno para la eficiencia organizativa.

Herbert Simon (1945) puso énfasis en la limitación humana del procesamiento de la información por lo que argumentaba de la necesidad de crear estabilidad antes de que los límites del individuo generen conflicto y caos. Thompson y Simon (1977) postularon que la supervivencia de la organización dependía del mantenimiento del equilibrio entre las contribuciones de cada trabajador en consecución con las metas organizativas.

Todas estas concepciones de la organización han de ser gestionadas con el objetivo de conseguir una adaptación del entorno que se requiere para absorber la incertidumbre ambiental a fin de mantener una estabilidad organizativa y un sistema organizativo equilibrado. (Gomez, pág. 45)

2.3.3 CLASIFICACIÓN

2.3.3.1 La organización como sistema de Inestabilidad Limitada

La organización en inestabilidad limitada tiene dos propiedades a destacar:

1. *Es imprevisible intrínsicamente*, el futuro de la organización a largo plazo es imposible de predecir, aun cuando si se puede predecir el futuro inmediato por cuanto se precisa de cierto tiempo para que los cambios adquieran grandes dimensiones.

2. *Tiene un modelo irregular*, por cuanto hay límites al comportamiento organizativo que impiden la conducta errante pero este modelo es mas de carácter cualitativo. (Véase figura 2.4)

	Sistema formal	Sistema informal
Equilibrio estable	Integración mediante jerarquía y burocracia Feed-back negativos, de control	Conformismo, aversión al riesgo, cultura dependiente. Cultura y visión compartidas.
Inestabilidad explosiva: Inestabilidad / Aleatoriedad / Fragmentación	Sistemas de control descentralizados e inefectivos.	Alta diversidad cultural. Conflicto. Actividad política extendida.
Inestabilidad limitada	Integración mediante jerarquía y burocracia Feed-back negativos, de control	Alta diversidad cultural. Conflicto. Actividad política extendida. Visión débilmente compartida y ambigua. Aprendizaje.

Figura 2.4 - Tres características posibles para la organización (Gomez, 2007)

2.3.3.2 La organización como sistema dinámico no-lineal

Los múltiples factores que componen la organización, tanto internos como externos, influyen de manera dinámica y raramente de manera directa y lo hacen complejo al fenómeno organizativo.

Las consecuencias de concebir una organización dinámica son:

1. La previsión del comportamiento de la organización es imposible, de manera especial a escalas globales y a largo plazo.
2. A pequeñas escalas y a corto plazo es posible separar las causas de los efectos, de ahí que el proceder paso a paso permita un control en las acciones empresariales.
3. Las organizaciones son caóticas por naturaleza, ya que están sujetas a fuerzas externas e internas.
4. Las organizaciones cambian recursos con su ambiente, se crea diferenciación interna, desorden a fin de responder a las demandas externas.

2.3.3.3 La organización como sistema en no Equilibrio

La organización es un sistema de equilibrio que tiende hacia un estado final determinado. En los modelos de gestión clásicos los resultados de la gestión son predecibles por cuanto basta con ir dando los pasos adecuados para alcanzarlos.

Este modelo de organización pone énfasis en los mecanismos de feed-backs negativos que tienen la función de suavizar las fluctuaciones y de conseguir la estabilidad en la organización Frente a ello los mecanismos de feed-backs positivos además de desestabilizar a la organización pueden dar origen a crear nuevas formas organizativas.

2.3.3.4 La organización Auto referencial

Una organización auto referencial tiene las siguientes características:

1. Solo interactúan en sus entornos como si fueran proyecciones de si mismas.

2. Tienden a mantener su identidad en contra del amenazador mundo externo. Enfatizan la importancia de sí mismas minimizando la significación del entorno exterior.
3. Los procesos de cambio y desarrollo organizativos pueden ser concebidos como una evolución de la auto-identidad con relación al mundo externo.

2.3.3.5 La organización compleja

Cuatro fuentes básicas que permiten identificar a las organizaciones como complejas:

a) *Fronteras*, es difícil definir de manera apropiada el alcance de la organización
b) *Paradojas internas*, las organizaciones suelen perseguir vario fines y desempeñan muchas funciones, ocurre que dichos fines pueden constituirse en exigencias conflictivas para la organización. Por ejemplo entre el largo y corto plazo, entre la creatividad y eficiencia, etcétera.
c) *Roles,* Un trabajador desempeña otros roles además del estrictamente organizativo con lo que surgen exigencias, expectativas y normas culturales que entran en conflicto con las normas internas de la organización
d) *Entorno,* éste cambia rápidamente, se producen cambios tecnológicos, económicos, sociopolíticos, legales, cambios en los valores culturales.

2.4 MAPA DE PROCESOS

2.4.1 DEFINICIÓN

El mapa de procesos impulsa a la organización a poseer una visión más allá de sus límites geográficos y funcionales, mostrando cómo sus actividades están relacionadas con los clientes externos, proveedores y grupos de interés. Tales "mapas" dan la oportunidad de mejorar la coordinación entre los elementos clave de la organización. Asimismo dan la oportunidad de distinguir entre procesos clave, estratégicos y de soporte, constituyendo el primer paso para seleccionar los procesos sobre los que actuar. (Oñate, pág. 1)

Los mapas de procesos tienen su origen en la utilización de los mapas mentales, los cuales presentan de una forma lógica y clara temas complejos. Los mapas mentales han sido utilizados, sobre todo en procesos de enseñanza -aprendizaje, ya que permite obtener mejores resultados en distintos aspectos de la vida laboral y personal. (Véase figura 2.5)

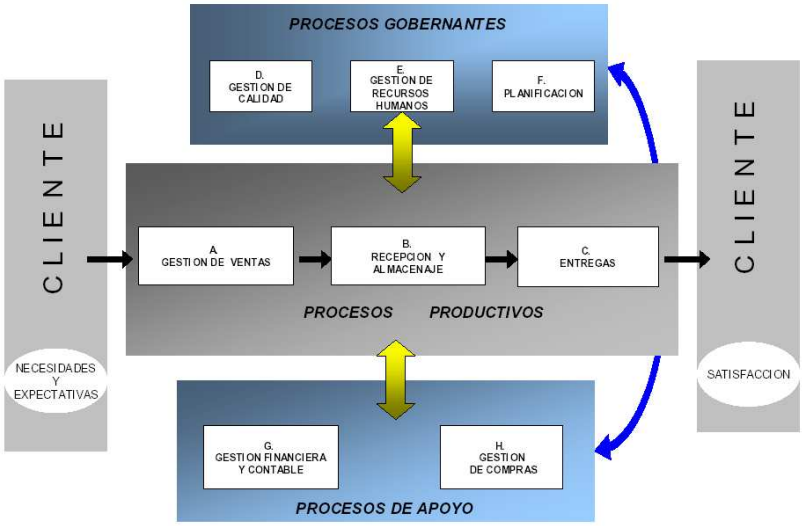


Figura 2.5 - Ejemplo de Mapa de Procesos

El diseño de un mapa es útil para organizar información, administrar el tiempo, liderar gente, o alinear objetivos y estrategias, constituyen un método para plasmar sobre el papel el proceso natural del pensamiento.

2.4.2 IMPORTANCIA DEL MAPA DE PROCESOS

El propósito del mapa de procesos es entender lo que actualmente ocurre, los roles y responsabilidades de todos los componentes del proceso, ayuda a entender la pertenencia del conjunto de procesos y de los componentes individuales

2.5 LEVANTAMIENTO DE PROCESOS

El ordenar los procesos en forma secuencial permite comprender su verdadera dimensión. La mejor forma de entender el funcionamiento interno y las relaciones entre los procesos de la empresa, identificación de actividades, flujos de información, recursos, áreas involucradas, así como el límite y alcance de los procesos; es mediante su diagramación o flujograma, constituyendo este un elemento primordial en el mejoramiento de los procesos de la empresa al mostrar claramente las áreas en las cuales los procedimientos confusos interrumpen la calidad y productividad, facilitando la comunicación entre éstas áreas problema. (Harrington, pág. 98)

El procedimiento para el levantamiento de los procesos es el siguiente:

- *Se define los limites del proceso*, es decir se identifica en donde comienza y termina el proceso, el inventario de subprocesos que lo componen su secuencia e interconexión.

- *Se realiza la recolección de datos del proceso*; es decir sus actividades, tiempos de ciclo, responsables, área de desarrollo. El listado de actividades debe ser plasmado en el orden en que ocurren. Este procedimiento se ejecutará basándose en entrevistas con cada encarado del área, así como reuniones individuales y grupales para dilucidar la información recopilada obteniendo mayor exactitud.

Para la ejecución del levantamiento de la información, se considera varios aspectos tanto internos como externos que permitirán obtener con mayor certeza los tiempos de ejecución de cada proceso y la presencia de tiempos fundamentados para el análisis posterior.

2.6 DISEÑO DE PROCESOS

2.6.1 REPRESENTACIÓN GRAFICA DE LOS PROCESOS

Ordenar los procesos nos permite visualizarlos en forma sistemática y comprenderlos en forma clara y sencilla. Mediante la representación gráfica (diagramas de flujo) de un proceso es posible ver como éste fluye a través de la organización.

Un diagrama de flujo es un método para representar en forma gráfica un proceso, mediante la utilización de símbolos, líneas y palabras simples, demostrando las actividades que lo componen y su secuencia en el proceso. (Harrington, pág. 113)

Los diagramas de flujo cumplen con el propósito de documentar un proceso para identificar de forma clara las actividades que lo conforman. La elaboración de diagramas de flujo es la base para analizar y mejorar los procesos, debido a que muestran las actividades o áreas en las cuales se producen cuellos de botella. (Mejía, pág. 50)

Para el diseño de flujogramas se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Emplear el mínimo de símbolos para simplificar el flujograma.
- En lo posible, utilizar solo una hoja con el fin de facilitar su manejo.
- El tamaño de los símbolos debe ser uniforme.
- Las líneas de unión se representan por líneas rectas.
- El texto dentro del símbolo debe ser breve.
- La presentación debe ser clara y explicita sin dar lugar a confusión.

2.6.2 SÍMBOLOS

La representación de información se realiza por medio de una serie de símbolos básicos en la confección de diagramas de flujo*:* (Véase figura 2.6)

Símbolo	Significado
	Comienzo o final de proceso: en su interior situamos materiales, información o acciones para comenzar el proceso o para mostrar el resultado en el final del mismo.
	Conexión con otros procesos: Nombramos un proceso independiente que en algún momento aparece relacionado con el proceso principal.
	Actividad: Tarea o actividad llevada a cabo durante el proceso. Puede tener muchas entradas, pero solo una salida
	Transporte/Movimiento: La flecha ancha significa movimiento del output.
	Almacenamiento: Se utiliza cuando exista una condición de almacenamiento controlado, esperando al cliente.
	Decisión/ Bifurcación: Indicamos puntos en que se toman decisiones: sí o no, abierto o cerrado...
	Conexiones de pasos o flechas: Muestran dirección y sentido del flujo del proceso, conectando los símbolos.
	Conector de página: Cuando el diagrama de flujo cambia a otra página se usa este símbolo que da continuidad al mismo, utilizando las letras A, B, C, etc
	Documento: Se utiliza este símbolo para hacer referencia a la generación o consulta de un documento específico en un punto del proceso.

Figura 2.6 - Componentes de Diagramas de Flujo

2.7 ANALISIS DE VALOR AGREGADO

La evaluación del valor agregado es un principio esencial en el proceso de modernización, donde la meta de la organización es asegurarse de que cada actividad aporte valor agregado real hasta donde sea posible, eliminando aquellas que no agreguen valor alguno. De forma matemática el valor agregado es el valor después del procesamiento, menos el valor antes del procesamiento. (Harrington, pág. 150)

La evaluación del valor agregado (EVA) es un análisis de cada actividad en el proceso de la empresa para determinar su aporte a la satisfacción de las expectativas del cliente final. Las actividades del valor agregado real (AVAR) son aquellas que, vistas por el cliente final, son necesarias para proporcionar el output que el cliente está esperando. Hay actividades que la empresa requiere, pero que no agregan valor desde el punto de vista de las ventajas para el cliente (VAE). Además existen actividades que no agregan valor alguno, este tipo de actividades se consideran sin valor agregado (SVA). (Véase figura 2.7)

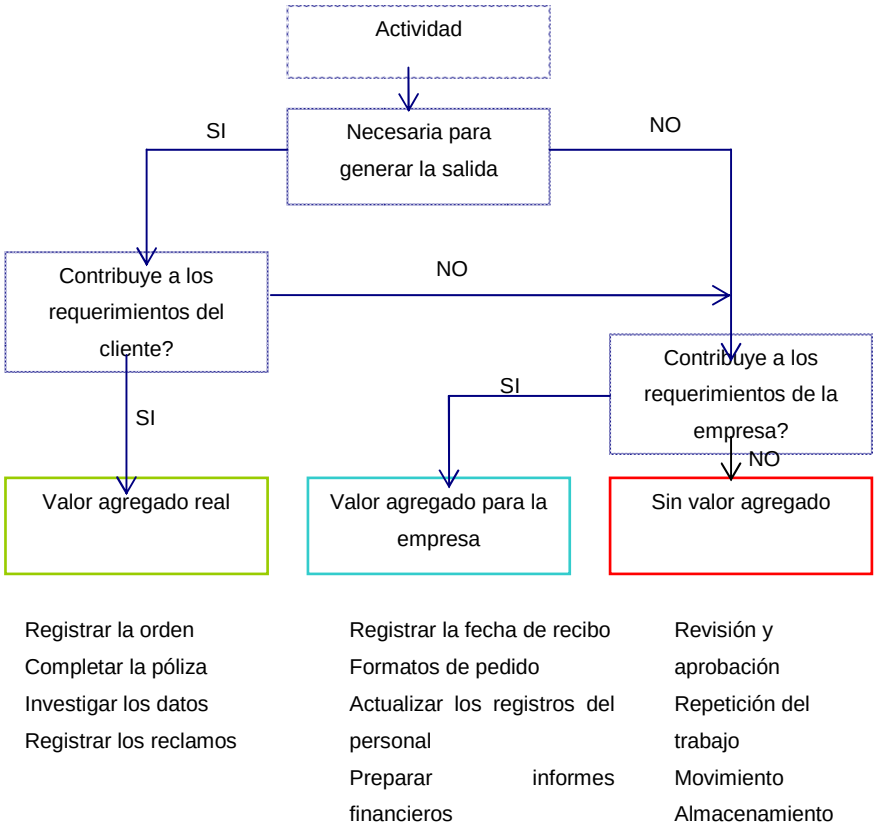


Figura 2.7 - Esquema de Valor Agregado

Entonces el objetivo de la EVA es optimizar las actividades de valor agregado para la empresa y minimizar o eliminar las actividades sin valor agregado. Asegurándose que cada actividad dentro del proceso de la empresa aporte valor real a la totalidad del proceso, mediante el análisis de las actividades que aparecen con VAR, VAE, o SVA.

La simbología que se utiliza en el análisis de actividades y de valor agregado se muestra a continuación. (Véase tabla 2.8)

Símbolo	Descripción
VAC	Valor agregado al cliente
VAE	Valore agregado a la empresa
P	Preparación
E	Espera
M	Movimiento
I	Inspección
A	Archivo
TVA	Tiempo de valor agregado
TSVA	Tiempo sin valor agregado
IVA	Índice de valor agregado
RE	Relación de empoderamiento

Figura 2.8 - Simbología de Análisis de Valor Agregado

Luego del análisis y evaluación del valor agregado se podrá dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo pueden optimizarse las actividades de valor agregado real?
- ¿Podrá realizarse las actividades de VAR en un menor tiempo?
- ¿Cómo se puede eliminar o minimizarse las actividades sin valor agregado?
- ¿ Por qué se necesitan las actividades de VAE? ¿Se puede minimizar su tiempo?

2.8 MODELAMIENTO DE PROCESOS

Un modelo es una representación de una realidad compleja. Realizar el Modelamiento de un proceso es sintetizar las relaciones dinámicas que en él existen, probar sus premisas y predecir sus efectos en el cliente. Constituye la base para que el equipo de proceso aborde el rediseño y mejora y establezca indicadores relevantes en los puntos intermedios del proceso y en sus resultados.

Es a través de la herramienta informática llamada BPwin que se puede analizar, documentar y mejorar los procesos de la organización. BPwin permite documentar de manera clara los elementos más importantes de la organización como que actividades son necesarias, cómo se realizan y qué recursos consumen, lo cual nos proporciona una visión exacta, no solo de qué es lo que hace la empresa, sino si lo hace de forma eficiente. (IDEF0 1)

BPwin provee las técnicas para documentar los procesos empresariales y flujos de proceso a través del IDEF0. Este es un modelo muy utilizado para describir procesos de negocio. (Véase figura 2.9)

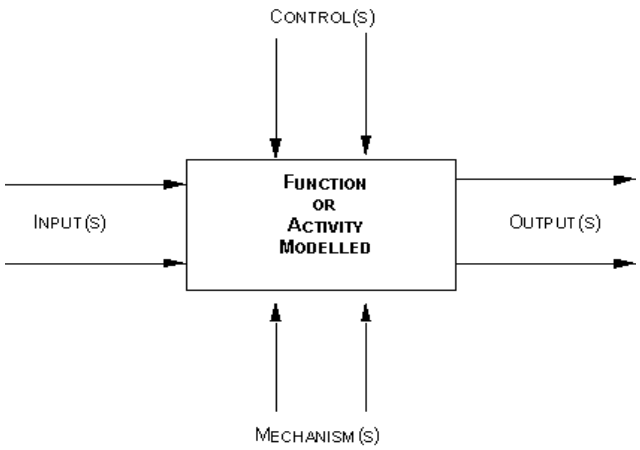


Figura 2.9 - Esquema IDEF0

El IDEF0 guía en la descripción de cada proceso (o actividad) considerada como combinación de cinco magnitudes básicas que se representan gráficamente como:

1) Procesos o actividades

2) Entadas o inputs (insumos)

3) controles,

4) mecanismos o recursos para la realización de tareas

5) Salidas o Outputs , son resultados conseguidos en el proceso (que podrán ser a su vez entradas o controles de otros procesos).

2.9 MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS

2.9.1 DEFINICIÓN

El mejoramiento de procesos es una metodología que permite a las empresas identificar los procesos importantes en la cadena de valor, para luego elaborar el mapa e identificar las mejoras estructurales. Las mejoras usualmente tienen que ver con la eliminación de: cuellos de botella, re-procesos, actividades que no añaden valor, esfuerzos perdidos, división del trabajo innecesaria, inconsistencia. (EGP, 1)

El mejoramiento de procesos es un factor de gran importancia para obtener beneficio y poder ser competitivos, garantizando el éxito de una organización a largo plazo.
Son múltiples los beneficios que resultan del mejoramiento de los procesos en una empresa, entre otros se tienen:

- **Ventajas para el cliente.-** Recibe servicios oportunos, eficientes, de calidad, ahorra esfuerzos y dinero, al no tener que repetir pasos y documentación.

- **Ventajas para el personal.-** Reduce el esfuerzo tanto físico como mental, aumenta el grado de satisfacción de sus actividades diarias, reduce las

molestias derivadas de las sobrecargas o subcargas de trabajo, mejora el clima organizacional, entiende su iniciativa y creatividad.

- **Ventajas para la empresa.-** Mejora la imagen ante clientes y empleados, brinda un servicio caracterizado por la cordialidad, la tolerancia y la responsabilidad, disminuye la tramitomanía con todas sus consecuencias, controla los procesos y tramites de acuerdo con su objeto social, mejora la utilización de los recursos, las interrelaciones internas y externas, sus procedimientos al mejorar los productos y servicios, disminuye las demoras.

2.9.2 PROCESO DE MEJORAMIENTO

Los criterios de mejoramiento de procesos siguen una secuencia: Planear, controlar y mejorar procesos continuamente, elevar estándares de desempeño del proceso y optimizarlo de manera gradual de esta forma se establecen las siguientes etapas. (Jurán, pág. 62)

Primera etapa.- Se identifica los diferentes procesos que se realizan en la empresa.

Segunda etapa.- Se define cuales son los procesos críticos, los que presentan mayores quejas internas como externas.

Tercera etapa.- En esta etapa se realiza una serie de pasos que se detallan a continuación:

- Identifica los problemas y oportunidades de mejora mediante herramientas de modernización, que permitan eliminar actividades sin valor agregado, simplificar el proceso, reducir tiempos, etc. En este proyecto se realiza el Análisis del Valor agregado.

- Definir las causas fundamentales de las áreas con problemas.

- Determinar las mejores alternativas para eliminar las causas de las áreas problema mediante herramientas de sistemas de sugerencia sencillas como la lluvia de ideas y análisis informales de papel.
- Documentar los procesos mejorados

La estrategia de mejoramiento de los procesos se resume en forma gráfica (Véase Fig. 2.10)

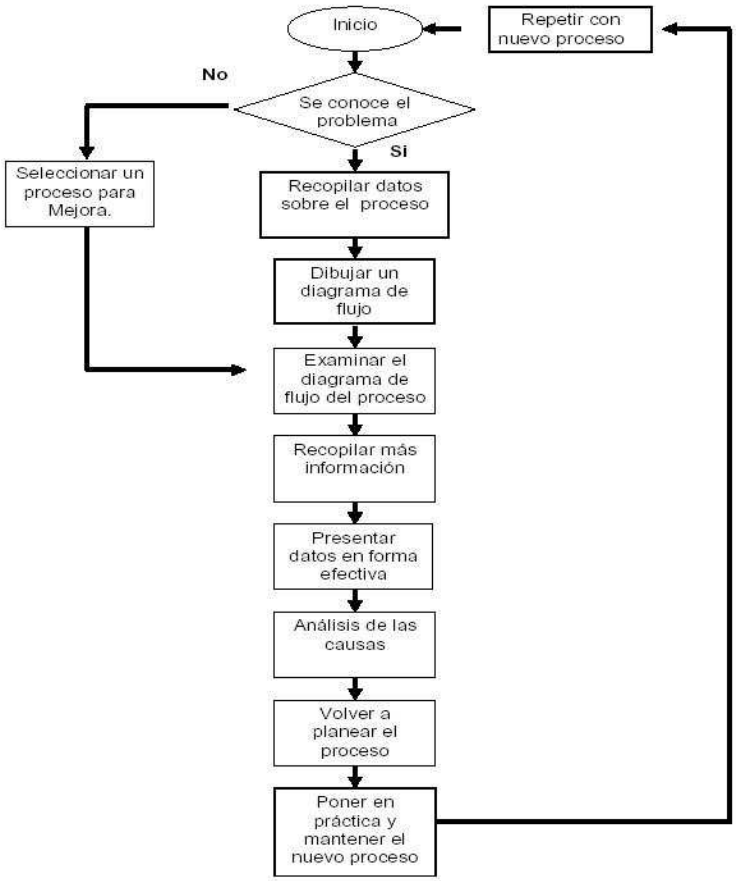


Figura 2.10 - Estrategia de mejoramiento de procesos

(Harrintong, 1994)

2.9.3 MÉTODOS PARA MEJORAR LOS PROCESOS

El mejoramiento continuo y la reingeniería son los dos métodos existentes para mejorar los procesos

2.9.3.1 Mejoramiento Continuo

Mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo mas efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque especifico del empresario y del proceso. (Harrington, pág. 227)

2.9.3.1.1 Importancia de Mejoramiento Continuo

La importancia de esta técnica gerencia radia en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización.
A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de esta técnica puede ser que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta llegar a ser lideres.

2.9.3.1.2 Proceso de Mejoramiento

La búsqueda de la excelencia comprende un proceso que consiste en aceptar un nuevo reto cada día. Dicho proceso debe ser progresivo y continuo. Debe incorporar todas las actividades que se realicen en la empresa a todos los niveles.
EL proceso de mejoramiento es un medio eficaz para desarrollar cambios positivos que van a permitir ahorrar dinero tanto para la empresa como para los clientes, ya que las fallas de calidad cuestan dinero.

Asimismo este proceso implica la inversión en nueva tecnología más eficiente, el mejoramiento de la calidad del servicio a los clientes, el aumento en los niveles de desempeño del recurso humano a través de la capacitación continua, y la inversión en investigación y desarrollo que permita a la empresa estar al día con las nuevas tecnologías
En conclusión se puede decir que el mejoramiento continuo es una herramienta que en la actualidad es fundamental en todas las empresas porque les permite

renovar los procesos administrativos que realizan, lo cual hace que las empresas estén en constante actualización; además, permite que las organizaciones sean mas eficientes y competitivas, fortalezas que le ayudaran a permanecer en el mercado.

Para la aplicación del mejoramiento es necesario que la organización exista una buena comunicación entre todos los órganos que la conforman, y también los empleados deben estar bien compenetrados con la organización, porque ellos pueden ofrecer mucha información valiosa para llevar a cabo el proceso de mejoramiento continuo.

2.9.3.2 Reingeniería

Esta filosofía fue popularizada en los años 90 de la mano de los consultores Hammer y Champú, definiéndola como el tratar de conseguir una optimización de los recursos de la organización poniéndolos en coherencia con los objetivos a corto, mediano y largo plazo que emanan del plan estratégico de la empresa, normalmente encaminados a satisfacer las necesidades y exigencias de los clientes, de la forma mas eficaz y rentable (Alta Dirección, 194)

La reingeniería parte de las nuevas expectativas de los clientes, que tienen para escoger la gama mas amplia que nunca se haya visto, que saben lo que quieren, y cuanto están dispuesto a pagar por ello, y cómo obtenerlo en las condiciones adecuadas, también parte de la base de que las tecnologías avanzadas irradian a una velocidad que apenas da tiempo a aparecer un producto en el mercado, cuando ya sale otro. Propone rediseñar radicalmente los procesos (Horizonte empresarial , 268)

La reingeniería trata de que usted se olvide del funcionamiento de su organización porque todo esta errado y por tanto, vuelva a empresa con una organización nueva que arranca de cero.

2.10 MANUAL DE PROCESOS

2.10.1 DEFINICIÓN

Es un documento que permite facilitar la adaptación de cada factor de empresa tanto de planeación como de gestión a los intereses primarios de la organización. (Pereiro, 1)

Este manual sirve para comprender el contexto y los detalles de los procesos clave. Siempre que un proceso vaya a ser rediseñado o mejorado, su documentación es esencial como punto de partida. Lo habitual en las organizaciones es que los procesos no estén identificados y, por consiguiente, no se documenten ni se delimiten. Los procesos fluyen a través de distintos departamentos y puestos de la organización funcional, que no suele percibirlos en su totalidad y como conjuntos diferenciados y, en muchos casos, interrelacionados.

2.10.2 CARACTERÍSTICAS DEL MANUAL DE PROCESOS

Los manuales de procesos deben reunir algunas características que se pueden resumir así:

- Satisfacer las necesidades reales de la institución.
- Contar con instrumentos apropiados de uso, manejo y conservación de procesos.
- Facilitar los tramites mediante una adecuada diagramación.
- Redacción breve, simplificada y comprensible.
- Facilitar su uso al cliente interno y externo.
- Ser lo suficientemente flexible para cubrir diversas situaciones.
- Tener una revisión y actualización continuas.

2.10.3 ESTRUCTURA DEL MANUAL DE PROCESOS

La estructura del manual de procesos, no rígida sin embargo presenta los siguientes elementos:

- **Objetivos:** Presentar los componentes que forman el formato para definir los procesos y sensibilizar en su importancia, debida estandarización y documentación

- **Alcance:** Explica en detalle el formato para la definición de procesos, su importancia, la calidad y el mejoramiento continuo, control y gestión de los procesos.

- **Glosario:** Lista de conceptos de carácter técnico relacionados con el contenido y técnicas de elaboración del manual de procesos, que sirven de apoyo para su uso o consulta.

- **Caracterización del proceso:** Descripción de todas las características de cada uno de los procesos.

- **Mapa de Procesos:** El mapa de procesos toma como punto de inicio la cadena de valor, la descompone en macro-procesos, procesos, subprocesos y actividades.

- **Descripción del Proceso:** Detallar las actividades generales que forman el proceso en forma secuencial, debe ser coherente con el diagrama de flujo y con la descripción del proceso.

- **Diagrama de Flujo:** Representación grafica de la sucesión en que se realizan las operaciones de un procedimiento y/o el recorrido de formas o materiales, en donde se muestran las unidades administrativas (procedimiento general), o los puestos que intervienen (procedimiento detallado), en cada operación descrita.

- **Indicadores:** Conjunto de mediciones realizadas al proceso para medir tanto las actividades como los resultados del proceso.

2.11 CONTROL DE PROCESOS

2.11.1 DEFINICIÓN

Control de procesos significa el conjunto de conocimientos, métodos, herramientas, tecnologías, aparatos y experiencia que se necesitan para medir y regular automáticamente las variables que afectan a cada proceso de producción, hasta lograr su optimización en cuanto a mejoras del control, productividad, calidad, seguridad, u otros criterios.

El control es un elemento del proceso administrativo que incluye todas las actividades que se emprenden para garantizar que las operaciones reales coincidan con las operaciones planificadas. Todos los gerentes de una organización tienen la obligación de controlar; Por ejemplo, tienen que realizar evaluaciones de los resultados y tomar las medidas necesarias para minimizar las ineficiencias. De tal manera, el control es un elemento clave en la administración.

2.11.2 ELEMENTOS DEL CONTROL DE PROCESOS

El control de procesos posee ciertos elementos que son básicos o esenciales:

- En primer lugar, se debe llevar a cabo un proceso de supervisión de las actividades realizadas.
- En segundo lugar, deben existir estándares o patrones establecidos para determinar posibles desviaciones de los resultados.
- En un tercer lugar, el control permite la corrección de errores, de posibles desviaciones en los resultados o en las actividades realizadas.
- Y en último lugar, a través del proceso de control se debe planificar las actividades y objetivos a realizar, después de haber hecho las correcciones necesarias. (Robbins, pág. 71)

2.11.3 IMPORTANCIA DEL CONTROL DENTRO DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El control se enfoca en evaluar y corregir el desempeño de las actividades de los subordinados para asegurar que los objetivos y planes de la organización se están llevando a cabo.

De aquí puede deducirse la gran importancia que tiene el control, pues es solo a través de esta función que se logra precisar si lo realizado se ajusta a lo planeado y en caso de existir desviaciones, identificar los responsables y corregir dichos errores.

Sin embargo es conveniente recordar que no debe existir solo el control a posteriori, sino que, al igual que el planteamiento, debe ser, por lo menos en parte, una labor de previsión. En este caso se puede estudiar el pasado para determinar lo que ha ocurrido y porque los estándares no han sido alcanzados; de esta manera se puede adoptar las medidas necesarias para que en el futuro no se cometan los errores del pasado.

2.11.4 TIPOS DE CONTROL

Control preliminar, este tipo de control tiene lugar antes de que principien las operaciones e incluye la creación de políticas, procedimientos y reglas diseñadas para asegurar que las actividades planeadas serán ejecutadas con propiedad. En vez de esperar los resultados y compararlos con los objetivos es posible ejercer una influencia controladora limitando las actividades por adelantado. (Terry, pág. 53)

Control concurrente, este tipo de control tiene lugar durante la fase de la acción de ejecutar los planes e incluye la dirección, vigilancia y sincronización de las actividades según ocurran, en otras palabras, pueden ayudar a garantizar que el plan será llevado a cabo en el tiempo específico y bajo las condiciones requeridas.

Control de retroalimentación, este tipo de control se enfoca sobre el uso de la información de los resultados anteriores para corregir posibles desviaciones futuras

de estándar aceptable. El control de retroalimentación implica que se han reunido algunos datos, se han analizado y se han regresado los resultados a alguien o a algo en el proceso que se está controlando de manera que puedan hacerse correcciones.

2.11.5 ÁREAS DE DESEMPEÑO DEL CONTROL

El control tiene muchas áreas de desempeño, todos los departamentos en los que se divide una organización necesitan ser controlados, por lo tanto, las áreas de desempeño dependen de los departamentos existentes en la empresa. Entre las áreas del control dentro de una organización se tienen:

- Dentro del área de producción se encuentra el control de calidad, es posible que este sea necesario en uno o varios puntos, desde el inicio, proceso y todas las etapas hasta el producto final. La detección temprana de una parte o proceso defectuoso puede ahorrar el costo de más trabajo en el producto.
- También existe el control de información. Para contribuir a la buena toma de decisiones del administrador se debe tener una información precisa, oportuna y completa.

- Dentro de una empresa debe existir otro tipo de control, como es el control de costo. Una de las labores de un buen administrador está el ahorrar en costos, es decir, no acarrear elevados gastos en la producción. El control de costo consiste en buscar la causa por la que se presentan desviaciones en los costos.

2.12 INDICADORES DE GESTIÓN

2.12.1 DEFINICIÓN

Para poder controlar, mejorar o comparar cualquier proceso y conocer que está sucediendo con él, el responsable del mismo debe instituir medidores o indicadores que, como su nombre lo dice, midan o indiquen el nivel de desempeño de dicho proceso, “lo que no se puede medir, no se puede controlar; lo que no se puede

controlar, no se puede administrar; lo que no se puede administrar es un caos" (Mariño, pág, 69)

Evaluar el proceso, permite conocer la naturaleza y el contenido de los servicios brindados al usuario, la tecnología utilizada, la cantidad y la calidad de los recursos utilizados, la secuencia de normas y procedimientos, protocolos de manejo, así como la adecuada integración de los servicios o departamentos institucionales.

2.12.2 IMPORTANCIA

Los indicadores son considerados cualificadores con los cuales se puede tener una idea del desarrollo de los procesos que se quiere calcular.

Su objetivo es recopilar información de valor que permita la toma de decisiones más acertadas en casos emergentes o para lograr cambios estratégicos. Son claros y cumplen una función específica.

2.12.3 CARACTERÍSTICAS DE UN INDICADOR

Para que un indicador sea útil y efectivo, tiene que cumplir con una serie de características, entre las que destacan: (Excelencia empresarial, 1)

- *Relevante*: que tenga que ver con los objetivos estratégicos de la organización.
- *Claramente Definido*: que asegure su correcta recopilación y justa comparación.
- *Fácil de Comprender y Usar Comparable*: que se pueda comparar sus valores entre organizaciones, y en la misma organización a lo largo del tiempo.
- *Verificable y Costo-Efectivo*: que no haya que incurrir en costos excesivos para obtenerlo

2.12.4 TIPOS DE INDICADORES

Indicadores de cumplimiento: teniendo en cuenta que cumplir tiene que ver con la conclusión de una tarea. Los indicadores de cumplimiento están relacionados con los ratios que nos indican el grado de consecución de tareas y/o trabajos. Ejemplo: cumplimiento del programa de pedidos, cumplimiento del cuello de botella, etc.

Indicadores de evaluación: Teniendo en cuenta que evaluación tiene que ver con el rendimiento que se obtiene de una tarea, trabajo o proceso. Los indicadores de evaluación están relacionados con los ratios y/o los métodos que nos ayudan a identificar nuestras fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.

Indicadores de eficiencia: teniendo en cuenta que eficiencia tiene que ver con la actitud y la capacidad para llevar a cabo un trabajo o una tarea con el mínimo gasto de tiempo. Los indicadores de eficiencia están relacionados con los ratios que nos indican el tiempo invertido en la consecución de tareas y/o trabajos. Ejemplo: Tiempo fabricación de un producto.

Indicadores de eficacia: Teniendo en cuenta que eficaz tiene que ver con hacer efectivo un intento o propósito. Los indicadores de eficacia están relacionados con los ratios que nos indican capacidad o acierto en la consecución de tareas y/o trabajos. Ejemplo: grado de satisfacción de los clientes con relación a los pedidos.

Indicadores de proceso: Con estos se pretende medir que está sucediendo con las actividades. Para cada indicador se debe hacer una descripción especifica indicando la unidad de medida utilizada, la frecuencia de medición y la unidad operacional. (Véase tabla 2.11)

Proceso:	Proceso al que aplica el indicador
Nombre del Indicador	Nombre del Indicador
Definición	Indica el porcentaje de

Unidad de Medida	Porcentaje (%)
Frecuencia	Mensual, trimestral, semestral, anual
Responsable	Dueño del proceso
Unidad Operacional	% = ()

Figura 2.11 - Formato de Definición de indicadores

2.12.5 VENTAJAS DE LOS INDICADORES

Para el equipo

- Motivar a alcanzar metas
- Estimular el trabajo en equipo
- Incrementar el desarrollo personal
- Crear un proceso de innovación

Para el negocio

- Incrementar la eficiencia, eficacia y productividad
- Es una herramienta de información de gestión
- Identifica las oportunidades de mejora
- Identifica fortalezas para un refuerzo positivo
- Información que prioriza actividades básicas

Para la empresa

- Brinda la información corporativa
- Determina factores críticos del éxito
- Permite desarrollar una gerencia basada en datos y hechos
- Evalúa y visualiza el comportamiento de actividades claves
- Gestionar procesos administrativos basándose en misión y objetivos

2.12.6 FORMULACIÓN DE INDICADORES

Un indicador de proceso representa un objetivo a cumplir en el funcionamiento del proceso al que se hace referencia, manifiestan por tanto el control de una variable o característica del proceso que es necesario analizar para una correcta gestión.
La medición de los procesos utilizando indicadores es un factor clave en la gestión de los procesos, ya que para gestionar se debe controlar y para controlar se debe medir y/o analizar. Si no se controla no se puede gestionar de ahí la extrema importancia que la utilización de indicadores tiene en cualquier sistema de gestión.

La metodología que se propone para el diseño de indicadores es la siguiente:
Para establecer un indicador de proceso previamente al diseño del indicador el proceso debe estar perfectamente definido, y se debe conocer lo suficientemente bien como para que se pueda:

1. Definir sus entradas y salidas
2. Identificar a los clientes del proceso. Aquellos que van a recibir la salida del proceso.
3. Identificar sus requerimientos y expectativas
4. Definir requisitos válidos
   Después de haber trabajado en el desarrollo de estos cuatro puntos se tiene información suficiente como para diseñar propiamente el indicador.
5. Diseñar el indicador: A partir de la información recibida en los cuatro primeros pasos, se debe definir las variables más optimas bajo las siguientes consideraciones:

   - Definir Donde se debe medir: Normalmente al final del procesos y en determinados puntos intermedios
   - Cuando se va a medir
   - Que se va a medir: Eficiencia, eficacia y flexibilidad
   - Quien debe medir: la persona que realiza la actividad o el propietario del proceso.
   - Quien define los objetivos para esos indicadores

- La eficacia: el cliente
- Eficiencia : la empresa y el entorno

6. Revisar los indicadores: Los indicadores son un traje a medida que deben ser sustituidos o modificados a lo largo del tiempo según la experiencia obtenida en el uso de dicho indicador.

2.12.7 MODELO PARA ESPECIFICACIÓN DE INDICADORES

El modelo para especificación de indicadores es el siguiente: (Guzmán, 53)

2.12.7.1 Composición

Nombre: La identificación y la diferenciación de un indicador es vital, y su nombre, además de concreto debe definir claramente su objetivo y utilidad.

Definición: Es la cualidad del indicador

Unidades: El valor de determinado indicador está dado por la unidades las cuales varían de acuerdo con los factores que se relacionan

Forma de cálculo: Se debe tener muy clara la fórmula matemática para el calculo de su valor, lo cual indica la identificación exacta de los valores y la manera como ellos se relacionan.

2.12.7.2 Naturaleza

Los indicadores de gestión deben reflejar el comportamiento de los siguientes factores clave:

Indicadores de efectividad (resultados, calidad, satisfacción del cliente)

Indicadores de eficiencia (actividad, uso de capacidad y cumplimiento de programación)

2.12.7.3 Vigencia

Temporales: Cuando su validez tiene un paso finito, por lo regular cuando se asocia al logro de un objetivo o a la ejecución de un proyecto al lograrse la meta éste pierde enteres o desaparece.

Permanentes: Son indicadores que se asocian a variables o factores que están presentes siempre en la organización y se asocian por lo regular a los procesos. Este indicador debe ser objeto de constante revisión y comparación con las características cambiantes del entorno y de la organización.

2.12.7.4 Nivel de Generación

Se refiere al nivel de la organización, estratégico, táctico u operacional, donde se utiliza el indicador como insumo para la toma de decisiones.

2.12.7.5 Nivel de Utilización

Es identificar si el indicador genera o no valor agregado, está en relación directa con la calidad y oportunidad de las decisiones que se puedan tomar a partir de la información que éste brinde. Si el indicador no es útil para tomar decisiones no debe mantenerse.

3 APLICACIÓN EN LA EMPRESA

3.1 ANTECEDENTES DE ICAP DEL ECUADOR

ICAP del Ecuador está conformada por varias áreas que contribuyen al desarrollo de software denominado Sistema Electrónico de Mercados Financieros SMF que es el producto que la empresa ofrece. La principal área donde se fundamenta el presente proyecto de tesis es en el área productiva, ya que al no realizar un adecuado levantamiento de la información y requerimientos de los clientes, se generan demoras a la hora de entregar versiones del sistema, y descontento en los clientes porque los cambios o productos solicitados no cubren todas sus expectativas.

Actualmente se maneja un sistema de control interno para tareas (Datatrack), para todos los clientes internos que pertenecen a las áreas productivas, en el cual se registran las tareas que cada uno debe realizar y los tiempos en los que se finalizan las mismas. Aunque este software es eficiente y permite tener una visión clara del avance de los proyectos, no existe en la empresa documentación que precise y detalle las funciones, actividades y los responsables de cada proceso operativo, y surge la necesidad imperiosa de que se estandarice y documente los procesos, para de esta manera tener una visión clara de las funciones de cada persona con sus respectivas limitaciones y alcances.

3.2 DIAGNOSTICO DE ICAP DEL ECUADOR

En la etapa de diagnostico se procedió a analizar todos los problemas existentes en la empresa, y fue a través de entrevistas y encuestas al personal de todas las áreas fue que se corroboró la existencia de los mismos.
Dichos problemas han formado parte del proceso productivo en la empresa desde su creación, y es que como parte del negocio se sabe que no existe en el mundo un sistema o software informático que carezca de errores.

Pero se trata de minimizar la existencia de los mismos y de contribuir a un mejor desempeño del producto y por ende mejorar el rendimiento de la empresa ante los clientes externos, internos y directivos.

3.2.1 ANÁLISIS ORGANIZACIONAL ACTUAL DE ICAP DEL ECUADOR

La empresa inició sus actividades en el año de 1990, la fundó el Sr. Michael Baker, quien tuvo la idea original de crear un software para compra y venta de divisas usada inicialmente en bancos y casas de valores del Ecuador. Desde ese entonces no ha parado la producción e innovación de software financiero extendiendo la distribución a otros países.

3.2.1.1 Situación Geográfica Actual

La empresa ICAP del Ecuador se encuentra ubicada en la ciudad de Quito, en el Sector norte de la ciudad, en el barrio del Batán Alto, entre las calles Eloy Alfaro 25-15 y Catalina Aldáz, esquina.

En la primera planta se encuentran las áreas del Desarrollo tanto para las aplicaciones como para el Lenguaje y el entorno de comunicaciones, así como las gerencias Administrativa y General. (Véase Figura 3.1)

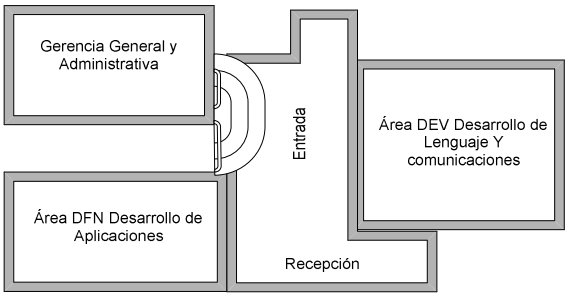


Figura 3.1 - Distribución física de primera Planta

En la planta baja se encuentra ubicada el área de soporte técnico donde se laboran las 24 horas del día, la sala de servidores, además de dos salas de reuniones y junto está el comedor. (Véase figura 3.2)

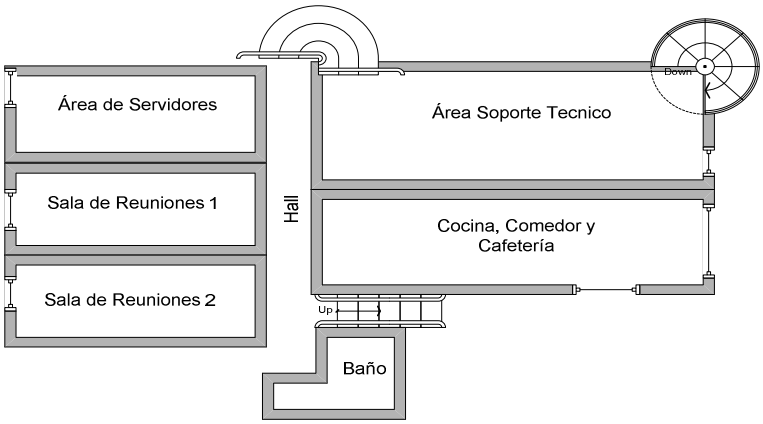


Figura 3.2 - Distribución física de Planta Baja

En el subsuelo se encuentra el área de pruebas o QA, esta es un área muy concurrida por todos los desarrolladores para gestionar las pruebas de nuevas versiones del Sistema de Mercados Financieros. (Véase figura 3.3)

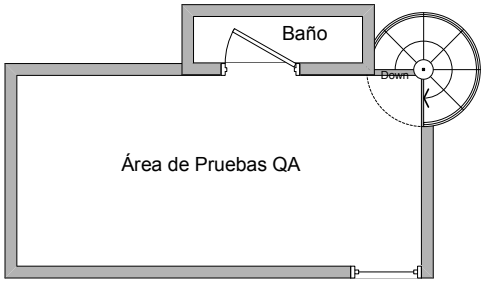


Figura 3.3 - Distribución de Subsuelo

3.2.1.2 Condiciones Tecnológicas

La plataforma tecnológica con la que cuenta la empresa ICAP del Ecuador es funcional para cubrir los requerimientos actuales.
Se cuenta con estaciones de trabajo y equipos servidores que cuentan con requerimientos de memoria, disco, y capacidad de procesamiento aceptables.

El área tecnológica es renovada cada año de acuerdo a una planificación anual de acuerdo a la depreciación de equipos y nuevas necesidades que surgen. Para la adquisición de equipos se cuenta con un presupuesto fijo para tecnología tanto de hardware y software.

En cuanto al software se poseen licencias de los paquetes usados para el desarrollo: Visual Studio, Linux Red Hat 7.0, WinCvs, Windows XP, Microsoft Office para cada estación de trabajo entre otros.

Actualmente se tienen en inventario 77 equipos entre estaciones de trabajo y servidores distribuidas de la siguiente manera

3.2.1.2.1 Desarrollo de Lenguaje y Plataforma de comunicaciones (DEV)

Cuenta con 7 estaciones de trabajo para cada colaborador de esta área y 2 servidores para pruebas internas del área un equipo Linux y otro Win 2003 Server. (Véase figura 3.4)

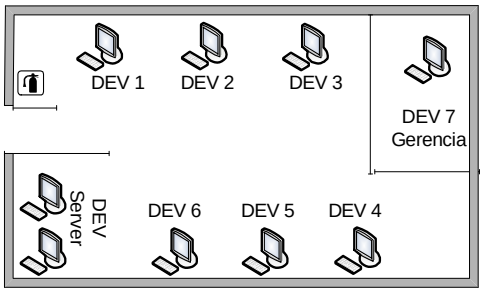


Figura 3.4 - Diseño y distribución de estaciones de trabajo y servidores en DEV

3.2.1.2.2 Desarrollo de Aplicaciones (DFN)

Cuenta con 7 estaciones de trabajo para cada colaborador de esta área y 2 servidores para pruebas internas del área un equipo Linux y otro Win 2003 Server. (Véase figura 3.5)

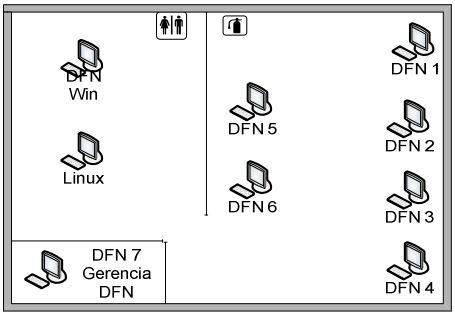


Figura 3.5 - Diseño y distribución de estaciones de trabajo y servidores en DFN

3.2.1.2.3 Pruebas y Control de Calidad (QA)

Cuenta con 4 estaciones de trabajo para cada colaborador de esta área y 15 equipos para pruebas distribuidos entre equipos Linux, Solaris y Windows. (Véase figura 3.6)

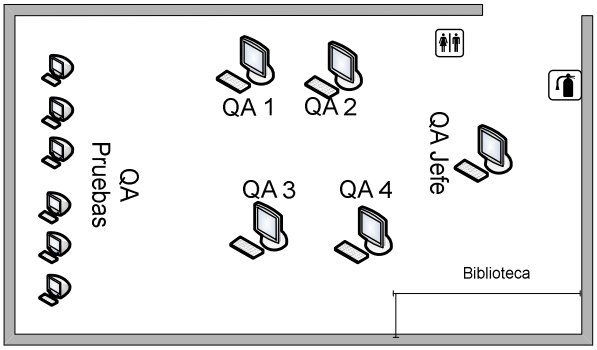


Figura 3.6 - Diseño y distribución de estaciones de trabajo y servidores en QA

3.2.1.2.4 Soporte Técnico

Cuenta con 8 estaciones de trabajo y 7 equipos para pruebas que contienen los ambientes de cada país que es cliente para brindar soporte técnico, y 1 equipo que contiene el sistema de cada país donde se controlan los usuarios conectados y las negociaciones que se hacen en los mismos. (Véase figura 3.7)

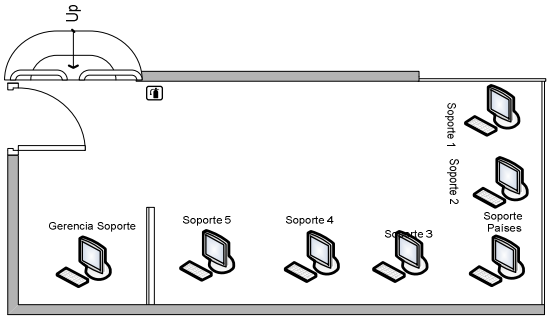


Figura 3.7 - Diseño y distribución de estaciones de trabajo y servidores en Soporte

3.2.1.2.5 Área de servidores

Cuenta con 12 equipos con tecnología de servidores entre los cuales se tiene:

Servidores de datos	Servidor de Registro de Tareas
Servidor de internet	Servidor de Demos
Servidor de respaldo	Servidor de Firewall
Servidor de correo electrónico	2 Servidor de respaldo de Firewall
Servidor Primario PDC	2 Servidores controladores de Dominio

3.2.1.2.6 Área Administrativa

Cuenta con 5 estaciones de trabajo, distribuidos 2 en el área contable y 1 en la recepción, y 2 para la gerencia administrativa y general.
Se posee además con un sistema de contingencia para escasez de luz.

3.2.1.3 Normativas y Políticas institucionales

ICAP del Ecuador posee sobre el sistema de mercados financieros SMF el registro de patente y de propiedad Intelectual.

Adicionalmente cada colaborador se le hace firmar un contrato de confidencialidad al pertenecer a la empresa, de manera que su desempeño dentro y fuera de la misma no afecte al buen funcionamiento del negocio y del producto.

3.2.1.4 Normativas para clientes

ICAP del Ecuador se reserva el derecho de vender o no el servicio que ofrece el sistema SMF a países que éste estime conveniente de acuerdo a su economía y al movimiento de mercados de divisas en dicho país.

La empresa además tiene acceso al sistema SMF de cada país como un usuario (con restricciones de participación en mercados) para poder visualizar los movimientos de mercado y errores operativos que reporta el sistema, siendo toda la información que arroja este usuario, confidencial.

3.2.1.5 Condiciones Político – Gubernamentales

En todos los clientes – países de ICAP del Ecuador, las políticas gubernamentales inciden de manera directa en la economía del mismo, ya que las negociaciones en los mercados financieros tienden a incrementarse en economías más estables o en el caso contrario decrecen. Esto tiene implicaciones directamente con el uso del sistema SMF en nuestros clientes, y por ende incide en la rentabilidad que genera el negocio.

3.2.1.6 Condiciones Globales Internacionales

Las tendencias actuales de las economías mundiales conllevan a la globalización de la moneda, una moneda fuerte que sea usada a nivel general en los países.
Esta situación disminuiría el movimiento en los mercados de compra y venta de divisas en todas los mercados de valores del mundo.
Este aspecto es tomado en cuenta por ICAP del Ecuador por ello existen mercados de papeles que generan una rentabilidad y que son negociaciones existentes en todos los países, además se tienen proyectos para la diversificación del negocio.

3.2.2 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA DEMANDA DE SISTEMA DE MERCADOS FINANCIEROS SMF

Durante los últimos cinco años en la empresa se ha incrementado el desarrollo de software para la creación y/o modificación de los mercados financieros. En todos los clientes los pedidos de cambios, correcciones y de nuevos productos son una demanda constante. A continuación se analizan algunos clientes antiguos y nuevos, (Véase tabla 3.1 y 3.2), el incremento de nuevos pedidos es de entre el 50% y 70%.

Tabla 3.1 - Elaboración de proyectos al año (Clientes antiguos)

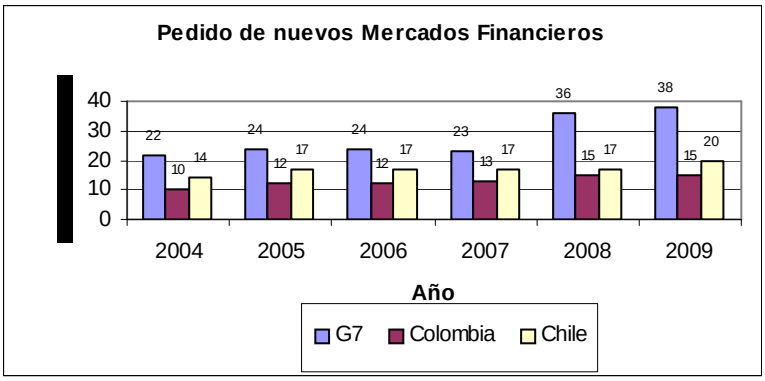
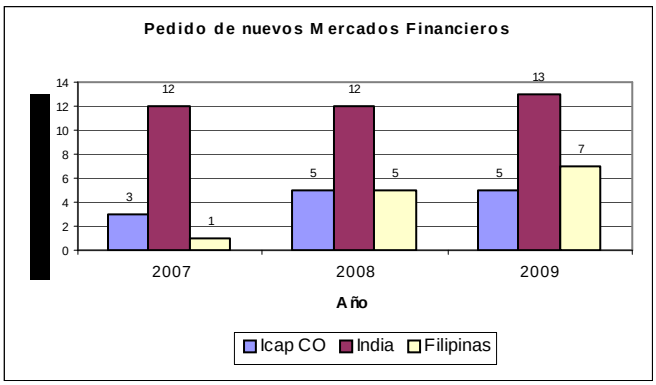


Tabla 3.2 - Elaboración de proyectos al año (Clientes nuevos)



3.2.3 ÁREA DE OPERATIVIDAD

La empresa tiene su ámbito de participación y operatividad a escala internacional, la proyección de crecimiento es limitada con el producto que se cuenta

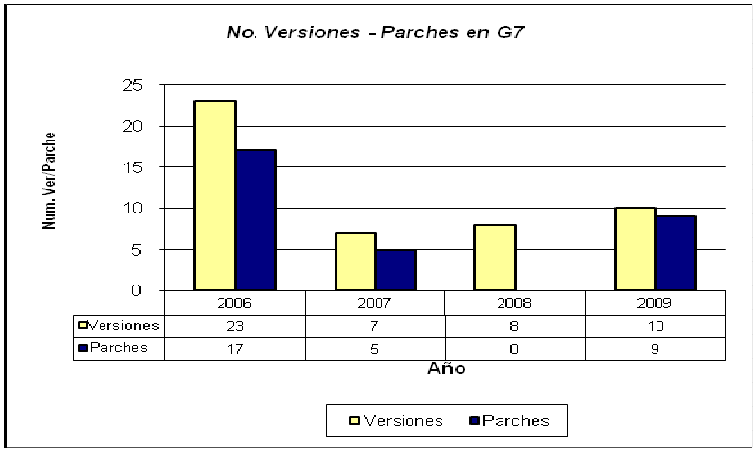
actualmente, pero su plataforma tecnológica le permite a la empresa la posibilidad de poder diversificar y ofrecer otras soluciones informáticas.

3.2.4 ANALISIS DE PRODUCCIÓN DEL SMF

ICAP del Ecuador produce dos tipos de versiones del sistema SMF dependiendo de los cambios pedidos o de nuevas implementaciones que se haga al sistema, así se generan versiones completas y los denominados parches de versión que son pequeños cambios que no requieren una migración total del sistema a otra versión.

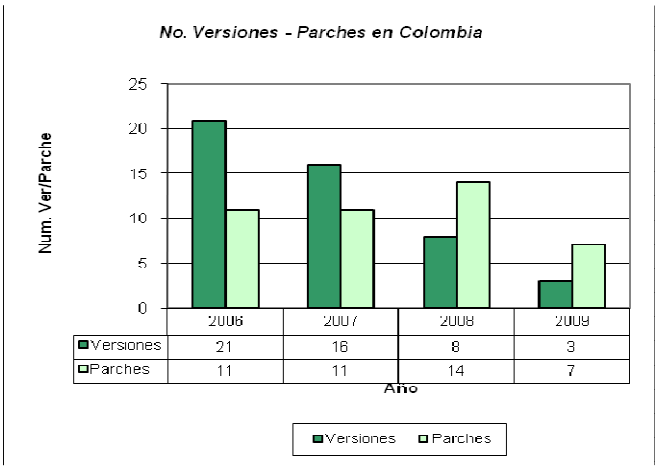
En la siguiente tabla 3.3 muestra que el año 2006 hubo una recarga de nuevos proyectos ya que en ese año salieron al mercado algunos productos.

Tabla 3.3 - Elaboración de proyectos al año (Clientes nuevos)



Por ejemplo, para el cliente de Colombia SET-FX, que se tiene conocimiento de que la aplicación SMF está funcionando de manera estable, se puede ver en el siguiente gráfico que muestra que se han disminuido la producción de parches (contienen correcciones a errores en el sistema), en un 50% aproximadamente. (Véase Tabla 3.4)

Tabla 3.4 - Elaboración de parches al año (Un cliente)



3.3 DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

El Direccionamiento Estratégico de la empresa ICAP del Ecuador está definido por su misión, visión, valores y principios.

3.3.1 MISION INSTITUCIONAL

La misión de la organización quedo estructurada como se muestra a continuación:

ICAP del Ecuador es una empresa internacional, dedicada al desarrollo de software electrónico financiero y bursátil, brindando toda la plataforma de comunicaciones y soporte técnico; dirigido a Bolsas de Valores, Mesas de dinero, Brokers y otras entidades del Sector financiero. Mediante la implementación de soluciones informáticas integrales, mejorando la efectividad en las negociaciones, minimizando los tiempos de respuesta y garantizando la seguridad de la información.

3.3.2 VISION

ICAP del Ecuador pretende extender en los próximos dos años, la participación en los mercados bursátiles internacionales tanto en países asiáticos y

latinoamericanos y paralelamente satisfacer los requerimientos de los clientes actuales, mediante un talento humano enfocado en la confiabilidad, responsabilidad, profesionalismo e innovación, incrementando la rentabilidad y el crecimiento sostenido en todos sus miembros.

3.3.3 VALORES

Los valores que comparten quienes integran ICAP del Ecuador son:

- Trabajo en equipo
- Compromiso y entrega
- Enfoque en el cliente

3.3.4 PRINCIPIOS ORGANIZACIONALES

- Integridad y Confianza
- Profesionalismo
- Armonía humana entre el equipo de trabajo

3.3.5 OBJETIVO PRINCIPAL

Brindar una solución informática que sea segura, confiable y rápida para las negociaciones en tiempo real que requieren los clientes de ICAP del Ecuador.

3.3.6 POLITICAS

Como políticas generales en el accionar de la empresa, tomando en consideración de forma primordial el área de producción y administrativa se cuenta con las siguientes:

i. Cualquier actividad fuera de la operativa normal de las funciones de cada área deberá ser comunicada y autorizada por la Gerencia Administrativa.

ii. Las actividades laborales fuera del horario normal de trabajo no están sujetas a pagos de horas extras, excepto cuando el jefe de área da aprobación para ello.
iii. La asignación de tareas a los desarrolladores – programadotes sólo las hace el jefe inmediato de área, siguiendo los pasos correspondientes para ello.

iv. Todos los empleados deben respetar el acuerdo de confidencialidad laboral firmado al momento de su contratación

v. El uso de equipos o su traslado entre áreas debe ser autorizado y realizado por la persona encargada del Soporte técnico Interno de la empresa

vi. Se realizan controles internos y evaluaciones periódicas de los movimientos de cartera, facturación, flujo de fondos, etc.

3.3.7 NEGOCIO

ICAP del Ecuador se dedica al desarrollo de software, brindando una solución informática a las negociaciones en línea que requieren las mesas de dinero de las Bolsas de Valores de los diferentes países.

3.3.8 PRODUCTOS

ICAP del Ecuador produce el Sistema de Mercados Electrónicos Financieros SMF, que permite negociaciones de compra y venta de divisas entre instituciones financieras.

3.3.9 CLIENTES

ICAP del Ecuador distribuye el software a once países, los mismos que actúan como distribuidores o representantes del software en sus países y son ellos los que otorgan licencias y permisos de participación y uso para el sistema.

3.3.10 VENTAJA COMPETITIVA

ICAP del Ecuador brinda toda la plataforma de comunicaciones y soporte técnico, que se requiere para ofrecer un producto eficiente y eficaz, a un bajo costo respecto a otros sistemas existentes en el mercado.

3.3.11 CADENA DE VALOR

Al crear la cadena de valor de la empresa se muestran las actividades que se desempeñan para diseñar, producir y llevar a los clientes el Sistema de Mercados Financieros brindando el servicio que ellos requieren y con un servicio técnico en línea. (Véase figura 3.8)

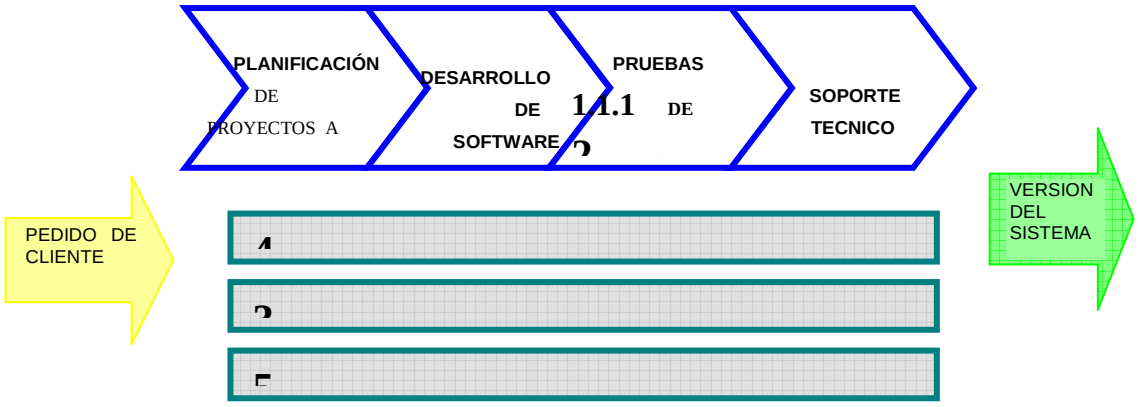


Figura 3.8 - Cadena de Valor de ICAP del Ecuador

3.4 MAPA DE PROCESOS

Se presenta a continuación el desarrollo del mapa de procesos de ICAP del Ecuador, contiene los procesos productivos con los que cuenta la organización

para llevar a cabo su actividad, los procesos que apoyan su gestión y los procesos gobernantes; identificados y establecidos en forma jerárquica. *(Véase Anexo No. 2)*

De esta manera el mapa de procesos se convierte en un paso previo y esencial para el levantamiento de la información. (Véase figura 3.9)

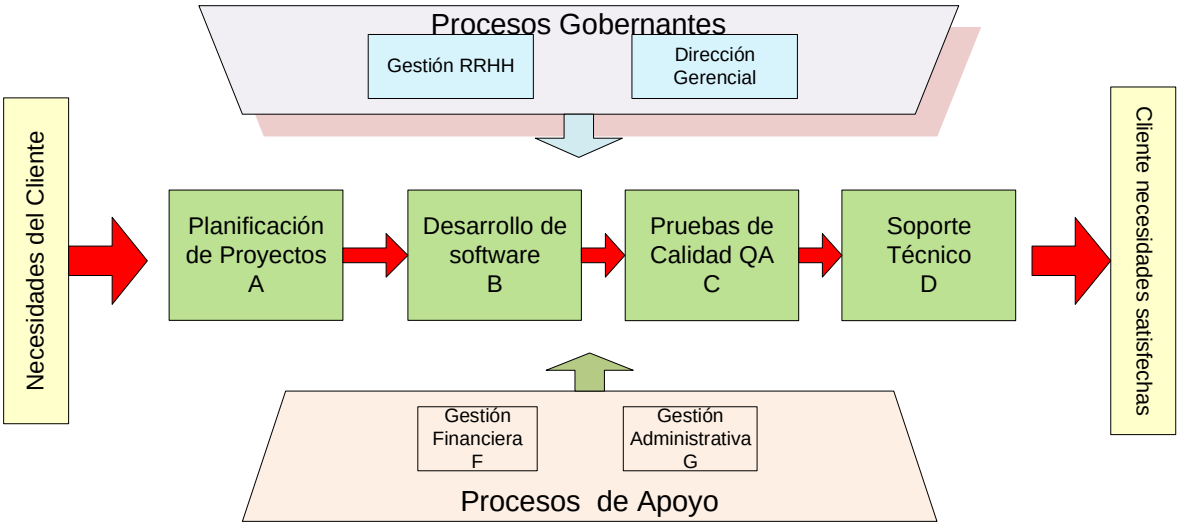


Figura 3.9 - Mapa de Procesos de ICAP del Ecuador

3.5 LEVANTAMIENTO DE PROCESOS DE ICAP del Ecuador

Después de observar los procesos que en la organización se desarrollan, se evidencia diversas falencias que involucran a todas las áreas productivas de la misma, falta de controles u orientación al objetivo primordial de la empresa, falta de comunicación, son algunos de los hechos que obstaculizan el manejo adecuado de la información, la toma de decisiones acertadas y la mejora de competitividad en la organización. Así se ve la necesidad de enfocar la gestión a sus procesos productivos.

Para el levantamiento de la información se toma en consideración la base metodológica expuesta en el capítulo II considerándola adecuada de acuerdo a las

características que presenta la empresa como son: su razón de ser, la capacidad de producción de los colaboradores, la tecnología. El levantamiento de los datos de cada uno de los procesos se realizó en un taller realizado el día viernes 25 de Septiembre de 2009, del cual se obtuvo información por medio de lluvia de ideas de parte del personal, permitieron identificar los procesos sustantivos, responsables de la generación del producto y servicio demandado por los clientes externos. Cuyo conjunto de actividades aseguran la entrega del servicio conforme los requerimientos del cliente, relacionados con la misión institucional, además se identificaron los problemas recurrentes que impiden el eficiente desarrollo de la empresa. *(Véase Anexo 3)*

3.5.1 INVENTARIO DE PROCESOS

El siguiente es el esquema de subprocesos identificados en ICAP del Ecuador del estudio realizado.

3.5.1.1 Procesos Operativos

Código	Nombre del Proceso
A	Planificación de proyectos
A1	*Gestión Comercial de proyectos*
A2	*Análisis y Diseño de proyectos*
B	Desarrollo de software
B1	*Desarrollo de Lenguaje WDF*
B2	*Desarrollo de Comunicaciones DS*
B3	*Desarrollo de Aplicaciones DFN*
C	Pruebas de Calidad QA
Código	**Nombre del Proceso**
C1	Pruebas internas de SMF
C2	Pruebas internas de DEV comunicaciones y lenguaje
D	Soporte Técnico
D1	Soporte técnico interno y externo

3.5.1.2 Procesos Gobernantes

Código	Nombre del Proceso
E.1	Dirección gerencial
E.2	*Gestión de Recursos Humanos*
E.2.1	Contratación de Recurso Humano
E.2.2	Control de asistencia y Vacaciones

3.5.1.3 Procesos de Apoyo

Código	Nombre del Proceso
F	Gestión Financiera
F.1	Contabilidad
F.1.1	Realizar asientos contables
F.1.2	Cobros
F.1.3	Realizar nómina
F.1.4	Realizar Pagos
G	Gestión Administrativa
G.1	Control de Inventarios
G.2	Mantenimiento de áreas

Para la etapa de Modelamiento de los procesos en ICAP del Ecuador se diagramó usando la herramienta. BPWIN que permite analizar, documentar los procesos de la organización. *(Véase Anexo No. 4)*

3.6 DESCRIPCION DE LOS PROCESOS ACTUALES DE ICAP DEL ECUADOR

El presente proyecto tiene como objeto proporcionar a la empresa una herramienta que permita la minimización de errores en versiones del software de Sistema Electrónico de Mercados Financieros aprovechando de manera eficiente todos los recursos que se tienen a disposición para lograr una mejor satisfacción del cliente.

Es por ello que con el análisis actual de los procesos de ICAP del Ecuador se requiere tener una visión global de los mismos, y poder determinar los problemas existentes, los cuales a través de reuniones de grupos de trabajo se lograron identificarlos. Fue por medio de un brainstorming o lluvia de ideas con los clientes internos a la organización que se estableció cuales eran a su criterio los problemas más recurrentes y que inciden en el buen desempeño de la organización.

Los procesos en la empresa ICAP del Ecuador actuales se diseñaron haciendo uso de técnicas como diagramas de flujo que permiten representar la secuencia de las operaciones durante cada proceso. *(Véase Anexo No. 5.)*

3.6.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

3.6.1.1 Proceso de Gestión Comercial de proyectos

Nombre: Gestión comercial de proyectos
Codificación: A.1

Descripción del Proceso: El proceso de Gestión comercial de proyectos esta a cargo de la Gerencia Comercial para lo cual se realizan visitas a clientes actuales o clientes potenciales para efectuar una demostración del Sistema de Mercados Financieros SMF con los módulos que pueden ser usados en el ambiente bursátil en el que los clientes se desenvuelven, además en estas visitas surgen pedidos de cambios y nuevos requerimientos de los clientes actuales o potenciales.

Entrada/Salida: Este proceso se inicia con la planificación de visitas anuales a los clientes, donde el gerente comercial y el técnico responsable de ese país - cliente visitan al cliente para verificar el funcionamiento del sistema y mostrar nuevas funcionalidades del sistema.

No. Actividades: actividades. El flujograma del proceso A2 se encuentra detallado en el Anexo 5.

Áreas que intervienen: Intervienen la Gerencia Comercial y Soporte Técnico

Problemas encontrados:

- En las visitas técnicas surgen pedidos de clientes de nuevos módulos para el SMF y se dan tiempos al cliente de entrega del producto sin revisar la planificación de tiempos de las áreas de desarrollo y aún sin realizar conversaciones con los gerentes de desarrollo en el caso de existir requerimientos especiales para evaluar si éstos son viables.

- No se realiza documentación adecuada con los requerimientos del cliente y las especificaciones técnicas que se requieren para el desarrollo.

- Cuando surgen pedidos de clientes potenciales no se comunica al personal sobre el nuevo cliente y sobre lo que se va a trabajar, sino hasta que ya se comienza el desarrollo.

3.6.1.2 Proceso de Análisis y Diseño de Proyectos

Nombre: Análisis y Diseño de proyectos
Codificación: A.2

Descripción del Proceso: El proceso de Análisis y Diseño de proyectos esta a cargo de la Gerencia General para lo cual se realiza un análisis de viabilidad del cambio/os a realizarse, de los recursos con los que cuenta el software actual y si estos pueden ser reutilizados para el desarrollo del nuevo producto.
Se ofrece al cliente una versión con los cambios que él requiere y se le da una fecha tentativa para la entrega de una versión inicial o versión Beta para pruebas.

Se elabora documentación con los requerimientos que el cliente ha especificado, para pasarlo a las áreas de desarrollo.

Entrada/Salida: Este proceso se inicia con la recepción del requerimiento escrito o verbal de los clientes para cambios al sistema.

Salida pedido de cambio al sistema con un caso generados en el sistema Datatrack y ajuntado la documentación necesaria que respaldan los pedidos de cambios.

No. Actividades: 12 actividades. El flujograma del proceso A1 se encuentra detallado en el Anexo 5.

Áreas que intervienen: Intervienen la Gerencia General

Problemas encontrados:

- La definición de los lineamientos sobre los cuales se va a trabajar en el desarrollo de los pedidos de clientes, se dan después de que se ha dado una fecha de entrega de la versión al cliente, sin tomar en cuenta el análisis, ni los criterios de los gerentes del área de desarrollo, para verificar si lo que se ha ofrecido realizar es viable o si se puede ofrecer otras alternativas de solución.

- La documentación de análisis y diseño que pasa al área de desarrollo con los requerimientos del cliente no es clara, ya que muestra vacíos en cuanto a formas de cálculos y especificaciones técnicas del funcionamiento del sistema.

- El cálculo del tiempo de entrega es estimado de manera inadecuada, ya que no se analiza con los jefes de áreas el tiempo que tomara dichos cambios, y se da una fecha tentativa al cliente.

- En todos los procesos se evidencio una falta de comunicación de proyectos en lo que se trabaja o futuros proyectos.

3.6.1.3 Desarrollo de Lenguaje de Programación WDF

Nombre: Desarrollo de Lenguaje WDF
Codificación: B.1

Descripción del Proceso: Este proceso comienza con la recepción de un pedido o caso para cambios o nuevas implementaciones a las características del lenguaje de programación, a fin de facilitar el desarrollo de las aplicaciones mejorando los tiempos de procesamiento de la información.
Una vez receptado se designa al responsable y se fijan los tiempos de desarrollo que tomara finalizar esta tarea, en reunión con el jefe de Desarrollo DEV se analizan los parámetros que se seguirán para el desarrollo y se imparten recomendaciones generales sobre la tarea asignada.
Se comienza con el desarrollo hasta generar una versión probada del lenguaje o ejecutor que será enviada al área de desarrollo de aplicaciones DFN.

Entrada/Salida: El proceso comienza con la recepción de un pedido o caso generado en el sistema de control interno Datatrack y la información adjuntada requerida para realizar el cambio.

Como salida se tiene una versión generada del lenguaje de programación o ejecutor WDF.

No. Actividades: 13 actividades. El flujograma del proceso B.1 se encuentra detallado en el Anexo 5.

Áreas que intervienen: En este subproceso intervienen las áreas de Desarrollo de DEV y DFN

Problemas encontrados:

- Las pruebas son realizadas con programas de simulación y no con aplicaciones reales donde la carga de datos y el manejo de información es mayor, por ello muchas veces no se detectan errores sino hasta que el sistema llega a producción o al área de pruebas.

- No existe adecuada y oportuna documentación de las nuevas implementaciones al lenguaje en la intranet de la organización.

3.6.1.4 Desarrollo de Comunicaciones DS

Nombre: Desarrollo de Comunicación DS
Codificación: B.2

Descripción del Proceso: Este proceso comienza con la recepción de un caso generado por la gerencia de desarrollo DEV, este caso puede ser por nuevos pedidos de cambios o por errores encontrados en los módulos de comunicaciones, una vez receptado se realiza la investigación tecnológica necesaria para establecer la mejor forma de hacer la implementación y en reunión con el jefe del área de desarrollo DEV se eligen las mejores alternativas y fijan los delineamientos técnicos sobre los cuales se va a trabajar. Una vez realizado el desarrollo se genera una versión de módulo de comunicaciones requerido.

Entrada/Salida: Este subproceso empieza con un ítem o un caso asignado al responsable de desarrollo DEV y como salida se tiene una versión generada del módulo de comunicaciones respectivo que puede ser: Dataserver, Dproxy , Dapi, DGI, DME, DGAPI, entre otros.

No. Actividades: 13 actividades. El flujograma del proceso B.2 se encuentra detallado en el Anexo 5.

Áreas que intervienen: Interviene el área de desarrollo DEV

Problemas encontrados:

- El vacío referente a información del funcionamiento técnico del sistema en la fase de análisis hace que existan aplicativos que no satisfagan las necesidades de los clientes en su totalidad.

- No se realiza documentación adecuada para conocimiento de todo el área de producción de los nuevos módulos o nuevas características implementadas en dichos módulos.

- Las pruebas no se hacen con información real de producción tal que permita reproducir de la forma más aproximada a la realidad y poder detectar errores antes de la salida de una versión al cliente.

3.6.1.5 Desarrollo de Aplicaciones DFN

Nombre: Desarrollo de Aplicaciones DFN
Codificación: B.3

Descripción del Proceso: Este proceso inicia con la recepción de pedidos de cambios al sistema para nuevas implementaciones o correcciones a los módulos existentes, los casos son ingresados por la gerencia general o por el jefe de desarrollo de aplicaciones DFN, se asigna al responsable y se definen los tiempos de desarrollo para la finalización de esta tarea.
Se realiza una reunión donde se definen los parámetros de funcionamiento, se detallan y aclaran los requerimientos del cliente, y se dan indicaciones sobre el desarrollo de software definiendo componentes que serán usados.
Una vez finalizado los cambios a los diferentes módulos del sistema se realizan pruebas locales donde el programados detecta errores de programación y de visualización.
Posteriormente se genera una versión del Sistema Electrónico de Mercados Financieros SMF para determinado cliente, se pone en un recurso de la intranet empresarial y se genera un caso para envío a pruebas de calidad donde será evaluada toda la versión, se comunica también a las demás áreas de producción vía correo electrónico sobre la generación de la versión. Y se espera hasta la aprobación de los casos realizados en la versión de SMF.

Entrada/Salida: Se tienen como entradas a este subproceso los casos o item ingresados con pedidos de cambio o correcciones al SMF, y con la información adjuntada que respalde dicho caso. Como salida del proceso se tiene una versión generada de la versión SMF, y documentación explicativa adjunta a los casos completados.

No. Actividades: 14 actividades. El flujograma del proceso B.3 se encuentra detallado en el Anexo 5.

Áreas que intervienen: Área de Desarrollo DFN

Problemas encontrados:

- Cuando no están claros los requerimientos de usuario se asumen las soluciones a problemas encontrados en el desarrollo del aplicativo, que son similares soluciones en otros módulos del sistema o en el SMF (Sistema Electrónico de Mercados Financieros) de otros clientes, sin corroborar con el cliente la solución que satisfaga su necesidad.

- Las pruebas de los aplicativos se hace con cargas pequeñas de información y muchas veces no se simula el ambiente real que manejan los clientes.

- No se adjuntan documentos explicativos en los casos completados en el Datatrack (sistema de control interno de tareas) o no se añaden comentarios que detallen lo que se realizo con ese cambio y cual es su indecencia y ámbito de acción.

3.6.1.6 Pruebas Internas de SMF

Nombre: Pruebas internas de SMF

Codificación: C.1

Descripción del Proceso: Este subproceso comienza con la recepción de un caso generado por las áreas de desarrollo de DFN, con el pedido de pruebas al software SMF, se designa al técnico correspondiente para realizar las pruebas y se definen los tiempos y las prioridades para pruebas de acuerdo al documento de planificación de tiempos para entrega de versiones a los clientes que se lo realiza conjuntamente con la Gerencia General, y el Gerente de Soporte y QA.
Una vez definido el responsable, éste toma la versión que vaya a someterse a pruebas la coloca en los equipos destinados para realizar pruebas y comienza el período de pruebas una vez que se hayan detectado errores si son de casos completados por las áreas de desarrollo, rechaza los casos para su pronta revisión, si son nuevos casos, éstos son ingresados e igualmente reportados al responsable del proceso de desarrollo.

Entrada/Salida: Como entrada se tiene un caso para pruebas, generado en el sistema de control interno Datatrack, y la versión del módulo correspondiente a ser probado.

Como salida se tiene la versión probada y los casos aceptados, rechazados o nuevos casos de errores reportados.

No. Actividades: 11 actividades. El flujograma del proceso C.1 se encuentra detallado en el Anexo 5.

Áreas que intervienen: Área de Desarrollo DFN y QA

Problemas encontrados:

- Falta de conocimiento de todas las funcionalidades del sistema, y en particular de cada SMF para cada cliente – país, hace que las pruebas no detecten todos los errores existentes.
- Las pruebas no se realizan con carga completa y con ambientes reales para poder reproducir un entorno real como el de los clientes.

3.6.1.7 Pruebas Internas de Comunicaciones y Lenguaje DEV

Nombre: Pruebas internas de DEV comunicaciones y Lenguaje
Codificación: C.2

Descripción del Proceso: Este subproceso comienza con la recepción de un caso generado por las áreas de desarrollo de DEV, se designa al técnico correspondiente para realizar las pruebas y se definen los tiempos y las prioridades para pruebas de acuerdo al documento de planificación de tiempos para entrega de versiones a los clientes.
Una vez definido el responsable, éste toma la versión del componente a ser probado se lo coloca en los equipos destinados para realizar pruebas y comienza el período de pruebas una vez que se hayan detectado errores si son de casos completados por el área de desarrollo DEV, rechaza los casos para su pronta revisión, ó si son nuevos casos, éstos son ingresados e igualmente reportados al responsable del proceso de desarrollo DEV.

Entrada/Salida: Como entrada se tiene un caso para pruebas, generado en el sistema de control interno Datatrack, y la versión del módulo correspondiente a ser probado.

Como salida se tienen los casos aceptados, rechazados o nuevos casos de errores reportados.

No. Actividades: 10 actividades. El flujograma del proceso C.2 se encuentra detallado en el Anexo 5.

Áreas que intervienen: Área de Desarrollo DEV y QA

Problemas encontrados:

- No se tienen datos actualizados usados en el sistema de producción (en clientes) para reproducir el funcionamiento con los módulos de prueba con una carga real de información.

- La falta de documentación enviada con el módulo de prueba retrasa el proceso de testing o pruebas hasta que el técnico halle la incidencia del cambio en el módulo que se está probando.

3.6.1.8 Soporte Técnico

Nombre: Soporte Técnico Interno y Externo
Codificación: D.1

Descripción del Proceso: Este proceso comienza con la recepción de un pedido de asistencia técnica por parte de los clientes de ICAP del Ecuador, que se lo recibe vía correo electrónico, vía telefónica o vía mensajera electrónica o chat.
El gerente del área de Soporte Técnico, canaliza la información al técnico responsable de cada país para su pronta respuesta.

El técnico determina cual es el requerimiento del cliente que básicamente son tres alternativas: una solicitud de información acerca del funcionamiento del sistema, un reporte de errores encontrados en el sistema, o pedido de cambios al sistema.
Dependiendo del requerimiento solicitó el cliente se obtiene información mas detallada en caso de ser pedidos o correcciones, y éstos son pasados a las áreas de desarrollo correspondientes DEV o DFN con la documentación de respaldo.

Si el cliente sólo requiere información técnica del funcionamiento del sistema el técnico le ayuda a aclarar sus dudas y proporciona la solución respectiva.

Además cada técnico que es responsable del soporte técnico de cada país y de dominar el SMF de cada cliente, debe elaborar los manuales del sistema y de cada versión con la explicación de los cambios realizados adjuntando imágenes explicativas.

Entrada/Salida: Como entrada del proceso se tiene una solicitud de parte del cliente de asistencia técnica, o también se tiene como entrada una versión lista para enviar a los clientes. De la cual se generan las salidas que son los documentos o las notas de la versión (release notes), para enviar a los clientes.

No. Actividades: 12 actividades. El flujograma del proceso D.1 e encuentra detallado en el Anexo 5.

Áreas que intervienen: Área de Soporte Técnico

Problemas encontrados:

- No existe en ninguna de las áreas manuales de procedimientos que indiquen las funciones y responsabilidades de cada colaborador de la empresa, lo que conlleva a que no exista autonomía, específicamente en este proceso, para la toma de decisiones al solucionar los problemas suscitados con el sistema en los clientes.
- La falta de controles y ausencia de indicadores de gestión no nos permiten saber la manera en que se están realizando las labores en todas las áreas
- No se da un seguimiento ni revisiones a la documentación sobre el sistema y manuales de usuario.

3.6.2 ANALISIS Y EVALUACION DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

El objetivo de este análisis es identificar y evaluar cada una de las actividades que componen a los procesos productivos, determinando si estas añaden o no valor agregado real al cliente final o a su vez a la empresa, de tal forma que en análisis se visualice los porcentajes de valor que cada actividad aporta para la satisfacción de los requerimientos del cliente o para la funcionalidad optima de los procesos dentro de la empresa, así como dar a conocer las pautas de una mal diseño de

procesos, existencia de actividades que han generado excesivos controles o su ausencia, actividades que podrían eliminarse sin afectar el output, etc.

Para el análisis de valor agregado de los procesos se sigue el proceso señalado en el capítulo II. El resultado de este análisis se encamina a un incremento en la proporción de actividades con valor agregado real. El análisis de valor agregado (AVA) de cada uno de los procesos productivos se encuentra en los anexos. *(Véase Anexo No. 6)*

Para la recopilación de los tiempos de cada actividad se registraron mediante observación directa y para otras se lo realizo por medio de las técnicas de estadística de muestreo aleatorio sistémico y el muestreo aleatorio simple, dichas tablas se encuentran registradas en los anexos. *(Véase Anexo No. 6)*

Para los procesos que indicaron un Índice de Valor Agregado menor al setenta por ciento, se definieron pautas de mejoramiento para dichos procesos, siendo estos todos los procesos productivos.

3.7 PROPUESTA DE MEJORA A LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ICAP DEL ECUADOR

Una vez realizado el análisis de los procesos actuales en el paso presentado anteriormente se elabora un esquema de mejoramiento de los procesos agregadores de valor orientado al cliente (VAC) a fin de que, la gestión se encamine a la satisfacción de sus clientes

A continuación se presenta claramente el detalle de cada proceso y con una secuencia de pasos identificados para su mejoramiento, la identificación de las variaciones que se pueden hacer a los procesos que son confusos, que interrumpen la calidad y productividad

Los subprocesos analizados fueron los siguientes:

- Proceso de Análisis y Diseño de proyectos (A.1)
- Proceso de Gestión comercial (A.2)
- Desarrollo de Comunicaciones DS (B.1)
- Desarrollo de Lenguaje WDF (B.2)
- Desarrollo de Aplicaciones DFN (B.3)
- Pruebas Internas SMF (C.1)
- Pruebas Internas DEV Comunicaciones y Lenguaje (C.2)
- Soporte Técnico Externo (D.1)

El contenido de la propuesta de mejoramiento se consolida en el Manual de Procesos *(Véase Anexo No. 7)*, cuya elaboración ha seguido los lineamientos metodológicos contenidos en las siguientes fases:

- ***Fase 1*** Identificar los procesos

Se realizó el levantamiento de la información, se mantuvo conversaciones con los gerentes de las cuatro principales áreas de producción.

- ***Fase 2*** Estructuración del sistema y definición de los procesos

Se analizaron las actividades que realizaba cada departamento y se definieron los procesos de ICAP del Ecuador, además se realizo un análisis de los problemas encontrados en cada uno de ellos.

- ***Fase 3*** Reorganización de los Procesos

Análisis
Diseño y documentación

En esta fase se realizaron los diagramas de flujo de los procesos actuales, y se definieron indicadores que no existían en el organización y que permiten medir la eficacia del proceso y que muestran el impacto del cambio.

Para realizar la mejora se analizo el diagrama de flujo actual y las actividades que realizan para luego eliminar actividades duplicadas o implementar actividades que se han obviado en el proceso, para después de esto elaborar los flujos mejorados de los procesos.

- ***Fase 4*** Mejora Continua

La mejora continua es un proceso constante que se evidenciara a través del continuo monitoreo de los indicadores y de los procesos.

3.7.1 DESCRIPCION DE LOS PROCESOS MEJORADOS

Para que los procesos sean mejorados una vez identificados los problemas y las causas de cada uno, se proponen mejoras especificadas en los comentarios de cada proceso.

3.7.1.1 Proceso Gestión comercial de proyectos (A.1)

Entrada/Salida: Este proceso se inicia con la planificación realizada en forma conjunta entre el gerente comercial y el cliente para una visita técnica con la finalidad de realizar demostraciones de nuevos funcionamientos del Sistema de Mercados Electrónicos Financieros SMF.

De este proceso se obtiene como salida si el cliente acepta las nuevas propuestas de mejora o de nuevas implementaciones a su SMF, se realiza un documento con las especificaciones técnicas detalladas de lo que el cliente requiere para pasarlo al área de desarrollo.

Número de actividades: actividades. El flujograma del proceso A.2 mejorado se encuentra detallado en el *Anexo No. 7*.

Áreas que intervienen: Intervienen la Gerencia Comercial y Soporte Técnico

Comentario: En este subproceso la mejora va enfocada hacia:

- Estandarizar el proceso de presentación de nuevos módulos del sistema para captar información real y acertada de los requerimientos del cliente para la realización de cambios al sistema.

Variación del proceso:

- La actividad que se obvio en este proceso es la documentación detallada con especificaciones técnicas y de funcionamiento de los requerimientos del usuario.
- Se aumento la actividad de comunicar a las áreas mediante una reunión con los jefes de cada área el ingreso de nuevos clientes indicando cuales son las expectativas del cliente con el uso del software y el ámbito de desarrollo en el mercado financiero de su respectivo país.
- Una vez aprobada y revisada la documentación se procede a enviar a desarrollo para que trabajen en estos cambios.

Indicador : El indicador para medir este proceso es: *Número de proyectos documentados para desarrollo*, la descripción de este indicador se encuentra en el *Anexo No. 8*

3.7.1.2 Proceso de Análisis y Diseño de Proyectos (A.2)

Entrada/Salida: Este proceso se inicia con la recepción del requerimiento escrito de los clientes para cambios al sistema, una vez recibido el documento el Gerente General analiza la viabilidad de los cambios, y establece una reunión con los gerentes de desarrollo y Soporte-QA para analizar mas a fondo los cambios requeridos las alternativas de implementación, en caso de existir mercados o

productos similares en el sistema se establece hacer una copia al producto ya existente.

Se elabora una propuesta por escrito al cliente para que él analice si los parámetros con los que se va a elaborar el producto cumplen sus requerimientos, y una vez aprobado por parte del cliente se procede a pasar el proyecto con la documentación al área de desarrollo.

Como salida del proceso se tiene casos generados con cada uno de los requerimientos de los clientes en el sistema de control interno Datatrack, los mismos que serán pasados al gerente del área correspondiente para la asignación de la persona responsable de realizar los cambios.

Número de actividades: 12 actividades. El flujograma del proceso A.1 mejorado se encuentra detallado en el *Anexo No. 7.*

Áreas que intervienen: Intervienen la Gerencia General y los jefes de desarrollo de las áreas DFN y DEV

Comentario: En este subproceso la mejora va enfocada hacia:

- Estandarizar el proceso de análisis y recopilación de información con los requerimientos del cliente para la realización de cambios al sistema.

Variación del proceso:

- La actividad que se obvio en este proceso es que el cliente siempre debe enviar por escrito y de forma detallada los requerimientos para los cambios al sistema, actividad que antes se la hacia incluso verbal.

- Además se aumento la actividad de análisis de los requerimientos del cliente juntamente con los gerentes de áreas de desarrollo para definición de parámetros técnicos de programación. De esta actividad genera documentación que respaldan los cambios a realizarse. Esta documentación es enviada donde el cliente para su aprobación.

- Una vez aprobada la documentación se procede a enviar a desarrollo para que trabajen en estos cambios.

Indicador : El indicador para medir este proceso es: *Número de proyectos documentados para desarrollo*, la descripción de este indicador se encuentra en el *Anexo No. 8*

3.7.1.3 Proceso Desarrollo de Lenguaje WDF (B.1)

Entrada/Salida: El proceso comienza con la recepción de un pedido o caso generado en el sistema de control interno Datatrack y la información adjuntada requerida para realizar el cambio.

Como salida se tiene una versión generada del lenguaje de programación o ejecutor WDF.

No. Actividades: 13 actividades. El flujograma del proceso B.1 mejorado se encuentra detallado en el *Anexo No. 7*.

Áreas que intervienen: En este subproceso intervienen las áreas de Desarrollo de DEV, DFN

Comentario: En este proceso la sugerencia de mejora va enfocada hacia

Pruebas de errores: Ya que este proceso esta sujeto a generar errores durante su desarrollo, es usara esta herramienta que permite dar un mejor seguimiento y monitoreo continuo para detectar fallar y realizar correcciones para mejorar el proceso.

Variación del proceso:

- En este proceso al contar con documentación clara de lo que se requiere se puede estimar un tiempo real de entrega de versiones.

- Además se aumento como actividad de pedido de datos reales de los clientes para simular las pruebas de carga de información más reales.

- Como otra actividad es el documentar los cambios que se realizan al lenguaje y actualizar el manual de usuario que existe en la intranet de la empresa.
- Para mejorar la comunicación entre las áreas se plantea reuniones mensuales para dar seguimiento a cada cliente y proyecto.

Indicador: El indicador para medir este proceso es: *Tasa de eficiencia de versiones de WDF*, la descripción de este indicador se encuentra en el *Anexo No. 8*

3.7.1.4 Proceso Desarrollo de Comunicación DS (B.2)

Entrada/Salida: Este subproceso empieza con un ítem o un caso asignado al responsable de desarrollo DEV, con la documentación técnica detallada para el funcionamiento y rendimiento del cambio a ejecutarse. Y como salida se tiene una versión generada del módulo de comunicaciones respectivo que puede ser: Dataserver, Dproxy, Dapi, DGI, DME, DGAPI, entre otros.

No. Actividades: 13 actividades. El flujograma del proceso B.2 mejorado se encuentra detallado en el *Anexo No. 7*

Áreas que intervienen: Interviene el área de desarrollo DEV

Comentario: En este proceso la sugerencia de mejora va enfocada hacia

Pruebas de errores: Ya que este proceso esta sujeto a generar errores durante su desarrollo, es usara esta herramienta que permite dar un mejor seguimiento y monitoreo continuo para detectar fallar y realizar correcciones para mejorar el proceso.

Variación del proceso:

- La mejora para este proceso es que comienza con la actividad de recepción de documentación y requerimientos detallados de los cambios a efectuarse a fin de que el resultado obtenido de este proceso cumpla con las expectativas requeridas.

- Las pruebas deberán ser realizadas con carga real de información y tener una conexión a los ambientes de pruebas (Área de QA) para asemejar al ambiente de producción y detectar cualquier anomalía en el rendimiento de los módulos generados de este proceso.

- Además de documentar en la intranet de la empresa los nuevos cambios y características de los módulos desarrollados y actualizar información de componentes en el sistema de control interno.

Indicador: El indicador para medir este proceso es: *Tasa de eficiencia de para desarrollo de comunicaciones*, la descripción de este indicador se encuentra en el *Anexo No. 8*

3.7.1.5 Proceso Desarrollo de Aplicaciones DFN (B.3)

Entrada/Salida: Se tienen como entradas a este subproceso los casos o item ingresados con pedidos de cambio o correcciones al SMF, y la documentación que respalde dicho caso, con los detalles de funcionamiento y desempeño técnico. Como salida del proceso se tiene una versión generada de la versión SMF, y documentación explicativa adjunta a los casos completados.

No. Actividades: 14 actividades. El flujograma del proceso B.3 mejorado se encuentra detallado en el *Anexo No. 7*

Áreas que intervienen: Área de Desarrollo DFN

Comentario: En este proceso la sugerencia de mejora va enfocada hacia

Pruebas de errores: Ya que este proceso esta sujeto a generar errores durante su desarrollo, es usara esta herramienta que permite dar un mejor seguimiento y monitoreo continuo para detectar fallar y realizar correcciones para mejorar el proceso.

Variación del proceso:

- El proceso comienza con la actividad de recepción de documentación detallada con los requerimientos de los clientes, a fin de poder estimar en reunión con el analista – programador y el Gerente de DFN el tiempo mas exacto para la culminación de las tareas o casos.

- Se aumento como actividad de solicitar datos actualizados de los clientes del ambiente de producción para que las pruebas que efectúa el del desarrollador puedan detectar errores de desempeño y funcionamiento del sistema.

- Cada caso que sea completado en el sistema de control interno (Datatrack) deberá contener una explicación de lo que se ha realizado y si requiere una ilustración mas detallada deberá adjuntarse un documento explicativo con los cambios realizados y el nuevo funcionamiento.

- Para mejorar la comunicación entre las áreas se plantea reuniones mensuales para dar seguimiento a cada cliente y proyecto.

Indicador: El indicador para medir este proceso es: *Tasa de eficiencia de versiones en DFN e Índice de cumplimiento de objetivos generales en DFN*, la descripción de estos indicadores se encuentra en el *Anexo No. 8*

3.7.1.6 Proceso Pruebas internas de SMF (C.1)

Entrada/Salida: Como entrada se tiene un caso para pruebas, generado en el sistema de control interno Datatrack, y la versión del módulo correspondiente a ser probado.

Como salida se tiene la versión probada y los casos aceptados, rechazados o nuevos casos de errores reportados.

No. Actividades: 11 actividades. El flujograma del proceso C.1 mejorado se encuentra detallado en el *Anexo No. 7*

Áreas que intervienen: Área de Desarrollo DFN y QA

Comentario: En este proceso la sugerencia de mejora va enfocada hacia

Pruebas de errores: Ya que este proceso esta sujeto a generar errores durante su desarrollo, es usara esta herramienta que permite dar un mejor seguimiento y monitoreo continuo para detectar fallar y realizar correcciones para mejorar el proceso.

Estandarización: Este proceso debe ser realizado con un estándar, debido a que al ser un proceso corto no presenta duplicaciones. El cumplimiento de esto garantiza que éste puede ser evaluado luego de un periodo de tiempo y si es necesario se deberían hacer correcciones.

Variación del proceso:

- Como actividad fundamental se ha establecido que se tenga los datos reales de clientes para realizar las pruebas. Se deben mantener versiones anteriores de respaldo para realizar pruebas comparativas.

- La actividad documentación es fundamental y complementaria a la información que envían del área de desarrollo para la realización de

manuales de usuario y de versiones, la misma que servirá para capacitar al nuevo personal que se integre a la empresa.

- Para el plan de mejoramiento se ha planificado capacitación programada en todos los mercados financieros bursátiles y en conocimientos básicos de cálculos que realiza el sistema en el campo financiero.

- Para mejorar la comunicación entre las áreas se plantea reuniones mensuales para dar seguimiento a cada cliente y proyecto.

Indicador: El indicador para medir este proceso es: *Tasa de eficiencia de pruebas internas SMF*, la descripción de este indicador se encuentra en el *Anexo No. 8*

3.7.1.7 Proceso Pruebas internas de DEV comunicaciones y Lenguaje (C.2)

Entrada/Salida: Como entrada se tiene un caso para pruebas, generado en el sistema de control interno Datatrack, y la versión del módulo correspondiente a ser probado.

Como salida se tienen los casos aceptados, rechazados o nuevos casos de errores reportados.

No. Actividades: 10 actividades. El flujograma del proceso C.2 mejorado se encuentra detallado en el *Anexo No. 6*

Áreas que intervienen: Área de Desarrollo DEV, QA

Comentario: En este proceso la sugerencia de mejora va enfocada hacia

Pruebas de errores: Ya que este proceso esta sujeto a generar errores durante su desarrollo, es usara esta herramienta que permite dar un mejor seguimiento y

monitoreo continuo para detectar fallar y realizar correcciones para mejorar el proceso.

Estandarización: Este proceso debe ser realizado con un estándar, debido a que al ser un proceso corto no presenta duplicaciones. El cumplimiento de esto garantiza que éste puede ser evaluado luego de un periodo de tiempo y si es necesario se deberían hacer correcciones.

Variación del proceso:

- Con la implementación de indicadores al proceso se pretende tener una medición de cómo se esta llevando el proceso y tomar medidas correctivas a tiempo.
- Además se implemento como actividad la documentación de las funcionalidades del módulo de comunicaciones en general y de cada cambio que en éste se implementa, todo esta documentación debe ser colocada en la intranet empresarial a fin de que todos los colaboradores de producción estén informados y sirva de base para el soporte técnico que se brinda a los usuarios del sistema.
- Se pondrá como actividad en este proceso la actualización de ambientes de prueba para realizar una simulación al ambiente real de producción y poder detectar errores o problemas técnicos son la mayor prontitud.

Indicador: El indicador para medir este proceso es: *Tasa de eficiencia de pruebas internas de DEV*, la descripción de este indicador se encuentra en el *Anexo No. 8*

3.7.1.8 Proceso Soporte Técnico Interno y Externo (D.1)

Entrada/Salida: Como entrada del proceso se tiene una solicitud de parte del cliente de asistencia técnica, o también se tiene como entrada una versión lista

para enviar a los clientes. De la cual se generan las salidas que son los documentos o las notas de la versión (release notes), para enviar a los clientes.

No. Actividades: 12 actividades. El flujograma del proceso D.1 mejorado se encuentra detallado en el *Anexo No. 7*

Áreas que intervienen: Área de Soporte Técnico

Comentario: En este proceso la sugerencia de mejora va enfocada hacia

Pruebas de errores: Ya que este proceso esta sujeto a generar errores durante su desarrollo, es usara esta herramienta que permite dar un mejor seguimiento y monitoreo continuo para detectar fallar y realizar correcciones para mejorar el proceso.

Estandarización: Este proceso debe ser realizado con un estándar, debido a que al ser un proceso corto no presenta duplicaciones. El cumplimiento de esto garantiza que éste puede ser evaluado luego de un periodo de tiempo y si es necesario se deberían hacer correcciones.

Variación del proceso:

- Se implementaron como dos actividades diferentes la actualización de manuales de versiones que contienen datos técnicos de instalación y los manuales de usuario que contienen funcionalidades del software. Cabe mencionar que estas actividades deberán cumplirse siempre y todo el proceso ser medido con indicadores para tomar medidas correctivas a tiempo.
- Con el manual de procesos se especificaran claramente cuales son las actividades que cada técnico en el área de soporte debe realizar, cuales son sus competencias y responsabilidades.
- Para mejorar la comunicación entre las áreas se plantea reuniones mensuales para dar seguimiento a cada cliente y proyecto.

Indicador: El indicador para medir este proceso es: *Índice de eficiencia de soporte a clientes externos*, la descripción de este indicador se encuentra en el *Anexo No. 8.*

Dentro de la propuesta de mejora y como parte de la capacitación al personal se dicto un curso de administración de procesos con la finalidad de que los clientes internos tengan bases referentes a la identificación, mejora y control de procesos, en la sección de los Anexos se adjunta el plan de capacitación que avalan esta actividad. (Véase Anexo 3)

3.8 FORMULACIÓN DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN

3.8.1 INTRODUCCION

De la información real obtenida de la situación actual de la empresa y a través del proceso de mejoramiento de los procesos se puede realizar la toma de decisiones de forma oportuna y correcta, gestionando cambios dentro de la organización en caso de ser necesario.

Por tal motivo se definieron en ICAP del Ecuador indicadores de gestión, con la finalidad de medir la eficacia de los procesos y de su organización.

3.8.2 FORMULACIÓN DE INDICADORES PARA ICAP DEL ECUADOR

De acuerdo a la especificado en el punto 2.9.3.4 del Capítulo II acerca de la formulación de indicadores de gestión se realizó la construcción de los mismos para ICAP del Ecuador, éstos detallan sus componentes y cualidades importantes que servirán para el control y evaluación de los procesos y ayudarán a la consecución de los objetivos de la organización

Los indicadores se detallan en el presente documento. *(Véase en el Anexo No.8)*

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

1. En la investigación y estudio previo realizados se pudo detectar que la empresa ICAP del Ecuador no cuenta con procesos definidos de las actividades que lleva a cabo la empresa, lo que produce que los clientes internos a la organización realicen sus actividades con conocimientos empíricos, tornando deficiente el desempeño y originando duplicidad de esfuerzos.

2. Se dio cumplimiento a la justificación práctica planteada para la elaboración de este proyecto, todas las herramientas propuestas fueron necesarias y útiles para la identificación, medición y control de los procesos de ICAP del Ecuador.

3. Con la identificación de los procesos, uno de los mayores problemas que se evidenciaron es la falta de documentación de productos y deficiente comunicación tanto entre clientes internos y externos, así como un incompleto levantamiento de la información para el desarrollo de productos.

4. Durante el Análisis de Valor Agregado se detectaron actividades que no generan valor y actividades repetitivas que pueden ser eliminadas o automatizadas respectivamente, ya que están funcionando por debajo del índice de satisfacción del proceso, es decir por debajo del 70%, así por ejemplo en el proceso de pruebas de software se lo debe realizar bajo un cronograma y checklist de pruebas, lo que garantizará un menor tiempo de respuesta al cliente optimizando el uso de los recursos.

5. En los procesos de Desarrollo de DFN y Desarrollo DEV se precisó que es necesario añadir la actividad de prueba de cambios al sistema, con datos reales de los clientes o simulando ambientes lo más cercanos a la realidad del cliente, ya que esto ayudaría a la detección temprana de errores y no en producción.

6. Para el proceso Análisis y Diseño de proyectos, hubo cambios en las actividades de pedido de los requerimientos de usuario, porque es imprescindible contar con documentación que de forma clara y precisa detalle lo que requiere el cliente, incluyendo información técnica para que el analista/programador pueda desempeñar con eficiencia y eficacia su trabajo.

7. En el proceso de Gestión Comercial, en la actividad de generación nuevos módulos o mercados, es necesario realizar una planificación de tiempos juntamente con los jefes de áreas de desarrollo para poder dar tiempos de entrega reales al cliente y poder cumplir con éstos.

8. Se establecieron para cada proceso indicadores que permitirán medir la eficiencia y eficacia de los mismos para poder tomar medidas correctivas a tiempo, en caso de ser necesario

9. Con el levantamiento de procesos y una adecuada definición de roles y actividades para cada cliente interno se ha logrado mejorar de forma significativa los tiempos de respuesta para la generación de nuevas versiones

4.2 RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a ICAP del Ecuador que después de comprender las ventajas y beneficios de trabajar con un enfoque dirigido a procesos, se alinee a esta tendencia, haciendo uso del Manual propuesto como una herramienta encaminada al cambio.

2. Que además, se haga una capacitación en la organización más detallada acerca de la Gestión por procesos, a fin de que todos y cada uno de los trabajadores comprendan él porque de alinearse a esta nueva tendencia, y lo importante que son ellos para el buen desempeño de cada proceso y por ende de la empresa.

3. El éxito de un buen desarrollo de sistemas depende mucho de la etapa de análisis y diseño del producto, en una correcta y completa recopilación de información por parte del cliente con la finalidad de conocer todas las necesidades éste requiere que sean solucionadas mediante el uso del software, por lo tanto se sugiere de manera prioritaria que las actividades de recopilación de la información de los usuarios – clientes, lo ejecute una persona experta en el Sistema de Mercados Financieros SMF y que ésta se dedique de manera exclusiva a este particular.

4. Se recomienda que mediante talleres o reuniones con los colaboradores se deberá conocer lo que piensa el personal acerca del Manual de Procesos ya que constituye un puntal importante para la implementación del mismo (Manual) y a su vez motivarlos a involucrarse en este proceso de mejora continua.

5. La Administración por Procesos plantea que la intervención de la alta gerencia es muy importante para que ésta tenga los resultados propuestos, ya que es la gerencia quien impulsa a la organización a trabajar bajo este enfoque, por lo que se sugiere que la Gerencia de ICAP del Ecuador sea la encargada de difundir el presente Manual, mediante canales de información correctamente diseñados.

6. La implementación del Manual de procesos propuesto, debe ser realizada a la brevedad posible tomando en cuenta como miembro del grupo de implementación al responsable del presente proyecto, considerando que tiene el conocimiento relativo a procesos, el conocimiento en cuanto a la estructura del manual y los involucrados en cada una de las actividades.

7. La empresa no cuenta con planes de capacitación excepto que son sean eminentemente técnicos y aplicables a naturaleza del negocio, pero es necesario implementar capacitación que sirva para al desarrollo tanto personal como empresarial, con talleres motivaciones que permitan a los colaboradores anticiparse y satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

8. El desarrollo de proyecto no debe quedar solo en papeles, debe ser puesto en práctica, ya que su aplicación nos da una ventaja competitiva en el mercado al cual se ofrece el SMF.

9. La tendencia actual y mundial es que toda empresa que ofrece productos y/o servicios posea una certificación de calidad, por ello encaminándose a esta nueva tendencia es preciso mejorar los procesos dentro de la organización para así asegurar la productividad y competitividad que el mercado electrónico bursátil lo requiere.

10. Incentivar al personal no necesariamente con la retribución económica, sino eligiendo el trabajador más productivo, o la versión o país con menos errores y premiar o reconocer a los involucrados en el desarrollo de este producto.

REFERENCIAS

Administración de Empresas.
http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/planeacionestrategica/default18.asp
Acceso: 31 de Agosto de 2009

Certo, Samuel. *Administración Moderna*. Colombia. 8ta edición. [ed.] Prentice Hall, 2000.

Certo, Samuel. *Dirección estratégica*. España. [ed.] Irwin, 1996.

EGP, Eficiencia Gerencial y Productividad. http://eficienciagerencial.com/content/view/91/53
Acceso: 28 de Agosto de 2009

Excelencia empresarial.
http://web.jet.es/amozarrain/index.html
Acceso 04 de Septiembre de 2009.

GOMEZ, Omar. *La organización como un sistema, 2007*.

GUZMAN, Maria Cristina *Tesis de Grado* pág. 53 y 54, 2007

HARRINGTON James. *Mejoramiento de los procesos de la Empresa*. Colombia. [ed.] MCGraw Hill, 1994

HERNANDEZ José Luis. *Estrategia y Dirección estratégica*. Internet. http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/planeacion-estrategica-y-de-la-calidad.htm.
Acceso: 02 de Octubre de 2009

IDEF0, http://sunwc.cepade.es/~jrivera/org_temas/metodos/model_simulac/modelo_idef0.htm
Acceso: 02 de Diciembre de 2009

JURAN J.M y GRYNA F. *Análisis y Plantación de la Calidad*. USA. Tercera Edición. [ed.] MCGraw Hill, 1995.

MARIÑO H. *Gerencia de procesos*. Colombia. [ed.] 3R.
MEJÍA Braulio. *Gerencia de Procesos.* 2003
MELINKOFF, Ramón. *Los procesos administrativos*. Caracas. [ed.] Panapo, 1990.

OÑATE, José. *Gerencia de Procesos.* 2010
http://www.gerenciadigital.com/articulos/proceso.htm#uno

Acceso: 02 de Septiembre de 2009

PEREIRO, Jorge. *Como elaborar un mapa de procesos.* http://www.portalcalidad.com/articulos/73-como_hacer_mapa_procesos. Accceso: 05 de Septiembre de 2009.

PEREZ FERNANDEZ, José *Gestión por procesos*: Reingeniería y Mejora de los procesos de la empresa. España. [ed.] ESIC, 1996.

PORTER, Michael. *Ventaja Competitiva.Compañía.* [ed.] Continental. México. 1996.

ROBBINS, Stephen , David. *Fundamentos de administración, concepto y aplicaciones*. México, 1996.

ROBBINS, Stephen COULTER, Mary. *Administración*. Quinta edición. México, 1996.

SALAZAR, Adafrancys. *Estructuras Organizativas y tipos de Organigramas*. http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/ger/estrorgorg.htm Acceso: 04 de Septiembre de 2009.

SERNA, Humberto. *Plantación y Gestión estratégica*. Bogotá. [ed.] Legis, 1994.

STEINER, George. *Planeación Estratégica, Lo que Todo Director debe Saber*. Vigésima Tercera Reimpresión. [ed.] CECSA, 1998

STONER, James. *Administración*. Sexta Edición. México, 1996.

TERRY, George. *Principios de administración*. [ed.] Continental. México, 1999.

ANEXO 1

Clientes y mercados que ofrece ICAP del Ecuador

País	Brasil
Mercado No.	**Nombre**
151	Dólar Spot
152	Spot x BMF1, Spot x BMF2, Forward Spreads, Crosses, Out-Rights

País	Colombia
Mercado No.	**Nombre**
14	Subasta de Opciones
15	Subasta de Forwards/Swaps
54	Subasta de Dólares
71	Dólar Spot
72	Interbancario Pesos
73	Interbancario Dólares
74	Dólar Forward
75	Dólar Fix
76	Dólar Next Day
77	Dólar Swaps
78	Registro de operaciones de mercado Dólar Spot
79	Euro/Peso
171	Mercado dólar directo.
172	Dólar Spot Corporativo
173	Registro sector real Next Day

País	ICAP Colombia
Mercado No.	**Nombre**
81	Deuda - Primer Escalón
82	Deuda - Segundo Escalón
83	Registrar Simultaneas
84	Deuda - Sector Privado
85	Registrar Compras/Ventas

País	Chile
11	Euro
12	Libra Esterlina
13	Yen Japonés
31	USD/CLP FX Swap
32	CLP/USD Forward Extrabancario
33	UF/CLP Forward Extrabancario
34	UF/CLP Forward
35	UF/USD Forward
36	Renta fija Hidrido
37	UF/USD Forward Extrabancario
38	CLP/USD Forward
39	Dólar Spot Extrabancario
40	Fixing Spreads
161	Peso/Cámara
162	Uf/Cámara
163	Dólar directo.
164	SIPo.
166	Dólar Fix
167	Dólar Next Day
168	Subasta de Dólares

País	Ecuador
Mercado No.	**Nombre**
19	Subastas sector público
20	Renta Fija
21	Renta Variable
22	Renta Variable
23	Subastas Universales
24	Subastas sector público
25	Subastas sector privado
27	Subastas sector privado
28	Subastas sector privado
29	Renta Fija
30	Subastas Universales
80	Deceval (Depósito Centralizado de Valores)
86	Renta Fija Extrabursátil

Pais	Filipinas
Mercado No.	**Nombre**
91	Php IRS
92	USD/PHP Forward
93	USD/PHP Forward over Today
94	T-Bills (Renta fija)
95	RTB FXTN (Renta fija)
96	Subasta de Repos/Papeles/Fondos
97	Spot Fx

País	India
Mercado No.	**Nombre**
113	USD/INR Forward con RFQ
114	Renta Fija CB (Corporate Bonds)
115	Renta Fija SB (Subrrogate Bonds)
116	MIBOR Swap
117	MIFOR Swap
118	INBMK Swap
119	RFQ de IRS
135	Renta Fija FRB (Floating Rate Bonds)
136	Renta Fija MMI (Money Market Instruments)
137	Renta Fija GB (Government Bonds)
138	Renta Fija SDL (State Development Loans)
142	Renta Fija TBM (Treasury Bills Market)

País	G7
Mercado No.	**Nombre**
1	EUR/USD
2	AUD/USD
3	NZD/USD
4	USD/CAD
5	USD/CHF
6	GBP/USD
7	USD/JPY
8	Spot Fx
9	FW Registro
62	EUR/HUF (Euro/Hungarian Forint)

63	EUR/CZK (Euro/Czech Krone)
64	EUR/PLN (Euro/Polish Zloty)
65	EUR/RON (EUR/Romanian Leu)
66	EUR/SKK (EUR/Slovakian Krona)
68	EUR/HRK (EUR/Croatian Kuna)
70	EUR/RUB (EUR/Russian Rouble)
120	NDF REGISTRO
121	USD/SGD Singapore Dollar
122	USD/HKD Hong Kong Dollar
123	USD/THB Thai Baht
124	USD/ZAR South African Rand
125	USD/HUF Hungarian Forint
126	USD/PLN Polish Zloty
127	USD/CZK Czech Koruna
128	USD/SEK Swedish Kroner
129	USD/DKK Danish Krone
130	USD/NOK Norwegian Krone
131	EUR/GBP
132	EUR/JPY
133	USD/SAR
155	USD/RON (USD/Romanian Leu)
156	USD/SKK (USD/Slovakian Krona)
157	USD/HRK (USD/Croatian Kuna)
158	USD/RUB (USD/Russian Rouble)
159	USD/TRY (USD/Turkish Lira)
160	EUR/CHF (EUR/Swiss franc)
180	Gold
181	Silver

País	**Malasia**
Mercado No.	**Nombre**
175	IRS
176	Forward

Pais	México Híbrido
Mercado No.	**Nombre**
8	Spot Fx
10	NDF Register for New York
61	Dólar Spot Semi-ciego
88	Forward Register

País	MX SIPO
Mercado No.	**Nombre**
67	SIPo
89	Corro

País	México Renta Fija
Mercado No.	**Nombre**
69	Broker Telefónico (Bonos)
140	Broker Telefónico (SET-TD)
141	Broker Telefónico (SET-Interno)

País	NewYork
Mercado No.	**Nombre**
100	Mercados emergentes

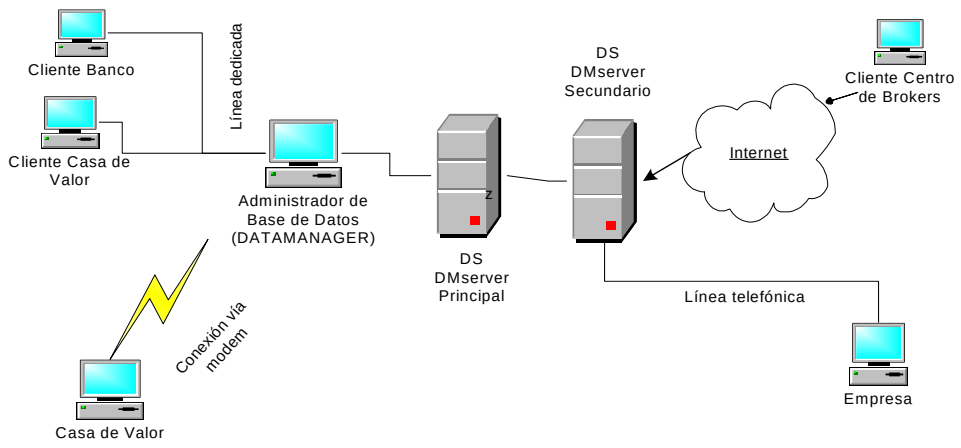
País	Paraguay
Mercado No.	**Nombre**
17	Subasta de Dólares
57	Subasta de Repos/Papeles
41	Dólar Spot
42	Call Money Guaraníes IN
43	Call Money Dólares IN
44	Registro de transacciones de Otras monedas contra Guaraníes
45	Dólar Efectivo
46	Real Efectivo / Dólar
47	Registro de transacciones de Arbitraje
48	Registro de transacciones de Canje
49	RIR
50	Renta Fija
87	Registro de transacciones Forward

País	Perú
Mercado No.	**Nombre**
16	Subasta de Dólares
18	Subasta de Repos/Papeles/Fondos
26	Renta Fija Segundo nivel
51	Dólar Spot
52	Interbancario Soles BCR
53	Interbancario Dólares BCR
55	Mercado de papeles
56	Renta Fija Primer Nivel
58	Certificados de depósito (CD BCR
59	Dólar Forward
60	Dólar directo
185	Subasta de Forwards/Swaps

País	República Dominicana
Mercado No.	**Nombre**
101	Dólar Spot
102	Interbancario pesos
103	Subasta de Repos/Papeles
104	Dólar spot ciego
105	Euro / Pesos
106	Dólar Next Day
107	Dólar Spot Profesional
108	Dólar Ciego Multi Plazos
109	Euro Spot Ciego
110	Renta fija Profesional
111	Renta fija
112	Renta fija x rangos de plazo
165	Dolar Cheque

Componentes del Sistema de Mercados Financieros SMF

Esquema Básico de Funcionamiento para uso del SMF



G

GLOSARIO

Usuarios del sistema: El uso del sistema es para usuarios expertos en el área de negociaciones bursátiles, como jefes de tesorería, agentes de bolsa, agentes comerciales, y agentes de casas de valores, permitiendo realizar operaciones como compra y venta de: divisas, papeles bursátiles, bonos del estado, etc.

Primaryuser: Término con el que se le conoce a un usuario primario del sistema que se interconecta con el DATATEC – SMF.

Base de Datos: El sistema usa CTREE que es una tecnología de base de datos desarrollado por la Corporación FairCom que tiene un alto rendimiento cliente/servidor y no necesita de licencias para su uso. Esto constituye otra de las ventajas a la hora instalar el sistema en los clientes.

Aplicación o FrontEnd: Sistema de Mercados Electrónicos SMF (Frontend), que es un conjunto de productos o denominados mercados financieros que permiten realizar las diferentes operaciones como negociaciones de Dólar Spot, Dólar interbancario, Subastas Serializadas, Subastas de Renta Fija, Dólar directo, entre otros.

DS – Dataserver: Conocido como DS es desarrollado en lenguaje de programación C++, es ejecutado en el sistema operativo Linux. Este módulo sirve de puente entre los clientes y el Administrador de la Base de Datos, permite el direccionamiento de todos los mensajes a los diferentes clientes llamados primaryusers, además de cumplir el papel de un ente regulador para controles de memoria.

DME: Conocido como Motor de Calce, es una aplicación que se ejecuta en ambiente Linux y permite para determinados mercados el cierre o no de transacciones. Por ejemplo usado en mercados de países como México. G7, India.

DM Server: Este módulo es fundamental para el funcionamiento del entorno SMF ejecutado en el sistema operativo Linux, es el Administrador de la Base de Datos que almacena toda la información general de los usuarios que se conectan al sistema, así como los datos históricos de transacciones, estadísticas de los mercados y de usuarios, también controla el acceso de los clientes. En este módulo se encuentra centralizada la información histórica y es la fuente de consulta de los clientes.

DM Cliente: Es una aplicación que se ejecuta en el sistema operativo windows, (FrontEnd) y es lo que el usuario visualiza, a través de éste interactuá con los otros módulos que se encuentran a bajo nivel, para la administración de la base de Datos

DATAUTIL: Utilitario para administrar la Base de Datos, Consulta de Datos históricos y actuales, ejecutada en Windows. Para uso interno de ICAP del Ecuador.

DDMW - DATASERVER MANAGER WINDOWS: Permite administrar al Modulo DATASERVER desde el Sistema Operativo Windows. Aquí se visualizan conexiones que se reciben de los clientes bancos, casas de valor.

DSRV – DATASERVER REMOTE VIEWER Su funcionalidad es similar a la del DDMW solo que este módulo es solo usado para visualizar y no se pueden efectuar cambios en archivos del Dataserver de ninguna clase.

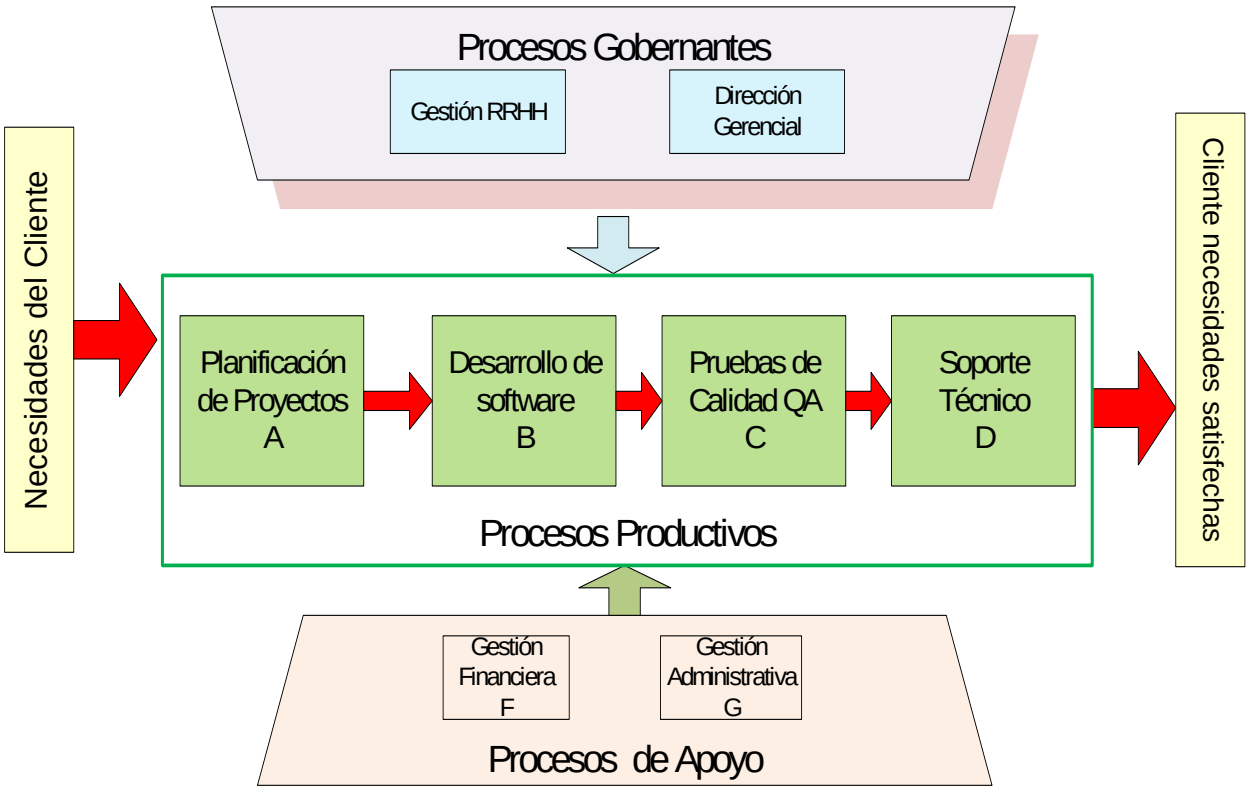
DAPI : Interfaz que permite transmitir la información generada por el sistema Datatec a otras bases de Datos

DGI : Aplicación usada para migrar datos de otras plataformas a nuestro sistema y viceversa, específicamente es utilizada para el cliente de G7 – Reino Unido.

Dproxy: Es una aplicativo que permite la conexión a varios Primaryuser de una sucursal a un el servidor con una sola dirección IP

ANEXO 2

MAPA DE PROCESOS DE ICAP DEL ECUADOR



PRODUCCION

A.1 Gestión Comercial de proyectos

A.2 Análisis y Diseño de proyectos

B Desarrollo de software

B.1 Desarrollo de Lenguaje WDF

B.2 Desarrollo de Comunicaciones DS

B.3 Desarrollo de Aplicaciones DFN

C Pruebas de Calidad QA

C.1 Pruebas internas de SMF

C.2 Pruebas internas de DEV Comunicaciones y lenguaje

D Soporte Técnico

D1 Soporte técnico interno y externo

PROCESOS GOBERNANTES Y DE APOYO

E.1 Dirección Gerencial

E.2 GESTION DE RRHH

E.2.1 Contratación de RRHH

E.2.2 Control de asistencia y Vacaciones

F.1 Contabilidad

F. Gestión Financiera

F1.1 Realizar asientos contables

F1.2 Cobros

F.1.3 Realizar Nómina

F.1.4 Realizar Pagos

G GESTION ADMINISTRATIVA

G.1 Control de Inventarios

G.2 Mantenimiento de áreas

ANEXO 3

Encuesta para clientes internos de ICAP del Ecuador

Área : .....

Cargo: .....

Fecha: .....

OBJETIVO: La presente encuesta tiene como finalidad el ayudar a determinar la situación actual de la empresa, para poder establecer mejoras a los procesos productivos.

Instrucciones: Por favor llenar cada pregunta con letra legible y de forma concisa.

1. ¿Cuál considera usted que es el objetivo de la empresa?

2. ¿Indique de acuerdo a su criterio cual es la/las fortalezas de ICAP

3. ¿Indique la/las debilidades que existen en la empresa

4. ¿Cuales considera usted que son los factores claves de éxito de la empresa

5. ¿Indique que actividades usted realiza?

6. ¿Que objetivos se deben cumplir dentro de su área

7. Mencione con que problemas usted se ha encontrado para desempeñar sus actividades

8. ¿Indique como se podría mejorar el desempeño en su área de trabajo

9. ¿Se siente respaldado por la gerencia para el desempeño de sus funciones?

Tabulación de resultados obtenidos en la encuesta:

De todos las respuestas a los problemas que enfrenta la organización se escogieron los de mayor incidencia y se realizó un matriz para saber cuales de ellos son los de mayor impacto en la empresa.

No.	Problema	Peso	DEV	DFN	QA	Soporte	Total
1	Falta de estandarización de procesos	40%	3	3	2	2	4.00
2	Falta de manuales de usuario y funcionalidades del SMF	30%	1	2	3	3	2.70
3	Falta de comunicación entre las áreas	20%	2	2	3	2	1.80
4	Recursos obsoletos	5%	1	1	1	1	0.20
5	Falta de inducción al personal.	5%	1	1	2	2	0.30

Plan de Capacitación para Personal de ICAP del Ecuador

Tema: "Administración por Procesos – Conceptos básicos"

1. Generalidades
   1.1 Definición de proceso
   1.2 Características
   1.3 Tipos de procesos
   1.4 Que es una cadena de Valor
   1.5 Cadena de Valor de ICAP del Ecuador

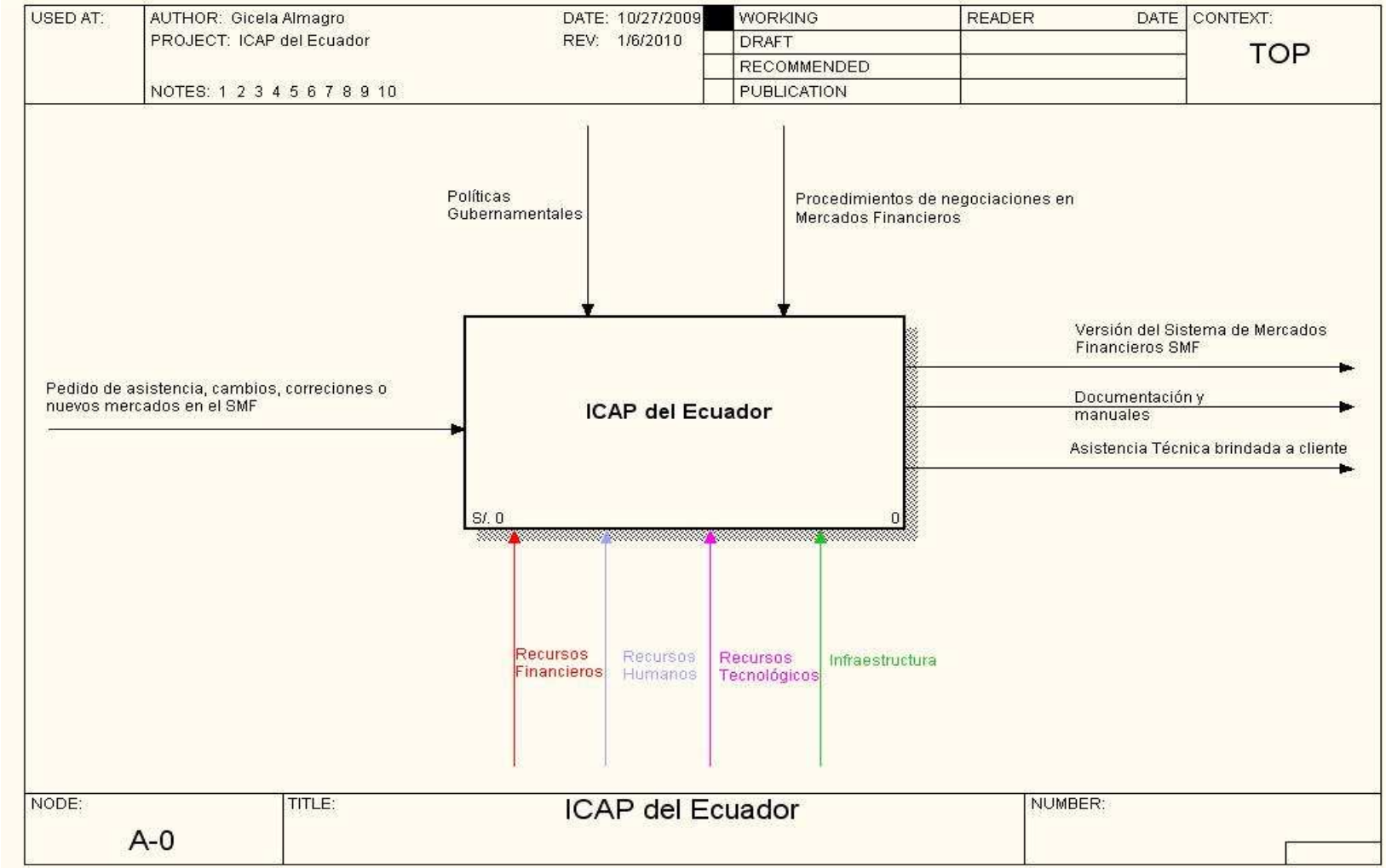
2. Procesos en ICAP del Ecuador
   2.1 Identificación de Procesos en ICAP del Ecuador (Gobernantes, Productivos y de Apoyo)
   2.2 Mejoras a los procesos (Un proceso productivo)
   2.3 Indicadores de gestión para el proceso

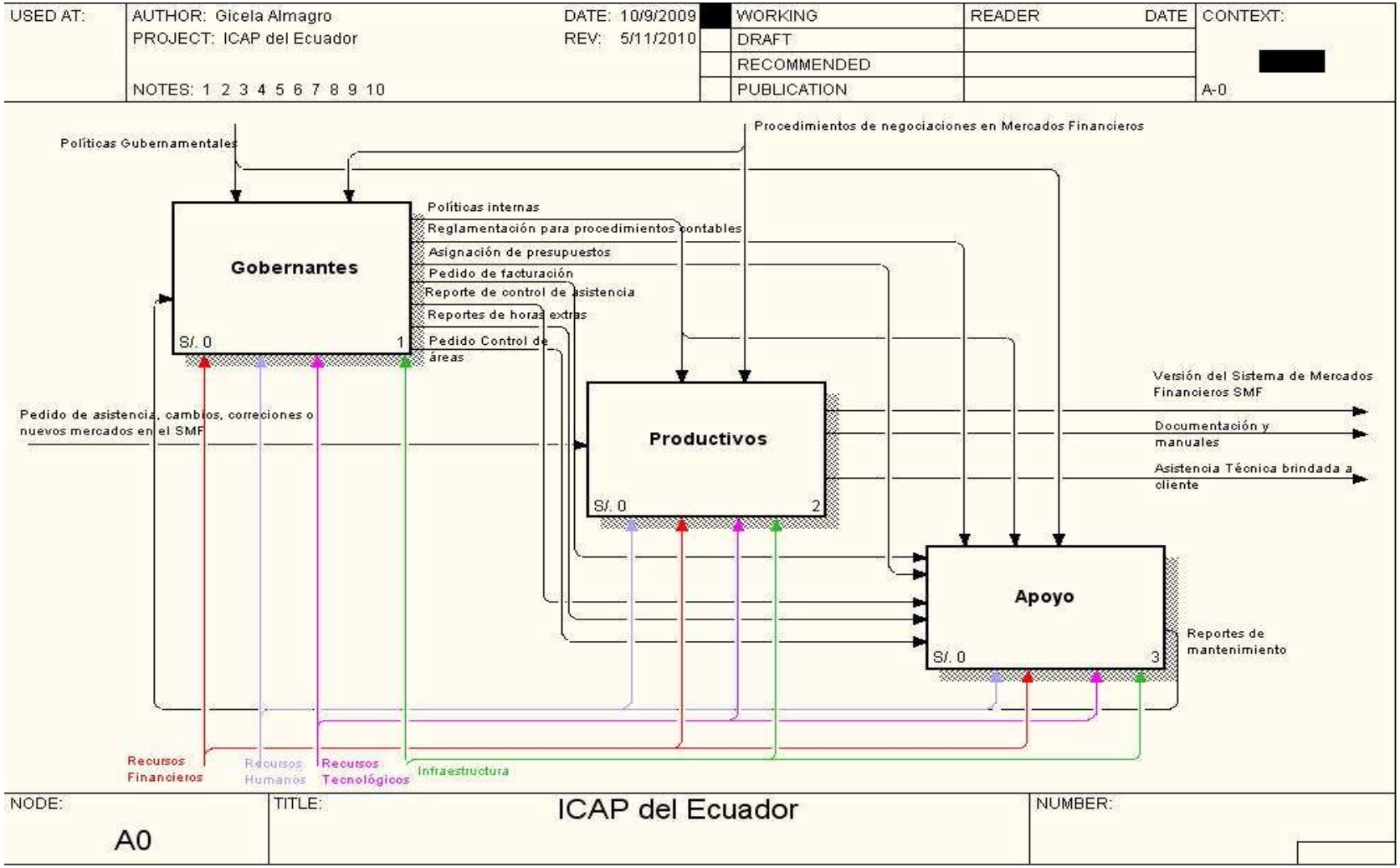
3. Taller práctico de identificación de procesos en la empresa

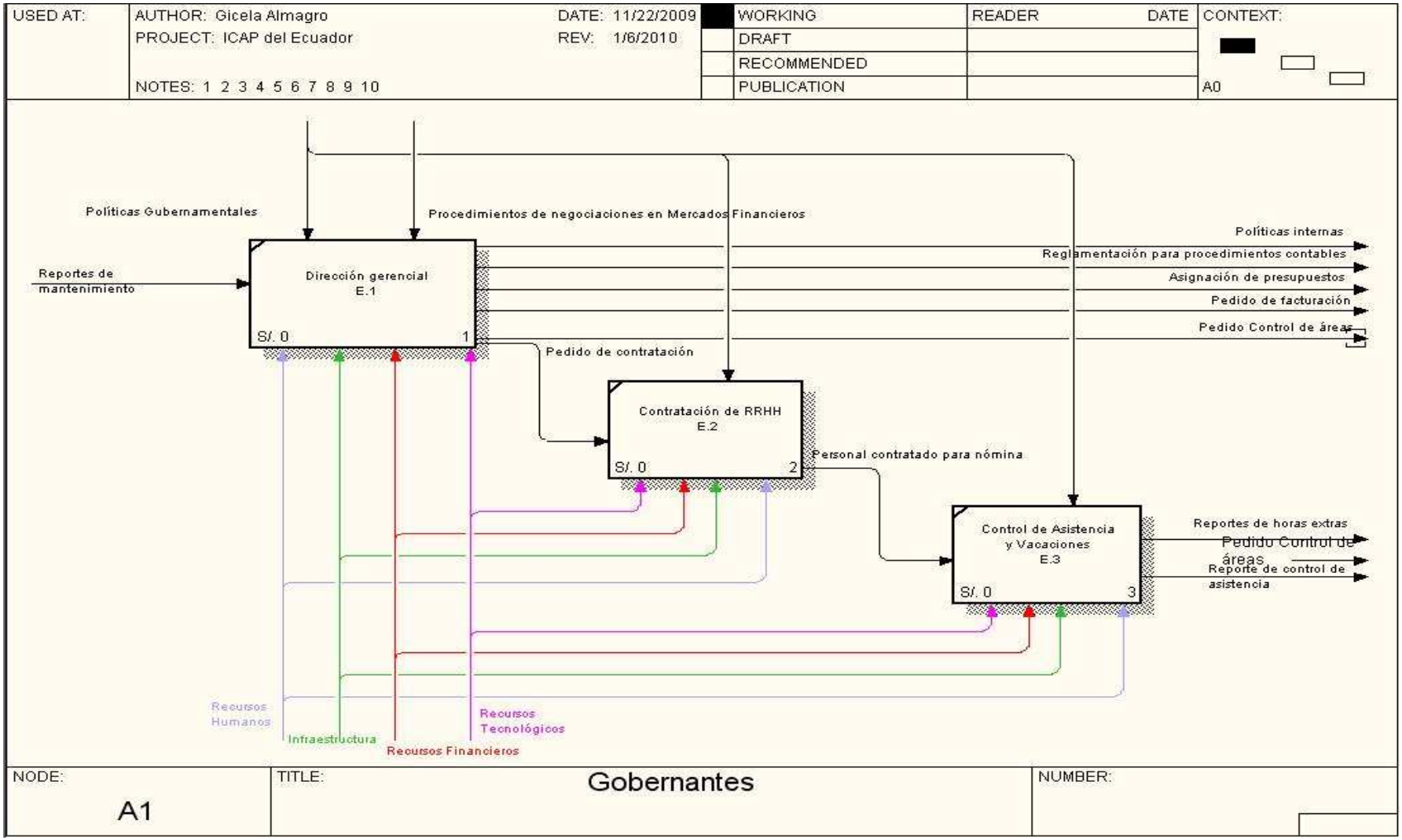
Taller de Capacitación

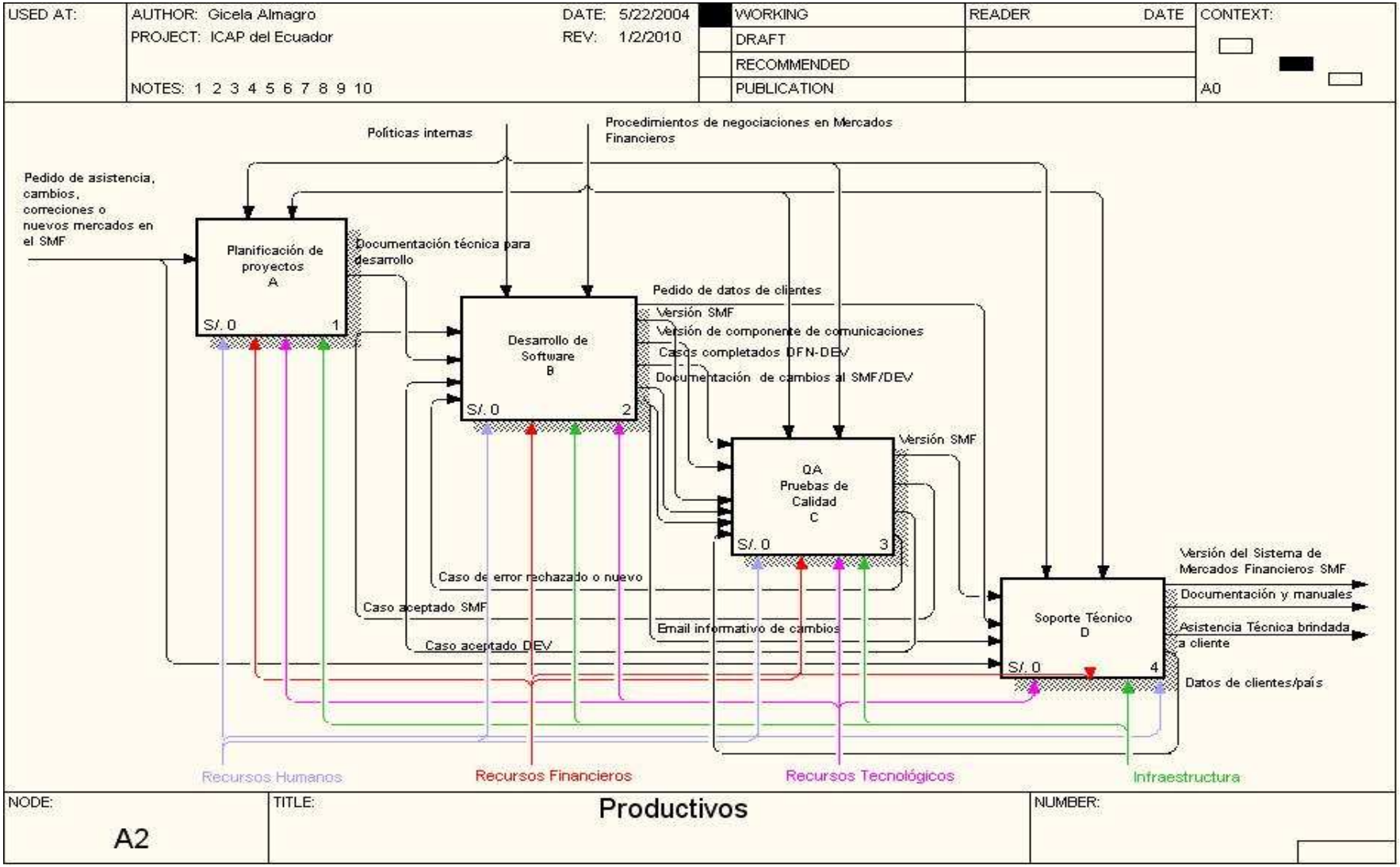
ANEXO 4

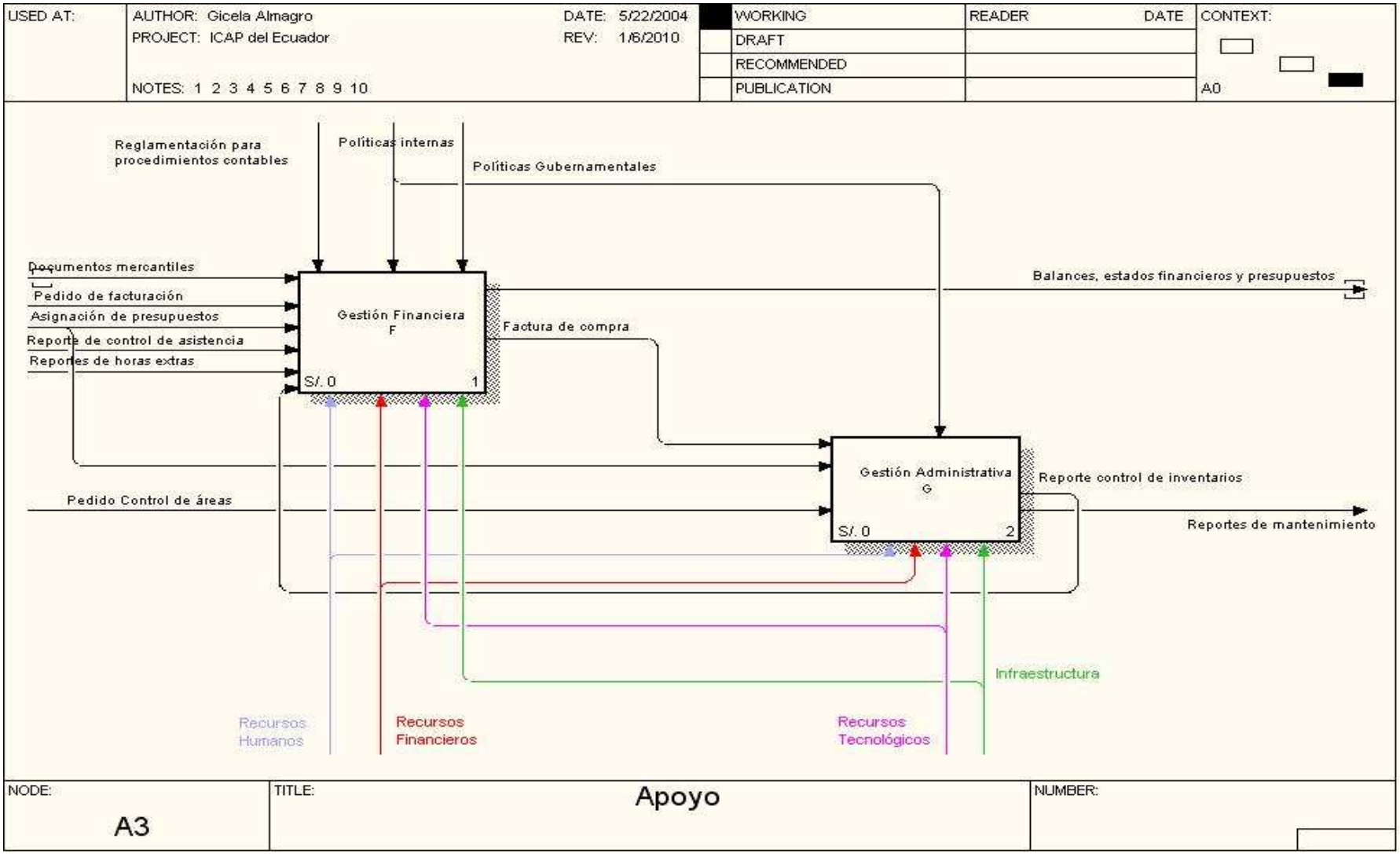
MODELAMIENTO DE PROCESOS




USED AT:
AUTHOR: Gicela Almagro
PROJECT: ICAP del Ecuador
NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
DATE: 10/9/2009
REV: 5/11/2010
WORKING
DRAFT
RECOMMENDED
PUBLICATION
READER
DATE
CONTEXT:
A-0
Políticas Gubernamentales
Procedimientos de negociaciones en Mercados Financieros
Gobernantes
S/. 0
1
Políticas internas
Reglamentación para procedimientos contables
Asignación de presupuestos
Pedido de facturación
Reporte de control de asistencia
Reportes de horas extras
Pedido Control de áreas
Pedido de asistencia, cambios, correciones o nuevos mercados en el SMF
Productivos
S/. 0
2
Versión del Sistema de Mercados Financieros SMF
Documentación y manuales
Asistencia Técnica brindada a cliente
Apoyo
S/. 0
3
Reportes de mantenimiento
Recursos Financieros
Recursos Humanos
Recursos Tecnológicos
Infraestructura
NODE:
A0
TITLE:
ICAP del Ecuador
NUMBER:


USED AT:
AUTHOR: Gicela Almagro
PROJECT: ICAP del Ecuador
NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
DATE: 11/22/2009
REV: 1/6/2010
WORKING
DRAFT
RECOMMENDED
PUBLICATION
READER
DATE
CONTEXT:
A0
Políticas Gubernamentales
Procedimientos de negociaciones en Mercados Financieros
Reportes de mantenimiento
Dirección gerencial
E.1
S/. 0
1
Políticas internas
Reglamentación para procedimientos contables
Asignación de presupuestos
Pedido de facturación
Pedido Control de áreas
Pedido de contratación
Contratación de RRHH
E.2
S/. 0
2
Personal contratado para nómina
Control de Asistencia
y Vacaciones
E.3
S/. 0
3
Reportes de horas extras
Pedido Control de áreas
Reporte de control de asistencia
Recursos Humanos
Infraestructura
Recursos Financieros
Recursos Tecnológicos
NODE:
A1
TITLE:
Gobernantes
NUMBER:

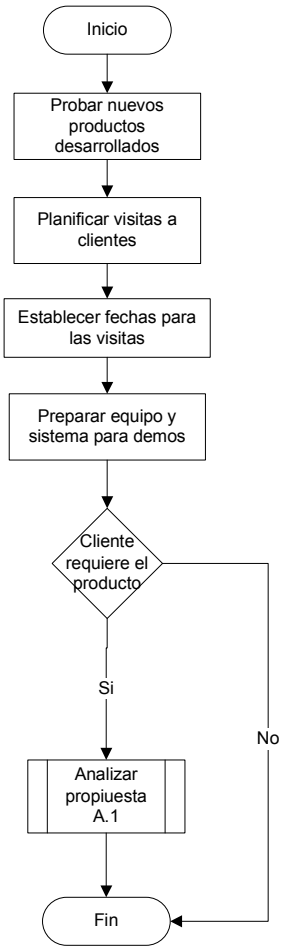

USED AT:
AUTHOR: Gicela Almagro
PROJECT: ICAP del Ecuador
NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
DATE: 5/22/2004
REV: 1/2/2010
WORKING
DRAFT
RECOMMENDED
PUBLICATION
READER
DATE
CONTEXT:
A0
Políticas internas
Procedimientos de negociaciones en Mercados Financieros
Pedido de asistencia, cambios, correciones o nuevos mercados en el SMF
Planificación de proyectos A
S/. 0
1
Documentación técnica para desarrollo
Desarrollo de Software B
S/. 0
2
Pedido de datos de clientes
Versión SMF
Versión de componente de comunicaciones
Casos completados DFN-DEV
Documentación de cambios al SMF/DEV
QA Pruebas de Calidad C
S/. 0
3
Versión SMF
Caso de error rechazado o nuevo
Caso aceptado SMF
Email informativo de cambios
Caso aceptado DEV
Soporte Técnico D
S/. 0
4
Versión del Sistema de Mercados Financieros SMF
Documentación y manuales
Asistencia Técnica brindada a cliente
Datos de clientes/país
Recursos Humanos
Recursos Financieros
Recursos Tecnológicos
Infraestructura
NODE:
A2
TITLE:
Productivos
NUMBER:


USED AT:
AUTHOR: Gicela Almagro
PROJECT: ICAP del Ecuador
NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
DATE: 5/22/2004
REV: 1/6/2010
WORKING
DRAFT
RECOMMENDED
PUBLICATION
READER
DATE
CONTEXT:
A0
Reglamentación para procedimientos contables
Políticas internas
Políticas Gubernamentales
Documentos mercantiles
Pedido de facturación
Asignación de presupuestos
Reporte de control de asistencia
Reportes de horas extras
Gestión Financiera
F
S/. 0
1
Balances, estados financieros y presupuestos
Factura de compra
Gestión Administrativa
G
S/. 0
2
Reporte control de inventarios
Pedido Control de áreas
Reportes de mantenimiento
Infraestructura
Recursos Humanos
Recursos Financieros
Recursos Tecnológicos
NODE:
A3
TITLE:
Apoyo
NUMBER:

ANEXO 5

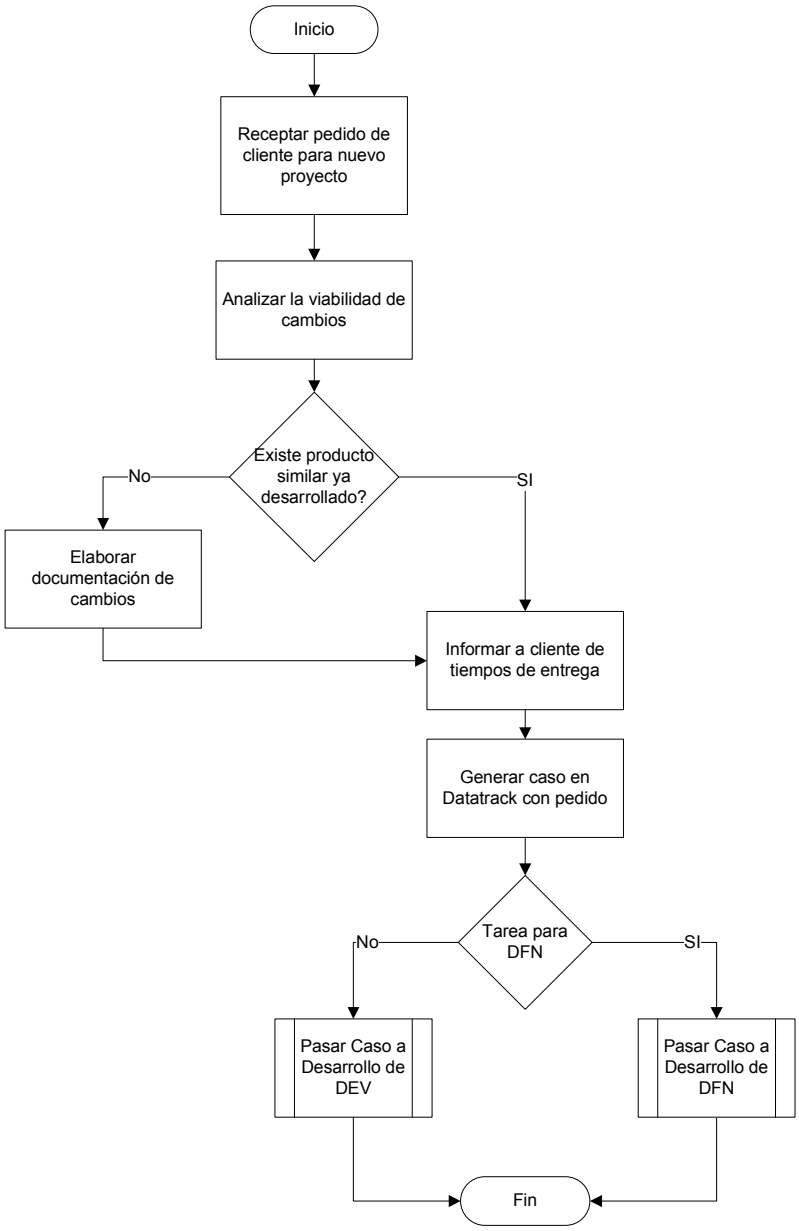
PROCESOS ACTUALES DE ICAP DEL ECUADOR

ICAP del Ecuador	**Proceso:** Planificación de proyectos (A) **Subproceso :** Gestión Comercial A.1	A.1 Página 2/8
Gerencia Comercial		

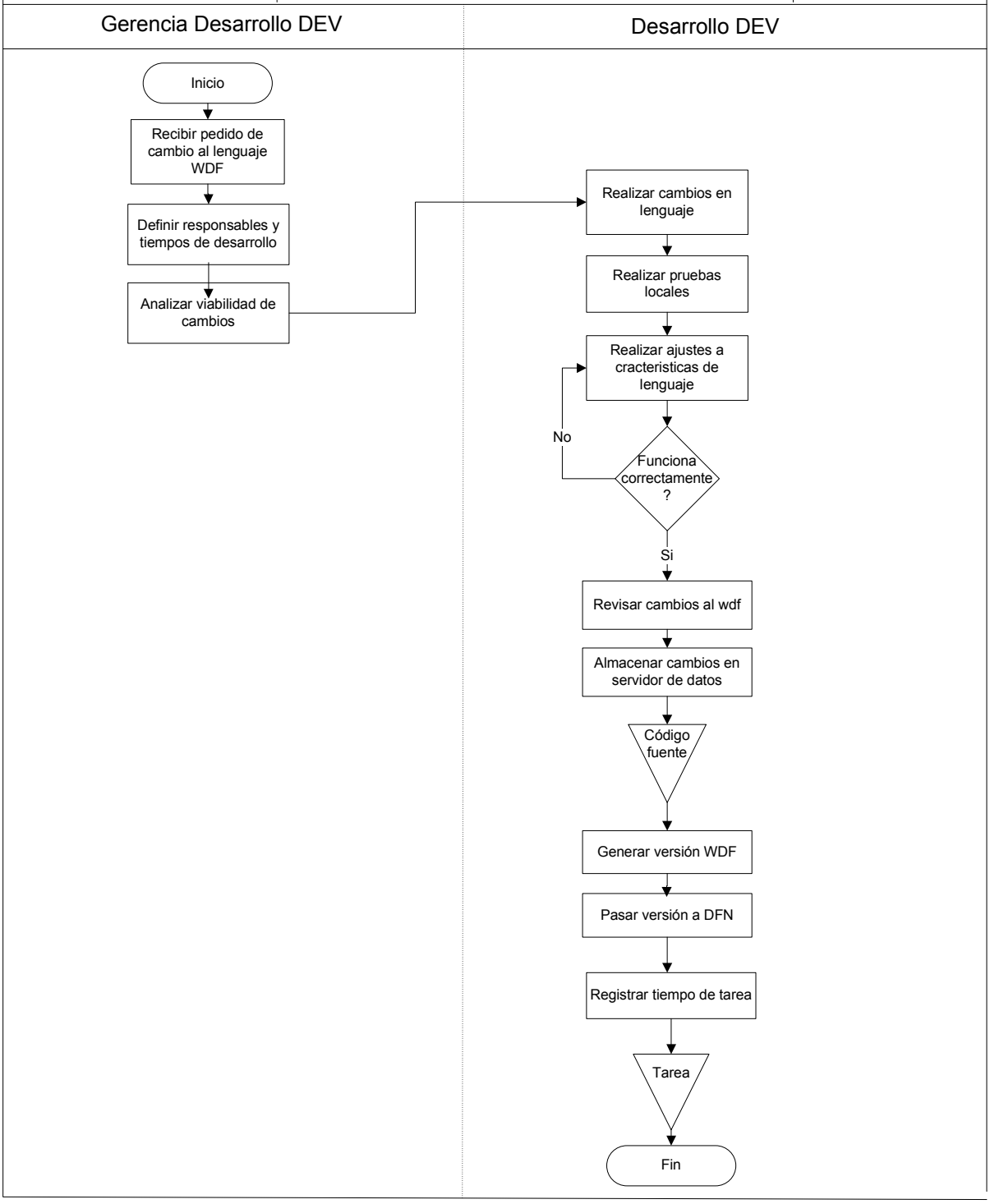


ICAP del Ecuador	**Proceso:** Análisis y Diseño de proyectos A.2	A.2 Página 1/8

Gerencia General

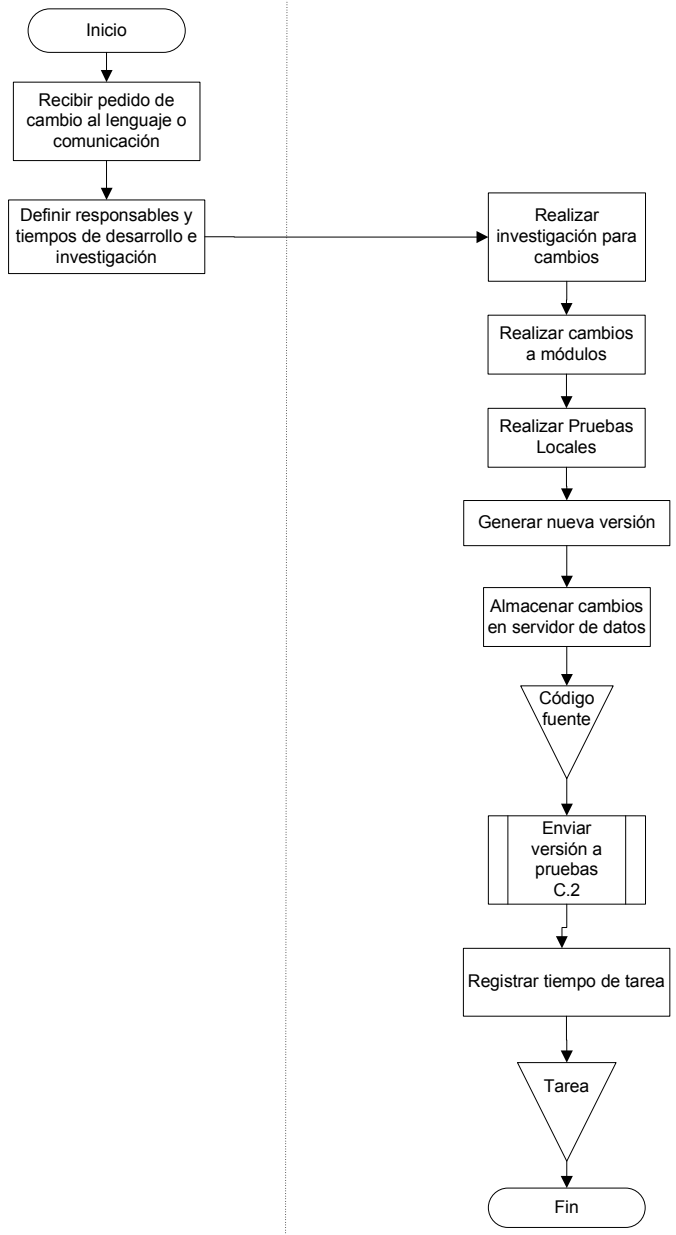


ICAP del Ecuador	**Proceso:** Desarrollo de Software B **Subproceso**: Desarrollo de Lenguaje WDF B.1	B.1 Página 3/8



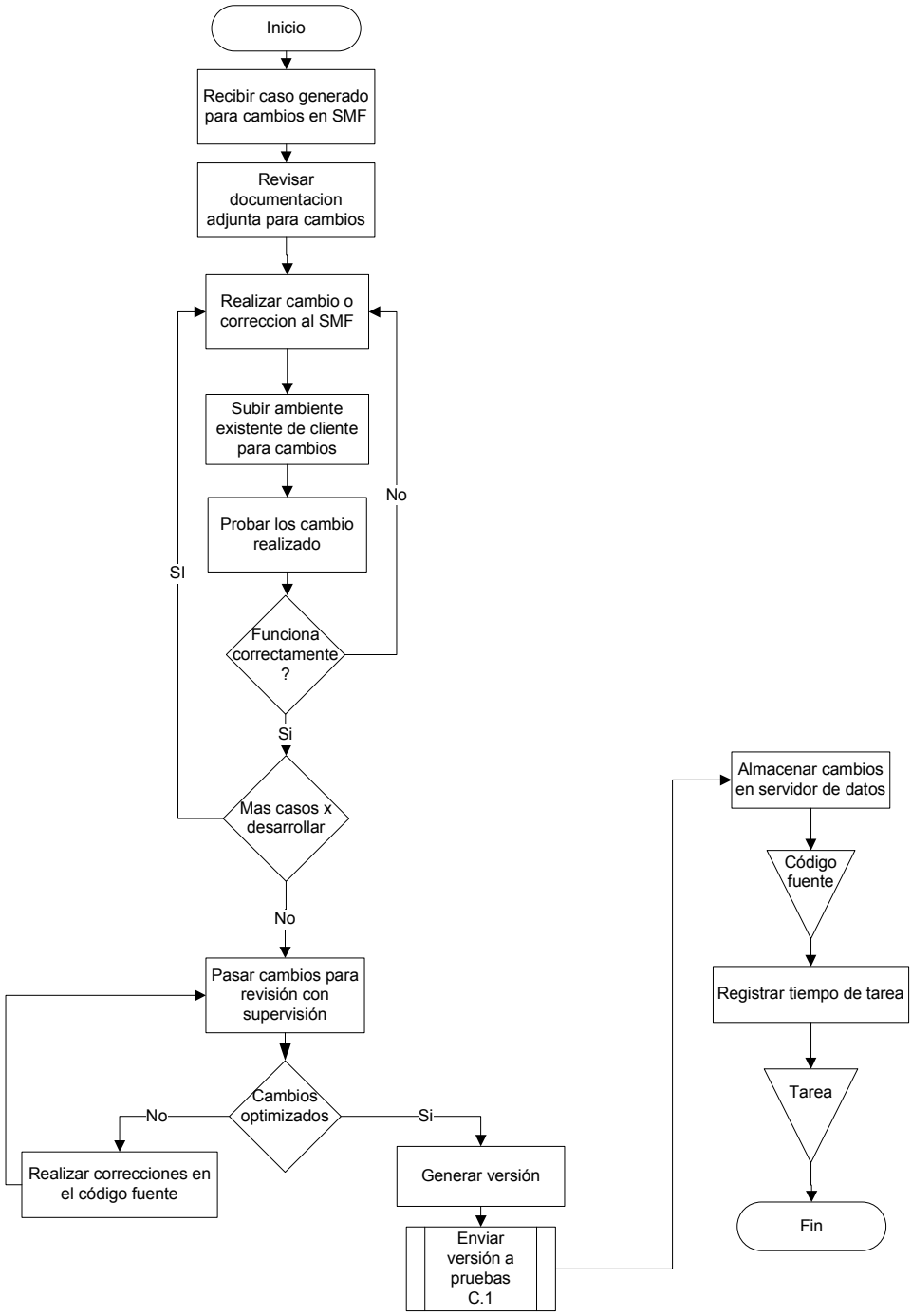
ICAP del Ecuador	**Proceso:** Desarrollo de Software B **Subproceso**: Desarrollo de Comunicaciones DS B.2	B.2 Página 4/8

Gerencia Desarrollo DEV	Desarrollo DEV



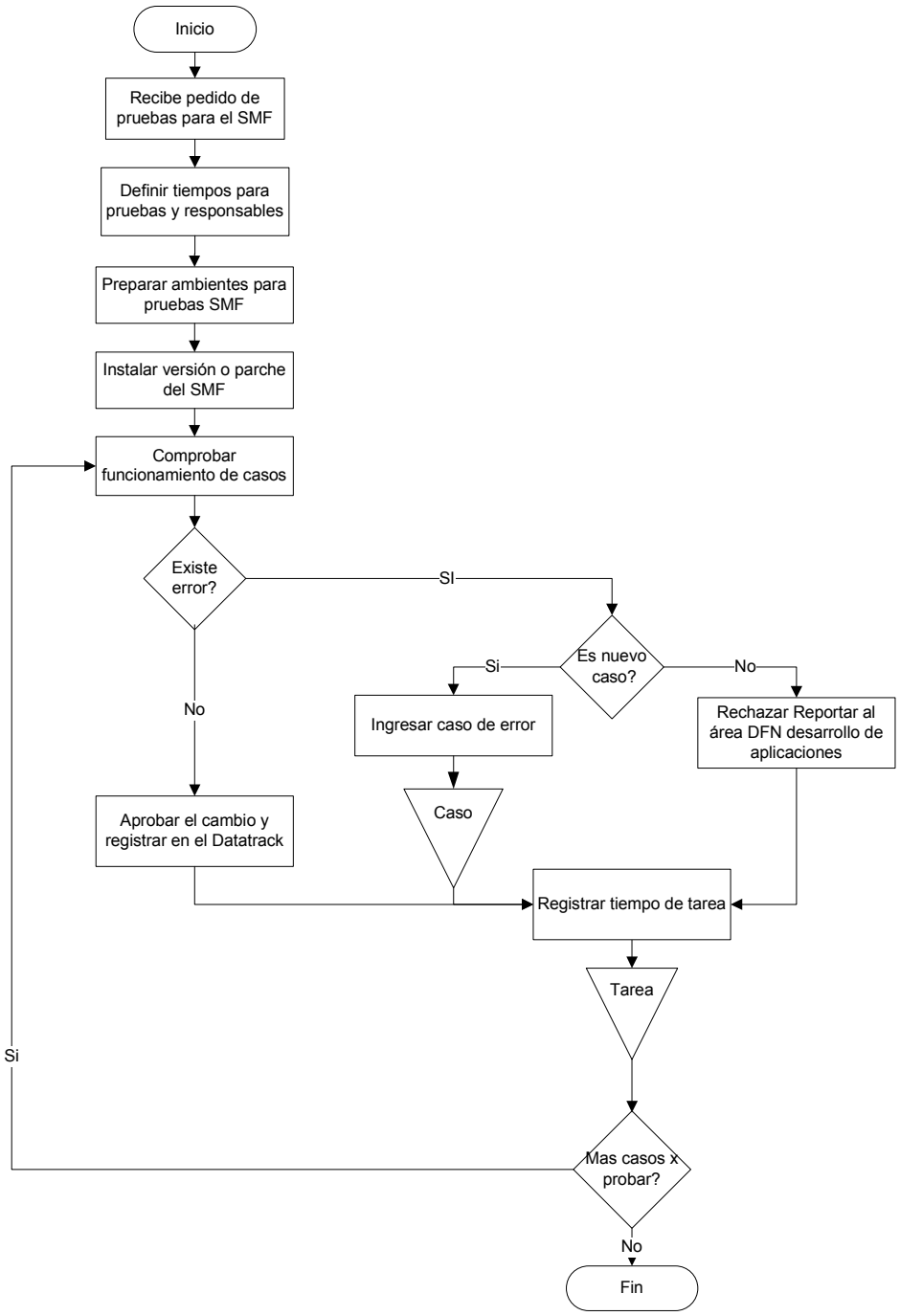
ICAP del Ecuador	**Proceso:** Desarrollo de Software B **Subproceso**: Desarrollo de Aplicaciones DFN B3	B3 Página 5/8

Desarrollo DFN



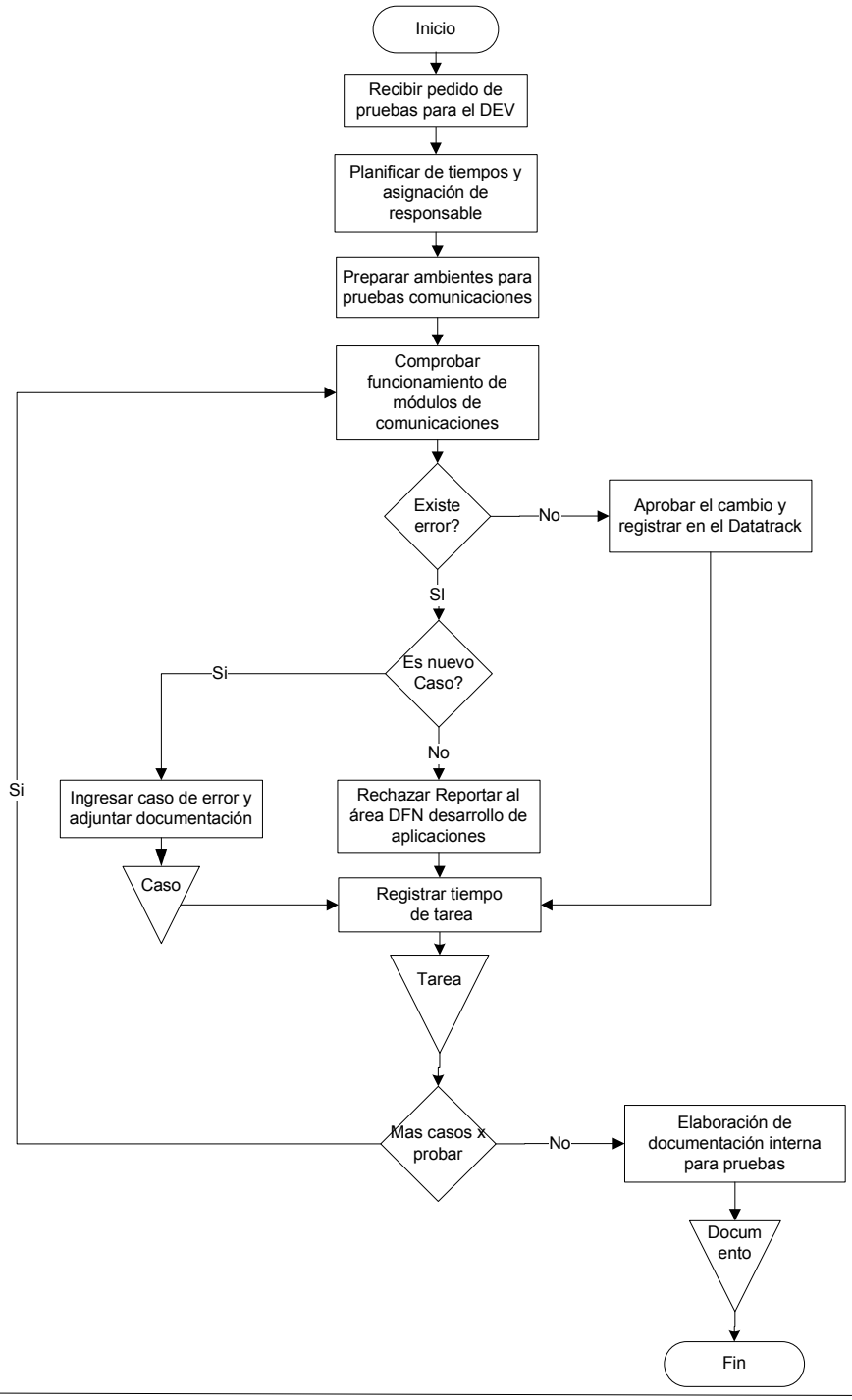
ICAP del Ecuador	**Proceso:** QA Pruebas de Calidad C **Subproceso:** Pruebas Internas de SMF C1	C1 Página 6/8

Pruebas QA



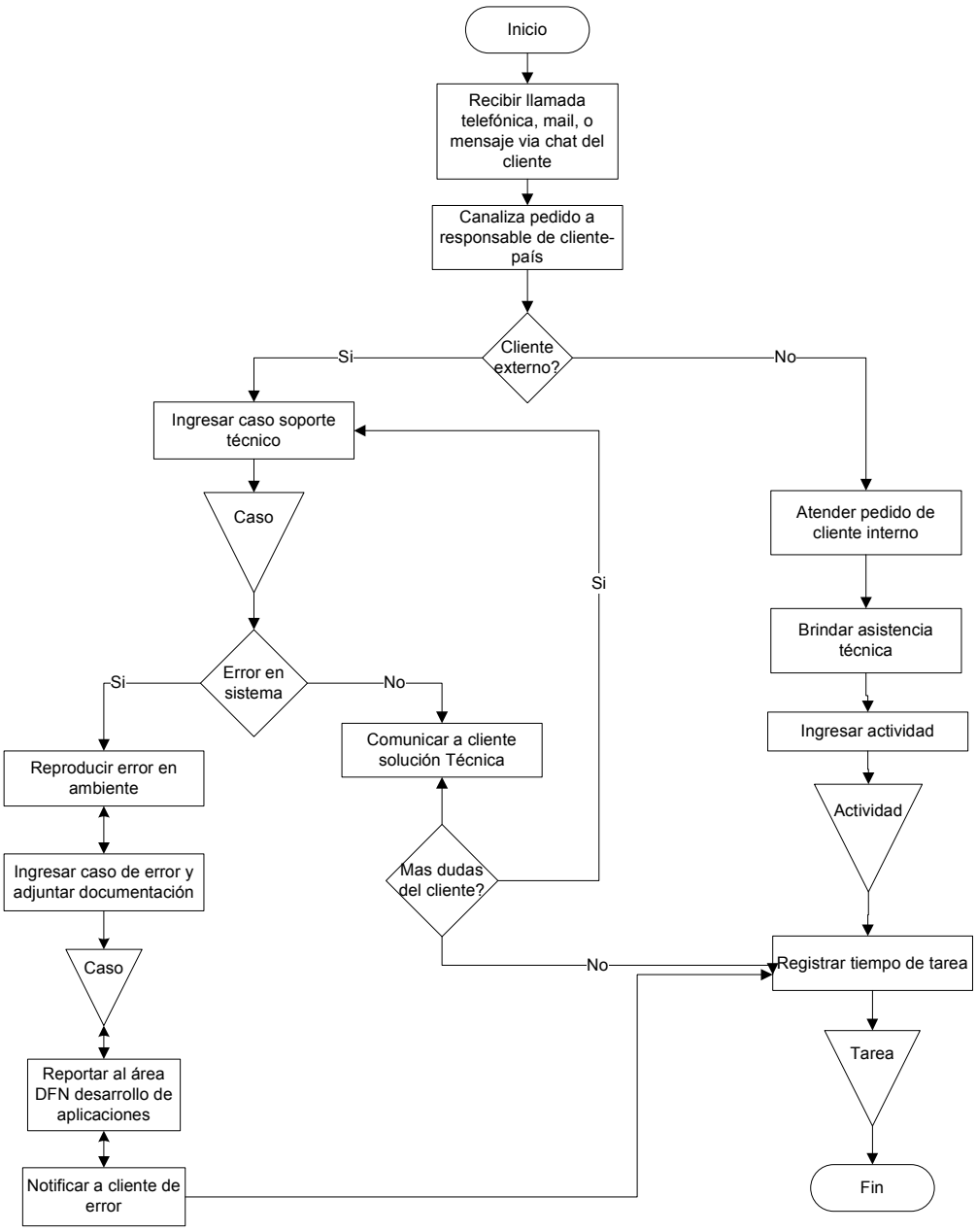
ICAP ICAP del Ecuador Autor: Gicela Almagro	**Proceso:** QA Pruebas de Calidad C **Subproceso:** Pruebas Internas de lenguaje y comunicaciones C2	C2 Página 7/8

Pruebas QA



ICAP del Ecuador	**Proceso:** Soporte Técnico D **Subproceso:** Soporte Técnico Interno y Externo D1	D1 Página 8/8

Soporte Técnico



ANEXO 6

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO

ICAP

ANALISIS DE VALOR

PROCESO : Planificación de Proyectos A

SUBPROCESO Gestión Comercial A.1 FECHA: 22-Enero-2010

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Min.)
1			1					Probar nuevos productos desarrollados	240
2	1							Planificar visitas a clientes	480
3			1					Establecer fechas para las visitas	60
4			1					Preparar equipo y sistema para demos	150
5		1						Preparar documentación	400
	1	1	3	0	0	0	0		
			TIEMPOS TOTALES						1330

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Mètodo Actual				
		No.	Tiempo	%	TIEMPO TOTAL EN DIAS	2.77
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	1	480	36%		
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	1	400	30%		
P	PREPARACION	3	450	34%	* TIEMPOS ESTIMADOS	
E	ESPERA	0		0%		
M	MOVIMIENTO	0		0%		
I	INSPECCION	0		0%		
A	ARCHIVO	0		0%		
TT	TOTAL	5	1330	100.00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	880				
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	66.17%				

ICAP ECUADOR

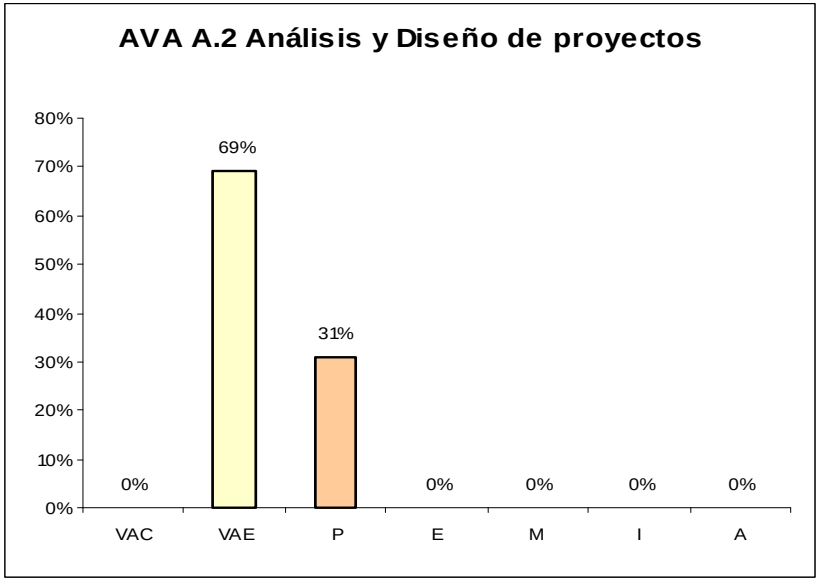
ANALISIS DE VALOR

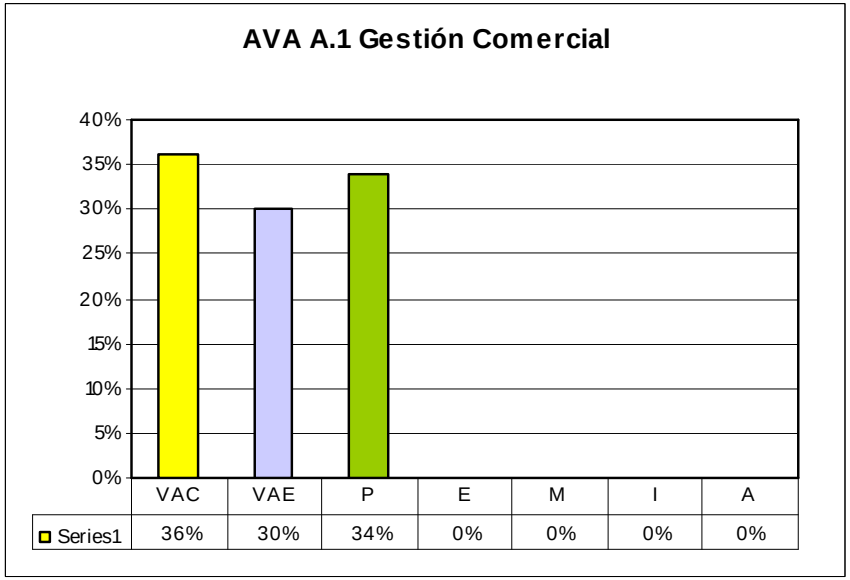
SUBPROCESO: Planificación de Proyectos A

PROCESO : Análisis y Diseño de proyectos A.2 FECHA: 22-Enero-2010

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Min.)
1		1						Receptar pedido de cliente para nuevo proyecto	60
2		1						Analizar la viabilidad de cambios	90
3			1					Informar a cliente de tiempos de entrega	90
4			1					Generar caso en Datatrack con pedido	30
5		1						Elaborar documentación de cambios	120
	0	3	2	0	0	0	0		
		TIEMPOS TOTALES							390

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Mètodo Actual				
		No.	Tiempo	%	TIEMPO TOTAL EN DIAS	0.81
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	0	0	0%		
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	3	270	69%		
P	PREPARACION	2	120	31%	* TIEMPOS ESTIMADOS	
E	ESPERA	0	0	0%		
M	MOVIMIENTO	0	0	0%		
I	INSPECCION	0	0	0%		
A	ARCHIVO	0	0	0%		
TT	TOTAL	5	390	100.00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	270				
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	69.23%				


AVA A.2 Análisis y Diseño de proyectos
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
0%
69%
31%
0%
0%
0%
0%
VAC
VAE
P
E
M
I
A


AVA A.1 Gestión Comercial
40%
35%
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
VAC VAE P E M I A
Series1 36% 30% 34% 0% 0% 0% 0%

ICAP ECUADOR

ANALISIS DE VALOR

SUBPROCESO: Desarrollo de Software B

PROCESO : Desarrollo de Lenguaje WDF B.1

FECHA: 22-Enero-2010

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	**ACTIVIDAD**	Tiempos Efectivos (	
1			1					Recibir pedido de cambio al lenguaje WDF		15
2			1					Definir responsables y tiempos de desarrollo		20
3			1					Analizar viabilidad de cambios		120
4		1						Realizar cambios en lenguaje		956
5		1						Realizar pruebas locales		260
6			1					Revisar cambios al wdf		240
7							1	Almacenar cambios en servidor de datos		60
8			1					Generar versión WDF		30
9					1			Pasar versión a DFN		10
10							1	Registrar tiempo de tarea		10
	0	2	5	0	1	0	2			
TIEMPOS TOTALES										1721

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Mètodo Actual		
		No.	Tiempo	%
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	0	0	0%
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	2	1216	71%
P	PREPARACION	5	425	25%
E	ESPERA	0	0	0%
M	MOVIMIENTO	1	10	1%
I	INSPECCION	0	0	0%
A	ARCHIVO	2	70	4%
TT	TOTAL	10	1721	100.00%
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	1216		
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	70.66%		

TIEMPO TOTAL EN DIAS 3.59

* TIEMPOS ESTIMADOS

ICAP

ICAP del Ecuador

ANALISIS DE VALOR

SUBPROCESO: Desarrollo de Software B

PROCESO : Desarrollo de Comunicaciones DS B.2

FECHA: 22-Enero-2010

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	**ACTIVIDAD**		Tiempos Efectivos (
1			1					Recibir pedido de cambio al lenguaje o comunicación		30
2			1					Definir responsables y tiempos de desarrollo e investiga		60
3		1						Realizar investigación para cambios		490
4		1						Realizar cambios a módulos		900
5		1						Realizar Pruebas Locales		420
6			1					Generar nueva versión		20
7							1	Almacenar cambios en servidor de datos		180
8							1	Registrar tiempo de tarea		10
	0	3	3	0	0	0	2			
TIEMPOS TOTALES										2110

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Mètodo Actual		
		No.	Tiempo	%
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	0	0	0%
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	3	1810	86%
P	PREPARACION	3	110	5%
E	ESPERA	0	0	0%
M	MOVIMIENTO	0	0	0%
I	INSPECCION	0	0	0%
A	ARCHIVO	2	190	9%
TT	TOTAL	8	2110	100.00%
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	1810		
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	85.78%		

TIEMPO TOTAL EN DIAS 4.40

* TIEMPOS ESTIMADOS

ICAP ECUADOR

ANALISIS DE VALOR

SUBPROCESO: Desarrollo de Software B

PROCESO : Desarrollo de Aplicaciones DFN B.3

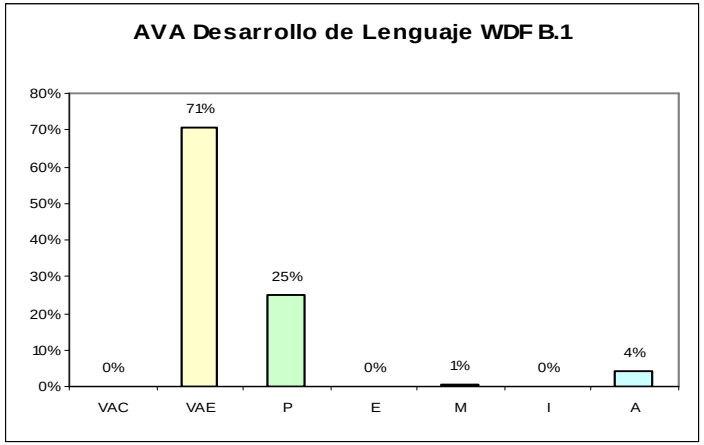
FECHA: 22-Enero-2010

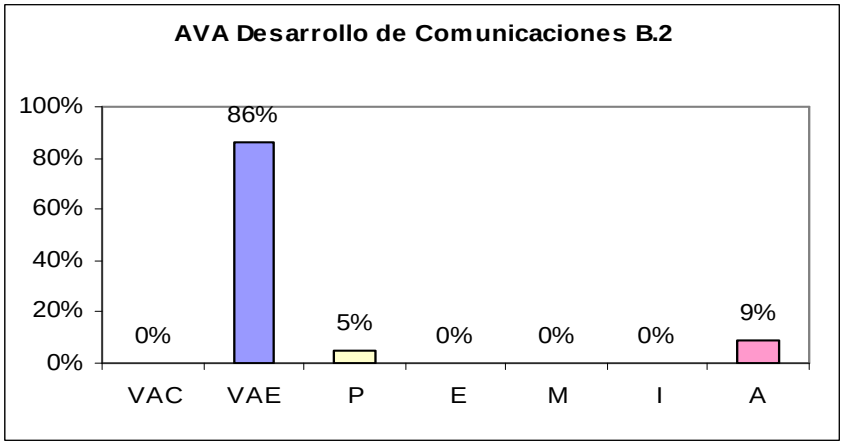
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	**ACTIVIDAD**		Tiempos Efectivos (Min.)
1			1					Recibir caso generado para cambios en SMF		15
2			1					Revisar documentacion adjunta para cambios		20
3	1							Realizar cambio o correccion al SMF		500
4			1					Subir ambiente existente de cliente para cambios		115
5	1							Probar los cambios realizados		310
6						1		Pasar cambios para revisión con supervisión		30
7			1					Realizar correcciones en el código fuente		125
8	1							Generar versión		30
9							1	Almacenar cambios en servidor de datos		60
10							1	Registrar tiempo de tarea		10
	3	0	4	0	0	1	2			
TIEMPOS TOTALES										1215

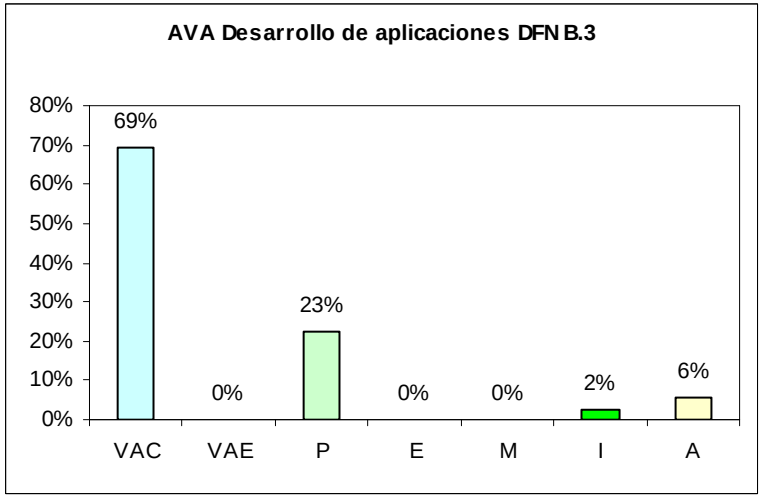
	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Mètodo Actual		
		No.	Tiempo	%
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	3	840	69%
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	0	0	0%
P	PREPARACION	4	275	23%
E	ESPERA	0	0	0%
M	MOVIMIENTO	0	0	0%
I	INSPECCION	1	30	2%
A	ARCHIVO	2	70	6%
TT	TOTAL	10	1215	100.00%
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	840		
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	69.14%		

TIEMPO TOTAL EN DIAS 2.53

* TIEMPOS ESTIMADOS


AVA Desarrollo de Lenguaje WDF B.1
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
0%
71%
25%
0%
1%
0%
4%
VAC
VAE
P
E
M
I
A


AVA Desarrollo de Comunicaciones B.2
100%
80%
60%
40%
20%
0%
0%
86%
5%
0%
0%
0%
9%
VAC
VAE
P
E
M
I
A


AVA Desarrollo de aplicaciones DFN B.3
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
69%
0%
23%
0%
0%
2%
6%
VAC
VAE
P
E
M
I
A

ICAP ECUADOR

ANALISIS DE VALOR

SUBPROCESO: Pruebas de Calidad QA C.

PROCESO : Pruebas Interna de SMF C.1

FECHA: 22-Enero-2010

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	**ACTIVIDAD**	Tiempos Efectivos (	
1			1					Recibe pedido de pruebas para el SMF		20
2			1					Definir tiempos para pruebas y responsables		10
3			1					Preparar ambientes para pruebas SMF		135
4			1					Instalar versión o parche del SMF		30
5	1							Comprobar funcionamiento de casos		820
6							1	Aprobar el cambio y registrar en el Datatrack		5
7							1	Ingresar caso de error		20
8							1	Rechazar Reportar al área DFN desarrollo de aplicacion		10
9							1	Registrar tiempo de tarea		10
	1	0	4	0	0	0	4			
TIEMPOS TOTALES										1060

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Mètodo Actual		
		No.	Tiempo	%
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	1	820	77%
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	0	0	0%
P	PREPARACION	4	195	18%
E	ESPERA	0	0	0%
M	MOVIMIENTO	0	0	0%
I	INSPECCION	0	0	0%
A	ARCHIVO	4	45	4%
TT	TOTAL	9	1060	100.00%
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	820		
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	77.36%		

TIEMPO TOTAL EN DIAS 2.21

* TIEMPOS ESTIMADOS

ICAP ECUADOR

ANALISIS DE VALOR

SUBPROCESO: Pruebas de Calidad QA C.

PROCESO : Pruebas Interna de DEV C.2

FECHA: 22-Enero-2010

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD		Tiempos Efectivos (Min.)
1			1					Recibir pedido de pruebas para el DEV		20
2			1					Planificar de tiempos y asignación de respons		10
3			1					Preparar ambientes para pruebas comunicac		35
4	1							Comprobar funcionamiento de módulos de co		180
5							1	Aprobar el cambio y registrar en el Datatrack		5
6							1	Ingresar caso de error y adjuntar documentac		20
7							1	Rechazar Reportar al área DFN desarrollo de		10
8							1	Registrar tiempo de tarea		10
9		1						Elaboración de documentación interna para p		60
	1	1	3	0	0	0	4			
TIEMPOS TOTALES										350

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Mètodo Actual		
		No.	Tiempo	%
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	1	180	51%
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	1	60	17%
P	PREPARACION	3	65	19%
E	ESPERA	0	0	0%
M	MOVIMIENTO	0	0	0%
I	INSPECCION	0	0	0%
A	ARCHIVO	4	45	13%
TT	TOTAL	9	350	100.00%
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	240		
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	68.57%		

TIEMPO TOTAL EN D 0.73

* TIEMPOS ESTIMADOS

ANALISIS DE VALOR

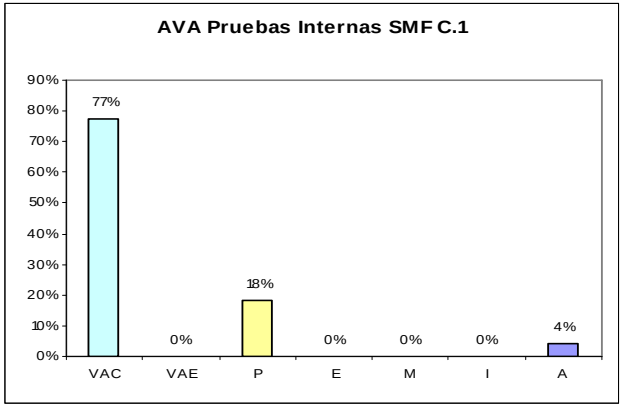
PROCESO : Soporte Técnico D.1 FECHA: 22-Enero-2010

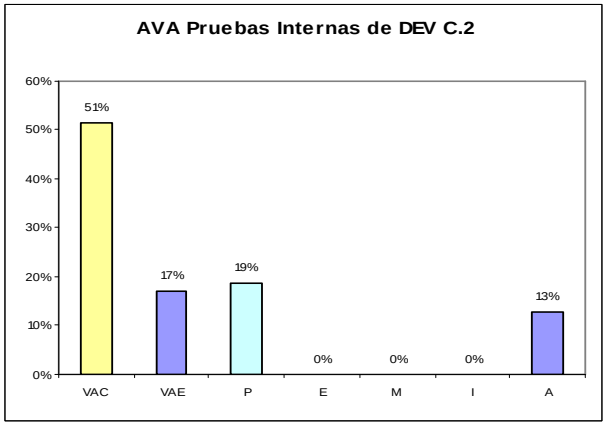
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD		Tiempos Efectivos (
1		1						Recibir llamada telefónica, mail, o mensaje vi		60
2					1			Canaliza pedido a responsable de cliente-paí		15
3							1	Ingresar caso soporte técnico		20
4			1					Reproducir error en ambiente		90
5							1	Ingresar caso de error y adjuntar documentac		20
6					1			Reportar al área DFN desarrollo de aplicacior		15
7			1					Notificar a cliente de error		30
8	1							Comunicar a cliente solución Técnica		120
9		1						Atender pedido de cliente interno		30
10	1							Brindar asistencia técnica		225
11							1	Ingresar actividad		10
12							1	Registrar tiempo de tarea		10
	2	2	2	0	2	0	4			
TIEMPOS TOTALES										645

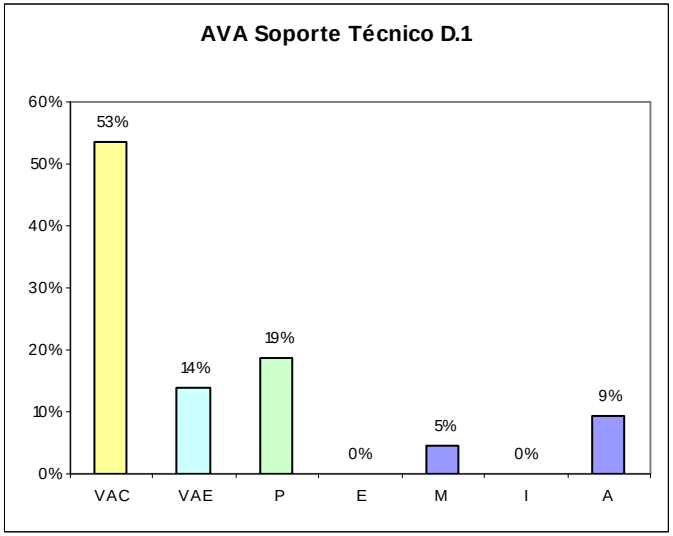
	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Mètodo Actual		
		No.	Tiempo	%
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	2	345	53%
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	2	90	14%
P	PREPARACION	2	120	19%
E	ESPERA	0	0	0%
M	MOVIMIENTO	2	30	5%
I	INSPECCION	0	0	0%
A	ARCHIVO	4	60	9%
TT	TOTAL	12	645	100.00%
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	435		
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	67.44%		

TIEMPO TOTAL EN D 1.34

* TIEMPOS ESTIMADOS


AVA Pruebas Internas SMF C.1
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
77%
0%
18%
0%
0%
0%
4%
VAC
VAE
P
E
M
I
A


AVA Pruebas Internas de DEV C.2
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
51%
17%
19%
0%
0%
0%
13%
VAC
VAE
P
E
M
I
A


AVA Soporte Técnico D.1
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
53%
14%
19%
0%
5%
0%
9%
VAC
VAE
P
E
M
I
A

ICAP ECUADOR

ANALISIS DE VALOR

PROCESO : Gestión de RRHH E.2

SUBPROCESO Contratación de RRHH E.2.1 FECHA: 22-Enero-2010

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	**ACTIVIDAD**	Tiempos Efectivos
1			1					Analizar los requisitos para el cargo	30
2		1						Definir caracteristicas del puesto	15
3			1					Publicar anuncios	60
4				1				Receptar carpetas de postulantes	480
5			1					Revisión de carpetas	240
6			1					Convocar a los seleccionados	30
7			1					Entrevistar a los postulantes	120
8			1					Realizar pruebas sicologicas	60
9			1					Pruebas de conocimientos	60
10		1						Seleccionar el personal	180
11			1					Coordinar cita con el seleccionado	15
12			1					Definir condiciones de contratación	60
13			1					Contratar al empleado	60
14			1					Iniciar periodo de inducción	480
15		1						Probar su desempeño	14400
16			1					Terminar contratación de prueba	20
17			1					Realizar Contratacion definitiva	20
18							1	Ingresar a nómina	60
	0	3	13	1	0	0	1		
		TIEMPOS TOTALES							16390

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Mètodo Actual				
		No.	Tiempo	%	TIEMPO TOTAL EN DIAS	34.15
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	0	0	0%		
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	3	14595	89%		
P	PREPARACION	13	1255	8%	* TIEMPOS ESTIMADOS	
E	ESPERA	1	480	3%		
M	MOVIMIENTO	0	0	0%		
I	INSPECCION	0	0	0%		
A	ARCHIVO	1	60	0%		
TT	TOTAL	18	16390	100.00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	14595				
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	89.05%				

ICAP ECUADOR

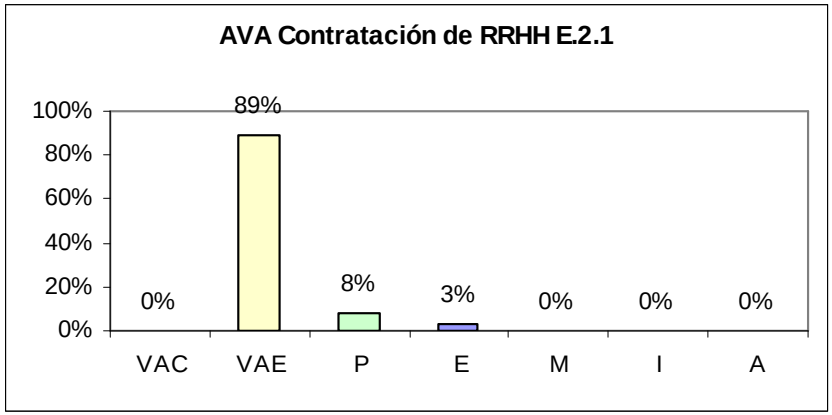
ANALISIS DE VALOR

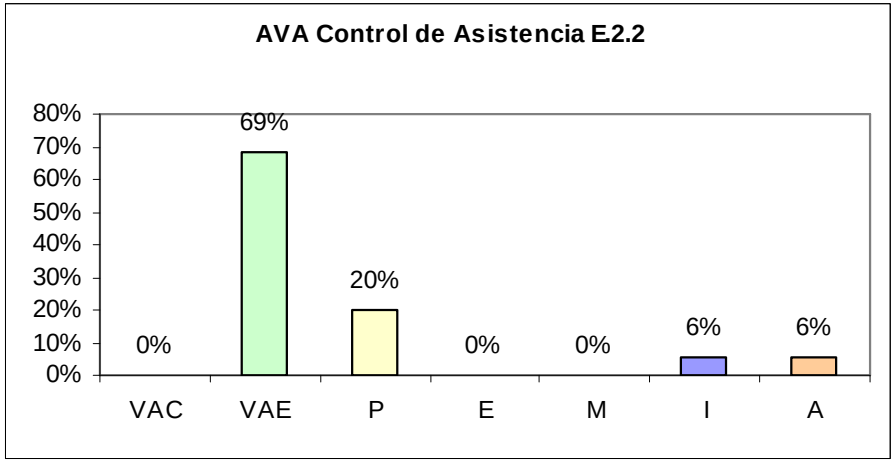
PROCESO : Gestión de RRHH E.2

SUBPROCESO Control de Asistencia y Vacaciones E.2.2 FECHA: 22-Enero-2010

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	**ACTIVIDAD**	Tiempos Efectivos
1			1					Verificar Nómina de personal	10
2		1						Revisar control diario de asistencia	30
3						1		Verificar atrasos y faltas	10
4		1						Elaborar reporte de atrasos y faltas	60
5							1	Archivar reporte de falta/retraso	5
6			1					Revisar calendario de vacaciones	5
7			1					Aprobar solicitud de vacaciones	5
8			1					Contabilizar dias de vacaciones de personal	5
9		1						Coordinar con el personal backup	30
10							1	Almacenar solicitud	5
11			1					Notificar desaprobación al empleado	5
12			1					Modificar solicitud	5
	0	3	6	0	0	1	2		
		TIEMPOS TOTALES							175

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Método Actual				
		No.	Tiempo	%	TIEMPO TOTAL EN DIAS	0.36
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	0	0	0%		
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	3	120	69%		
P	PREPARACION	6	35	20%	* TIEMPOS ESTIMADOS	
E	ESPERA	0	0	0%		
M	MOVIMIENTO	0	0	0%		
I	INSPECCION	1	10	6%		
A	ARCHIVO	2	10	6%		
TT	TOTAL	12	175	100.00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	120				
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	68.57%				


AVA Contratación de RRHH E.2.1
100%
80%
60%
40%
20%
0%
0%
89%
8%
3%
0%
0%
0%
VAC
VAE
P
E
M
I
A


AVA Control de Asistencia E.2.2
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
0%
69%
20%
0%
0%
6%
6%
VAC
VAE
P
E
M
I
A

ICAP ECUADOR

ANALISIS DE VALOR

PROCESO : Contabilidad F.1

SUBPROCESO Realizar asientos contables F.1.1 FECHA: 22-Enero-2010

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	**ACTIVIDAD**	Tiempos Efectivos
1			1					Recibir documentos mercantiles	20
2			1					Clasificar los documentos mercantiles	10
3			1					Revisar los documentos mercantiles	60
4			1					Reportar movimientos financieros	120
5			1					Registrar asientos diarios	120
6							1	Ingresar y detallar valores	120
7			1					Realizar registros contables	90
8			1					Emitir comprobantes	20
9			1					Elaborar Retenciones	120
10					1			Entregar documento para modificación	60
11			1					Pedir cambio de documento	20
12			1					Validar información	30
13			1					Corregir información	30
14			1					Elaborar Balances	360
15		1						Realizar informes	960
16		1						Elaborar estado de pérdidas y ganacias	960
17		1						Realizar informes para G. General	960
	0	3	12	0	1	0	1		
		TIEMPOS TOTALES							4060

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Mètodo Actual				
		No.	Tiempo	%	TIEMPO TOTAL EN DIAS	8.46
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	0	0	0%		
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	3	2880	71%		
P	PREPARACION	12	1000	25%	* TIEMPOS ESTIMADOS	
E	ESPERA	0	0	0%		
M	MOVIMIENTO	1	60	1%		
I	INSPECCION	0	0	0%		
A	ARCHIVO	1	120	3%		
TT	TOTAL	17	4060	100.00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	2880				
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	70.94%				

ICAP ECUADOR

ANALISIS DE VALOR

PROCESO : Contabilidad F.1

SUBPROCESO Realizar Cobros F.1.2

FECHA: 22-Enero-2010

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD		Tiempos Efectivos (
1			1					Recibir pedido de facturación		10
2			1					Realizar factura por proyecto desarrollo		15
3						1		Revisar contrato de cliente		15
4			1					Realizar factura por servicios de mantenimier		15
5			1					Anular factura		10
6							1	Registrar en libro bancos cuentas por cobrar		15
7				1				Espera confirmacion de transferencia		30
8		1						Recibir confirmación de transferencia		360
9			1					Realizar comprobante de ingreso		10
10			1					Registrar ingreso en libro bancos		10
	0	1	6	1	0	1	1			
TIEMPOS TOTALES										490

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Mètodo Actual		
		No.	Tiempo	%
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	0	0	0%
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	1	360	73%
P	PREPARACION	6	70	14%
E	ESPERA	1	30	6%
M	MOVIMIENTO	0	0	0%
I	INSPECCION	1	15	3%
A	ARCHIVO	1	15	3%
TT	TOTAL	10	490	100.00%
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	360		
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	73.47%		

TIEMPO TOTAL EN D 1.02

* TIEMPOS ESTIMADOS

ICAP ECUADOR

ANALISIS DE VALOR

PROCESO : Contabilidad F.1

SUBPROCESO Elaboración de Nómina F.1.3 FECHA: 22-Enero-2010

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD		Tiempos Efectivos (Min.)
1			1					Revisar horas trabajadas por empleado		20
2						1		Verificar descuentos		10
3			1					Corregir datos empleados		10
4			1					Ingresar datos al sistema		15
5			1					Elaborar reporte de personal		15
6			1					Elaborar rol de pagos		10
7			1					Recibir rol firmado		5
8			1					Revisar información del empleado		10
9		1						Elaborar reporte de sueldos y salarios		240
	0	1	7	0	0	1	0			
TIEMPOS TOTALES										335

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Mètodo Actual		
		No.	Tiempo	%
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	0	0	0%
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	1	240	72%
P	PREPARACION	7	85	25%
E	ESPERA	0	0	0%
M	MOVIMIENTO	0	0	0%
I	INSPECCION	1	10	3%
A	ARCHIVO	0	0	0%
TT	TOTAL	9	335	100.00%
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	240		
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	71.64%		

TIEMPO TOTAL EN D 0.70

* TIEMPOS ESTIMADOS

ICAP

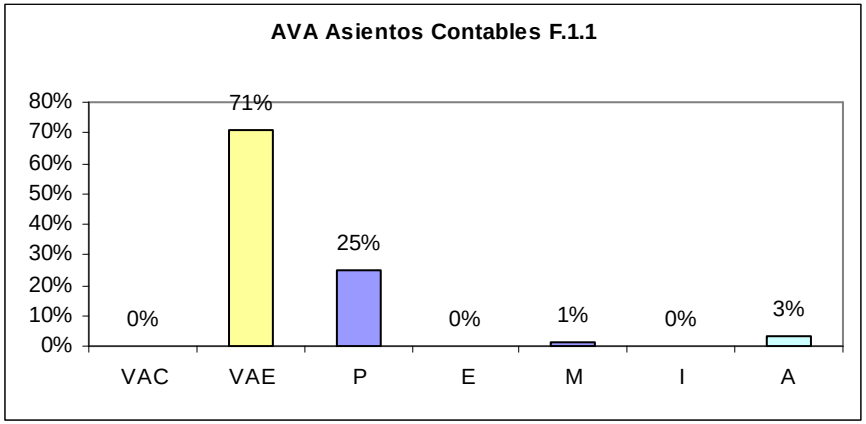
ANALISIS DE VALOR

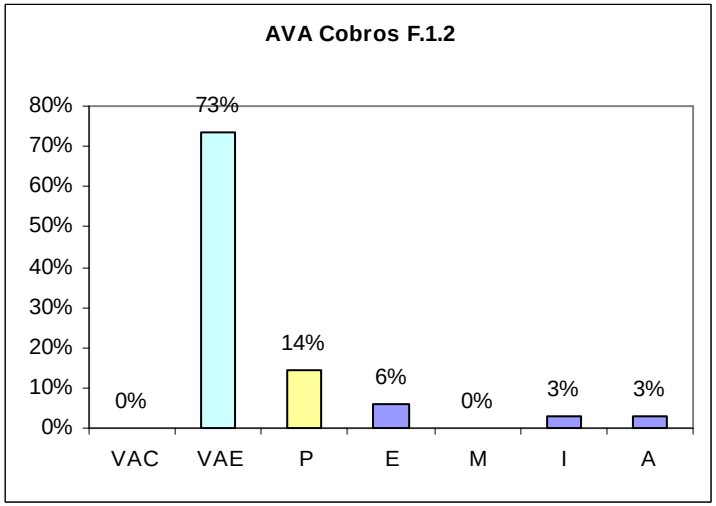
PROCESO : Contabilidad F.1

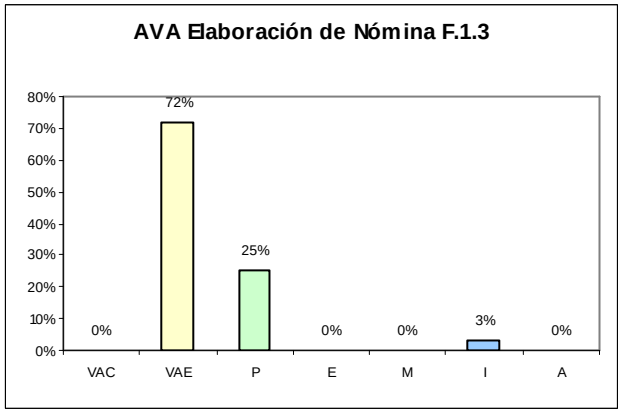
SUBPROCESO Realizar Pagos F.1.4 FECHA: 22-Enero-2010

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos
1			1					Receptar requerimiento adquirido	5
2						1		Revisar Nómina de personal	10
3			1					Realizar formularios	10
4		1						Determinar condiciones de pago	20
5			1					Recibir Factura	5
6					1			Devolver factura	5
7					1			Enviar factura a contabilidad	2
8			1					Recibir Factura	5
9		1						Ingresar Factura a sistema contable	10
10			1					Imprimir combrobante egreso	2
11		1						Revisar valores facturados	15
12		1						Realizar registro contable	20
13		1						Autoriza pago desde gerencia	30
14		1						Registrar autorización	15
15			1					Emitir cheque	5
16			1					Realizar transferencia bancaria	5
17		1						Registrar Pago	20
	0	7	7	0	2	1	0		
		TIEMPOS TOTALES							184

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Mètodo Actual			
		No.	Tiempo	%	TIEMPO TOTAL EN D 0.38
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	0	0	0%	
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	7	130	71%	
P	PREPARACION	7	37	20%	* TIEMPOS ESTIMADOS
E	ESPERA	0	0	0%	
M	MOVIMIENTO	2	7	4%	
I	INSPECCION	1	10	5%	
A	ARCHIVO	0	0	0%	
TT	TOTAL	17	184	100.00%	
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	130			
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	70.65%			


AVA Asientos Contables F.1.1
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
0%
71%
25%
0%
1%
0%
3%
VAC
VAE
P
E
M
I
A


AVA Cobros F.1.2
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
0%
73%
14%
6%
0%
3%
3%
VAC
VAE
P
E
M
I
A


AVA Elaboración de Nómina F.1.3
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
0%
72%
25%
0%
0%
3%
0%
VAC
VAE
P
E
M
I
A

Conclusiones de Análisis de Valor Agregado

Proceso de Gestión Comercial A.1

IVA = VAC + VAE

IVA = 66 %

Es considerado como un proceso critico que debe ser mejorado, ya que el índice de Valor agregado es menor al 70%, las actividades elaboración de documentación son las que deben ser estandarizadas, además de la actividad de preparación ambientes para demos debe ser preparada con antelación y los ambientes actualizados permanentemente para todos los clientes.

Muestreo para toma de tiempos de actividades:

Procesos: Gestión comercial A.2 Actividad : Preparación de documentos			
Estrato	**Mercados**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Mercados Interbancarios	360	15%
2	Mercados Spot	360	15%
3	Mercados Renta Fija	480	20%
4	Mercados Hibridos	360	15%
5	Mercados Forward - Swap	480	20%
6	Otros	360	15%
		2400	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	400	

Procesos: Gestión comercial A.2 Actividad : Preparar equipos y ambientes para demos			
Estrato	**Ambientes de cada país**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	México	150	17%
2	G7	240	27%
3	Perú	120	13%
4	Colombia	120	13%
5	Rep. Dominicana	120	13%
6	Icap Colombia	150	17%
		900	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	150	

Proceso de Análisis y Diseño de Proyectos A.2

IVA = VAC + VAE

IVA = 69 %

es un proceso critico que debe ser mejorado, disminuyendo el tiempo que toman las actividades de preparación como: la actividad de preparación de documentos de cambios se debe mejorarlo a través de la creación de plantillas de documentación, y crear checklist que contengan todos ítems necesarios que se le debe consultar al cliente, además de la información que requiere el dueño del siguiente proceso que son los analistas/programadores.

Muestreo para toma de tiempos de actividades:

PROCESO : ANÁLISIS Y DISEÑO DE PROYECTOS A.1 **Actividad: Elaborar documentación de cambios**			
Estrato	**Tipo documento**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Mercados Interbancarios	60	8%
2	Mercados Spot	60	8%
3	Mercados Renta Fija	240	33%
4	Mercados Hibridos	120	17%
5	Mercados Forward -Swap	90	13%
6	Otros	150	21%
		720	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	120	

Procesos: Análisis y Diseño de Proyectos A.1 **Actividad : Receptar pedido de cliente para nuevo Proyecto**			
Estrato	**Clientes por número de mercados**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Clientes con < 5 mercados	30	17%
2	Clientes con 5 a 10 mercados	60	33%
3	Clientes con 10 - 15 mercados	90	50%
		180	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	60	

Proceso de Desarrollo de Lenguaje WDF B.1

IVA = VAC + VAE

IVA = 71 %

El proceso no se lo puede considerar como procesos critico de acuerdo a la herramienta de Análisis de Valor Agregado, pero se pueden hacer mejoras, disminuyendo el tiempo que toman las actividades de preparación como la realización de pruebas locales con datos reales de los clientes, además permitirá mejorar la eficiencia del proceso.

Muestreo para toma de tiempos de actividades:

Procesos: Desarrollo de Lenguaje WDF B.1			
Actividad : Realizar cambios en lenguaje			
Estrato	**Cambios en módulos de**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Objetos	1920	40%
2	Archivos	1440	30%
3	Mensajes	480	10%
4	Instrucciones	520	11%
5	Funciones	420	9%
		4780	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	956	

Procesos: Desarrollo de Lenguaje WDF B.1			
Actividad : Realizar pruebas locales			
Estrato	**Pruebas de**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Objetos	480	
2	Archivos	240	
3	Mensajes	240	
4	Instrucciones	360	
5	Funciones	240	
		1560	**0%**
	Tiempo promedio de preparación	312	

Proceso: Desarrollo de Lenguaje WDF B.1			
Actividad : Revisar cambios al WDF			
Estrato	**Cambios en**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Objetos	360	27%
2	Archivos	300	23%
3	Mensajes	240	18%
4	Instrucciones	180	14%
5	Funciones	240	18%
		1320	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	264	

Proceso de Desarrollo de Comunicaciones DS B.2

IVA = VAC + VAE

IVA = 86 %

El proceso no es considerado como un proceso critico según la herramienta usada pero se propone una variación al proceso que pretende mejorar su desempeño

Muestreo para toma de tiempos de actividades:

Procesos: Desarrollo de Comunicaciones B.2 Actividad : Realizar investigación para cambios			
Estrato	**Investigación en**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Transmisión de datos	480	24%
2	Conexiones	480	24%
3	Lenguajes de bajo nivel	480	24%
4	Sistema Operativos	520	27%
		1960	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	490	

Procesos: Desarrollo de Comunicaciones B.2 Actividad : Realizar cambios a módulos			
Estrato	**Cambios en**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Transmisión de datos	960	
2	Puertos y tramas de datos	720	
3	Nuevos mensajes	720	
4	Dproxy	840	
5	Ds-link	1200	
6	Conexiones	960	
		5400	**0%**
	Tiempo promedio de		

Procesos: Desarrollo de Comunicaciones B.2 Actividad : Realizar Pruebas Locales			
Estrato	**Cambios en**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Transmisión de datos	360	
2	Puertos y tramas de datos	240	
3	Nuevos mensajes	240	
4	Dproxy	360	
5	Ds-link	960	
6	Conexiones	360	
		2520	**0%**
	Tiempo promedio de preparación	420	

Proceso de Desarrollo de Aplicaciones DFN B.3

IVA = VAC + VAE

IVA = 69 %

Es un proceso critico que debe ser mejorado, disminuyendo el tiempo que toman las actividades de preparación de ambientes de prueba ya se debe contar con ambientes previamente instalados y actualizados de modo que cuando se necesite realizar pruebas se lo haga de forma inmediata, las variaciones al proceso se especifican en la sección 3.7.1.5

Muestreo para toma de tiempos de actividades:

Procesos: Desarrollo de Aplicaciones DFN B.3 **Actividad : Realizar cambio o corrección al SMF**			
Estrato	**Cambios en**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Corrección errores de diseño	240	8%
2	Corrección errores de cálculo	600	20%
3	Cambios en diseño	960	32%
4	Creación de archivos	480	16%
5	Errores en comunicaciones	480	16%
6	Otras correcciones	240	8%
		3000	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	500	

Procesos: Desarrollo de Aplicaciones DFN B.3 **Actividad : Probar los cambios realizados**			
Estrato	**Pruebas de**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Corrección errores de diseño	180	10%
2	Corrección errores de cálculo	360	19%
3	Cambios en diseño	360	19%
4	Creación de archivos	360	19%
5	Errores en comunicaciones	240	13%
6	Otras correcciones	360	19%
		1860	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	310	

Procesos: Desarrollo de Aplicaciones DFN B.3 Actividad : Realizar correcciones en el código fuente			
Estrato	**Cambios en**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Corrección errores de diseño	120	16%
2	Corrección errores de cálculo	150	20%
3	Cambios en diseño	120	16%
4	Creación de archivos	120	16%
5	Errores en comunicaciones	120	16%
6	Otras correcciones	120	16%
		750	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	125	

Procesos: Desarrollo de Aplicaciones DFN B.3 Actividad : Subir ambiente existente de cliente para cambios			
Estrato	**Ambientes de**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Perú	60	9%
2	G7	150	22%
3	México	120	17%
4	LatamHub	240	35%
5	Colombia	60	9%
6	Ecuador	60	9%
		690	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	115	

Proceso de Pruebas internas SMF C.1

IVA = VAC + VAE

IVA = 77 %

El proceso no está considerado como un proceso critico que debe ser mejorado, de acuerdo a la herramienta usada pero se ha hecho una propuesta de mejora que se encuentra en la sección 3.7.1.6 del presente proyecto.

Muestreo para toma de tiempos de actividades:

Procesos: Pruebas internas de SMF C.1			
Actividad : Preparar ambientes para pruebas SMF			
Estrato	**Ambientes de**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Perú	90	11%
2	G7	120	15%
3	México	120	15%
4	LatamHub	240	30%
5	Colombia	120	15%
6	Ecuador	120	15%
		810	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	135	

Procesos: Pruebas internas de SMF C.1			
Actividad : Comprobar funcionamiento de casos			
Estrato	**Pruebas de**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Estética y diseño	360	9%
2	Mercados	1920	47%
3	Funciones especificas	360	9%
4	Reportes	480	12%
5	Cálculos	980	24%
		4100	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	820	

Proceso de Pruebas Internas DEV C.2

IVA = VAC + VAE

IVA = 68 %

Es un proceso critico que debe ser mejorado, disminuyendo el tiempo que toman las actividades de preparación a través de la estandarización de actividades logrando que los ambientes que se tienen para pruebas estén listos de antemano y realizar documentación son unas de las propuestas de mejora para éste proceso que se detallan en la sección 3.7.1.7 del presente proyecto.

Muestreo para toma de tiempos de actividades:

Procesos: Pruebas internas de DEV C.2 **Actividad : Preparar ambientes para pruebas comunicaciones**			
Estrato	**Ambientes de**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Dproxy	30	14%
2	DS-link	30	14%
3	DME	30	14%
4	GDI	30	14%
5	DataServer	60	29%
6	DAPI	30	14%
		210	**100%**

Procesos: Pruebas internas de DEV C.2 **Actividad : Comprobar funcionamiento de módulos de comunicaciones**			
Estrato	**Ambientes de**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Dproxy	60	6%
2	DS-link	180	17%
3	DME	180	17%
4	GDI	120	11%
5	DataServer	480	44%
6	DAPI	60	6%
		1080	**100%**
	Tiempo promedio		

Procesos: Pruebas internas de DEV C.2 **Actividad : Ingresar caso de error y adjuntar documentación**			
Estrato	**Errores en**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Dproxy	10	8%
2	DS-link	20	17%
3	DME	20	17%
4	GDI	20	17%
5	DataServer	30	25%
6	DAPI	20	17%
		120	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	20	

Proceso de Soporte Técnico D.1

IVA = VAC + VAE

IVA = 67 %

Es un proceso critico que debe ser mejorado, disminuyendo el tiempo que toman las actividades de preparación a través de la estandarización de actividades preparación de ambientes de prueba con las versiones actualizadas y con datos reales de los clientes, la variación al proceso para su mejor desempeño consta en la sección 3.7.1.8

Muestreo:

Procesos: Soporte Técnico D.1 **Actividad : Comunicar a cliente solución Técnica**			
Estrato	**Información acerca de**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Mercados	60	9%
2	Cálculos	120	17%
3	Reportes	90	13%
4	Instalaciones	240	35%
5	Opciones DM Cliente	90	13%
6	Comunicaciones	90	13%
		690	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	115	

Procesos: Soporte Técnico D.1 **Actividad : Brindar asistencia técnica**			
Estrato	**Ambientes de**	**Tiempo en minutos**	**% del total**
1	Instalaciones de Sistema	360	27%
2	Macros	240	18%
3	Versiones	360	27%
4	Parches	120	9%
5	Nuevas funcionalidades	150	11%
6	Otras	120	9%
		1350	**100%**
	Tiempo promedio de preparación	225	

ANEXO 7

MANUAL DE PROCESOS

MANUAL DE PROCESOS

DE

ICAP DEL ECUADOR

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Gicela Almagro		
Fecha: 10-Dic-2009	Fecha:	Fecha:
Firma:	Firma:	Firma:

INDICE

1. Introducción .....…… 2
2. Objeto .....…….. 2
3. Alcance .....…….. 3
4. Glosario .....…….. 4
5. Inventario de procesos ……..… 6
6. Caracterización de los Procesos ...……..… 7
7. Descripción de los Procesos ……... 23
8. Descripción de las Actividades ……41
9. Representación Gráfica de los procesos……58

1. INTRODUCCIÓN

Este manual sirve como guía metodología y es una herramienta que permite a las distintas áreas organizacionales, de manera efectiva, sencilla y práctica, operar los diferentes procesos, con información consistente necesaria y suficiente para facilitar la relación con proveedores y clientes.

Los procesos de gestión deben ser plasmados en manuales prácticos que sirvan como mecanismos de consulta permanente por parte de todos los clientes internos a la organización, preemitiéndoles un mejor desempeño.

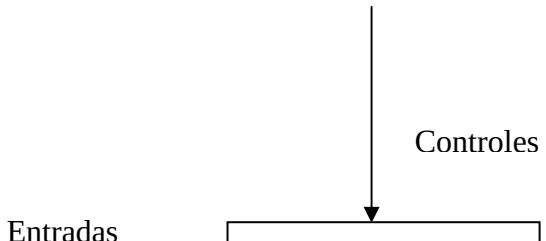
Tomando en cuenta lo anterior, se ha creado el Manual de Procesos en el cual se define la gestión que agrupa las principales actividades y tareas dentro de los procesos orientados al cliente de ICAP del Ecuador.

La funcionalidad del Manual, es permitir que todas las tareas y actividades de cada área con toda la información que fluye entre ellas, sean totalmente claros y fáciles de comprender para poder atender las necesidades de los clientes de manera eficiente y eficaz. Con el fin de verificar los parámetros claves de los procesos de la empresa, tomándolos como guía en cualquier proceso de verificación.

2. OBJETIVO

Estandarizar los procesos que se realizan en ICAP del Ecuador dar a conocer una visión global de los mismos.
El presente documento tiene por objeto mostrar detalladamente cada una de las entradas, salidas, recursos y controles para cada proceso.

DIAGRAMA GENERAL



3. ALCANCE

La meta del manual cubre todos los procesos productivos que son parte de la empresa ICAP del Ecuador.

4. GLOSARIO

SMF : Software denominado Sistema de Mercados Financieros que permite negociaciones en línea para compra y venta de divisas.

Backend : Es todo lo que el usuario no ve al manejar un software, el manejo de información, forma de almacenamiento, distribución de la misma.

Frontend: Es todo lo que el usuario ve en un software, comprende toda la interfaz de usuario que es necesaria para el usuario interactúe con el sistema.

5. INVENTARIO DE PROCESOS

A	*Planificación de proyectos*
A1	Gestión Comercial de proyectos
A2	Análisis y Diseño de proyectos
B	*Desarrollo de software*
B1	Desarrollo de Lenguaje WDF
B2	Desarrollo de Comunicaciones DS
B3	Desarrollo de Aplicaciones DFN
C	*Pruebas de Calidad QA*
C1	Pruebas internas de SMF
C2	Pruebas internas de DEV comunicaciones y lenguaje
D	***Soporte Técnico***
D1	Soporte técnico interno y externo
E.1	Dirección gerencial
E.2	**Gestión de Recursos Humanos**
E.2.1	Contratación de Recurso Humano
E.2.2	Control de asistencia y Vacaciones
F	*Gestión Financiera*
F.1	Contabilidad
F.1.1	Realizar asientos contables
F.1.2	Cobros
F.1.3	Realizar nómina
F.1.4	Realizar Pagos
G	*Gestión Administrativa*
G.1	Control de Inventarios
G.2	Mantenimiento de áreas

CARACTERIZACION DE LOS PROCESOS

Proceso: Planificación de proyectos (A)

Subproceso: Gestión Comercial (A.1)

Objetivo: Gestionar el contacto con nuevos clientes, presentar el producto, realizar demostraciones de funcionamiento del Sistema y cerrar contratos con nuevos clientes para uso del SMF.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
	Cliente país	Pedido de demostración del sistema Sistema de Mercados Financieros	Se realizan presentaciones o demos a clientes actuales que estén interesados en usar el SMF o ver nuevos mercados. También se realizan visitas periódicas a los clientes para que se puedan conocer sus necesidades de mejora y para conocer sus inquietudes personalmente.	Propuesta de proyecto para Clientes - país	Análisis y diseño de proyectos A.1	Cliente o país

Proceso: Planificación de proyectos (A)

Subproceso: Análisis y Diseño de proyectos (A.2)

Objetivo: Realizar un análisis de viabilidad de los pedidos de clientes o nuevos cambios a implementar en el sistema SMF. Además de definir y ajustar los tiempos de desarrollo que tomará su ejecución. Definir las formas de negociación y reglas para establecer el cierre y registro de transacciones.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
	Cliente o país Gerencia comercial (A.2)	Documento con pedidos de cambios	Revisa toda la documentación que contienen los cambios a realizar en sistema, verifica y valida su viabilidad, coordina con el cliente detalles de pedidos, establece mecanismos de cálculos y manejo de la información internamente. Se definen responsables y tiempos para realizar los cambios.	Requerimientos de Proyecto Casos generados en el sistema Datatrack	Desarrollo de Lenguaje DEV B.1 B.2 Desarrollo de Aplicación DFN (B.3)	

Proceso: Desarrollo de Software (B)

Subproceso: Desarrollo de Lenguaje WDF (B.1)

Objetivo: Implementar cambios al lenguaje WDF, a fin de facilitar y mejorar el desarrollo del software SMF, así como comunicaciones a través del sistema.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Análisis y Diseño A.1 Pruebas de DEV C.2 Desarrollo de Aplicacion DFN B.3		Documento con pedido de cambios a las características del Lenguajes para mejoras en la programación Casos generados en el sistema DTCK	Realizar investigación en tecnologías similares para añadir características extras al lenguaje. Luego implementar en el lenguaje WDF y realiza pequeñas pruebas para validar el funcionamiento de los cambios realizados.	Versión de Lenguaje de programnación WDF	Desarrollo de Aplicación DFN (B.3) Pruebas DEV (C.2)	

Proceso: Desarrollo de Software (B)

Subproceso: Desarrollo de Comunicaciones y otros componentes (B.2)

Objetivo: Producir componentes para comunicaciones usados en toda la plataforma informática que usa el Sistema de Mercados Financieros

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Análisis y Diseño de proyectos A.1 Pruebas DEV (C.2)		Documento con requerimientos de nuevas implementaciones para el funcionamiento de las aplicaciones Backend del sistema. Caso generado con el cambio a realizar	Realizan investigaciones de nuevas tecnologías para ser implementadas en la aplicaciones de la plataforma del sistema, luego se realizan los cambios correspondientes en el sistema, se realizan las pruebas necesarias si es pertinente se deben realizar ajustes y se genera una versión final del aplicativo de comunicaciones u otros componentes para traspaso de información a otras plataformas	Versión de Dataserver ,o DPx (Puentes de comunicación) Versión de DME (motor de calce) Versión de DGI, Dapi, Dfcalc, etc	Desarrollo de Aplicación DFN (B.3) Pruebas DEV (C.2)	

Proceso: Desarrollo de Software (B)

Subproceso: Desarrollo de Aplicaciones DFN (B.3)

Objetivo: Implementar cambios/correcciones al sistema de Mercados Financieros Electrónicos.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	**Externo**				**Interno**	**Externo**
Análisis y diseño de proyectos (A.1) Pruebas de SMF (C.1)		Documento con información detallada de cambios o correcciones Casos generados en el sistema Datatrack	Chequea la documentación y comienza montando su ambiente para desarrollo, si se trata de correcciones sube la versión del sistema ya existente, caso contrario comienza a desarrollar el aplicativo. Va completando tareas o casos cumplidos en el Datatrack (sistema de control interno) y haciendo pruebas a cada caso completado.	Versión del Sistema de Mercados Financieros para pruebas	Pruebas de SMF (C.1) Soporte técnico (D.1)	

Proceso: Pruebas de Calidad QA (C)

Subproceso: Pruebas internas de SMF (C.1)

Objetivo: Verificar la existencia y reporte de errores tanto en el diseño como en el funcionamiento del sistema SMF, a fin de brindar un producto de calidad a los clientes. En caso de que se detecten problemas se reporta al área de desarrollo de aplicaciones.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Desarrollo de aplicaciones DFN (B.3)		Versión del Sistema de Mercados Financieros. Casos por probar de SMF	Se preparan los equipos, se realizan pruebas generales y especificas del sistema, si se encuentran errores se ingresan en el sistema de control (Datatrack) o si son casos de errores existentes se rechazan para su pronta revisión.	Caso de error ingresado en DTCK Casos aceptados, rechazados, o sugerencias Versión aceptada para envío a clientes	Desarrollo de aplicación DFN (B.3)	

Proceso: Pruebas de Calidad QA (C)

Subproceso: Pruebas internas de lenguaje y comunicaciones (C.2)

Objetivo: Verificar la existencia de problemas de comunicaciones en el sistema y también comprobar buen funcionamiento de las conexiones antes de enviar una versión a producción En caso de que se detecten problemas se reporta al área de desarrollo de Lenguaje.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Ext.				Interno	Ext.
Desarrollo de componentes de comunicación (B.2)		Versión de Dataserver ,o DPx Versión de DME (motor de calce) Versión de DGI, Dapi, Dfcalc,	Se designan los responsables y se planifica el tiempo de pruebas de acuerdo a las prioridades existentes en lista de pruebas, se monta el ambiente para pruebas, se miden tiempos de respuesta, se realizan pruebas generales y especificas de los cambios realizados. De encontrar errores se reporta inmediatamente a través de la generación de un caso en el Datatrack o se rechaza el caso existente.	Casos aceptados, rechazados, sugerencias Versión aceptada de componentes.	Desarrollo de componentes de comunicación (B.2)	

Proceso: Soporte Técnico (D)

Subproceso: Soporte técnico Interno (D.1)

Objetivo: Satisfacer las necesidades tecnológicas de los clientes internos a la organización a fin de garantizar que el desarrollo de sus actividades no se vean interrumpidas.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Desarrollo de Lenguaje WDF (B.1) Desarrollo componente de comunicación (B.2) Desarrollo de aplicaciones DFN (B.3) Pruebas internas de SMF (C.1)	Cliente o país	Requerimiento de asistencia técnica Pedido de datos a clientes Versión para enviar a clientes	Para el pedido de cliente externo se brinda la información requerida y si es reporte de un error se da seguimiento para reportarlo con toda la información que lo respalde. Si el cliente es interno se canaliza el pedido de los datos reales de los clientes para uso en pruebas. Además en este proceso se elaboran los manuales de usuario y de la versión del sistema para que el usuario o proveedor del sistema en cada país pueda comprender fácilmente los cambios realizados en el sistema o el funcionamiento de nuevas características del Software	Cliente externo atendido Documentación de usuario para versión generada Documentación de instalación del sistema. Pedido de datos a clientes.	Desarrollo de Lenguaje WDF (B.1) Desarrollo componente de comunicación (B.2) Desarrollo de aplicaciones DFN (B.3) Pruebas de SMF (C.1)	Cliente o país

Proceso: Dirección gerencial (E.1)

Objetivo: Proporciona las directivas al personal en el desenvolvimiento dentro de la empresa, además da a conocer los procedimientos que deben seguirse en procesos contables y la asignación de presupuestos.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Todos las Áreas (DTCK)	Clientes externos	Políticas Gubernamentales. Reglas de manejo contable	Elabora los reglamentos que van a regir al personal de la empresa, referentes al desempeño laboral, horarios, controles de manejo de información. Proporciona los reglamentos para el área contable. Asigna presupuestos que se manejan en todo el manejo de la empresa.	Políticas internas Reglamentos para procesos Contables Pedido de facturación a clientes	Todas las áreas F.1 Contabilidad	

Proceso: Gestión de Recursos Humanos (E.2)

Subproceso: Contratación de personal (E.2.1)

Objetivo: Iniciar el proceso de contratación de personal, desde el reclutamiento hasta inducción.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	**Externo**				**Interno**	**Externo**
Todas Las áreas	Postulant a puesto	Postulante con conocimientos y talentos para vacante	Se somete a un proceso de selección de personal desde la entrevista, pruebas y negociación de condiciones con el seleccionado. Para pasar al proceso de inducción programada.	Persona contratada	Todas las áreas	

Proceso: Gestión de Recursos Humanos (E.2)

Subproceso: Control de asistencia y vacaciones (E.2.2)

Objetivo: Llevar un control de la asistencia del personal, atrasos, faltas y se atiende las solicitudes de vacaciones de todo el personal.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Todas las áreas		Solicitud de vacaciones. Justificación de faltas o atrasos Reporte de asistencia	Se realiza un registro en el sistema de control interno de la asistencia de personal. Si es solicitud de vacaciones se somete a aprobación jefe inmediato. Si es aprobado se imprime el reporte.	Solicitud aprobada Reporte actualizado de asistencia	F.1.3 Realizar nómina	

Proceso: Contabilidad (F.1)

Subproceso: Realizar asientos contables (F.1.1)

Objetivo: Registrar los comprobantes o documentos contables en asientos contables en los libros diarios para el cuadre de los balances contables.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Cobros E.1.2 Realizar Nómina E.1.3 Realizar pagos E.1.4	Proveedores de insumos de la empresa	Roles de pago Documentos mercantiles	Registrar en los libros diarios los asientos contables de todo el flujo de dinero en la empresa a fin de llevar u8n adecuado control contable.	Libro diario Mayorización Balances Ajustados	Dirección Gerencial E.1	

Proceso: Contabilidad (F.1)

Subproceso: Realizar cobros (F.1.2)

Objetivo: Realizar las gestiones necesarias para recuperación de cartera de clientes tanto por servicios de mantenimiento como por desarrollo de nuevos proyectos.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Dirección Gerencial E.1	Clientes – Países	Registro de horas de soporte y mantenimiento Pedido de facturación a clientes por desarrollo de aplicaciones. Comprobante de transferencia recibida	Se realiza la factura dependiendo del contrato realizado con el cliente por servicios de mantenimiento o por servicios de desarrollo de proyectos.	Factura	Registrar asiento contable F.1.1	Clientes-países

Proceso: Contabilidad (F.1)

Subproceso: Realizar nómina (F.1.3)

Objetivo: Realizar la nómina del personal de ICAP del Ecuador, registrando descuentos por adelantos, descuentos por asistencia, con todos los beneficios de ley.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
E.2.2 Control de asistencia y vacaciones E.2.1 Contratación de RRHH		Lista de empleados Registros de asistencia	Se elabora en el sistema contable todos los registros, retenciones a fin de elaborar el rol de pago en el que consten todos los beneficios de ley.	Rol de Pagos Cheques emitidos	F.1.1 Realizar asientos contable F.1.4 Realizar Pago	

Proceso: Contabilidad (F.1)

Subproceso: Realizar pagos (F.1.4)

Objetivo: Gestionar los pagos a proveedores o a clientes internos

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	**Externo**				**Interno**	**Externo**
	Proveedores IESS SRI	Facturas para pago Formularios de pago Impuestos Cheque emitido	Se realiza el pago al proveedor sea interno o externo, se registran los comprobantes de egreso tanto físicos como en el sistema contable.	Nómina firmada Comprobantes de Pago	F.1.1 Realizar asientos contable Todas las áreas G.1 Control de Inventarios	Proveedor

Proceso: Gestión Administrativa (G)

Subproceso: Control de Inventarios (G.1)

Objetivo: Registrar en el sistema de inventarios, inspeccionando cada adquisición de equipos y muebles de oficina en el sistema contable.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
F.1.4 Pealizar pagos		Facturas de compra de equipos y mobiliario Producto comprado	Se realiza el registro en el sistema de inventarios, se le acciona una codificación de acuerdo al tipo de equipamiento que se adquiere. Este registro sirve para el manejo de depreciaciones en el sistema contable.	Registro del item en el módulo de inventarios para que ingrese en el sistema contable.	F.1.1 Realizar asientos contable	

Proceso: Gestión Administrativa (G)

Subproceso: Mantenimiento de áreas (G.2)

Objetivo: Gestionar el mantenimiento de las áreas de la empresa y verificar su cumplimiento.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	**Externo**				**Interno**	**Externo**
E.1 Dirección gerencial Todas las áreas		Pedido de mantenimiento de áreas	Se recibe el pedido de mantenimiento y realiza el mantenimiento de las mismas y se vigila por su buen cumplimiento de tal manera que se facilite el trabajo para los demás departamentos.	Áreas mantenidas y en buen estado	Todas las áreas	

6. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Gestión comercial de proyectos	**CODIFICACION**	A.1	**EDICION No.**	1
PROPIETARIO DEL PROCESO	Gerente comercial	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	30-Dic
ALCANCE	Presentar los nuevos proyectos a clientes actuales y potenciales			**PAG**	25

RECURSOS

FISICOS	Área Comercial	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
TECNICOS	Computador, Software de desarrollo	**RRHH**	Gerente comercial

PROVEEDORES

Cliente externo - País

ENTRADAS

Versión de lenguaje WDF con nuevas características

INDICADORES

Tasa de gestión comercial

PROCESO

El proceso de Gestión comercial de proyectos esta a cargo de la Gerencia Comercial para lo cual se realizan visitas a clientes actuales o clientes potencia-les para efectuar demostraciones del Sistema de Mercados Financieros SMF con los módulos que pueden ser usados en el ambiente bursátil en el que los clientes se desemvuelven, de este proceso surgen nuevos pedidos a cambios para clientes actuales y requerimietnos de los futuros clientes.

OBJETIVO

El objetivo de este proceso es conseguir nuevos clientes y proyectos para la empresa

CONTROLES

Políticas de negociaciones: Son leyes y reglamentos que rigen en cada país que funciona el SMF.
Políticas de funcionamiento y diseño del SMF
Planificación de tiempos para entrega de proyectos

CLIENTES

A.1 Analisis y Diseño de proyectos

SALIDAS

Documentos con requerimientos de usuario

REGISTROS/ANEXOS

NA.

ELABORADO POR Gicela Almagro Torres	**REVISADO POR** Gerencia: Comercial	**APROBADO POR** Gerencia: Comercial

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

E DEL PROCESO	Análisis y Diseño de proyectos	**CODIFICACION**	A.2	**EDICION No.**	1
TARIO DEL PROCESO	Gerente General, Gerente DFN, Gerente DEV	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	30-Dic
:E	Analizar viabilidad y definición de parámetros en la que se realizaran los cambios			**PAG**	24

RECURSOS

Área de DFN	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
Computador, Software de desarrollo	**RRHH**	Gerente de Desarrollo y programador

ROVEEDORES

erencia comercial
liente externo

ENTRADAS

totipos, reglas de calce,
n y funcionamiento.
orrecciones al sistema
DF con nuevas característica
rrollo
rados en sistema Datatrack
na

IDICADORES

locumentados para

PROCESO

Se realiza un completo análisis de la viabiliadad de los cambios a aplicarse en el sistema, se definen parámetros de cálculos y manejo interno de la informa-ción, determinación de manejo de calce de transacciónes, manejo de cupos para transacciones, establecer tiempos y responsables de los cambios Además se elabora una documentación completa de los requerimientos de usuario, con imagenes y bosquejos de la interfaz de usuario para el sistema de mercados financieros.

OBJETIVO

El objetivo de este proceso es implementar cambios y/o correcciones al sistema de Mercados Finnancieros

CONTROLES

Políticas de negociaciones: Son leyes y reglamentos que rigen en cada país que funciona el SMF.
Políticas de funcionamiento y diseño del SMF
Planificación de tiempos para entrega de proyectos

CLIENTES

B.1 Desarrollo de lenguaje WDF
B.2 Desarrollo de comunicaciones
B.3 Desarrollo de aplicaciones DFN

SALIDAS

Casos o items completados en el sistema
de control
interno Datatrack
Documentación de cambios al lenguaje
Documentación de cambios en el Smf

REGISTROS/ANEXOS

NA.

RADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**
lmagro Torres	Gerencia: General, DFN, DEV	Gerencia: General, DFN, DEV

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Desarrollo de Lenguaje WDF	**CODIFICACION**	B.1	**EDICION No.**	
PROPIETARIO DEL PROCESO	Programador de sistemas	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	30-Dic
ALCANCE	Realizar cambios e implementar nuevas características al lenguaje de programación			**PAG**	26

RECURSOS

FISICOS	Área de DEV	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
TECNICOS	Equipo hardware y software	**RRHH**	Programador de sistemas en C++

PROVEEDORES

A.1 Análisis y Diseño de aplicaciones
C.2 Pruebas internas de DEV
B.3 Desarrollo de Aplicaciones DFN

ENTRADAS

Pedido de nuevas caracteristicas o funcionamiento al lenguaje de WDF

Caso generado para cambios al lenguaje

Pedido de correcciones a errores reportados por desempeño del lenguaje

INDICADORES

Tasa de eficiencia de versiones del WDF

Índice de cumplimiento de objetivos generales en DEV

PROCESO

Se analiza la viabilidad del cambio a implementarse en el lenguaje para realizar de manera óptima su rendimiento en el sistema, se investigan en lenguajes similares que existen en el mercado. Una vez realizada la investigación se realizan los cambios a bajo nivel al lenguaje de programación para que se permita un desarrollo de software mas amigable y optimo para el programador Además se incluyen mejoras en cuento a minimización de tiempos de respuesta en la ejecución del sistema y mejoras en la visualización o interfaz de usuario

OBJETIVO

El objetivo de este proceso es implementar cambios o crear nuevas características al lenguaje WDF, a fin de facilitar y mejorar el desarrollo del software del Sistema de Mercados Financieros

CONTROLES

Planificación de tiempos para entrega de proyectos
Controles y politicas internas de la organización

CLIENTES

B.3 Desarrollo de Aplicaciones DFN
C.2 Pruebas internas de DEV

SALIDAS

Versión de lenguaje WDF
Documentación de cambios al lenguaje
Reportes de avances en los proyectos del lenguaje o comunicaciones
Email informativo comunicando cambios

REGISTROS/ANEXOS

NA.

ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**
Gicela Almagro Torres	Gerente de Desarrollo de WDF	Gerente de Desarrollo de WDF

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Desarrollo de Componentes de Comunicación	**CODIFICACION** B.2	**EDICION No.**
PROPIETARIO DEL PROCESO	Programador de sistemas	**REQUISITO DE LA NORMA**	**FECHA** 30-Dic
ALCANCE	Realizar cambios en los módulos de comunicaciones y migración de información		**PAG** 27

RECURSOS

FISICOS	Áreas de DEV	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
TECNICOS	Equipo hardware y software	**RRHH**	Programador en C++ y herramientas punto net

PROVEEDORES

A.1 Análisis y Diseño de proyectos
C.2 Pruebas internas de DEV

PROCESO

Se reciben los requierimientos de mejoras o de creación de nuevas formas de migración de información a los frontend de los clientes, en responsible realiza investigación e implementa lo solicitado, realiza pruebas a su aplicación y envia a someterse a pruebas al área respectiva
También se corrigen errores en los módulos existentes de comunicación como es el Dataserver o Dproxy que sirven de puente de comunicación entre los usuarios del sistema, de igual forma se corrigen o se implementan cambios y se trasladan las versiones a pruebas

CLIENTES

B.3 Desarrollo de Aplicaciones DFN
C.2 Pruebas internas de DEV

ENTRADAS

Pedidos de correcciones a módulos de comunicaciones
Pedido de investigación tecnológica para nuevas implementación o mejoramiento

Caso generado para cambios a módulos de comunicaciones

OBJETIVO

Este proceso se dedica a la producción de componentes de comunicación u otros componentes usados como plataforma tecnologica del Sistema de Mercados Financieros

SALIDAS

Versión de componentes de DataServer DS
Versión de motor de calce DME
Versión de bridge de datos DGI, DAPI
Versiones de utilitarios para reportes y excel
Domentación de cambios a los módulos de comunicación
Email informativo comunicando cambios

INDICADORES

Tasa de eficiencia para desarrollo de comunic.

Tasa de eficiencia para otros componentes

CONTROLES

Planificación de tiempos para entrega de proyectos
Controles y politicas internas de la organización

REGISTROS/ANEXOS

NA.

ELABORADO POR Gicela Almagro Torres	**REVISADO POR** Gerente de Desarrollo de WDF	**APROBADO POR** Gerente de Desarrollo de WDF

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Desarrollo de Aplicaciones DFN	**CODIFICACION**	B.3	**EDICION No.**	
PROPIETARIO DEL PROCESO	Programador de sistemas	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	30-Dic
ALCANCE	Realizar cambios al sofware de mercados financieros			**PAG**	28

RECURSOS

FISICOS	Área de DFN	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
TECNICOS	Computador, Software de desarrollo	**RRHH**	Programador de sistemas

PROVEEDORES

A.1 Análisis y diseño de proyectos
C.1 Pruebas internas de SMF

ENTRADAS

Pedido de cambios o correcciones al sistema
Creación de nuevos mercados o módulos

PROCESO

Se recibe la documentación con los cambios que el cliente requiere, se verifica en que versión se debe realizar los cambios y con que componentes del sistema, se sube el ambiente en el cual se harán los cambios y se van comple-tando los casos o items registrados en el sistema.
Una vez que se va completando el desarrollo de un caso las pruebas locales son indispensables a fin de minimizar los errores en las áreas de pruebas o en los clientes.
Completados todos los casos se genera una versión que se someterá a las pruebas respectivas para depuración de errores.

OBJETIVO

Implementar cambios/correcciones al sistema de Mercados Financieros Electrónicos. para todos los módulos del SMF, a fin de brindar una interfaz de usuario amigable

CLIENTES

C.1 Pruebas internas de SMF
D.1 Soporte interno y externo

SALIDAS

Versión de SMF
Documentación de cambios al SMF
Email informativo comunicando cambios

INDICADORES

Tasa de eficiencia de versiones en DFN

Índice de cumplimiento de objetivos generales DFN

CONTROLES

Políticas de negociaciones: Son leyes y reglamentos que rigen en cada país que funciona el SMF.
Políticas de funcionamiento y diseño del SMF: Conjunto de reglas y formas en las que se diseña el SMF

REGISTROS/ANEXOS

NA.

ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**
Gicela Almagro Torres	Gerente de Desarrollo de DFN	Gerente de Desarrollo de DFN

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Pruebas internas de SMF C1	**CODIFICACION**	C1	**EDICION No.**	
PROPIETARIO DEL PROCESO	Técnico en sistemas	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	30-Dec
ALCANCE	Realizar pruebas generales y especificas al Sistema de mercados financieros para detectar errores			**PAG**	29

RECURSOS

FISICOS	Área de Pruebas de Calidad	**ECONOMICOS**	Presupuesto económico
TECNICOS	Computadores con SO Linux y Windows	**RRHH**	Técnico en sistemas

PROVEEDORES

B.3 Desarrollo de aplicaciones DFN

ENTRADAS

Versión de Sistema de Mercados Financieros
Documentación de cambios al SMF

INDICADORES

Tasa de eficiencia de pruebas internas SMF

PROCESO

Instala la versión o parche recibida validan procesos de instalación, y prueban item especificos y generale en el Sistema de Mercados Financieros se determinan errores de forma es decir de vsualización, mal alineamiento de campos, faltas ortograficas o mala distribución de campos en las formas o ventanas,
Se prueban calculos y requerimientos especificos de los clientes, además se toman tiempos de respuesta, cualquier error encontrado es ingresado en el sistema de control interno de tareas Datatrack y se adiciona la documenta-cion necesaria que respalden los errores

OBJETIVO

El objetivo de este proceso es verificar la existencia y reporte de errores tanto en el diseño como en el funcionamiento del SMF, a fin de brindar un producto de calidad a los clientes.

CONTROLES

Políticas de negociaciones: Son leyes y reglamentos que rigen en cada país que funciona el SMF.
Políticas de funcionamiento y diseño del SMF: Conjunto de reglas y formas en las que se diseña el SMF

CLIENTES

B.3 Desarrollo de aplicaciones DFN

SALIDAS

Casos o item aceptados o rechazados ingresados para pruebas
Nuevos casos de errores en el sistema de control interno Datatrack

Documentación interna de pruebas

REGISTROS/ANEXOS

NA

ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**
Gicela Almagro Torres	Jefe de área de QA	Jefe de área de QA

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Pruebas internas de lenguaje y comunicaciones DEV	**CODIFICACION**	C2	**EDICION No.**	
PROPIETARIO DEL PROCESO	Técnico de Sistemas	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	30-Dec
ALCANCE	Probar los componentes de comunicación y para migración de datos con otras plataformas			**PAG**	30

RECURSOS

FISICOS	Área de pruebas QA	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
TECNICOS	Equipo hardware	**RRHH**	Técnicos en sistemas

PROVEEDORES

B.2 Desarrollo de Comunicaciones DS

ENTRADAS

Versión de lenguaje WDF
Documentación de cambios al lenguaje
Versión de otros componentes (DS, DME, DGI DAPI, Dproxy)

INDICADORES

Tasa de eficiencia de pruebas internas DEV

PROCESO

Se instalan las versiones corespondientes de los componentes de comunicaciones u otros componentes de comunicaciones, se prueban tiempos de respueta, se hacen pruebas de carga de datos, se verifica integridad de la información es decir que lo que se transmjite desde un usuario se lo mismo que se recibe en otro cliente.
Si se encuentran errores estos son rechanzados en del caso correspondiente si éste existiere sino se lo ingresa en el sistema de control interno, para su corrección.

OBJETIVO

El objetivo de este proceso es implementar cambios o crear nuevas características al lenguaje WDF, a fin de facilitar y mejorar el desarrollo del software del Sistema de Mercados Financieros

CONTROLES

Planificación de tiempos para entrega de proyectos
Controles y politicas internas de la organización

CLIENTES

B.2 Desarrollo de Comunicaciones DS

SALIDAS

Casos o items cerrados en el sistema de control interno
Casos ingresados con errores encotrados en el Datatrack

Documentación interna de pruebas

REGISTROS/ANEXOS

NA

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

L PROCESO	Soporte técnico interno y externo	**CODIFICACION**	D.1	**EDICION No.**	
O DEL PROCESO	Técnico en sistemas	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	30-Dec
	Atender las necesidades tecnológicas de los clientes internos y externos			**PAG**	31

RECURSOS

Área de Soporte Ténico	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
Equipo hardware y software	**RRHH**	Técnico en sistemas

PROVEEDORES

nos países
de Lenguaje WDF
de Comunicaciones DS
de aplicaciones DFN
nternas de SMF

ENTRADAS

alación de software
dware
stencia técnica

INDICADORES

iencia de soporte a clientes internos
iencia de soporte a clientes externos

PROCESO

El proceso inicia con la recepción de un pedido de asistencia ténica interna o externa, si es de un cliente se proporciona la información técnica requerida o si es el reporte de un error se da un seguimniento hasta establecer el origen del error y posteriormente se reporta el caso a las áreas respectivas.
Si es un requermiento interno se canaliza el pedido de infromación a los clientes a fin de que las pruebas sean realizadas lo más cercanas a la realidad que se tienen en los ambientes de producción

OBJETIVO

El objetivo de este proceso es satisfacer las necesidades tecnologicas de los clientes internos y externos a la organización a fin de garantizar el bueno y oportuno desempeño del Sistema.

CONTROLES

Políticas de negociaciones: Son leyes y reglamentos que rigen en cada país que funciona el SMF.
Políticas internas definidas por los altos directivos de la empresa

CLIENTES

Clientes externos países
B.1 Desarrollo de Lenguaje WDF
B.2 Desarrollo de Comunicaciones DS
B.3 Desarrollo de aplicaciones DFN
C.1 Pruebas internas de SMF

SALIDAS

Cliente interno atendido
Predido de compras de equipos o licencias de

REGISTROS/ANEXOS

NA

O POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**
ro Torres	Jefe de soporte técnico	Jefe de soporte técnico

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Dirección gerencial	**CODIFICACION** E.1	**EDICION No.**
PROPIETARIO DEL PROCESO	Gerente General	**REQUISITO DE LA NORMA**	**FECHA** 30-Dec
ALCANCE	Impartir politicas institucionales		**PAG** 32

RECURSOS

FISICOS	Área de Gerencia general	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
TECNICOS	Equipo hardware	**RRHH**	Gerente general

PROVEEDORES

Sistema de Control interno Datatrack
Clientes externos

PROCESO

Este proceso esta comprendido por algunas actividades como
se realiza a nivel gerencial para generar políticas internas para el personal
Se delinean directivas para procedimientos contables, y se asignan los presupuestos para las diferentes áreas.
De acuerdo a los cambios realizados para cada cliente se realiza un informe para el área contable con el pedido de facturación para cada cliente.

CLIENTES

Todas las áreas
F.1.Contabilidad

ENTRADAS

Reportes del Sistema de control interno
Datatrack de cambios realizados a un cliente

OBJETIVO

Iniciar el proceso de contratación de personal, dependiendo de los requerimientos de cada área, hasta terminar con la colocaciónde la persona contratada

SALIDAS

Polírticas internas
Reglamentación para procedimientos contables
Pedido de facturación
Pedido de control de áreas
Asignación de presupuestos

INDICADORES

Índice de gestión gerencial

CONTROLES

Políticas de negociaciones: Son leyes y reglamentos que rigen en cada país que funciona el SMF.
Políticas internas definidas por los altos directivos de la empresa

REGISTROS/ANEXOS

N/A

ELABORADO POR Gicela Almagro Torres	**REVISADO POR** Gerente General	**APROBADO POR** Gerente General

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Contratación de RRHH	**CODIFICACION**	E.2.1	**EDICION No.**	
PROPIETARIO DEL PROCESO	Jefes de áreas	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	30-Dec
ALCANCE	Realizar la contratacion de personal para áreas productivas y de servicios}			**PAG**	33

RECURSOS

FISICOS	Área de Gerencia comercial	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
TECNICOS	Equipo hardware y software	**RRHH**	Jefes de áreas

PROVEEDORES

Todas las áreas
Postulantes capacitados

PROCESO

El proceso comienza con la recepción de un pedido de contratación para un puesto, se analizan los requerimientos que se necesitan, se publoica el anuncio se receptan carpetas y se seleccionan las personas que seran sometidas a pruebas sicológicas y de conocmientos dependiendo el cargo.
Despues de la etapa de selección se entrevista con los mas opcionados y finalmente se negocian las condiciones de contratación para pasar a la firma del contrato y la incorporación del personal al puesto de trabajo.

CLIENTES

B. Desarrollo de software
C. Pruebas de Calidad QA
D. Soporte Técnico
F. Gestión Financiera
G. Gestión Administrativa

ENTRADAS

Carpetas de postulantes a puesto de trabajo
Requerimiento de contratación

SALIDAS

Personal contratado
Contrato firmado

OBJETIVO

Iniciar el proceso de contratación de personal, dependiendo de los requeri-mientos de cada área, hasta terminar con la colocaciónde la persona contratada

INDICADORES

Postulantes que cumplen el perfil requerido

CONTROLES

Políticas de negociaciones: Son leyes y reglamentos que rigen en cada país que funciona el SMF.
Políticas internas definidas por los altos directivos de la empresa

REGISTROS/ANEXOS

N/A

ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**
Gicela Almagro Torres	Jefes de área	Jefes de área

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Registro y control de asistencia	**CODIFICACION**	E.2.2	**EDICION No.**	
PROPIETARIO DEL PROCESO	Secretaria - recepcionista	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	30-Dec
ALCANCE	Registrar diariamente la asistencia y atrasos del personal			**PAG**	34

RECURSOS

FISICOS	Recepción	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
TECNICOS	Equipo hardware y software	**RRHH**	Secretaria - recepcionista

PROVEEDORES

B. Desarrollo de software
C. Pruebas de Calidad QA
D. Soporte Técnico
F. Gestión Financiera
G. Gestión Administrativa

ENTRADAS

Solicitud de vacaciones
Justificaciones de faltas y atrasos
Autorizaciones de vacaciones

INDICADORES

Tasa de ausentismo laboral

PROCESO

El proceso comienza con el registro diario de la asistencia del personal
se ingresan atrasos o faltas ocurridas.
Si existe una solicitud de vacaciones de verifica en los registros los atrasos
y faltas para realizar el cálculo de dias disponibles de vacancia
Si requieren de autorización se envia al jefe inmediato para su autorización
y se registra en el sistema si existe aprobación

OBJETIVO

Llevar un control de la asistencia del personal, atrasos, faltas
y se atiende las solicitudes de vacaciones de todo el personal.

CONTROLES

Políticas de negociaciones: Son leyes y reglamentos que rigen en cada país que funciona el SMF.
Políticas internas definidas por los altos directivos de la empresa

CLIENTES

F.1.3 Realizar nómina

SALIDAS

Solicutd aprobada de vacaciones
Reportes de control de asistencia

REGISTROS/ANEXOS

NA

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Realizar asientos contables	**CODIFICACION**	F.1.1	**EDICION No.**	
PROPIETARIO DEL PROCESO	Contador	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	5-Nov
ALCANCE	Llevar contabiliadad de toda la empresa			**PAG**	35

RECURSOS

FISICOS	Area de contabilidad	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
TECNICOS	Equipo hardware y sistema contable	**RRHH**	Contador

PROVEEDORES

E.1.2 Cobros
E.1.3 Realizar nómina
E.1.4 Realizar pagos
Cleintes externos
Provedores de suministros y servicios

ENTRADAS

Documentos mercantiles

PROCESO

El proceso se inicia con la recepción de documentos mercantiles, comprobantes de egreso e ingreso, se verifica la validez de los documentos antes de su registro en el sistema contable, una vez realizado el registro se procede a revisar el libro diario y mayorización que se realiza de forma automatica en el sistema.

OBJETIVO

Realizar el registro y analisis de asientos contables para la posterior elaboración de balances contables que servirán para la planificación de presupuestos.

CONTROLES

Políticas de negociaciones: Son leyes y reglamentos que rigen en cada país que funciona el SMF.
Políticas internas definidas por los altos directivos de la empresa

CLIENTES

E.1 Dirección Gerencial

SALIDAS

Libro diario, mayorización
Balances, conciliaciones bancarias
Estados financieros

INDICADORES

Gestión de contabilidad

REGISTROS/ANEXOS

NA

ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**
Gicela Almagro Torres	Contador	Contador

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Realizar cobros	**CODIFICACION**	F.1.2	**EDICION No.**	
PROPIETARIO DEL PROCESO	Contador	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	5-Nov
ALCANCE	Realizar cobros a los clientes del sistema			**PAG**	36

RECURSOS

FISICOS	Area de contabilidad	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
TECNICOS	Equipo hardware y sistema contable	**RRHH**	Contador

PROVEEDORES

E.1 Dirección Gerencial
Clientes externos

PROCESO

El proceso inicia con la revisión del contrato para verificar el costo por mantenimiento y soporte técnico
Si existe un pedido de facturación por un nuevo proyecto desarrollados se emite la factura respectiva y se envia por DHL a los clientes y se espera la transferencia de los clientes.
Una vez recibida la transferencia se imprime con comprobantes de tranferencia y se realiza el comprobante de ingreso tanto físico como en el sistema contable.

CLIENTES

F.1.1 Registrar los asientos contables
Clientes países

ENTRADAS

Pedido de facturación mensual por proyectos
Tranferencia bancaria

OBJETIVO

Realizar la gestión de cobro para de factuiras de los clientes que usan el sistemafinanciero de mercados electronicos SMF

SALIDAS

Factura emitida
Comprobante de ingreso
Comprobante de transferencia

INDICADORES

Eficiencia de Cobro

CONTROLES

Políticas de negociaciones: Son leyes y reglamentos que rigen en cada país que funciona el SMF.
Políticas internas definidas por los altos directivos de la empresa

REGISTROS/ANEXOS

NA

ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**
Gicela Almagro Torres	Contador	Contador

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Realizar nómina	**CODIFICACION**	F.1.3	**EDICION No.**	
PROPIETARIO DEL PROCESO	Contador	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	5-Nov
ALCANCE	Llevar el registro de la nómina de la empresa			**PAG**	37

RECURSOS

FISICOS	Area de contabilidad	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
TECNICOS	Equipo hardware y sistema contable	**RRHH**	Contador

PROVEEDORES

E.2.2 Control de asistencia y vacaciones
E.2.1 Contratación de RRHH

PROCESO

El proceso inicia con la revisión del reporte de asistencia de personal se verifiocan los descuentos si existen de los empleados y retenciones por impuestos que se deben realizar, posterior a esto se registra en el sistema contable y se elabora el rol de pagos.
Se realizan los pagos, y se archivan los roles firmados, se elaboran los reportes de sueldos y salarios y se finaliza el proceso.

CLIENTES

F.1.1 Realizar asientos contables
F.1.4 Realizar Pagos

ENTRADAS

Reporte de asistencia
Reportes de horas extras
Ley tributaria
Código de trabajo

OBJETIVO

Realizar el registro y analisis de la nómina de empleados tomando en cuenta los descuentos y retenciones asi como horas extras que los empleados tengan con la empresa.

SALIDAS

Rol de pagos firmado
Reportes de sueldos y salarios

INDICADORES

Efectividad en la realización de la nómina

CONTROLES

Políticas de negociaciones: Son leyes y reglamentos que rigen en cada país que funciona el SMF.
Políticas internas definidas por los altos directivos de la empresa

REGISTROS/ANEXOS

NA

ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**
Gicela Almagro Torres	Contador	Contador

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Realizar pagos	**CODIFICACION**	F.1.4	**EDICION No.**	
PROPIETARIO DEL PROCESO	Contador	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	5-Nov
ALCANCE	Llevar contabiliadad de toda la empresa			**PAG**	38

RECURSOS

FISICOS	Area de contabilidad	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
TECNICOS	Equipo hardware y sistema contable	**RRHH**	Contador

PROVEEDORES

Proveedores de servicios y suministros
Empleados
IESS, SRI

PROCESO

El proceso inicia receptando el requerimiento de pago que puede ser de salarios, de impuestos fiscales u obligaciones patronales a la seguridad social, tambien pueden ser pagos a proveedores, Una vez llenados los formularios de pago o roles de pago se realiza una revisión final antes de la emisión del cheque correspondiente o de la transferencia bancaria se realizan los comprobantes de egreso, se registran en el sistema contable y se archiva la documentación contable.

CLIENTES

F.1.1 Realizar asientos contables
Clientes internos
G.1 Control de Inventarios

ENTRADAS

Solicitud de Pago
Factura por pagar

OBJETIVO

Realizar el registro y analisis de asientos contables para la posterior elaboración de balances contables que servirán para la planificación de presupuestos.

SALIDAS

Formulario de pago de impuestos
Formulario de pago de obligaciones patronales
Cheques emitidos
Comprobantes de egreso
Comprobante de transferencia bancaria

INDICADORES

Eficiencia de Pagos

CONTROLES

Políticas de negociaciones: Son leyes y reglamentos que rigen en cada país que funciona el SMF.
Políticas internas definidas por los altos directivos de la empresa

REGISTROS/ANEXOS

NA

ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**
Gicela Almagro Torres	Contador	Contador

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Control de inventarios	**CODIFICACION**	G.1	**EDICION No.**	
PROPIETARIO DEL PROCESO	Secretaria-Recepcionista	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	####
ALCANCE	Llevar el registro de inventario de los equipos de oficina y mobiliario			**PAG**	39

RECURSOS

FISICOS	Recepción - Secretaria	**ECONOMICOS**	Presupuesto asignado
TECNICOS	Equipo hardware y sistema contable	**RRHH**	Secretaria

PROVEEDORES

F.1.4 Pealizar pagos

PROCESO

El proceso se inicia con la recepción de los equipos y muebles de oficina se revisa la factura del equipo y se verifican los datos que esten correctos Posterior a esto se registra en el sistema de inventarios generando una codificación para el mueble o equipo, se ingresa todo la información del bien. Luego se genera un reporte y se pasa al área contable.

CLIENTES

F.1.1 Realizar asientos contables

ENTRADAS

Documentos mercantiles
Facturas de compra
Equipo de oficina
Mobiliario

OBJETIVO

Realizar el registro en inventarios en el sistema contable, que permite llevar un control del equipo de oficina y mobiliario

SALIDAS

Registro de inventario en el sistema Contable
Reporte de inventario

INDICADORES

Tasa de control de inventarios

CONTROLES

Políticas de negociaciones: Son leyes y reglamentos que rigen en cada país que funciona el SMF.
Políticas internas definidas por los altos directivos de la empresa

REGISTROS/ANEXOS

NA

ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**
Gicela Almagro Torres	Secretaria-Recepcionista	Secretaria-Recepcionista

DESCRIPCION DEL PROCESO EN LA EMPRESA ICAP DEL ECUADOR

NOMBRE DEL PROCESO	Mantenimiento de áreas	**CODIFICACION**	G.2	**EDICION No.**	
PROPIETARIO DEL PROCESO	Personal de mantenimiento	**REQUISITO DE LA NORMA**		**FECHA**	30-Dec
ALCANCE	Realizar adecuaciones y mantenimiento de áreas físicas de la empresa			**PAG**	40

RECURSOS

FISICOS Toda la empresa
TECNICOS Materiales y herramientas de mantenimiento
ECONOMICOS Presupuesto asignado
RRHH Contador

PROVEEDORES

E.1 Dirección gerencial
Todas las áreas

ENTRADAS

Pedido de mantenimiento
Insumos y materiales

PROCESO

El proceso inicia con la recepción del pedido de la realización de mantenimiento se verifica lo que se va a realizar y se inspecciona si se poseen los insumos adecuados para realizar el trabajo, de no contar con los mismos se emite el pedido de compra, una vez que se tengan todos los materiales se inicia el proceso de mantenimiento de las diferentes áreas.
Una vez finalizada la tarea se emite un reporte de los realizado.

OBJETIVO

Realizar el mantenimiento de las diferentes áreas y facilitar el trabajo de las demás áreas.

CONTROLES

Políticas internas definidas por los altos directivos de la empresa

CLIENTES

Todas las áreas

SALIDAS

Areas mantenidas
Reporte de mantenimiento

INDICADORES

Eficiencia de mantenimiento de áreas

REGISTROS/ANEXOS

NA

7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Proceso: Análisis y Diseño de proyectos (A.2)

No.	Actividad	Responsable	Descripción
1	Receptar documento con pedido de cliente para nuevo proyecto	Gerente General	El cliente – país envía un documento con el pedido de los cambios a realizarse a los módulos o mercados financieros que tiene el sistema, debe ser un documento con información clara y precisa de lo que se necesita.
2	Analizar viabilidad de cambios con jefes de desarrollo	Gerente General Gerencia DFN Gerencia DEV	Se realiza una reunión donde se analizan y estudian los requerimientos del cliente pueden ser nuevos cambios o mejoras a los productos ya existentes.
3	Realizar documentación con propuesta para cliente	Gerente General Gerencia DFN Gerencia DEV	Al documento recibido del cliente se le añade con detalle la propuesta de elaboración del proyecto. A fin de que este sea sometido a aprobación del cliente y esperar su aprobación
4	Definir estándares de negociaciones y funcionamiento del sistema	Gerente General Gerencia DFN Gerencia DEV	Es importante definir los estándares de funcionamiento del sistema, formas de cálculo, formas de cierre de transacciones, uso de limites o cupos para clientes, permisos que se darán para negociaciones.
5	Definir componentes y herramientas para desarrollo	Gerente General Gerencia DFN Gerencia DEV	En lo referente al back end que es en si toda la plataforma en la que opera el sistema, se definen componentes que la nueva versión tendrá, componentes como versiones de Motor de Calce, Utilitarios para migración de información, definir interfaz de usuario, colores predeterminados para pantallas, usos de logotipo de la empresa.
6	Planificar tareas y ajustar tiempos para desarrollo	Gerente General Gerencia DFN Gerencia DEV	Una vez concluido el estudio técnico se definen tiempos para desarrollo, en los cuales se deberá tomar en cuenta factores como grado de dificultad de los cambios, revisando la planificación de los proyectos en curso y la disponibilidad del personal de desarrollo. Al tiempo de desarrollo debe

			sumarse un periodo de tiempo para pruebas dependiendo de los módulos elaborados.
7	Informar al cliente de tiempo para entrega de versión	Gerente General	Se enviá mediante un correo electrónico y llamada telefónica el tiempo que se tomará realizar la nueva implementación
8	Aclarar dudas con clientes	Gerente General	Si el cliente o ICAP del Ecuador tiene dudas de los requerimientos se definen bien las directivas sobre las cuales se va a manejar el desarrollo.
9	Preparar documentación técnica para desarrollo	Gerente General	A la documentación entregada al cliente se le añade toda la información técnica acordada para el desarrollo de tal manera que en la áreas de producción sea claramente comprendido lo que el cliente requiere.
10	Recibir documentación para cambios	Gerencia DFN Gerencia DEV	Las áreas de desarrollo dependiendo de su intervención en el proyecto reciben la documentación elaborada y la analizan.
11	Generar un item o caso por cada cambio o corrección al SMF en el sistema Datatrack	Gerencia DFN Gerencia DEV	Se genera un caso o Item en el sistema de control Interno DTCK o Datatrack con el detalle de cada cambio que se realizará al SMF, al lenguaje o a las componentes de comunicación según lo requieran.
12	Asignar a responsables de desarrollo	Gerencia DFN Gerencia DEV	De acuerdo a la disponibilidad de los colaboradores de cada grupo de desarrollo y de la experiencia en la solicitud de cambios se asigna a la o las personas responsables de cada caso y/o proyecto

Proceso: Gestión Comercial de proyectos (A.1)

No.	Actividad	Responsable	Descripción
1	Probar nuevos productos desarrollados	Gerente Comercial	Se debe realizar un reconocimiento del producto que se ha lanzado para saber todas sus potencialidades y funcionamiento, a fin de en las demostraciones tener un basto conocimiento de los alcances y las limitaciones del producto.
2	Planificar visitas a los clientes.	Gerente General Gerente Comercial Gerente DFN	Se realiza una reunión donde se analizan y planifican los productos que se van a presentar, se determinan las variantes que se pueden hacer sobre el producto y en el caso de que el cliente aceptará el proyecto se fija una fecha tentativa para la entrega el producto.
3	Establecen fechas para las visitas	Gerente Comercial	Se realiza una planificación de fechas para visitar a los clientes y se realiza un acuerdo con los mismos para establecer las fechas reales.
4	Preparar equipo y sistema para demos	Gerente Comercial Técnico de soporte	Prepara los equipos portátiles con todos los requerimientos técnicos para las demostraciones en clientes. Además realiza un respaldo de la instalación en otro equipo que es usado en caso de emergencias.
5	Realiza la demo en el cliente	Gerente Comercial	Se presenta el producto en los clientes actuales o potenciales, se hace una presentación técnica y una demostración practica del Software mostrando su utilidad y funcionamiento.
6	Preparar documentación	Gerente Comercial	Si el cliente acepta el producto, el gerente comercial elabora documentación detallada con información técnica con las especificaciones y/o modificaciones que el cliente requiere que se haga al producto. Además se fija una fecha para la entrega del producto una versión Beta es decir que es una versión inicial para revisión.

Proceso: Desarrollo de Software (B)

Subproceso: Desarrollo de Lenguaje WDF (B.1)

No.	Actividad	Responsable	Descripción
1	Recibir caso generado para cambios al lenguaje	Programador DEV	Se analizan y se establecen los nuevos requerimiento o mejoras a instrucciones existentes en el lenguaje de programación usado para el desarrollo del SMF, se establecen parámetros de funcionamiento y limitaciones.
2	Revisar documentación adjunta	Programador DEV	Revisión de documentación adjunta para tener idea global del uso que se le dará en el sistema y de implicaciones en el desempeño actual del sistema .
3	Analizar viabilidad de cambios	Programador DEV	Con el pedido del cambio se realizan investigación de funcionamiento y rendimiento en otros lenguajes de programación o sistemas operativos existentes y similares. A fin de realizar un cambio optimizando recursos y que de un rendimiento optimo. Se analizan todos las posibilidades que se tienen para hacer el cambio y cual de ellas es la más funcional y viable.
4	Enviar solicitud de datos reales de cliente a soporte	Programador DEV	Para las pruebas posteriores de desempeño y velocidad de procesamiento de la información se enviá un pedido de datos reales del cliente o similares a soporte técnico.
5	Realizar cambios en lenguaje	Programador DEV	En el lenguaje C++ es la plataforma sobre el cual esta construido el ejecutor WDF que es el lenguaje de programación que nos permite realizar aplicaciones en el sistema SMF. Se realizan los cambios pertinentes.
6	Realizar pruebas locales	Programador DEV	Con datos reales y en la aplicación del SMF se realizan pruebas de desempeño y tiempos si es necesario con la nueva versión del lenguaje de

			programación WDF a fin de minimizar errores en producción.
7	Revisar Código fuente	Programador DEV Gerente DEV	Se revisan todos los cambios con el jefe del área a fin de validar la programación realizada y verificar que no se vayan a causar problemas a módulos existentes.
8	Almacenar cambios en servidor de datos	Programador DEV	Se almacena los cambios realizados en los repositorios de la información donde consta todo el ejecutor usado desde las primeras versiones. Además se establece y estos cambios realizados deben ir para otras versiones anteriores o posteriores.
9	Generar versión WDF	Programador DEV	Se genera la versión final y se pone en el recurso de la red de la empresa para que pueda ser tomado por las áreas que lo requieran. Seguido a esto se actualiza los componentes generados en el sistema de control interno DTCK.
10	Realizar documentación de correcciones y actualización de manuales	Programador DEV	Se alimenta al manual del lenguaje WDF que esta disponible en la Intranet de la empresa para consultas futuras de funcionamiento.
11	Pasar Versión a DFN	Programador DEV	Una vez generada la versión se envía documentación por e-mail con los cambios realizados .
12	Realizar programación para SMF con versión de WDF	Programador DFN	Una vez generada una versión se envía pruebas si son otros componentes, si es el lenguaje de programación se envía directamente al área de desarrollo para que sea probado en el desarrollo de aplicaciones. Si han surgido errores se informa a DEV para hacer los ajustes necesarios para cada módulo, o

			al lenguaje y se regenera una versión correspondiente
13	Registrar tiempo de tarea	Programador DEV	Una vez concluidas las tareas y aprobadas se procede a registrar el tiempo de las actividades en el DTCK para el control de los proyectos.

Proceso: **Desarrollo de Software (B)**

Subproceso: **Desarrollo de Comunicaciones y componentes (B.2)**

No.	Actividad	Responsable	Descripción
1	Recibir caso generado para cambios al DS o componentes	Programador DEV	Se analizan detalladamente los nuevos requerimiento para el DS (Dataserver) u otros módulos de comunicaciones se establecen parámetros de funcionamiento y limitaciones.
2	Revisar documentación adjunta	Programador DEV	Revisión de documentación adjunta para tener idea global del uso que se le dará en el sistema y de implicaciones en el desempeño actual del sistema .
3	Realizar investigación para cambios	Programador DEV	Con el pedido del cambio se realizan investigación de funcionamiento y rendimiento usando tecnologías y protocolos de comunicación existentes. A fin de realizar un cambio optimizando recursos y que de un rendimiento optimo. Se analizan todas las posibilidades que se tienen para hacer el cambio y cual de ellas es la más funcional y viable.
4	Enviar solicitud de datos reales de cliente a soporte	Programador DEV	Para las pruebas posteriores de desempeño y velocidad de procesamiento de la información se enviá un pedido de datos reales del cliente o similares a soporte técnico.
5	Realizar cambios a módulos	Programador DEV	En el lenguaje C++ es la plataforma sobre el cual esta construido el módulo DS y con programación de bajo nivel. Se realizan la programación necesaria.
6	Realizar pruebas locales	Programador DEV	Con datos reales y conectados a los ambientes de pruebas que se tienen en el área se hacen las pruebas locales.

7	Realizar documentación de cambios	Programador DEV	Se realiza la documentación necesaria indicando los cambios realizados, las implicaciones que este cambio tendría y los resultados esperados.
8	Generar versión de componentes DS u otros	Programador DEV	Se genera la versión final y se pone en el recurso de la red de la empresa para que pueda ser tomado por las áreas que lo requieran. Seguido a esto se actualiza los componentes generados en el sistema de control interno DTCK.
9	Revisar Código fuente	Programador DEV Gerente DEV	Se revisan los cambios realizados observando que se haya comentado oportunamente en el código fuente cada cambio realizado con una breve explicación de lo realizado.
10	Almacenar cambios en servidor de datos	Programador DEV	Se almacena los cambios realizados en los repositorios de la información donde consta toda la información de todo el software. Se realizan backups personales. Además se establece y estos cambios realizados deben ir para otras versiones anteriores o posteriores.
11	Enviar versión a pruebas C.2	Programador DEV	Una vez generada la versión se envía documentación por e-mail con los cambios realizados y la notificación de que la versión esta lista para pruebas.
12	Registrar tiempo de tarea	Programador DEV	Una vez concluidas las tareas y aprobadas se procede a registrar el tiempo de las actividades en el DTCK para el control de los proyectos.
13	Enviar e-mail para informar sobre la versión a todas las áreas	Programador DEV	Mediante un correo electrónico informativo se resume lo realizado en la versión para áreas de desarrollo DFN, soporte y Gerencia general.

Proceso: **Desarrollo de Software (B)**

Subproceso: **Desarrollo de Comunicaciones y componentes (B.3)**

No.	Actividad	Responsable	Descripción
1	Recibir caso generado para cambios en SMF	Programador DFN	Se recibe el caso y se chequea que tenga toda la documentación necesaria que aclare el mismo, sino la tuviera se debe solicitar a quien lo ingreso, a fin de agilizar el proceso de desarrollo.
2	Revisar documentación adjunta para cambios	Programador DFN	Se chequea la documentación del nuevo proyecto se aclaran dudas surgidas con el jefe inmediato y se piden indicaciones técnicas para el desarrollo.
3	Enviar solicitud de datos reales de cliente a soporte T.	Programador DFN	Para las pruebas posteriores de desempeño y velocidad de procesamiento de la información se enviá un pedido de datos reales del cliente o similares a soporte técnico.
4	Realizar cambios o correcciones al SMF	Programador DFN	Esta es una actividad clave en el desempeño del sistema, aquí de detectan errores, se los corrige, se hacen nuevas implementaciones al sistema, esta actividad requiere de la experticia, conocimiento del lenguaje, del funcionamiento del sistema y la capacidad del programador para realizar dar soluciones a problemas con una programación tal que optimice el principal recurso por el que existen los Sistemas, el tiempo de respuesta.
5	Subir ambiente existente de cliente para cambios	Programador DFN	Se habilitan todo el ambiente (Linux y Windows) donde se ejecutará la aplicación de acuerdo a las especificaciones requeridas. Se suben monitores (DMClient, DMServer, DS) y usuarios (primaryusers) en el caso que sean correcciones al SMF; si son nuevos productos se sube un ambiente de referencia para los nuevos cambios.
6	Probar los cambios realizados	Programador DFN	Se realizan pruebas a los cambios y las nuevas implementaciones realizadas, el objetivo de estas pruebas es minimizar los errores que puedan ser reportados por el área de QA, y de producir un sistema estable y confiable.

7	Pasar cambios para revisión con supervisión	Programador DFN	Posteriormente se pasan todos los archivos que han sido modificados a revisión con el jefe del área para asegurar que el desarrollo se haya realizado bajo los parámetros establecidos y dentro de los estándares de programación fijados.
8	Realizar correcciones en el código fuente	Programador DFN	Si existen sugerencias para realizar a los cambios se los debe hacer de inmediato y volver a revisión. Una vez terminados todos los cambios al software SMF, se realizan una nueva revisión a través de una herramienta que permite verificar puntualmente que código fuente fue cambiado.
9	Generar versión	Programador DFN	Se genera una versión final para pruebas con actualización de fechas y número de versión para someterse a pruebas. Actualizando todos los componentes con los que se realizó la generación en el sistema interno DTCK
10	Realizar documentación de correcciones y cambios al SMF	Programador DFN	Si existen errores reportados por el área de Pruebas, mediante el Datatrack que es un sistema interno de control de proyectos, se deben realizar las correcciones inmediatamente con la información proporcionada por QA.
11	Enviar versión a pruebas	Programador DFN	Una vez aprobados los cambios se genera la versión que será sometida a pruebas en el área de QA (pruebas de calidad)
12	Almacenar cambios en servidor de datos	Programador DFN	Se almacena los cambios realizados en los repositorios de la información donde consta toda la información de todo el software. Se realizan backups personales. Además se establece y estos cambios realizados deben ir para otras versiones anteriores o posteriores.
13	Registrar tiempo de tarea	Programador DFN	Una vez concluidas las tareas y aprobadas se procede a registrar el tiempo de las actividades en el DTCK para el control de los proyectos.
14	Enviar e-mail para informar sobre la versión a todas las áreas	Programador DFN	Se finaliza el proceso con el envió de un correo electrónico, indicando los cambios sustanciales y fundamentales que se han implementado

Proceso: **Pruebas de Calidad QA (C)**

Subproceso: **Pruebas internas de SMF (C.1)**

No.	Actividad	Responsable	Descripción
1	Recibe pedido de pruebas para el SMF	Gerente Soporte - QA Jefe de QA	Se recibe el pedido de pruebas mediante un caso ingresado, se chequea brevemente que la versión tenga todos los componentes necesarios para su ejecución.
2	Definir tiempos para pruebas y responsables	Gerente Soporte - QA Jefe de QA	Una vez recibida la versión del área de desarrollo se revisa la planificación de trabajo (calendario de pruebas) y se definen fechas de finalización de pruebas, horarios para pruebas. Se designa a la persona que será responsable de las pruebas, se dan indicaciones generales, se entrega la planificación de fechas y horarios de pruebas.
3	Enviar solicitud de datos reales de cliente a soporte T.	Responsable de Pruebas	Para las pruebas posteriores de desempeño y velocidad de procesamiento de la información se enviá un pedido de datos reales del cliente o similares a soporte técnico.
4	Preparar ambientes para pruebas SMF	Responsable de Pruebas	Se suben los ambientes de la versión previa a la versión que va a ser probada, se verifican aspectos generales y se toman muestras de consultas históricas de transacciones, ingresos y de estadísticas a fin de comprobar que con el cambio de versión la información se conserve confiable y correcta. Si es una versión nueva se ejecuta únicamente el instalador de la versión.
5	Instalar versión o parche del SMF	Responsable de Pruebas	Se ejecuta el instalador de la versión de acuerdo a los pasos indicados en la documentación de instalación.
6	Comprobar funcionamiento de casos	Responsable de Pruebas	Se realizan todas las pruebas especificas, para ello se tiene un listado (cheklist) con todas opciones que deben ser probadas siempre en todas las

			versiones y verificadas que funcionen correctamente. Luego se prueban todos los cambios registrados en sistema de control interno de proyectos (Datatrack) donde debe ser tomada en cuanta la documentación proporcionada de los cambios y del funcionamiento del SMF.
7	Aprobar el cambio y registrar en el Datatrack	Responsable de Pruebas	Si el caso que sé esta probando arroja el resultado esperado se procede a aceptarlo.
8	Ingresar caso de error y adjuntar documentación	Responsable de Pruebas	Si se han encontrado errores en el SMF se deben reportar a través del sistema DTCK, los mismos que son recibidos inmediatamente por el área de Desarrollo y son reasignados a su responsable para su corrección.
9	Rechazar Reportar al área DFN desarrollo de aplicaciones	Responsable de Pruebas	Si el error persiste en un caso ya ingresado se debe rechazar el caso adjuntando el respaldo en pantallas, resultados e indicando la secuencia de los mismos, necesarios para su depuración.
10	Registrar tiempo de tarea	Responsable de Pruebas	El registro diario de tareas se lo hace a fin de dia para llevar un control del avance en las tareas asignadas.
11	Elaboración de documentación interna para pruebas	Responsable de Pruebas	Existen aclaraciones, o especificaciones técnicas que deben ser tomadas en cuenta cada vez que se realicen las pruebas de cualquier cliente o de uno en particular, esta información se detalla en documentación interna usada por los técnicos en pruebas.

Proceso: Pruebas de Calidad QA (C)

Subproceso: Pruebas internas de Lenguaje y Comunicaciones (C2)

No.	Actividad	Responsable	Descripción
1	Recibir pedido de pruebas para el DEV	Gerente Soporte - QA Jefe de QA	Recibir el pedido de pruebas para DS o módulos de comunicaciones mediante un caso ingresado, se chequea brevemente que tenga documentación de cambios realizados sino se solicita que se incluya
2	Planificar tiempos y asignación de responsable	Gerente Soporte - QA Jefe de QA	Una vez recibida la versión del módulo de comunicaciones se revisa la planificación de trabajo (calendario de pruebas) y se definen fechas de finalización de pruebas, horarios para pruebas. Se designa a la persona que será responsable de las pruebas, se dan indicaciones generales, se entrega la planificación de fechas y horarios de pruebas.
3	Enviar solicitud de datos reales de cliente a soporte T.	Responsable de Pruebas	Para las pruebas posteriores de desempeño y velocidad de procesamiento de la información se enviá un pedido de datos reales del cliente o similares a soporte técnico.
4	Preparar ambientes para pruebas comunicaciones	Responsable de Pruebas	Se suben los ambientes de SMF necesarios para realizar las pruebas de comunicaciones. Luego se instala la versión correspondiente para pruebas.
5	Comprobar funcionamiento de módulos de comunicaciones	Responsable de Pruebas	Se verifican aspectos generales y se toman muestras de tiempos de procesamiento y envío de mensajes de transacciones, charla, migración de datos.
6	Aprobar el cambio y registrar en el Datatrack	Responsable de Pruebas	Se realizan todas las pruebas necesarias y se comprueban que los resultados esperados sean satisfactorios si es así se procede aprobar el caso.
	Ingresar caso de error y adjuntar		

7	documentación	Responsable de Pruebas	Si se han encontrado nuevos errores en el DS u otros módulos se deben reportar a través del sistema DTCK, los mismos que son recibidos inmediatamente por el área de Desarrollo DEV y son reasignados a su responsable para su corrección.
8	Rechazar Reportar al área DFN desarrollo de aplicaciones	Responsable de Pruebas	De acuerdo al caso ya ingresado si el error persiste se debe rechazar el caso adjuntando el respaldo en pantallas, resultados e indicando la secuencia de los mismos, necesarios para su depuración.
9	Registrar tiempo de tarea	Responsable de Pruebas	El registro diario de tareas se lo hace a fin de dia para llevar un control del avance en las tareas asignadas.
10	Elaboración de documentación interna para pruebas	Responsable de Pruebas	Los procedimientos de pruebas que son repetitivas se deben documentar para futuros usos, además de tips o procedimientos que deben ser recordados para otras pruebas.

Proceso: **Soporte Técnico (D)**

Subproceso: **Soporte técnico interno y externo (D.1)**

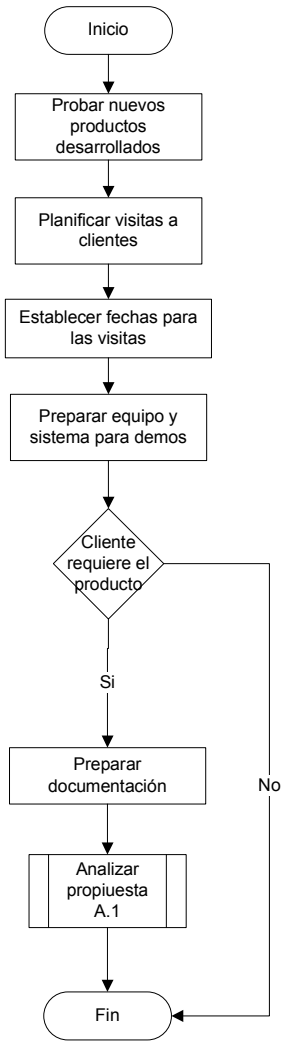
No.	Actividad	Responsable	Descripción
1	Recibir llamada telefónica, e-mail, o mensaje via chat del cliente	Técnico en soporte	Se recibe una solicitud de asistencia técnica de los clientes internos o externos.
2	‘ Canaliza pedido a responsable de cliente-país	Técnico en soporte	El pedido lo toma el responsable de cada país y el técnico responsable lo toma para dar seguimiento al caso.
3	Ingresar caso soporte técnico	Técnico en soporte	Se ingresa como una actividad actual en el sistema de control interno DTCK, para llevar un registro de tareas.
4	Comunicar a cliente solución Técnica	Técnico en soporte	Si la llamada es de un cliente interno se verifica en los ambientes de prueba de ese cliente la solución técnica al problema.
3	Reproducir error en ambiente	Técnico en soporte	Si el motivo de la asistencia técnica es para reportar errores producidos en el cliente, se pide toda la información para reproducirlo en ambiente de pruebas (Soporte) que respalde la ocurrencia del mismo, pantallas, archivos y procedimiento para poder reproducirlo y depurarlo posteriormente.
4	Ingresar caso de error y adjuntar documentación	Técnico en soporte	Una vez comprobado el error, se ingresa el caso con toda la información que respalde la ocurrencia del mismo.
5	Reportar al área DFN desarrollo de aplicaciones	Técnico en soporte	Se envía el caso para su análisis y posterior corrección al área de desarrollo de DFN. Determinando su prioridad e incidencia.
6	Notificar a cliente de error	Técnico en soporte	Se informa a cliente que el error ha sido detectado y que será corregido con prontitud
7	Atender pedido de cliente interno	Técnico en soporte	Si el pedido de asistencia técnica es de un cliente interno se determina que tipo de necesidad tiene.

8	Brindar asistencia técnica	Técnico en soporte	Se atiende la necesidad del cliente que puede ser de hardware o software según sus necesidades..
9	Pedir datos a cliente	Técnico en soporte	Si se solicita archivos de los clientes de producción , se envía un e-mail a los operadores del sistema donde los clientes para que envíen los archivos solicitados, para realizaciones de pruebas.
10	Pasar datos a cliente interno	Técnico en soporte	Una vez recibidos los archivos solicitados se los copia en los recursos de la red empresarial y se notifica a todos las áreas de producción para que actualicen sus ambientes con archivos nuevos.
11	Ingresar actividad	Técnico en soporte	Al fin de día se ingresan las actividades que se han realizado durante el día de soporte interno.
12	Registrar tiempo de tarea	Técnico en soporte	En los casos ingresados para soporte externo se registra el tiempo de las tareas y la asistencia brindada.

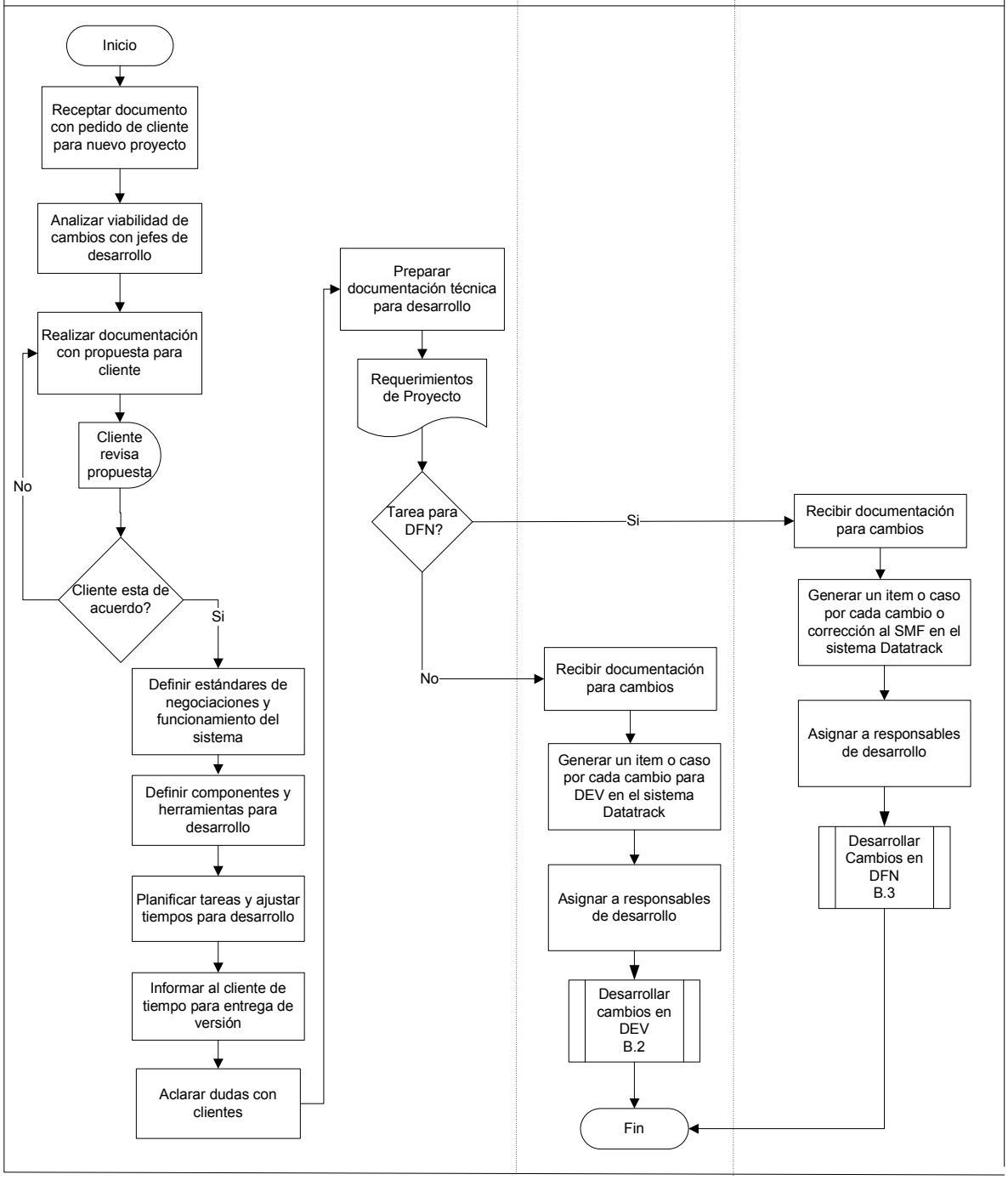
8. REPRESENTACIÓN GRAFICA DE LOS PROCESOS

ICAP del Ecuador	**Proceso:** Planificación de proyectos (A) **Subproceso :** Gestión Comercial A.1	A.1 Página 59/73

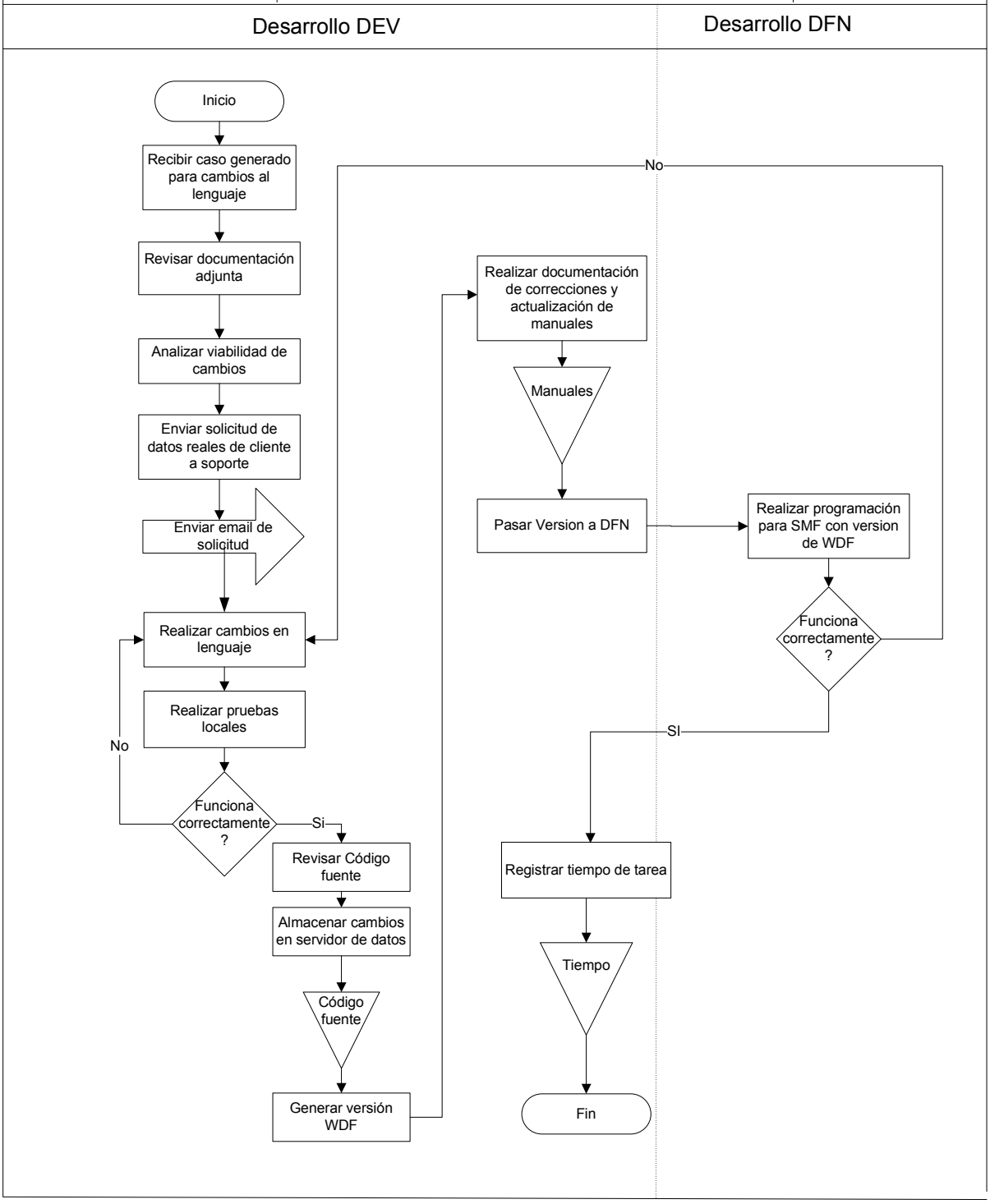
Gerencia Comercial



ICAP del Ecuador	**Proceso**: Análisis y Diseño de proyectos A.2	A.2 Página 58/73

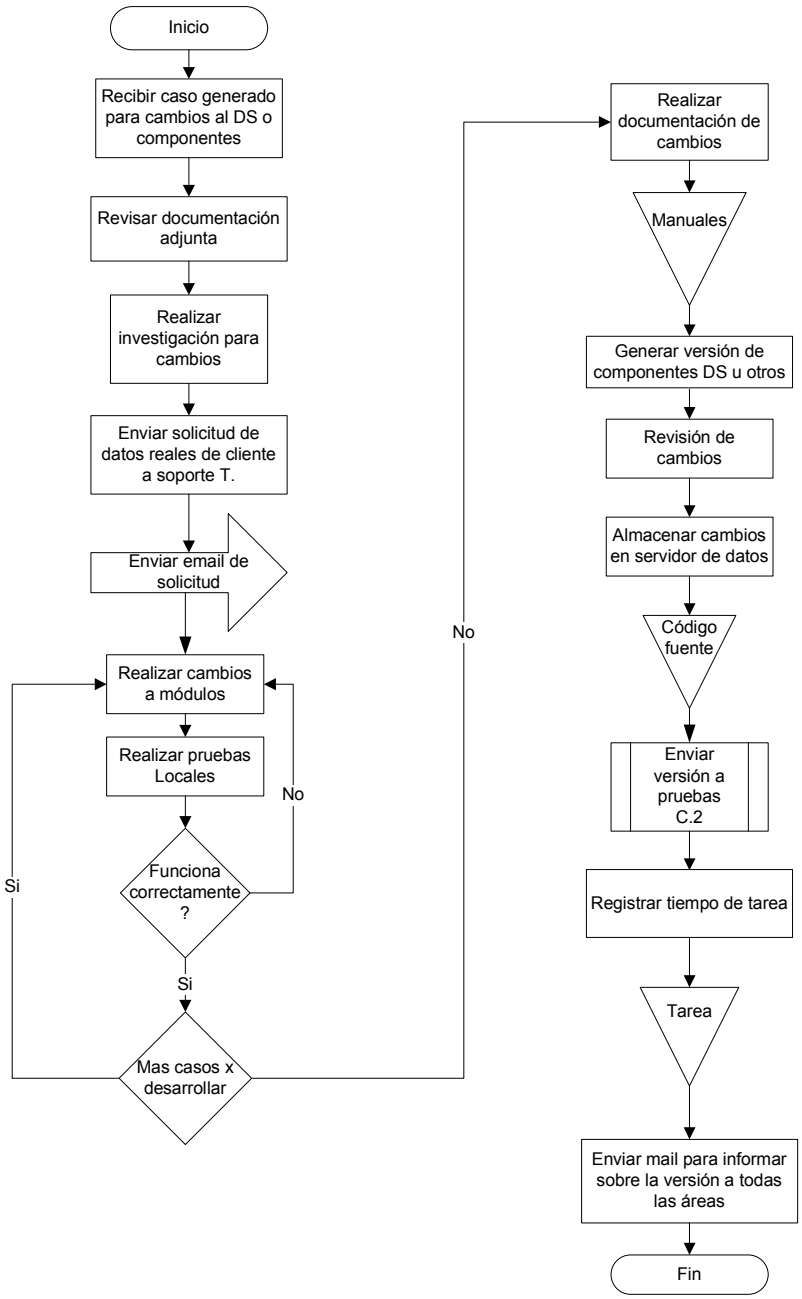


ICAP del Ecuador	**Proceso:** Desarrollo de Software B **Subproceso**: Desarrollo de Lenguaje WDF B.1	B1 Página 60/73



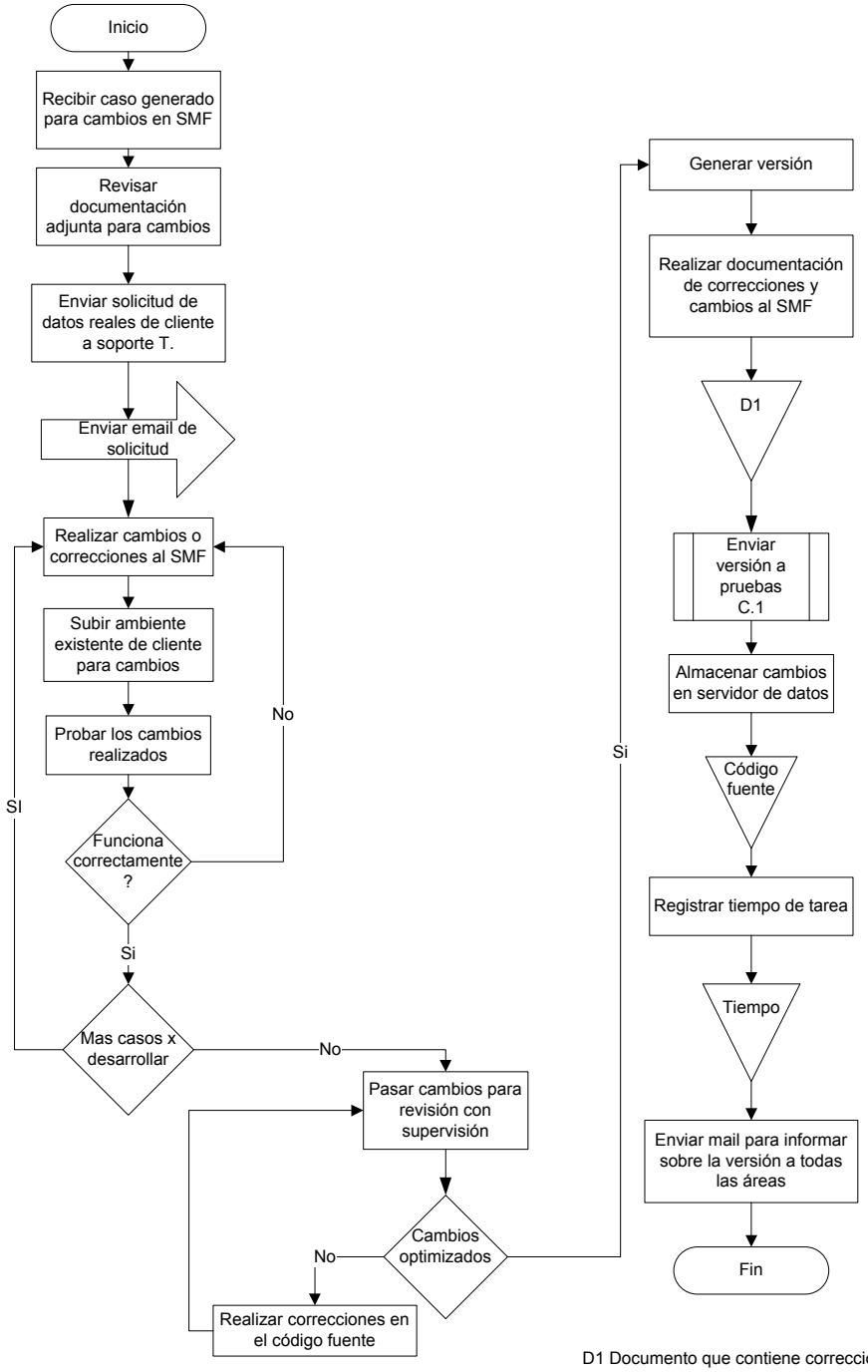
ICAP del Ecuador	**Proceso:** Desarrollo de Lenguaje WDF B **Subproceso**: Desarrollo de Comunicaciones y componentes B2	B2 Página 61/73

Desarrollo DEV



ICAP del Ecuador	**Proceso:** Desarrollo de Software B **Subproceso**: Desarrollo de Aplicaciones DFN B3	B3 Página 62/73

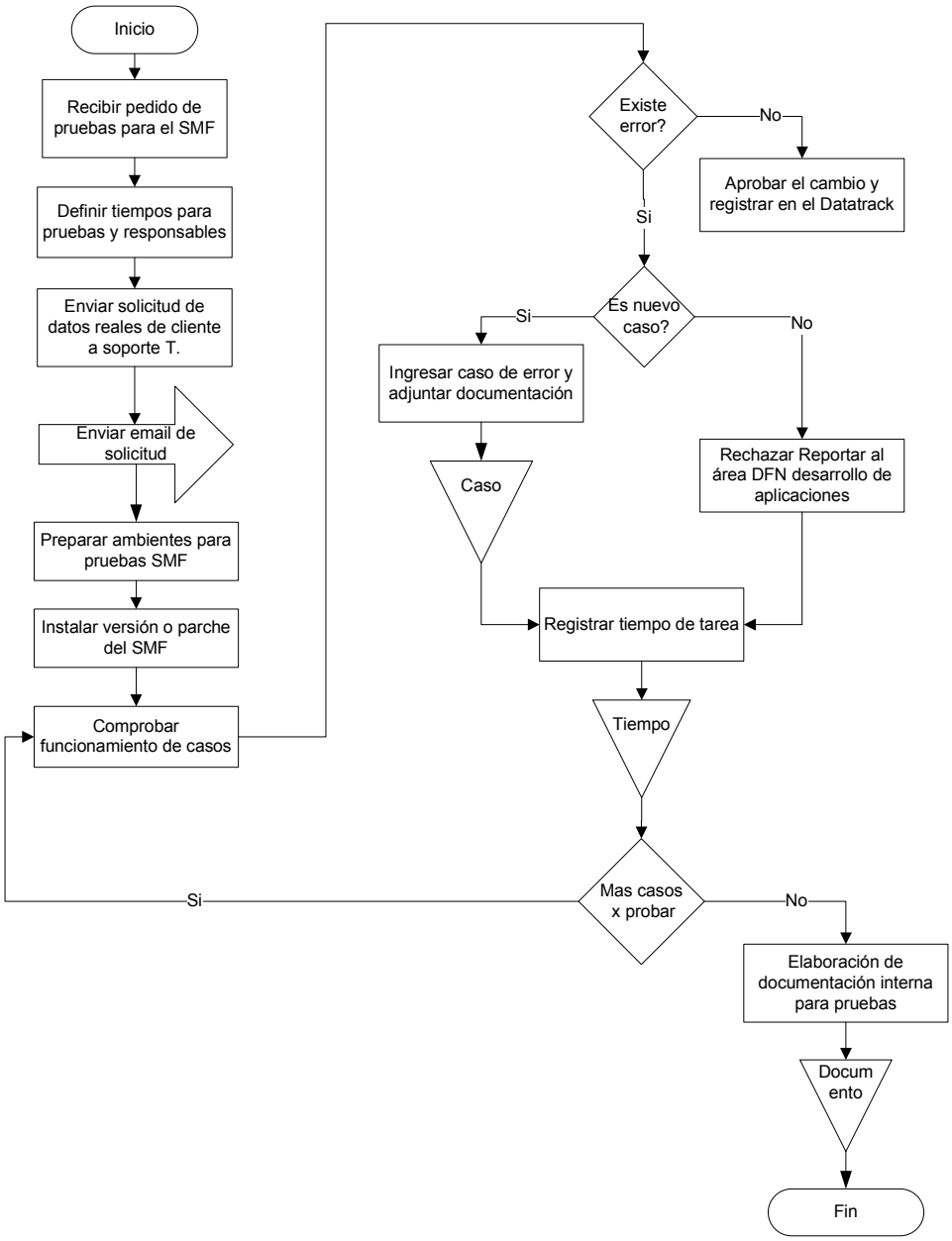
Desarrollo DFN



D1 Documento que contiene correcciones al SMF

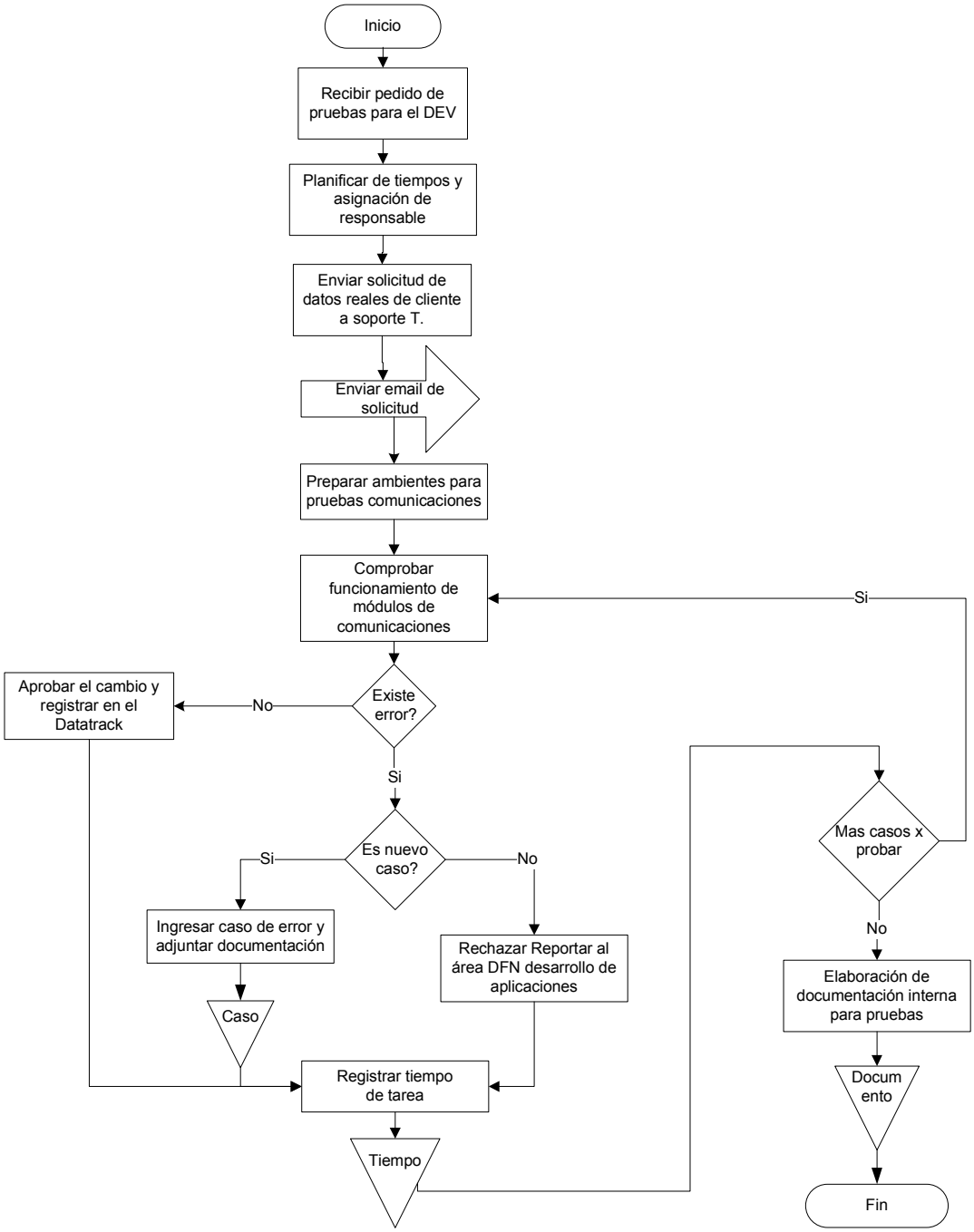
ICAP del Ecuador	**Proceso:** QA Pruebas de Calidad C **Subproceso:** Pruebas Internas de SMF C1	C1 Página 63/73

Pruebas QA



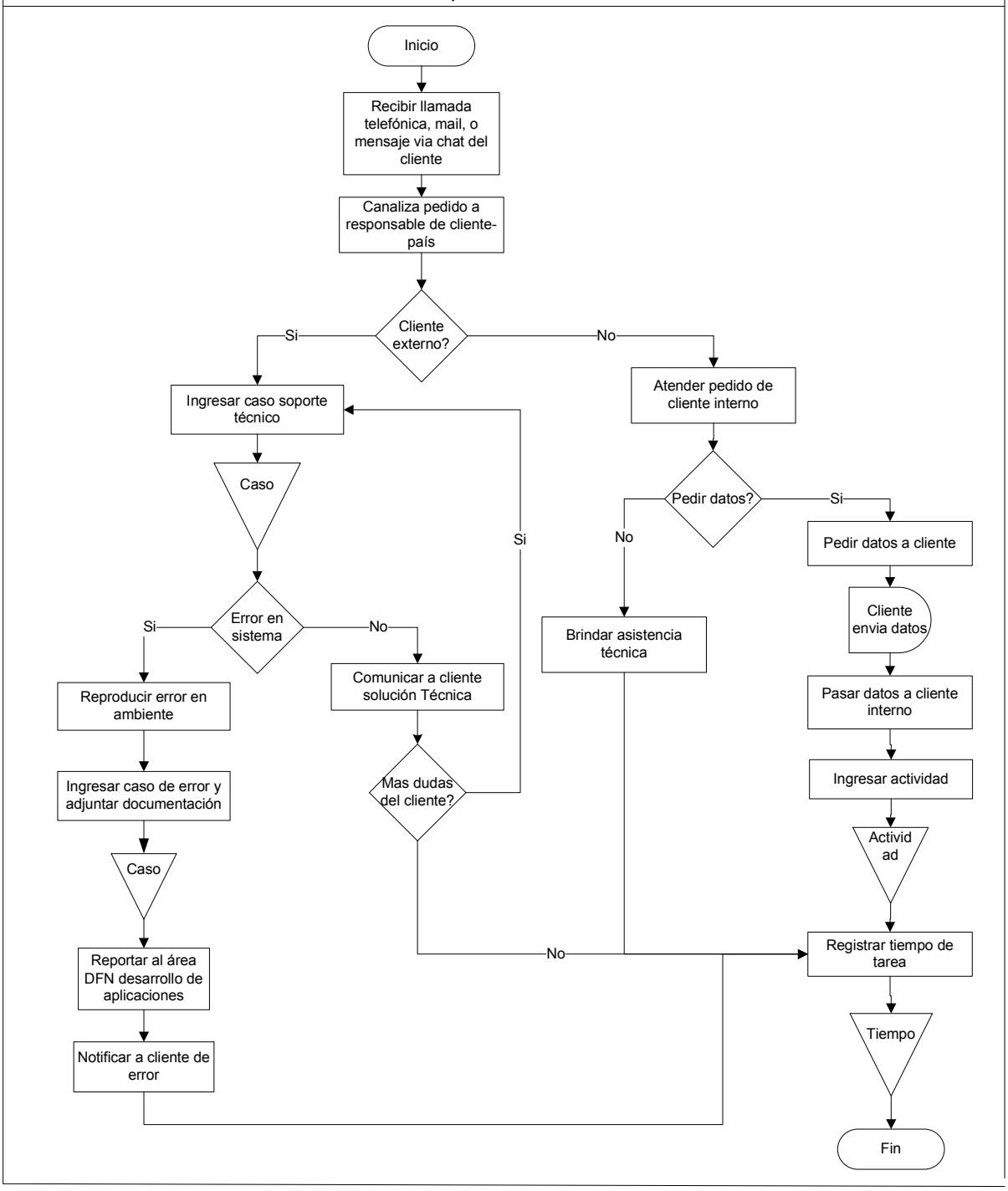
ICAP ICAP del Ecuador Autor: Gicela Almagro	**Proceso:** QA Pruebas de Calidad C **Subproceso:** Pruebas Internas de lenguaje y comunicaciones C2	C2 Página 64/73

Pruebas QA



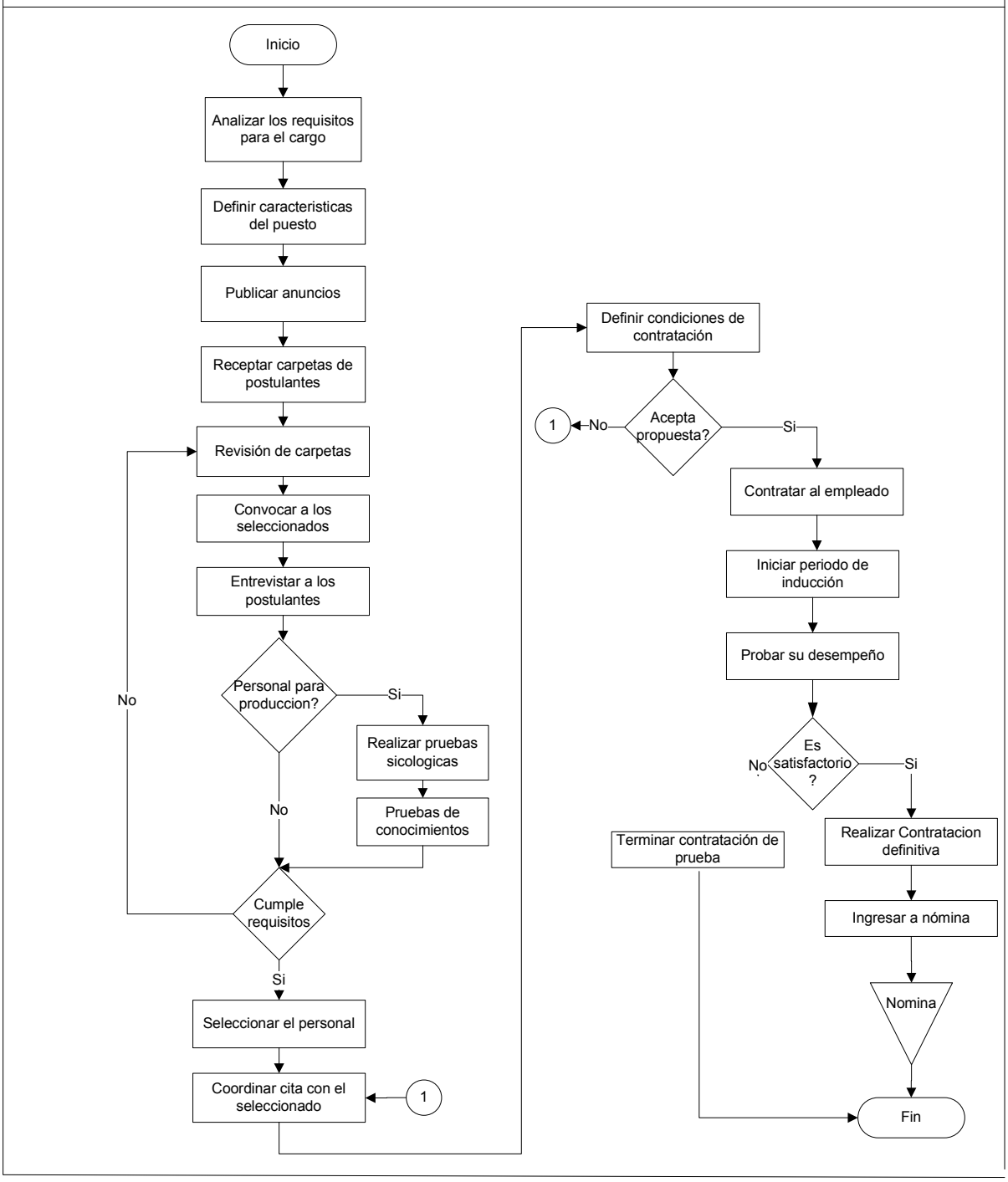
ICAP del Ecuador	**Proceso:** Soporte Técnico D **Subproceso:** Soporte Técnico Interno y Externo D1	D1 Página 65/73

Soporte Técnico

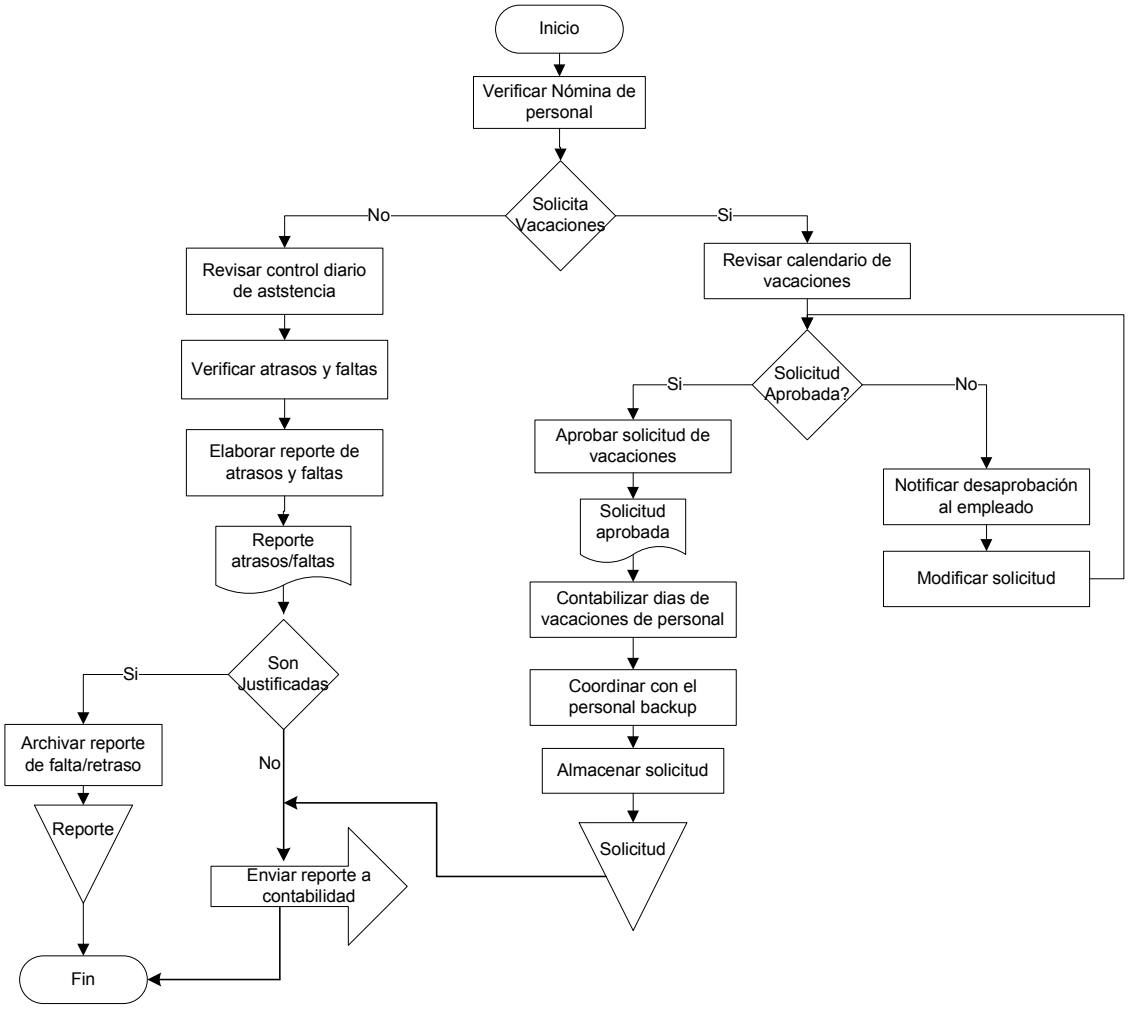


ICAP del Ecuador	**Proceso :** Gestión de RRHH (E.2) **Subproceso:** Contratación de RRHH E.2.1	E.2.1 Página 66/73

Todos los Departamentos

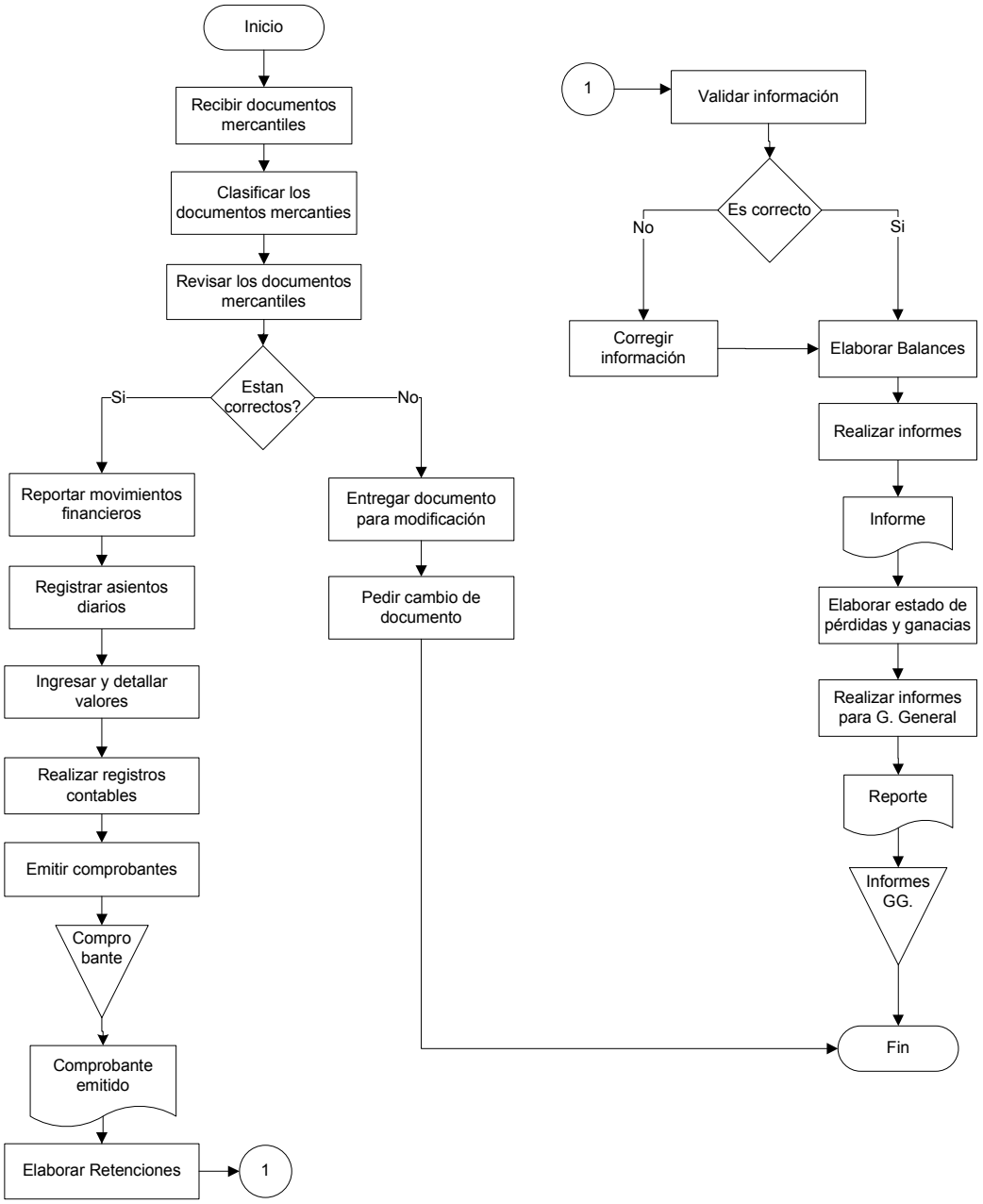


ICAP del Ecuador	**Proceso :** Gestión de RRHH (E.2) **Subproceso:** Control de asistencia y vacaciones E.2.2	E.2.2 Página 67/73
Todos los Departamentos		



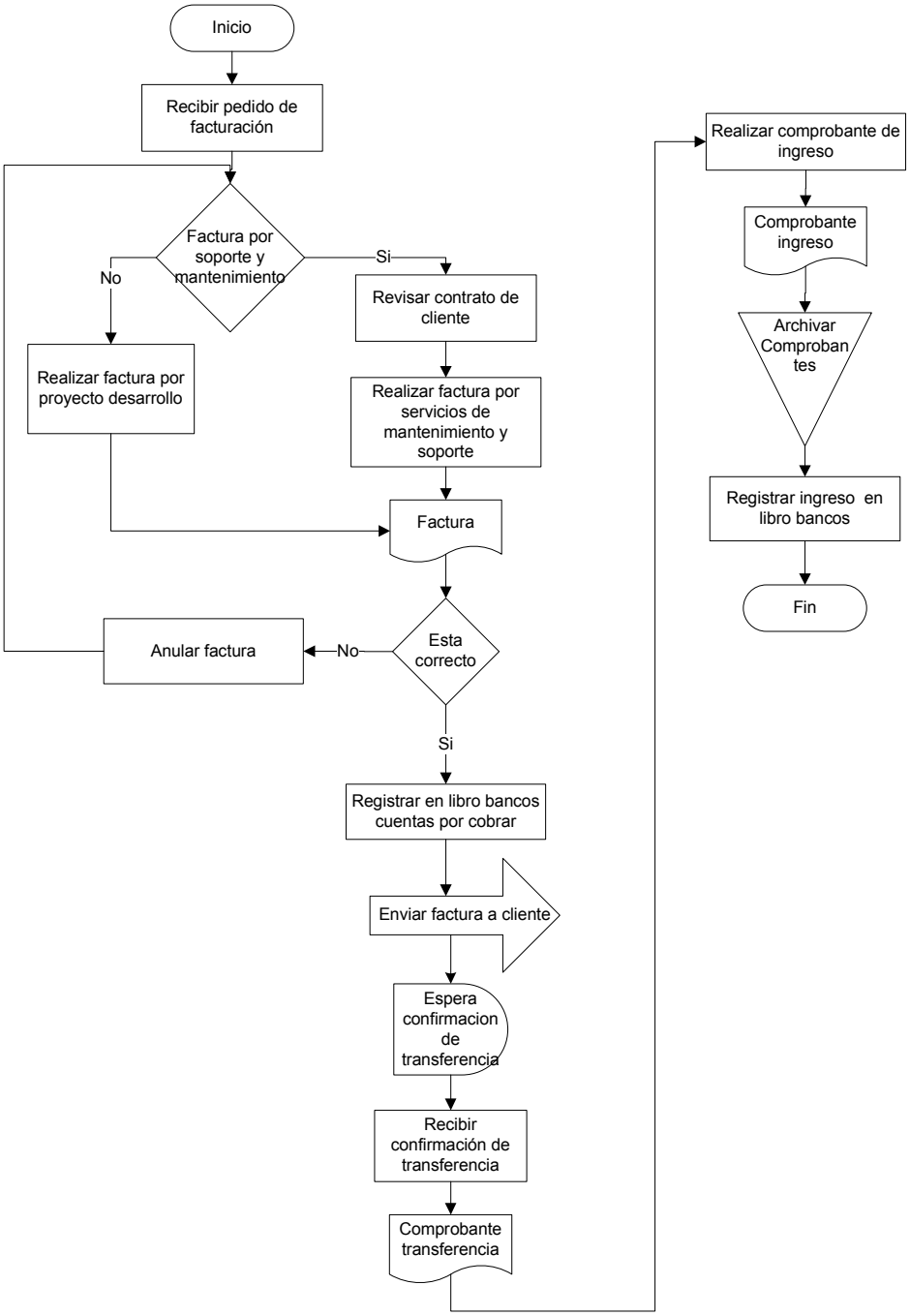
ICAP del Ecuador	**Proceso:** Contabilidad F.1 **Subproceso :** Realizar asientos contables F.1.1	F1.1 Página 68/73

Contabilidad



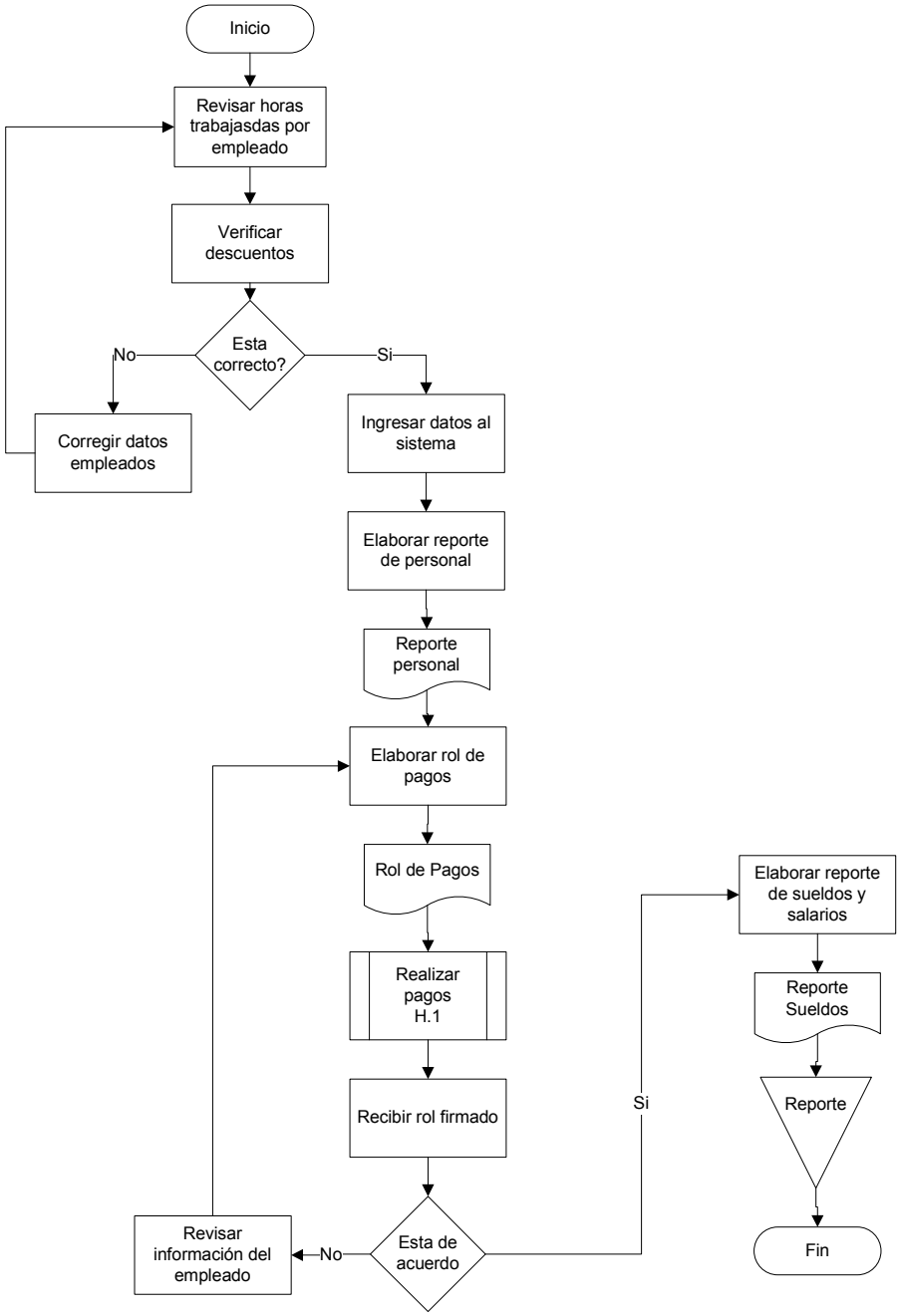
ICAP del Ecuador	**Proceso:** Contabilidad F.1 **Subproceso :** Realizar cobros F.1.2	F1.2 Página 69/73

Contabilidad

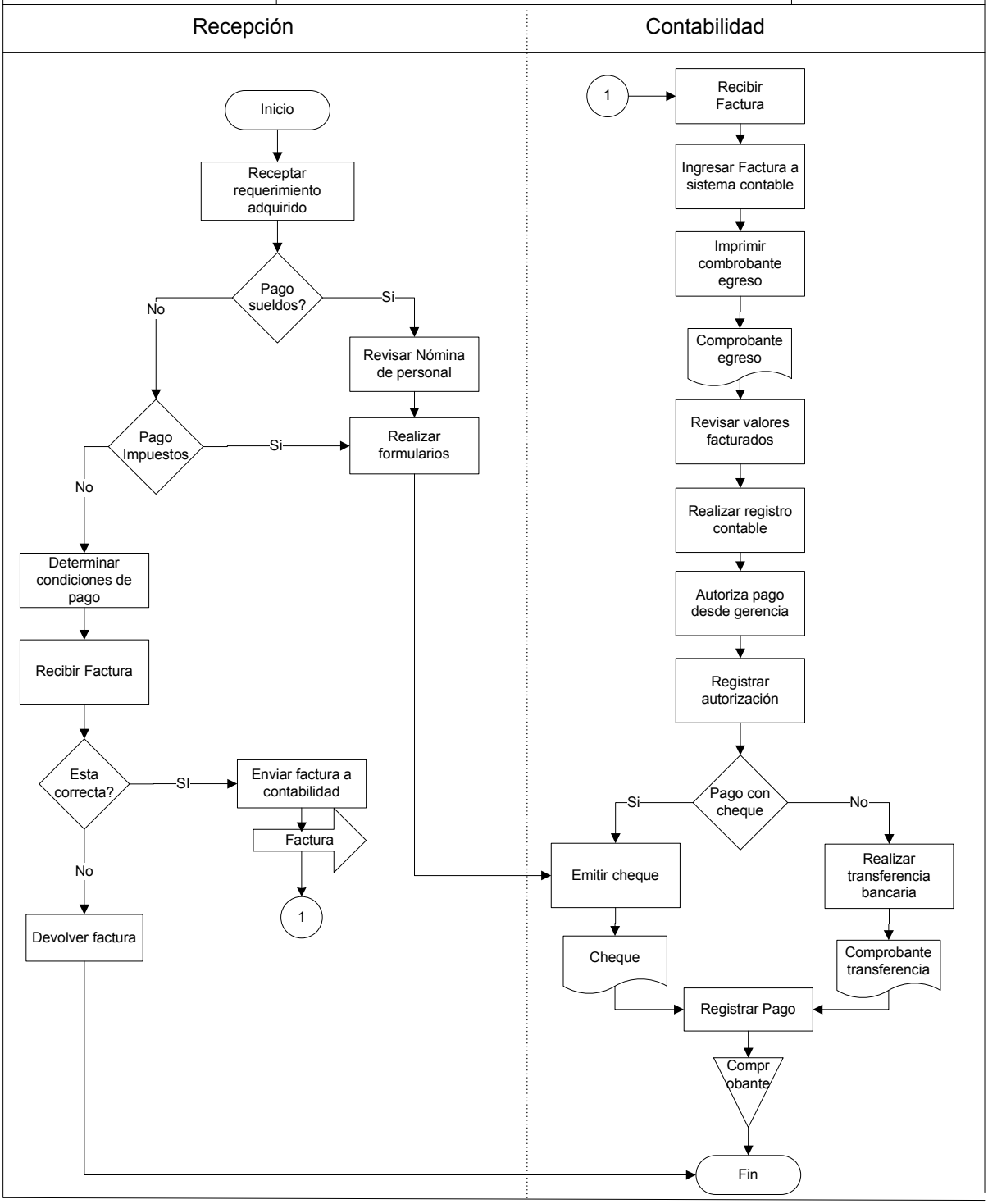


ICAP del Ecuador	**Proceso:** Contabilidad F.1 **Subproceso:** Realizar nómina F.1.3	F.1.3 Página 70/73

Contabilidad

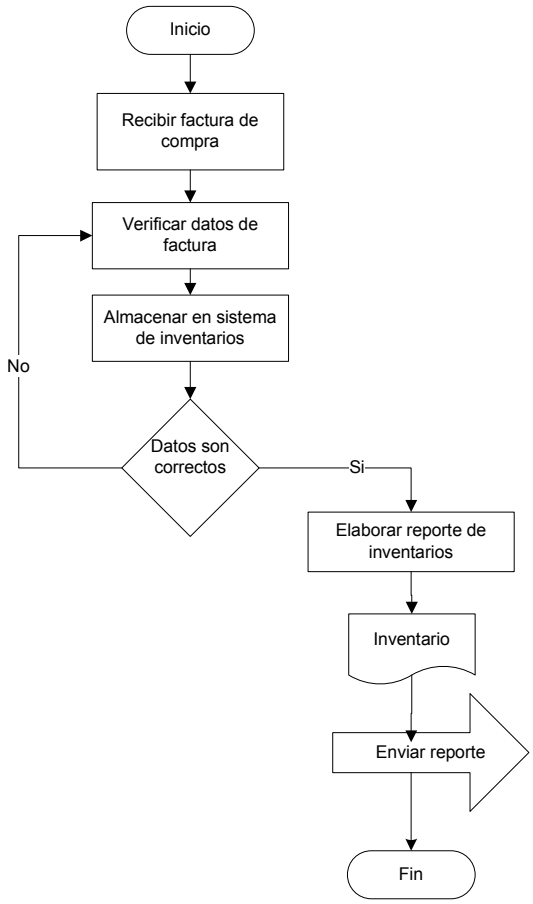


ICAP del Ecuador	**Proceso:** Contabilidad F.1 **Subproceso** : Realizar pagos F.1.4	F.1.4 Página 71/73



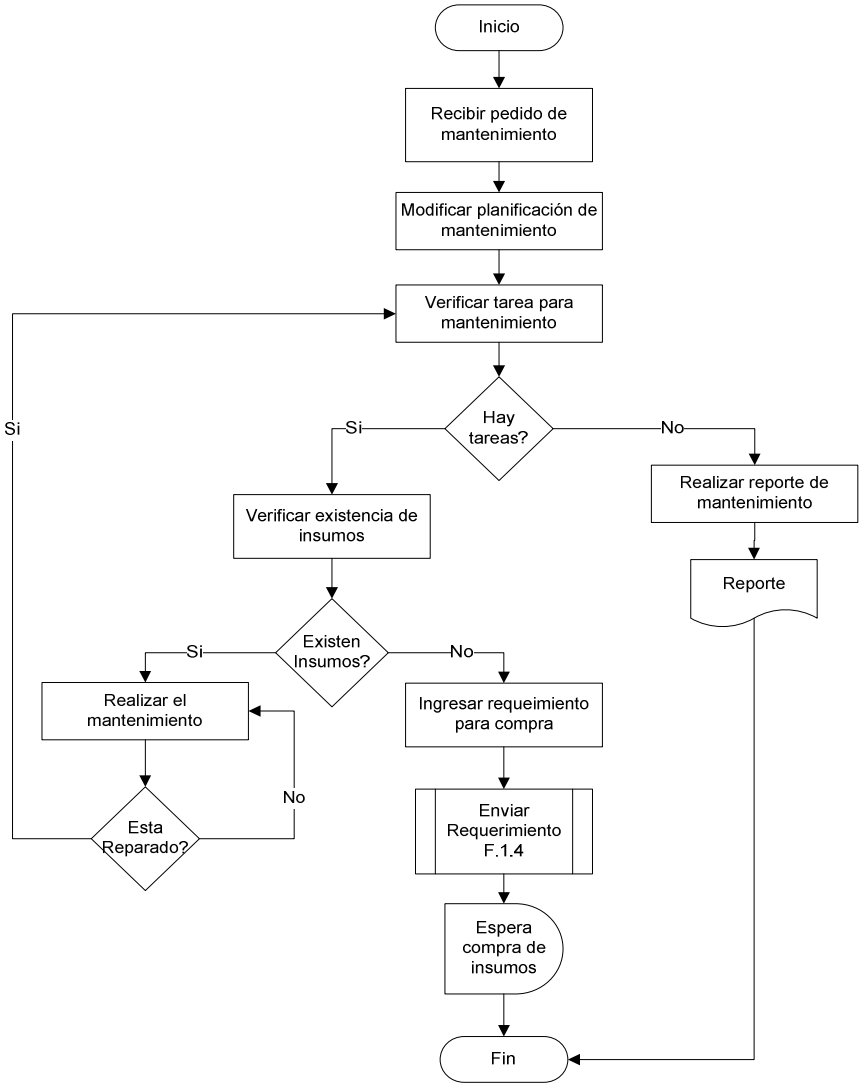
ICAP del Ecuador	**Proceso:** Gestion Administrativa G **Subproceso:** Control de Inventarios G.1	G.1 Página 72/73

Secretaria - Recepción



ICAP del Ecuador	**Proceso:** Gestión Administrativa G **Subproceso:** Mantenimiento de áreas G.2	G.2 Página 73/73

Todos los Departamentos



ANEXO 8

INDICADORES DE GESTION

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	A.2 Análisis y Diseño de proyectos
Nombre del Indicador	Número de proyectos documentados para desarrollo
Definición	Es una medida que indica la efectividad en el proceso
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Semestral
Unidad Operacional:	(PD / PR) * 100 Donde: **PR** = Número total de proyectos recibidos **PD** = Número de proyectos documentados **** Debe ser mayor a 50 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	A.1. Gestión Comercial de proyectos
Nombre del Indicador	Tasa de gestión comercial
Definición	Es una medida que indica la efectividad en la gestión comercial para incorporar nuevos proyectos o clientes.
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Semestral
Unidad Operacional:	(PA / PP) * 100 Donde: **PP** = Número total de proyectos propuestos por año **PA** = Número de proyectos aprobados por año **** Debe ser mayor a 50 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	B.3 Desarrollo de aplicaciones DFN
Nombre del Indicador	Tasa de eficiencia de versiones en DFN
Definición	Es una medida que indica la eficiencia en la resolución de casos completados por DFN para un cliente en una determinada versión del sistema y que han sido aceptados sin correcciones posteriores por QA
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(CDFNQA / TCDFN) * 100 Donde: **TCDFN** = Total casos completados por DFN **CDFNQA** = Número de casos completados por DFN y aceptados por QA **** Debe ser mayor a 75 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	B.3 Desarrollo de aplicaciones DFN
Nombre del Indicador	Índice de cumplimiento de objetivos generales en DFN
Definición	Es una medida que indica la efectiva gestión del cumplimiento de objetivos generales planteados para el equipo de Desarrollo de Aplicaciones DFN
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Trimestral
Unidad Operacional:	(ACDFN / APDFN) * 100 Donde: **APDFN** = Número total de actividades planificadas en DFN **ACDFN** = Número de actividades cumplidas en DFN **** Debe ser mayor a 75 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	B.1 Desarrollo de lenguaje WDF
Nombre del Indicador	Tasa de eficiencia de versiones del WDF
Definición	Es una medida que muestra la eficiencia en el desarrollo de una versión de lenguaje WDF
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(CAWDF / CCWDF) *100 Donde: **CCWDF** =Número total casos completados en WDF **CAWDF =** Número de casos aceptados de WDF **** Debe ser mayor a 75 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	B.2 Desarrollo de componentes de comunicaciones DEV
Nombre del Indicador	Tasa de eficiencia para desarrollo de comunicaciones
Definición	Es una medida que muestra la eficiencia en el desarrollo componentes de comunicaciones específicamente en Dataserver y Dproxy
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(CADS / CCDS) *100 Donde: **CCDS** =Número total casos completados en comunicaciones **CADS =** Número de casos aceptados de comunicaciones **** Debe ser mayor a 75 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	B.2 Desarrollo de componentes de comunicaciones DEV
Nombre del Indicador	Tasa de eficiencia para otros componentes
Definición	Es una medida que muestra la eficiencia en el desarrollo de comunicaciones para migración de información y otros proyectos.
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(CADEV / CCDEV) *100 Donde: **CCDEV** = Número total de casos completados en componentes **CADEV =** Número de casos aceptados de componentes **** Debe ser mayor a 75 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	B.1 Desarrollo de lenguaje WDF B.2 Desarrollo de componentes de comunicaciones DEV
Nombre del Indicador	Índice de cumplimiento de objetivos generales en DEV
Definición	Medida que muestra la eficiencia en la consecución de objetivos proyectados en DEV
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(ACDEV / APDEV) *100 Donde: **APDEV** = Número total de actividades planificadas en DEV **ACDEV =** Número de actividades cumplidas en DEV **** Debe ser mayor a 75 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	C.1 Pruebas internas al SMF
Nombre del Indicador	Tasa de eficiencia de pruebas internas SMF
Definición	Tasa de medida que muestra la eficiencia y eficacia en la elaboración de pruebas a las versiones del Sistema SMF, en el período de tiempo estimado
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(CPQAF / CPPQAF) *100 Donde: **CPPQAF** = Número total de casos por probar de SMF **CPQAF =** Número de casos probados de SMF **** Debe ser mayor a 75 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	C.2 Pruebas internas en DEV
Nombre del Indicador	Tasa de eficiencia de pruebas internas DEV
Definición	Tasa de medida que muestra la eficiencia y eficacia en la elaboración de pruebas a componentes de comunicaciones y lenguaje de DEV
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(CPQAV / CPPQAV) *100 Donde: **CPPQAV** = Número total de casos por probar de DEV **CPQAV =** Número de casos probados de DEV **** Debe ser mayor a 75 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	D.1 Soporte técnico a clientes internos y externos
Nombre del Indicador	Índice de eficiencia de soporte a clientes internos
Definición	Tasa de medida que muestra la eficiencia y eficacia en la solución de problemas técnicos que se presentan a los clientes internos a la organización
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(CAST / CPST) *100 Donde: **CPST** = Número total de pedidos de asistencia técnica **CAST =** Número de pedidos atendidos de soporte técnico **** Debe ser mayor a 75 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	D.1 Soporte técnico a clientes internos y externos
Nombre del Indicador	Índice de eficiencia de soporte a clientes externos
Definición	Tasa de medida que muestra la eficiencia y eficacia en la solución de problemas técnicos que se presentan a los clientes externos a la organización
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(CASTE / CPSTE) *100 Donde: **CPSTE** = Número total de pedidos de asistencia técnica externo **CASTE =** Número de pedidos atendidos de soporte técnico externo **** Debe ser mayor a 75 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	E.1. Dirección gerencial
Nombre del Indicador	Índice de gestión gerencial
Definición	Mide el acierto de la gestión a nivel gerencial
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Trimestral
Unidad Operacional:	(RCF / TRCF) *100 Donde: **TRCF** = Total de reportes de clientes para facturación. **RCF =** Número de reportes de cliente para facturación **** Debe ser mayor a 90 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	E.2.1 Contratación de Recurso Humano RRHH
Nombre del Indicador	Postulantes que cumplen el perfil requerido
Definición	Mide el acierto y la veracidad al momento de contratar personal
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(ACP / TA) *100 Donde: **TA** =Total de aspirantes **ACP =** Aspirantes cumplen perfil **** Debe ser mayor a 90 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	E.2.2 Registro de asistencia y vacaciones
Nombre del Indicador	Tasa de ausentismo laboral
Definición	Es una medida que indica el ausentismo en el lugar de trabajo de los colaboradores internos
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(DA /TDT) * 100 Donde: **TDT** =Total días trabajados **DA =** Número de días ausente **** Debe ser mayor a 90 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	F.1.1 Realizar asientos contables
Nombre del Indicador	Gestión de contabilidad
Definición	Muestra la eficiencia en la elaboración de informes y operaciones contables
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(ICR / TIC) *100 Donde: **TIC** = Total de informes contables **ICR =** Informes contables sujetos a revisión **** Debe ser menor de 20%*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	F.1.3 Realizar Nómina de personal
Nombre del Indicador	Efectividad en la realización de la nómina
Definición	Mide la veracidad de la información recopilada y registrada
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(RNE / TRN) *100 Donde: **TRN** =Total de reportes de nómina **RNE =** Reportes de nómina con error **** Debe ser menor a 5 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	F.1.2 Realizar cobros
Nombre del Indicador	Eficiencia de Cobro
Definición	Cuantifica el total de cuentas por cobrar a clientes y el nivel de cobranza de la empresa.
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(FXC / TFC) *100 Donde: **FXC =** Facturas por cobrar **TFC** =Total de facturas cobradas **** Debe ser mayor a 90 %*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	F.1.4 Realizar pagos
Nombre del Indicador	Eficiencia de Pagos
Definición	Mide el cumplimiento de obligaciones financieras con los proveedores
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(CXP / TCP) *100 Donde: **CXP =** Cuentas por pagar **TCP** =Total de cuentas pagadas **** Debe ser menor al 10%*

ICAP ECUADOR	ICAP del Ecuador
Proceso	G.1 Control de inventarios
Nombre del Indicador	Tasa de control de inventarios
Definición	Muestra la eficiencia al llevar el control de los inventarios en la empresa
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(EII / NEI) *100 Donde: **NEI =** Número de equipos y muebles por ingresar al inventario **EII** = Equipos ingresados al sistema de Inventarios **** Debe ser mayor al 80%*

ICAP del Ecuador	
Proceso	G.2 Mantenimiento de áreas
Nombre del Indicador	Eficiencia de mantenimiento de áreas
Definición	Muestra la eficiencia en la gestión de mantenimiento de las áreas de la empresa
Unidad de Medida	Porcentaje
Frecuencia	Mensual
Unidad Operacional:	(TXM / TAM) *100 Donde: **TXM =** Número de tareas de mantenimiento realizadas **TAM** = Total de tareas de mantenimiento **** Debe ser mayor a 80 %*