

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Contaduría Pública



**“DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA APOYAR LA TOMA DE
DECISIONES EN LA FASE DEL ANÁLISIS PREVIO, PARA LA
ADQUISICIÓN DE SOFTWARE ADMINISTRATIVOS EN EL
SECTOR PRIVADO”**

Trabajo de investigación presentado por

Escobar Monge Ermelinda

Escoto Román Bessie Roxana

Para optar al grado de

LICENCIADA EN CONTADURÍA PÚBLICA

Mayo de 2003

San Salvador,

El Salvador,

Centro América

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Rectora : Dra. María Isabel Rodríguez

Secretaria : Licda. Lidia Margarita Muñoz Vela

**Decano de la Facultad de
Ciencias Económicas** : Msc. Roberto Enrique Mena

**Secretario de la Facultad
de Ciencias Económicas** : Ing. José Ciriaco Gutierrez Contreras

Asesor : Lic. Jesús Isidro Calles

Docente Director : Lic. Héctor Alfredo Rivas Núñez

Mayo de 2003

San Salvador,

El Salvador,

Centro América

AGRADECIMIENTOS

A Dios todopoderoso por darme la vida, salud y sabiduría en el logro de mis metas.

A mis padres Salvador Angel Escoto Hernández y Ana Cecilia de Escoto por su apoyo incondicional y comprensión en cada una de los nuevos retos que me he trazado.

Así mismo, a mí hermana Julissa Escoto por la paciencia a mi persona y por su constante ayuda en las diversas gestiones tanto académicas como personales.

A mí bisabuela, abuela, tíos y primos, que siempre me llevan en sus oraciones además de estar impulsándome a seguir adelante ya sea que se encuentren cerca o lejos, además de entender los momentos de ausencia en las reuniones familiares.

A mí mejor amiga Linda y su familia por su amistad y cariño brindado durante todo este tiempo.

A mis amigos que me apoyaron, colaboraron y estuvieron pendientes del logro alcanzado en cada uno de los obstáculos que iba superando.

A todos aquellos que me ayudaron a crecer tanto a nivel personal como profesional, demostrando con su apoyo y ejemplo que las metas son más fácil de cumplirse si se cuenta con personas como ellos.

Y a las personas que durante la carrera profesional y laboral de una u otra manera han aportado a mis conocimientos.

Al equipo de docentes especialistas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de El Salvador por aportar y fomentar en el estudiante que en nosotros está el compromiso de engrandecer la profesión, brindándonos para ello calidad de conocimientos.

En especial, al Lic. Héctor Alfredo Rivas Núñez por su humildad y apoyo incondicional no solo como docente sino también como profesional y amigo.

Bessie Roxana Escoto Román

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso por darme la vida y permitirme lograr mis metas.

A mis padres y a mí hermano Nicolás por su apoyo condicional y guiarme por el camino correcto.

Muy especialmente a la memoria de mi abuelita Estanislada Monge por su forma especial de darme su cariño y enseñarme a luchar para lograr mis objetivos.

A mi familia en general que me dieron su apoyo y me comprendieron el estar ausente en muchos momentos especiales.

A mi amiga y compañera Bessie por darme su amistad y cariño y a todas las personas que de una u otra manera se involucraron en el proceso.

A la Universidad de El Salvador por darme la oportunidad de realizar mis estudios superiores, a los catedráticos que me enseñaron sus conocimientos y principalmente al Lic. Héctor Alfredo Rivas Núñez por su apoyo incondicional como catedrático y como amigo que nos brindo sus conocimientos para lograr el desarrollo de este trabajo.

Ermelinda Escobar Monge

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

Al Licenciado Héctor Alfredo Rivas Núñez, por su apoyo continuo e incondicional con especial esmero en su labor de enseñanza-aprendizaje, responsabilidad y total disponibilidad, durante el proceso de investigación y elaboración del presente documento, tanto como asesor especialista y metodológico.

Así mismo al Lic. Alvaro Edgardo Calero Rodas, Lic. Carlos Alvarenga, Lic. José Santos Cañenguez, Lic. Eddie Gamaliel Castellanos, por su ardua labor por engrandecer la calidad en los conocimientos de los profesionales en Contaduría Pública.

Un reconocimiento especial a Clarita por su colaboración, entusiasmo, proactividad e identificación con el grupo.

Este es el inicio de una nueva etapa, en donde demostrar la calidad profesional con que hemos sido preparadas es el reto a cumplir.

Bessie Escoto y Ermelinda Escobar

HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

INDICE

	Pág.
LISTA DE FIGURAS, CUADROS Y GRAFICOS	i
RESUMEN EJECUTIVO	ii
INTRODUCCION	iii

CAPITULO I

EVOLUCION DE LA INFORMATICA Y MARCO CONCEPTUAL

1.1 Evolución de la Informática	1
1.1.1 Marco Histórico	2
1.2 Marco Conceptual	9
1.2.1 Análisis de los sistemas de información	9
1.2.1.1 Análisis previo o preliminar	10
1.2.1.2 Fijación de requerimientos	14
1.2.1.3 Diseño y desarrollo del sistema	16
1.2.1.4 Implementación del sistema	17
1.2.1.5 Madurez y mantenimiento del sistema	19
1.2.2 Tipos de sistemas	20
1.2.2.1 Sistemas integrados	22
1.2.2.2 Sistemas no integrados	24
1.2.2.3 Sistemas auxiliares	26
1.2.3 Procesamiento de la información	26
1.2.3.1 Procesamiento en lote	26
1.2.3.2 Procesamiento interactivo o en línea	27

1.2.4	Análisis de los sistemas contables	.....	28
1.2.4.1	Análisis de objetivos	.....	28
1.2.4.2	Análisis de los elementos del sistema	.....	30
1.2.5	Control interno contable bajo ambiente PED		34
	(Procesamiento Electrónico de Datos)	.....
1.2.5.1	Controles de desarrollo, adquisición y mantenimiento de los sistemas	.....	35
1.2.5.2	Controles operativos del sistema	.....	37
1.2.5.3	Controles de aplicación a la información.	.....	38
1.2.6	Aplicación de los aspectos normativos contables.	.....	39
1.2.6.1	Reconocimiento contable de los sistemas de información	.....	40
1.2.6.2	Criterios para la determinación del costo	.....	41

CAPITULO II

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1	Tipo de estudio	.....	45
2.1.1	Estudio Explorativo	.....	45
2.1.2	Estudio Descriptivo	.....	45
2.1.3	Estudio Analítico	.....	46

2.2	Fuentes de información	.....	46
	2.2.1 Fuente primaria (Campo)	.....	47
	2.2.2 Fuente secundaria (Bibliográfica)	.....	47
2.3	Recopilación de datos	.....	48
	2.3.1 Población	.....	49
	2.3.2 Muestra	.....	49
2.4	Técnicas de recopilación	.....	52
2.5	Procesamiento de la información	.....	52
2.6	Análisis e interpretación de los datos	.....	53

CAPITULO III

ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

3.1	Representación muestral del sector privado según su actividad económica	.....	54
3.2	Adquisición del software según la actividad económica	.....	55
3.3	Políticas consideradas según la forma adquirida del software en uso	.....	56
3.4	Satisfacción del procesamiento vrs la forma de adquisición.	.....	58
3.5	Satisfacción del software en uso vrs Análisis previo a la adquisición	.....	60
3.6	Consideración de planes de contingencia en el análisis realizado.	.....	61

3.7	Análisis de la factibilidad organizacional, técnica, económica y necesidades de las operaciones	63
3.8	Causas por cambio de los sistemas de información	65
3.9	Evaluación del análisis preliminar vrs tiempo de uso del software.	67
3.10	Análisis del tipo de sistemas utilizados vrs. las necesidades de información.	69
3.11	Evaluación del recurso humano que hace uso del software	71

CAPITULO IV

PROPUESTA "METODOLOGIA CIED"

4.1	Conocimiento del negocio y análisis del entorno	75
	Conocimiento del negocio - Generalidades F-1	76
	Conocimiento del negocio - Análisis del entorno F-2	77
4.2	Identificación de necesidades	78
	Identificación de la información a procesar F-3	79
	Volumen de transacciones F-4	83
	Requerimientos de información F-5	88

4.3	Estudios de factibilidad	.....	91
	Factibilidad organizacional F-6	.....	93
	Factibilidad operacional F-7	.....	96
	Factibilidad técnica F-8	.....	100
	Factibilidad económica F-9	.....	104
4.4	Decisión	.....	107
	Resultado del análisis preliminar F-10	.....	111

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Conclusiones	.....	112
5.2	Recomendaciones	.....	115

BIBLIOGRAFIA	117
---------------------	-------	-----

ANEXOS

Anexo 1: Empresas contribuyentes de ANEP

Anexo 2: Cuestionario

Anexo 3: Guión de entrevista

Anexo 4: Tabulación de encuestas

San Salvador, Mayo de 2003

LISTA DE FIGURAS, CUADROS Y GRAFICOS

Pág.

FIGURAS

Figura N° 1: Esquemmatización de las cinco fases del Ciclo de Vida y Desarrollo de los Sistemas	21
Figura N° 2: Esquemmatización de los Sistemas Integrados.	24
Figura N° 3: Esquemmatización de los Sistemas No Integrados.	25
Figura N° 4: Esquemmatización de la metodología CIED	75
Figura N° 5: Esquemmatización de las alternativas de decisión ante la adquisición de software administrativos	109

CUADROS

Cuadro N° 1: Conocimiento del negocio - Generalidades F-1	76
Cuadro N° 2: Conocimiento del negocio - Análisis del Entorno F-2	77

Cuadro N° 3: Identificación de información a procesar F-3	.....	79
Cuadro N° 4: Tabla de puntaje - Identificación de información a procesar F-3a	.....	80
Cuadro N° 5: Tabla de asignación de puntaje - Identificación de información a procesar F-3b	.....	81
Cuadro N° 6: Volumen de transacciones F-4	.....	83
Cuadro N° 7: Tabla de puntaje - Volumen de transacciones F-4a	.....	84
Cuadro N° 8: Tabla de asignación de puntaje - Volumen de transacciones F-4b	.....	85
Cuadro N° 9: Requerimientos de información F-5	.....	88
transacciones F-4 ^a	.....	84
Cuadro N° 10: Tabla de puntaje - Requerimientos de información F-5a	.....	89
Cuadro N° 11: Tabla de asignación de puntaje - Requerimientos de información F-5b	.....	90
Cuadro N° 12: Factibilidad organizacional F-6	.....	93
Cuadro N° 13: Tabla de puntaje - Factibilidad organizacional F-6a	.....	94
Cuadro N° 14: Tabla de asignación de puntaje - Factibilidad organizacional F-6b	.....	95
Cuadro N° 15: Factibilidad operacional F-7	.....	96

Cuadro N° 16: Tabla de puntaje - Factibilidad operacional F-7a	.....	97
Cuadro N° 17: Tabla de asignación de puntaje - Factibilidad operacional F-7b	.....	98
Cuadro N° 18: Factibilidad técnica F-8	.....	100
Cuadro N° 19: Tabla de puntaje - Factibilidad técnica F-8a	.....	101
Cuadro N° 20: Tabla de asignación de puntaje - Factibilidad técnica F-8b	.....	102
Cuadro N° 21: Factibilidad económica F-9	.....	104
Cuadro N° 22: Tabla de puntaje - Factibilidad económica F-9a	.....	105
Cuadro N° 23: Tabla de asignación de puntaje - Factibilidad organizacional F-9b	.....	106
Cuadro N° 24: Resultado del análisis preli_ minar F-10	.....	111

GRAFICOS

Gráfico N° 1: Sectores Económicos	.....	55
Gráfico N° 2: Adquisición del software	.....	56
Gráfico N° 3: Análisis de políticas base vrs. forma de adquisición	.....	58

Gráfico N° 4: Satisfacción en el procesamiento de la información	.....	59
Gráfico N° 5: Resultado de la adquisición del Software en relación a la satisfacción	.....	61
Gráfico N° 6: Consideración de planes de Contingencia en el análisis previo	.....	62
Gráfico N° 7: Análisis del estudio de factibilidad	.....	65
Gráfico N° 8: Causas por cambio del software	.....	67
Gráfico N° 9: Evaluación del análisis preliminar vrs. tiempo de uso del software	.....	69
Gráfico N°10: Evaluación del tipo de sistemas de información	.....	71
Gráfico N°11: Evaluación de la contratación del Recurso humano	.....	72

San Salvador, Mayo de 2003

RESUMEN EJECUTIVO

La creciente tecnología en hardware y software permite en la década de los 60`s insertarse en el mundo de las finanzas, dando respuesta a la necesidad de obtener información contable, administrativa y gerencial de forma ágil y oportuna a usuarios internos y externos a la empresa, haciendo uso de software desarrollados, adquiridos o arrendados, que respondan a los distintos cambios en las medidas económicas que rigen la actividad comercial.

Sin embargo, la experiencia muestra lo contrario, debido a que las entidades desconocen ¿Cuáles son los elementos a considerarse en la fase del análisis preliminar del Ciclo de Vida y Desarrollo de los Sistemas al momento de adquirir software administrativos?

Con el objetivo de dar respuesta a dicha problemática se deben identificar y considerar los elementos necesarios dentro del análisis preliminar como es la identificación de las necesidades, recursos tecnológicos, humanos, financieros y las políticas contables y administrativas de forma sistemática.

Para ello, se hizo un estudio explorativo, descriptivo y analítico a 76 entidades contribuyentes de la Asociación Nacional de la Empresa Privada ANEP, distribuidas entre los sectores industria, comercio y servicio (muestra seleccionada).

La técnica utilizada para recopilar dicha información fue el cuestionario diseñado tomando de base la información obtenida de fuentes primarias (personal encuestado en prueba piloto) y de las fuentes secundarias (textos bibliográficos).

Para el análisis e interpretación de los datos obtenidos se utilizó la herramienta de Microsoft Excel - Tablas dinámicas relacionando variables e indicadores.

Entre los resultados obtenidos se constata la falta de diseño de planes de contingencia, cambio de software en periodos cortos de tiempo, existencia de compromisos a cumplir por la institución (franquicias, convenios, lineamientos corporativos). Cuyo origen se debe en su mayoría, a la falta de medición del impacto que esta decisión conlleva en el ámbito operativo, técnico, organizacional y financiero en la entidad, por parte del recurso humano involucrado.

Como resultado de la investigación se concluye que: los sistemas de información deben ser flexibles de acuerdo a las necesidades de las empresas, sin perder la oportunidad y confiabilidad; de acuerdo al volumen y complejidad de las transacciones así será necesario adquirir software modulares, integrados o gerenciales; la disponibilidad de la información requerida determinará la actualización de los datos de forma inmediata (línea) o después de ejecutarse un proceso (lote).

Dando solución a lo antes planteado, se diseña la Metodología

CIED (Conocimiento, Identificación, Estudios y Decisión), la cual consta de cuatro etapas:

1. Conocimiento del negocio y análisis del entorno.
2. Identificación de las necesidades a solventar.
3. Estudios de factibilidad.
4. Decisión.

La implementación de cada una de ellas es aplicable a los diferentes sectores económicos y tamaño de empresas, además de ser un sistema metodológico que recoge evidencia del trabajo realizado mostrando a su vez una sistematización del proceso de decisión, lo que hace que dicho proceso sea auditable desde su origen.

INTRODUCCION

La necesidad de mejorar las condiciones existentes del día a día, es una lucha desde los inicios de la humanidad hasta nuestros tiempos, surgiendo con ello la necesidad del intercambio económico, social, cultural y profesional.

La visión incansable de las investigaciones, hace posible aportar soluciones a las necesidades en forma continua.

La profesión contable, va de la mano con todas estas corrientes, abriendo los espacios y creando las condiciones de este mundo cambiante, a través de la evaluación, reevaluación y creación de procedimientos, técnicas, etc. Que tienen por objeto la agilización de los procesos de información para que el producto que se obtenga en términos financieros, sea bajo la perspectiva de que, la estructura de dicho aporte reúna las condiciones necesarias para que aquella sea oportuna, veraz y de calidad; esto quiere decir que independientemente de los aspectos macroeconomicos, su función es la misma para tomar decisiones.

En el establecimiento de las estructuras de fuentes de información, resalta vital importancia el uso de la computadora, en el desarrollo de los negocios lo cual se vuelve más imprescindible, y que para ello se deben evaluar elementos cualitativos y cuantitativos de los recursos de la organización a utilizarse, previo a la mecanización de sus

operaciones, para que este funcione y brinde la información de forma optima y oportuna (Capitulo IV).

Las necesidades de hoy en día muestra que la mayoría de las entidades carecen de departamentos de informática o en su defecto de un asesor especialista en el área, que guíe y proporcione los lineamientos indispensables a ser considerados al momento de adquirir, desarrollar o arrendar software, reconociendo los mismos representantes de las empresas la importancia de poder que representa la información, optimizando así, los recursos a invertir con la puesta en marcha de los sistemas de información computarizados.

Así mismo, la falta de una sistematización del proceso que incluya los elementos necesarios en el análisis previo, impide que al momento que estas empresas adquieran, desarrollen o arrienden software, no involucren al personal idóneo (usuarios finales del sistema) para definir aspectos como información a procesar, volumen de transacciones e informes a requerir, ya que las necesidades de cada una de las empresas son particulares con relación a otras, sin embargo, los elementos a considerarse deben ser los mismos.

Para darle solución a lo anteriormente argumentado, se "Diseña una metodología para apoyar la toma de decisiones en la fase del análisis previo, al momento de adquirir software administrativos en el sector privado", estructurado con elementos técnicos, teóricos y prácticos, permitiendo así que dicho proceso sea auditable desde su origen.

La investigación realizada entorno al tema, da inicio con las distintas teorías que se relacionan de forma directa, Marco Histórico y Conceptual. Definiéndose a continuación las bases metodológicas de investigación tanto bibliográfica como de campo.

La obtención de la información recopilada a través del cuestionario y entrevistas se analizaron relacionando los indicadores de medición de las variables, lo cual es la base inicial en el diseño de la "Metodología CIED", de acuerdo a lo desarrollado en el contenido del presente documento.

CAPITULO I

EVOLUCION DE LA INFORMATIVA Y MARCO CONCEPTUAL.

1.1 EVOLUCION DE LA INFORMATICA.

El hombre siempre buscó obtener soluciones rápidas a los problemas de información a través de dispositivos que le ayudarán a efectuar cálculos precisos y rápidos; en un principio los chinos hace más de 3000 años a. c. desarrollaron el ABACO, con éste realizaban cálculos rápidos y complejos. Este instrumento tenía un marco de madera, cables horizontales con bolas agujereadas que corrían de izquierda a derecha.

El auge de la era de la informática inicia a consecuencia del surgimiento de las computadoras, acompañadas a su vez, de los software, ya que son de suma importancia en el funcionamiento de éstas. La carencia de programas limita el uso de los equipos por ser el medio que da las instrucciones en la transferencia de los datos tanto en la misma memoria como para el usuario que lo necesite.

La creciente tecnología tanto de hardware como de software no se encuentra aislada del mundo de las finanzas permitiendo en la

década de los 60's¹ que las organizaciones inicien a mecanizar sus operaciones logrando así minimizar tanto los procesos operativos como los costos, en respuesta a la necesidad de la obtención de información contable, administrativa y gerencial de forma ágil y oportuna.

1.1.1 Marco Histórico

En el siglo XVII el creciente interés en Europa, por las nuevas ciencias, tales como la astronomía y la navegación, impulsó a los científicos a simplificar los cálculos. Habría costado años a los primeros científicos calcular la vasta cantidad de datos numéricos cuyos patrones estaban intentando descubrir. En 1614, el escocés John Napier anunció su descubrimiento de los logaritmos, permitiendo que los resultados de complicadas multiplicaciones se redujeran a un proceso de simple suma. Muy poco después, en los años 20 del mismo siglo, se inventó la regla de cálculo, basada en los principios matemáticos descubiertos por Napier.

PASCAL en 1642 crea una máquina mecánica de sumar, parecida a los cuenta kilómetros que utilizan en la actualidad los

¹ GOXENS, María Ángeles Antonio Enciclopedia de la Contabilidad, Contabilidad General Tomo II; Pág.348

automóviles. Pero ésta tenía algunos problemas con las sumas largas; pero en 1671 LEIBNITZ le agregó la posibilidad de: restar, sumar, multiplicar y dividir. Su máquina estaba formada sobre ruedas dentadas, cada una de estas ruedas tenía diez dientes, éstos correspondían a los números de 0 al 9, siendo el sistema de tal tipo que el paso de 9 a 0 daba lugar a un salto de la rueda.

Los conceptos de ésta máquina se utilizaron mucho tiempo, pero éstas calculadoras exigían intervención del operador, ya que éste debía escribir cada resultado parcial en una hoja de papel. Esto era sumamente largo y por lo tanto producía errores en los informes.

Otra evolución en esta historia fue la que realizó **BABBAGE** éste diseñó y desarrolló la primera computadora de uso general. Llamó a su descubrimiento "Máquina de las diferencias"². En 1833 desarrolló una segunda máquina que le llevó 20 años, ésta era capaz de realizar una suma en segundos y necesitaba un mínimo tiempo de atención del operador, la llamó "Analítica". Leibniz aplicó la lógica y la materializó en su exitosa máquina de calcular.

En 1804, Joseph Jacquard empezó a utilizar un telar que servía de tarjetas perforadas para controlar la creación de complejos

diseños textiles, (la misma técnica se utilizaría posteriormente en pianolas y organillos), que empleaban tarjetas perforadas para copiar música de piano, tanto clásica como popular.

La primer operación de procesamiento de datos fue lograda en 1890 por HERNAN HOLLERICH éste desarrolló un sistema mecánico para calcular y agrupar datos de censos. El nuevo sistema se basaba en tarjetas perforadas, lo utilizaron en el censo de población en Estados Unidos en donde se logró por primera vez, que los resultados fueran conocidos a los dos años y medio, mientras que el censo anterior se tardó siete años para conocer estos datos.

En 1930, el norteamericano Vannevar Bush diseñó en el MIT (Massachusetts Institute of Technology) el analizador diferencial, marcando el inicio de nuestra era de computadoras; el "analizador" era una máquina electrónica que medía grados de cambio en un modelo. La máquina ocupaba la mayor parte de una gran sala, para analizar un nuevo problema, un grupo de ingenieros debía cambiar las proporciones y luego aparecían dos o tres días con las manos cubiertas de aceite. Aún la capacidad de la máquina para resolver complicados cálculos sobrepasaba cualquier invento anterior.

² ELLIOT GUTIÉRREZ, Guillermo. Introducción a la computación, programación Estructurada. Editorial Mc Graw-Hill, 1984. Pàg.9.

En 1936, el científico independiente Alan Turing, de Gran Bretaña, captó la atención de los científicos con un estudio sobre los números y las computadoras, propuso, soluciones a problemas hasta entonces no resueltos.

La primera computadora totalmente electrónica fue la ENIAC (Electric Numeric Integrator And Calculator)³, fue construida en 1943 y 1945 por JOHN MANCHI y J. PROPER ECKUT podía multiplicar 10,000 veces más rápido que la máquina de AIKEN, pero tenía sus problemas. Como estaba construida con casi 18,000 válvulas era enorme la energía que consumía y el calor que producía. Esto hacía que las válvulas se quemaran rápidamente y que las casas del alrededor tuvieran cortes de luz.

El primer intento de sobreponerse a las limitaciones de velocidad y errores fue de HOWARD AIKEN. Trabajó con ingenieros de I.B.M, crearon una calculadora automática llamada MARK I (en 1944). Luego se construyó MARK II. (éstas máquinas no pudieron satisfacer las necesidades de ese momento ya que eran millones los datos para guardar y resolver, aunque sirvieron de base para que cuando se crearan las válvulas al vacío comenzara la computación electrónica). Tres científicos de los laboratorios Bell, William Bardeen y Walter Bratt, inventaron el transistor, recibiendo el premio novel de Física en 1956.

³ Ibid.

A continuación se desarrolló el circuito integrado o "IC" que pronto recibiría el sobrenombre de "chip". Se atribuye el mérito de este invento a Robert Noyce. La fabricación del microchip 6.45 mm^2 (la décima parte de una pulgada cuadrada), pronto fue seguida por la capacidad de integrar hasta 10 transistores miniaturizados y eventualmente 1,000 piezas de varias en el mismo espacio. Alrededor de 1971, el microprocesador había sido desarrollado por la nueva compañía de Noyce, Intel. Esta novedad colocó en un finito microchip los circuitos para todas las funciones usuales de un computador. Fueron integrados ahora en el chip en una serie de delgadísimas capas. Esto hizo que la computación fuera más rápida y más flexible, al tiempo que los circuitos mejorados permitieron al computador realizar varias tareas al mismo tiempo y reservar memoria con mayor eficacia.

Del mismo modo que un TV, una video cámara, el computador trabaja con alguna norma estándar siendo las más conocidas en el mundo: la de IBM y Machintosh, la primera impuesta por el gigante azul y la segunda por la empresa APPLE. Esta última fue pionera en desarrollar la tecnología que después adoptó IBM.

Otras empresas se lanzaron a fabricar computadoras. Pero el problema era el sistema operativo. Debido a que el computador muestra los resultados acordes con el software que le ponemos. Cuando una computadora arranca, necesita de un programa base

para comenzar a operarla, este software de arranque se llama sistema operativo. La computadora que lanzó IBM (1979/1980), venía con un sistema operativo propio denominado por esa empresa como OS, (iniciales de Operative System) ocupaba varios disquetes y tenía un costo adicional elevadísimo; las computadoras fabricadas por terceros fueron llamadas, compatibles, ya que su hardware era capaz de ejecutar el OS de IBM. La computadora era más barata que la original, y el sistema OS, parecía desproporcionadamente caro. Frente a esto, un joven americano emprendedor y tenaz, se encerró en su habitación con una PC y no salió de ella hasta haber obtenido como resultado un sistema operativo compatible con el de IBM. Lo llamó DOS, siglas de Disk Operative System, porque además, entraba en un solo disquete. Ese joven es hoy el dueño de la empresa más grande del mundo dedicada al desarrollo de software, y marca el rumbo al mercado informático, se llama Bill Gates y su empresa, Microsoft. Las computadoras fabricadas por terceros, se extendieron rápidamente, su costo era hasta tres veces menores que la original del gigante azul, y por supuesto, el sistema operativo era el DOS de Bill Gates. De allí que se comenzó a llamar a las computadoras, clones, o sea copias. IBM perdió el control muy pronto. El rumbo de la tecnología era marcado ahora por la empresa INTEL, que fabricaba los microprocesadores, el cerebro de la computadora, lanzando uno nuevo aproximadamente

cada año. De inmediato Bill Gates con su flamante empresa Microsoft, desarrollaba programas para aprovechar al máximo las capacidades de éste. Pronto queda claro que los líderes son INTEL y Microsoft, IBM dueño de la idea había perdido toda influencia sobre el tema. Hoy las computadoras de IBM llevan procesadores INTEL y ejecutan programas de Microsoft⁴. Durante este período, surgieron las líneas de procesadores 286, 386 y 486. Desde hace unos años, las cosas se dieron vuelta y Microsoft pasó a desarrollar software que exigía demasiado a los procesadores de INTEL, por lo que éste se veía obligado a adelantar los tiempos de lanzamiento de nuevos modelos. Aprovechando esta situación, en 1993, IBM, APPLE y Motorola intentan quebrar el liderazgo INTEL-Microsoft, y lanzan el Power PC, un procesador que prometía hacer estragos, pero solo lo utilizó APPLE en sus computadoras personales e IBM en su línea de servidores AS400. Simultáneamente otros fabricantes de procesadores tomaron impulso. Estas circunstancias impulsaron a INTEL a crear un procesador distinto (los anteriores eran continuas mejoras al 286 más poderoso, así nació el Pentium.) Microsoft tiene una inesperada compañera que también demanda más tecnología en el hardware: INTERNET. Digamos que, por culpa de Internet, INTEL creó el MMX, que en realidad es un Pentium con mejoras que optimiza la ejecución de video y sonido de

⁴ Ibid.

multimedia en la PC. Luego con los avances tecnológicos se crean los modelos Pentium Pro, Pentium II, Pentium III y Pentium IV.

1.2 MARCO CONCEPTUAL.

Los software administrativos en las empresas representan la parte fundamental de sus controles internos debido a que éstos son el medio que proporciona información financiera, gerencial y tributaria que siendo útil, confiable y comprensible, sirva de base para la adecuada toma de decisiones, volviéndola así más competitiva.

La mayoría de los sistemas de información que se basan en el computador se conciben, diseñan e implementan utilizando alguna forma de proceso de desarrollo sistemático, en este proceso, los usuarios y especialistas en información diseñan sistemas con base en un análisis de los requerimientos de información de una organización.

1.2.1 Análisis de los sistemas de información.

El uso de un enfoque sistemático para desarrollar soluciones con sistemas de información, abarca todo un proceso de múltiples

pasos que se conoce como el "Ciclo de Vida y Desarrollo de los Sistemas". Sin embargo debe comprenderse que todas las actividades involucradas están altamente relacionadas y son interdependientes las cuales son: análisis previo o preliminar, fijación de requerimientos, diseño y desarrollo, implementación y, madurez y mantenimiento.

1.2.1.1 Análisis previo o preliminar.

Viene dado como consecuencia del surgimiento de un problema o requerimiento de algún usuario o grupo de usuarios de una empresa. En este momento el departamento de sistemas debe establecer mecanismos para controlar y procesar todos los requerimientos que vayan generándose por los usuarios, y evaluar la factibilidad del futuro proyecto de sistemas.

El análisis de los sistemas debe realizarse desde los puntos de vista:

a) Análisis organizacional.

Se vuelve indispensable e importante en el análisis de los sistemas, que los miembros de un equipo de desarrollo de software obtengan cierto grado de conocimiento acerca de la organización, de acuerdo a lo manifestado en Normas Internacionales de Auditoria, Sección 310 Conocimiento del Negocio, párrafo número 9 en cuanto a su estructura

organizativa y gerencial, naturaleza de las operaciones, personal operativo, actividades económicas a desarrollarse, su competencia, fuentes de financiamiento, planes estratégicos a implementarse y sus sistemas de información actuales, todo ello con el objetivo que al equipo de investigadores le sirva como marco de referencia para conocer la empresa y utilizar la información obtenida en la identificación de los problemas existentes, permitiéndoles planificar y diseñar de forma efectiva y eficiente el trabajo a realizar, con el objetivo de proporcionar de mejor manera el servicio al cliente. Se vuelve necesario que todo el equipo conozca a detalle esta información con respecto a las unidades de negocios específicos o los grupos de trabajo de usuarios finales que se verán afectados por el sistema de información nuevo o mejorado que se está proponiendo.

b) Análisis del sistema actual.

Antes de diseñar un nuevo sistema, es importante estudiar el sistema que se mejorará o reemplazará (sí existe alguno). Es necesario analizar como éste sistema utiliza los recursos en relación costo-beneficio del hardware, software y al personal, para convertir los recursos de datos en productos de información, como informes y presentaciones.

Posteriormente debe documentarse como se logran las actividades de entrada, procesamiento, salida, almacenamiento y control de la información procesada en los sistemas de información.

c) *Análisis de requerimientos funcionales.*

En este paso del análisis de los sistemas es uno de los más difíciles. Es indispensable trabajar con otros usuarios finales para determinar sus necesidades específicas de información empresarial. Se necesita determinar que tipo de información requiere su trabajo, cual debería ser su formato, volumen y frecuencia, y que respuestas de tiempo son necesarias. Además determinar las capacidades de procesamiento de información requeridas para cada actividad del sistema (entrada, procesamiento, salida, almacenamiento, control) con la finalidad de satisfacer necesidades de información.

Finalmente tratar de desarrollar requerimientos de información funcionales para aquellos usuarios finales que no están ligados a los recursos del hardware y software actualmente pero podrían ser usuarios del nuevo sistema.

Con este análisis previo y de acuerdo a los requerimientos establecidos generará una de tres opciones:

- ✓ Aprobar el proyecto ya que existe realmente la necesidad.

- ✓ Rechazar el proyecto ya que no es viable.
- ✓ Evaluar la factibilidad de comprar el sistema.

El inicio del desarrollo de un sistema si no es adecuadamente planeado por los usuarios ni por los analistas, pudiera no ser totalmente factible, para ello es necesario realizar un estudio de factibilidad.

d) *Estudio de factibilidad.*

El desarrollo de un sistema de información es importante ya que su costo puede ser elevado, se requiere de un análisis preliminar conocido como estudio de factibilidad⁵, el cual investiga las necesidades de información de los usuarios potenciales y determina los requerimientos de recursos, costos, beneficios y la factibilidad de un proyecto propuesto. La meta del estudio es evaluar los sistemas alternativos y proponer los sistemas más factibles de desarrollo. La factibilidad de un sistema propuesto puede evaluarse en:

- ✓ Factibilidad organizacional: se centra en que el sistema de información propuesto respalde los objetivos de la organización y su plan estratégico.

⁵ JAMES, Drien. Sistemas de Información Gerencial;, 4ª edición, Mc Graw-Hill editorial. 2001, Pág. 93.

- ✓ Factibilidad económica: tiene que ver con el hecho de si los ahorros esperados en costos, el incremento en los ingresos y en las utilidades, las reducciones en la inversión requerida y otros tipos de beneficios excederán los costos de desarrollar y operar un sistema propuesto.
- ✓ Factibilidad técnica: puede demostrarse si una empresa puede adquirir o desarrollar en el tiempo requerido el software y hardware confiables y capaces de satisfacer las necesidades de un sistema propuesto.
- ✓ Factibilidad operacional: comprende la disposición y la capacidad de la gerencia, los empleados, los clientes, los proveedores y otros, para operar, utilizar y respaldar un sistema propuesto.

1.2.1.2 Fijación de requerimientos.

Una vez aprobado el análisis preliminar de un sistema, los analistas pasan a la fase de fijación de requerimientos, en la cual se empieza con un trabajo de campo para determinar las necesidades y objetivos del sistema que se va a desarrollar, reuniendo todos los datos relevantes al máximo nivel de detalle, de tal forma que se conozcan con profundidad las operaciones o actividades que se vayan a

mecanizar. La determinación de requerimientos puede analizarse desde los puntos:

a) *Requerimientos de las transacciones operadas por los usuarios.*

Los sistemas a nivel de transacciones capturan y procesan datos requeridos por el software utilizado por Ej. para un sistema de facturación los usuarios (operarios) deben conocer y seleccionar la información necesaria a requerir tanto de los clientes como de los inventarios para su identificación y facilitar el proceso de facturación.

b) *Requerimientos de decisión de los usuarios.*

Después de hacer un análisis a los sistemas de información antes utilizados, es importante determinar las bondades y limitantes de éstos, para considerarlas en el próximo análisis preliminar a realizarse ante una nueva adquisición. De esta manera el aporte que brinda la información que se procesa en los sistemas debe ser base de las decisiones a tomarse ante la solución de operaciones recurrentes o eventuales.

c) *Requerimientos de toda la organización.*

Para el logro de los objetivos de las organizaciones, cada uno de los departamentos o unidades que la conforman dependen de uno y otro. Por consiguiente el trabajo hecho en un departamento afecta al de los otros. Es por ello, que al momento de adquirir un sistema para un departamento específico es importante evaluar las implicaciones que tendrá sobre los otros departamentos, ya que, la información procesada en los sistemas de información abarca el trabajo de todas las unidades operativas de la organización.

1.2.1.3 Diseño y desarrollo del sistema.

En ésta etapa se especifica la forma lógica de como funcionará el sistema y la relación entre sus distintos componentes, aplicando técnicas y principios que permitan definir un sistema con suficientes detalles y que tanto su interpretación y realización física den cumplimiento a los objetivos establecidos por la empresa.

Entre las etapas del diseño del sistema se mencionan:

a) *Diseño de los datos.*

Se establece la plataforma de dominio de la información, para el manejo de las estructuras necesarias al implementar el software.

b) *Diseño arquitectónico.*

Define la relación entre cada uno de los elementos del programa.

c) *Diseño de la interfaz.*

Se determina la comunicación de los componentes del sistema mismo, con los sub-sistemas y con los usuarios.

d) *Diseño de procedimientos.*

Se estructura los pasos lógicos a seguir al momento de la ejecución de las diferentes aplicaciones que se ejecutarán dentro del sistema.

1.2.1.4 Implementación del sistema.⁶

Una vez desarrollado o adquirido el sistema, la siguiente fase es la implementación del mismo es decir ponerlo en funcionamiento. Para ello existen tres estrategias principales como son:

a) *Prueba piloto.*

Esta estrategia consiste en poner en funcionamiento el sistema en una sola parte de la empresa y no una instalación a la totalidad de usuarios del sistema. Esta prueba se

efectúa con la finalidad de asegurarse que el sistema funcionará aceptablemente en todas las unidades que sean similares o iguales a la unidad escogida como prueba piloto.

b) *Corrida en paralelo.*

No es más que procesar por un periodo corto de tiempo tanto el sistema nuevo como el que se desea reemplazar, a fin de asegurarse que la nueva adquisición satisface las necesidades planeadas en un principio.

c) *Instalación inmediata.*

Establece que el sistema empezará a funcionar un día determinado y a partir de allí, el sistema reemplazado es puesto fuera de servicio.

Una instalación inmediata debe hacerse cuando se tenga una alta seguridad que el nuevo sistema funcionará de forma apropiada en el momento que es instalado.

Cada una de las estrategias anteriores tiene sus ventajas y desventajas, sin embargo el objetivo del personal de sistemas deberá en todo caso llevar a cabo la instalación con el mínimo nivel de fallas o errores y ocasionando el menor impacto al nivel de los usuarios como consecuencia del cambio efectuado.

1.2.1.5 Madurez y mantenimiento de los sistemas.

Es la etapa final del ciclo de vida y desarrollo de los sistemas y no es más que la supervisión, evaluación y modificación de los sistemas para realizar mejoramientos menores que sean necesarios en la operatividad de los mismos.

Según el autor Catacora, (1999) ob.cit. considera que el mantenimiento de los sistemas generalmente se enfoca a corregir errores en las bases de datos y los programas.

a) Mantenimiento a las bases de datos.

Se presentan por errores en la información, inconsistencias o pérdidas de la misma por causas ajenas a interacción directa con los datos, tales como fallas del procesador central o caídas de tensión.

b) Mantenimiento a los programas.

Se originan por errores en programación o nuevas necesidades de información, diferentes a las previstas en los requerimientos iniciales. Independientemente del origen de los ajustes, las modificaciones a efectuarse deben ser en menor proporción, ya que una reparación mayor puede a veces resultar insatisfactoria, por lo que la adquisición de un

nuevo software solucionaría las deficiencias en el funcionamiento del software en uso. Sin embargo, es de suma importancia identificar algunas señales que permitan evaluar que el desarrollo de la etapa de madurez se está ejecutando de acuerdo a la necesidades de información. Entre las que pueden manifestar:

- ✓ Los tiempos de respuesta para la generación de información son razonablemente aceptables.
- ✓ Los códigos diseñados, en la etapa de la fijación de requerimientos, manejen y soporten la información.
- ✓ El mantenimiento de los sistemas está enfocado a subsanar errores físicos de la información almacenada en el computador.

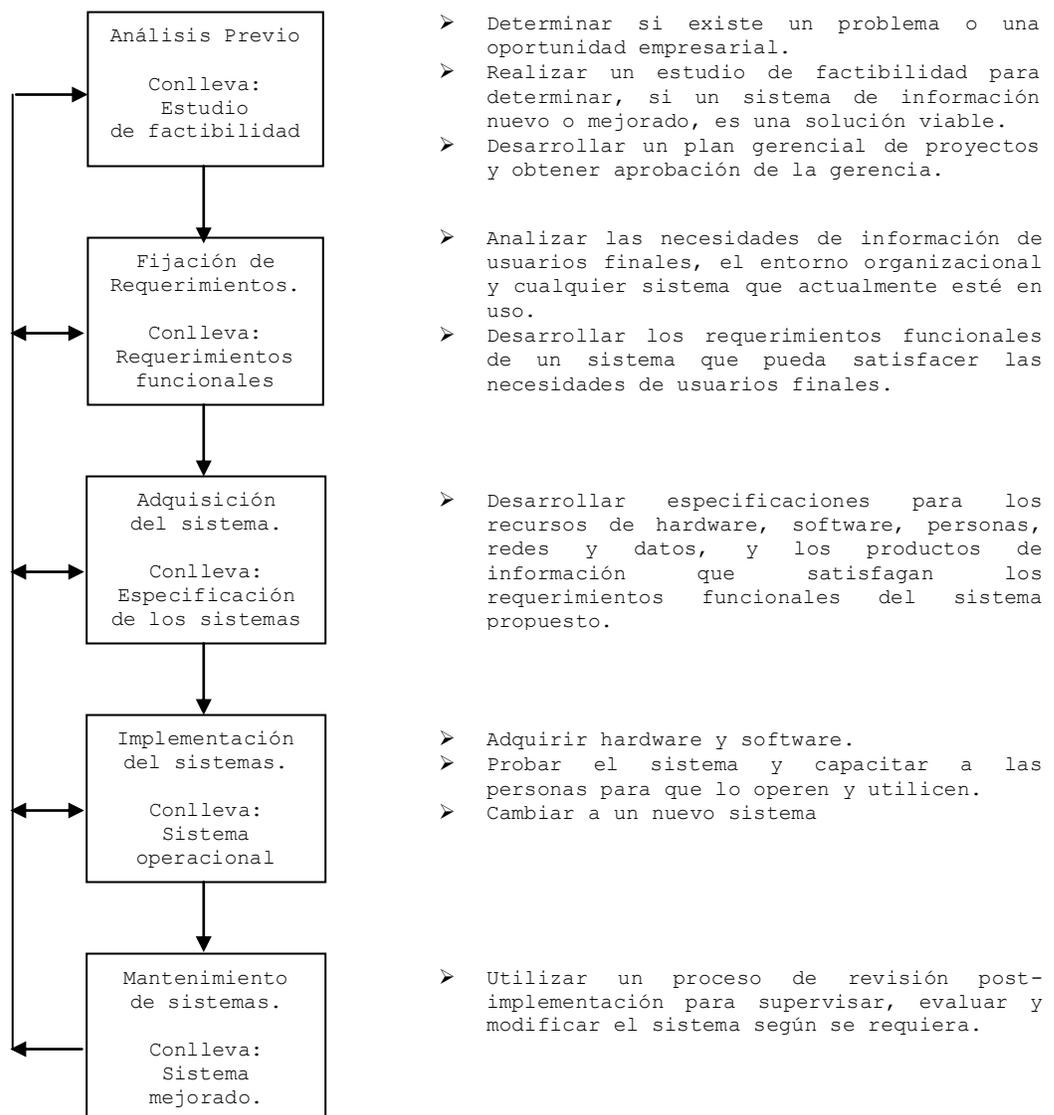
Para una mejor interpretación de las diferentes fases del CVDS planteadas anteriormente, se adjunta un diagrama representativo de éstas (Ver figura N° 1).

1.2.2 Tipos de sistemas.

Las empresas se apoyan en los sistemas administrativos computarizados para el procesamiento de la información generada por la diversidad de operaciones que realizan, sirviendo de herramienta en el sustento de las decisiones gerenciales tomadas

para guiar las distintas operaciones dando cumplimiento a los objetivos de la empresa.

FIGURA N° 1: Esquemmatización de las cinco fases del Ciclo de Vida y Desarrollo de los Sistemas



FUENTE: JAMES, Drien. Sistemas de Información Gerencial, 4^a Edición 2001, Pág. 92.

Dependiendo del grado de acceso y complejidad del sistema de información, éstos pueden clasificarse así:

1.2.2.1 Sistemas integrados.

Este tipo de sistema tiene la bondad que los diferentes módulos administrativos estén directamente relacionados entre sí, lo que conlleva a compartir información entre dos o más sub-sistemas, eliminando redundancia en la información procesada, facilitando a su vez el acceso a los datos⁷, así como también permite alimentar la información administrativa a través de diferentes estaciones de trabajo y por ende actualizar la información de los distintos informes que se requieran.

Para llevar a cabo el procesamiento de la información en los sistemas integrados, se deben identificar las siguientes etapas:

a) Definición de parámetros.

Se establece el grado de integración de un sistema con respecto a otro identificando cuales operaciones serán automáticamente transferidas al sistema matriz, entre los diferentes módulos y los niveles de seguridad a implementarse para llevar un control, además de determinar

⁷ Ibid, Pág. 15

los tipos de operaciones a ejecutarse con la asignación de los códigos que se utilizarán.

b) Captura de la información.

Se origina en el momento que se transfieren las operaciones de un sistema a otro, para ello, es necesario que los elementos estén totalmente parametrizados, es decir haber realizado apropiadamente la etapa anterior, la definición de los parámetros a utilizarse en el procesamiento de los datos.

c) Transferencia de la información.

En todo sistema integrado debe existir la transferencia de la información desde los distintos lugares donde se procesan las diferentes operaciones, hasta el sitio donde se consolida la información, actualizándose así los registros.

d) Control sobre la transferencia.

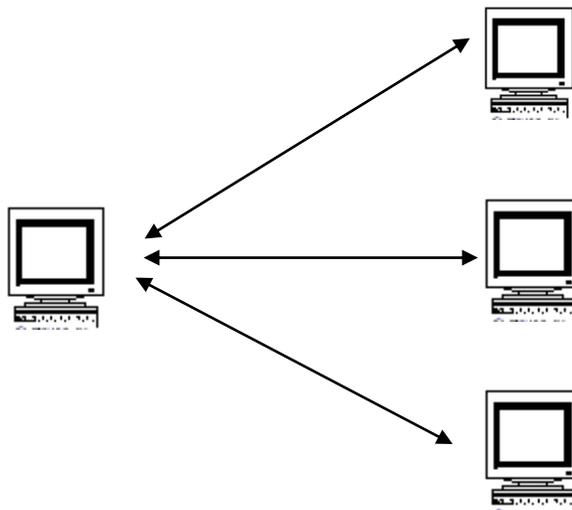
Su función es la de asegurar que durante el proceso de transferencia la información no contenga errores de inconsistencia, los datos deben estar completos y validados al momento que la información sea transferida al sistema matriz. Dicho control puede efectuarse de dos maneras:

- ✓ Al momento de transferir y actualizar la información.

- ✓ Al momento en que se registran las operaciones aunque la información se transfiera con posterioridad.

En la FIGURA N° 2 se muestra la relación que las diferentes estaciones de trabajo tienen entre sí, con la finalidad de compartir la información ya sea de una misma aplicación o varias de ellas.

FIGURA N° 2: Esquematización de los sistemas integrados.



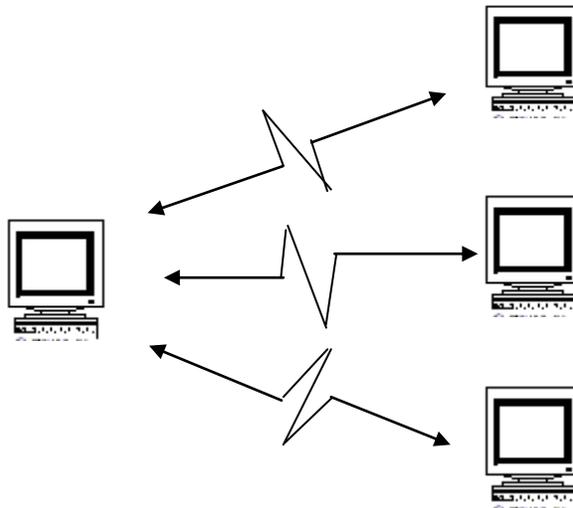
1.2.2.2 Sistemas no integrados.

Dentro de ésta clasificación cada uno de los sistemas que utiliza la organización para procesar las distintas operaciones, es decir, facturación, cuentas por cobrar,

inventario, activo fijo, planillas, control de entrada de los empleados, etc. registran la información de forma independiente al sistema medular y los datos antes procesados en los módulos son transferidos, por lo general, a través de movimientos resumidos al final de períodos de tiempo previamente determinados.

Para un sistema administrativo no integrado, el concepto de información compartida no existe, debido a que cada módulo contiene la información en el detalle en que se ha procesado.

FIGURA N° 3: Esquematzación de los sistemas no integrados.



1.2.2.3 Sistemas auxiliares.

Se pueden considerar como sistemas auxiliares, todos aquellos que sean diferentes al sistema administrativo matriz. Estos sistemas manejan en forma operativa y detallada todas las operaciones comunes a una actividad en particular de la empresa. La característica principal de este tipo de sistemas es la de manejar la información lo más detallada posible.

1.2.3 Procesamiento de la información.

Para la actualización de los registros de una organización, Catacora, (1999) ob.cit clasifica en dos formas el procesamiento de la información por medio de los sistemas : en lote y en línea.

1.2.3.1 Procesamiento en lote.

Fue el primer método de procesamiento informativo de datos auxiliado por el computador, ejecutado a través de las desaparecidas tarjetas perforadas, en donde los registros eran grabados en localidades distantes físicamente del lugar en el cual se centralizaba y procesaba la información. En la actualidad con el grado de avance en las telecomunicaciones solo se puede justificar este tipo de procesamiento en aquellos casos en que sea de mayor costo/beneficio.

Este tipo de procesamiento también es conocido como procesamiento en "batch", el cual se caracteriza porque las distintas operaciones que se realizan son agrupadas, validadas y luego almacenadas para su posterior procesamiento y actualización.

Esta actualización se realiza una vez se acumulan cierta cantidad de operaciones, procesándose módulo por módulo, es decir, dependiendo de la necesidad en la actualización de la información y así sucesivamente de acuerdo a las necesidades.

Dicho procesamiento presenta una serie de desventajas entre las que se mencionan la no ejecución de un programa con alta prioridad sin antes ejecutar los de detalle.

1.2.3.2 Procesamiento interactivo o en línea.

Este procesamiento es una forma mas de procesar los datos, el cual consiste en actualizar la información de forma inmediata. A este tipo de procesamiento se le conoce también como "transferencia en tiempo real", la mayor ventaja que presenta éste sistema es la rápida capacidad de respuesta que tiene el sistema central ante el ingreso de un dato específico en cualquiera de sus auxiliares al momento de procesar la información.

Los sistemas interactivos también son llamados sistemas on-line o sistemas en línea. Un factor que ha incidido en el incremento de los sistemas interactivos, es el uso de terminales o pantallas con las cuales se pueda interactuar inmediatamente con la información almacenada en el computador.

1.2.4 Análisis de los sistemas contables.

Para que la información financiera - contable sea oportuna, veraz y confiable es importante ejercer análisis sobre los elementos internos y externos que se involucran en el procesamiento de la información, para ello se detalla lo siguiente:

1.2.4.1 Análisis de objetivos.

Todo análisis que se realice a los sistemas de información debe estar enfocado a lograr una serie de objetivos de forma general entre los que se mencionan:

a) *Asegurar la integridad de los datos.*

Este objetivo persigue el asegurar que todas las operaciones que deban estar registradas realmente lo estén⁸. Lo cual se

⁸ Ibid.

dará cumplimiento con la implementación de distintos controles que aseguren que todas las operaciones estén siendo registradas y por ende formando parte de los Estados Financieros.

b) *Adecuado registro y procesamiento de las operaciones.*

Dicho objetivo persigue que las distintas transacciones de la empresa deben ser registradas de acuerdo a las políticas contables establecidas por la gerencia.

c) *Presentar la información financiera de forma confiable.*

Las cifras presentadas en los Estados Financieros deben poseer un mínimo grado de desconfianza, además de encontrarse razonablemente presentadas de acuerdo con Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados y Normas Internacionales de Contabilidad.

d) *Garantizar la oportunidad en la presentación de la información.*

Los objetivos antes expuestos se ven manifestados de forma integrada en la oportunidad de la presentación de los Estados Financieros, ya que son la base fundamental para la adecuada toma de decisiones de los diferentes gremios

empresariales, si y solo si, los Estados Financieros contemplan las distintas transacciones generadas por la empresa, que los registros contables están de acuerdo a políticas establecidas y la información presentada sea confiable. Las decisiones tomadas por la gerencia serán las mas adecuadas para solventar las necesidades propias de la organización.

1.2.4.2 Análisis de los elementos del sistema.

La información proporcionada por los sistemas administrativos es la base fundamental para la adecuada toma de decisiones en diferentes áreas dentro de la empresa. Es por ello que el funcionamiento de un sistema debe ir enfocado al logro de los objetivos trazados por la entidad, por lo que se debe considerar de forma conjunta al menos los siguientes elementos, analizados de forma individual pero a su vez es indispensable considerar la relación que existe entre ellos:

a) *Hardware.*

El análisis a realizar a dicho elemento debe estar enfocado a la evaluación del cumplimiento de forma satisfactoria en relación con el procesamiento de información del software, evaluando a la vez los adelantos tecnológicos del mismo.

Al realizar un análisis de dicho elemento, debe cumplirse con los objetivos relativos a la seguridad desde el punto de vista contable y para ello se presentan los siguientes:

✓ *Acceso a la información.*

La organización debe establecer medidas de seguridad por medio de claves de acceso a diferentes módulos del sistema y a la vez establecer el nivel de consulta o modificación por parte de los usuarios con relación a la información almacenada en el computador⁹.

✓ *Procesamiento de los datos.*

Esta enfocado en analizar la seguridad en el procesamiento de los datos, así como también el nivel de seguridad del servidor de la red. Debido a que las diferentes empresas están expuestas al crecimiento económico, manifestándose la necesidad de establecer una asignación de funciones para el acceso y procesamiento de datos, con la finalidad de que los Estados Financieros emitidos por el sistema presenten cierto nivel de confianza, integridad y seguridad en las cifras que en ellos se presentan.

✓ *Emisión de informes.*

En síntesis todo sistema de información captura los datos, los procesa, para luego expresarlos a través de informes, con la finalidad de suministrar información para la adecuada toma de decisiones, pero a la vez se evalúa la frecuencia con la que son emitidos y quienes tienen acceso a ellos.

b) *Programas y software relacionados.*

El análisis a los sistemas esta enfocado a la satisfacción de las necesidades de información, así como también a la forma de adquisición del mismo, tomando en cuenta que el programa de aplicación que ha sido adquirido esta desarrollado de acuerdo a la tecnología de punta, pero lo más importante radica en que la adquisición del software satisfaga las necesidades de los usuarios en el desempeño de su trabajo.

c) *Recursos Humanos.*

Dentro de una empresa se vuelve imprescindible la estructuración de una organización para la ejecución de sus funciones. La diferenciación del trabajo es necesaria como consecuencia de la especialización de cada uno de los

⁹ Ibid.....

recursos humanos que posee la empresa, la cual esta relacionada con la generación de información financiera, considerando los siguientes aspectos:

- ✓ Existencia de un mínimo grado de especialización.
- ✓ Delimitación de la estructura organizativa.
- ✓ Definición de funciones para cada una de las áreas.
- ✓ Cumplimiento de los niveles jerárquicos establecidos.
- ✓ Grado de conocimiento de la estructura y su significado por parte de los niveles operativos.

d) *Políticas Contables y Administrativas.*

Desde el punto de vista de los negocios una política administrativa, no es mas que una acción tomada por la gerencia, enfocada el desarrollo, ejecución, planificación, formulación y evaluación de las distintas operaciones de la empresa diseñadas con la finalidad de establecer objetivos y métodos generales de acuerdo al manejo de las operaciones de la entidad. Una política contable se crea con la finalidad de regular toda la actividad contable que esté relacionada con los registros, tratamiento y presentación de forma resumida de las operaciones financieras manifestadas por lo general mediante manuales los cuales son manejados por la gerencia.

Toda organización requiere el establecimiento de políticas contables para un adecuado registro de las operaciones, entre las que se mencionan:

- ✓ Registro de gastos y amortización de gastos pagados por anticipado.
- ✓ Capitalización de activos.
- ✓ Depreciación y amortización de activos tangibles e intangibles.
- ✓ Métodos de valuación de inversiones.
- ✓ Registro de provisiones para incobrables y de inventario.
- ✓ Cálculo y registro de las acumulaciones y reservas.

1.2.5 Control interno contable bajo ambiente PED (Procesamiento Electrónico de Datos).

La calidad de la información a obtener a través de los sistemas mecanizados depende en gran medida de los controles internos implementados al momento de la adquisición de software¹⁰, seguidos de los puestos en marcha cuando estén en funcionamiento, además del diseño de controles contingenciales.

¹⁰ Ibid.

1.2.5.1 Controles de desarrollo, adquisición y mantenimiento de los sistemas.

El punto de partida de éstos controles se enfoca al momento del surgimiento de la necesidad de adquirir software, en donde se considera:

a) Desarrollo del sistema.

El proceso a seguir por una organización para una adecuada adquisición de software y mantenimiento del mismo debe estar orientado al logro de la efectividad, economía, eficiencia e integridad de los datos que van a ser procesados en el sistema, así como también salvaguardar los recursos disponibles y el cumplimiento con las leyes y regulaciones fiscales y tributarias vigentes en el país.

b) Inicio del proyecto.

Dentro del análisis previo en el ciclo de vida y desarrollo de los sistemas de información es de vital importancia la participación del usuario del sistema en la fase de la identificación de las necesidades de información propias de cada entidad, las cuales una vez identificadas deben escribirse para que posteriormente sean analizadas y tomadas en cuenta por el departamento de sistemas.

c) *Estudio de Factibilidad.*

Dentro del análisis a efectuarse debe prepararse para cada opción a escoger ya sea adquisición, desarrollo y/o arrendamiento de software, un estudio de factibilidad en el cual se planteen las diferentes alternativas de elección, junto con el análisis costo/beneficio, todo con el objeto de escoger la alternativa más viable.

d) *Fase de Diseño.*

En cada proyecto a escoger, debe asegurarse que los requerimientos establecidos a través de la identificación de las necesidades se incorporen en el desarrollo del software y si el software es comprado o arrendado que cumpla con las necesidades planteadas.

e) *Implementación.*

Para una adecuada implementación del sistema debe considerarse la preparación de manuales para su uso adecuado, la definición de estándares de prueba del sistema, y por ende el aseguramiento en la aceptación por parte de los usuarios.

f) Mantenimiento.

Se deben establecer los procedimientos de operación y mantenimiento del sistema para asegurar que los datos procesados sean exactos y que cualquier modificación al sistema será efectuada solamente por medio de autorización y por el personal idóneo.

1.2.5.2 Controles operativos del sistema.

Los controles al computador deben ejercerse dentro y al alrededor de éste, tanto al hardware como al software, garantizando así la protección de la información.

a) Seguridad Física y Lógica.

El acceso a los recursos de computo deberá limitarse a aquellos usuarios que posean una autorización para tal acceso, además de proteger los recursos contra alguna modificación no autorizada o pérdida.

b) Planeación contra contingencias.

Es de mucha importancia la existencia de planes adecuados para recuperar los servicios del sistema después de interrupciones inesperadas o también en casos de que el sistema no satisfaga las necesidades de información.

1.2.5.3 Controles de aplicación a la información.

Los datos a procesar en los software deben ser protegidos y custodiados, ya que, la falta de esto conlleva a proporcionar información errónea, provocando así la toma de decisiones mal soportadas.

a) Origen de los datos.

Los procedimientos por escrito que relacionan el procesamiento de datos deben asegurar que dichos datos sean adecuadamente autorizados y contabilizados.

b) Ingreso de datos.

Se debe asegurar que los datos se validen y procesen de forma adecuada, además de establecer procedimientos de manejo de errores para facilitar una oportuna revisión de todos los datos corregidos.

c) Procesamiento de datos.

Dentro del procesamiento de datos por medio de los sistemas de información se recomienda la existencia de una adecuada segregación de funciones en cuanto a registro, custodia y salida de los bienes de la empresa, acompañado por una verificación rutinaria del trabajo realizado por los

usuarios del sistema. Además dichos controles deben incluir la comparación de que:

- ✓ El saldo final del mes anterior sea igual al saldo inicial del ciclo actual.
- ✓ El saldo final del ciclo actual, mas las transacciones procesadas, coincida con el saldo final dei ciclo actual.

d) *Salida de datos.*

Los distintos informes emitidos por el sistema deberán ser revisados con el objetivo de corroborar su exactitud y razonabilidad de las cifras presentadas, además de asegurar que los informes sean presentados en tiempo oportuno, a la vez de existir una verificación que dichos informes no están al alcance de personal no autorizado.

1.2.6 Aplicación de los aspectos normativos contables.

Como en toda organización antes de la puesta en marcha de un proyecto existen estudios de investigación de la viabilidad de éstos, para luego aprobar o desaprobar el desarrollo del mismo. Así mismo, sucede con los sistemas informáticos, ya que estos no se encuentran aislados de los aspectos normativos y legales que rigen la actividad comercial y económica del país, por lo cual se debe considerar lo siguiente:

1.2.6.1 Reconocimiento contable de los sistemas de información.

En la actualidad la gran mayoría de las empresas tienen la necesidad de adquirir un sistema de información para el procesamiento efectivo de sus operaciones, empleando sus recursos o incurriendo en nuevos compromisos para su desarrollo, adquisición y/o arrendamiento de software.

El software a adquirirse puede reconocerse como un activo intangible y su presentación en los Estados Financieros dentro del rubro de los Activos No Corrientes (NIC 1).

Dentro del funcionamiento operativo de la empresa el sistema es un recurso potencial para la competitividad de la misma, en el cual su reconocimiento como activo es valido sí y solo sí¹¹:

- ✓ Es probable que los beneficios económicos futuros que se han atribuido al mismo lleguen a la empresa.
- ✓ El costo del activo puede ser medido de forma fiable.
- ✓ El activo sea un recurso controlado.

La medición inicial de un activo intangible debe realizarse al costo histórico de adquisición, desarrollo y/o arrendamiento.

¹¹ Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C. Norma de Contabilidad Internacional N° 38, párrafo 3, Edición 2001.

Interpretándose como costo histórico, el importe de dinero o medios equivalentes pagados, o bien el valor razonable por una contraprestación al momento de su adquisición.

El período de amortización de los intangibles se calcula con base a lo dispuesto según NIC 38 " Activos Intangibles" (no puede exceder de 20 años), sin embargo de acuerdo al avance tecnológico éstos deben amortizarse entre 2 a 5 años.

1.2.6.2 Criterios para la determinación del costo.

Dependiendo de la forma de adquisición del sistema así será su costo, y para ello se determina las siguientes alternativas:

a) Adquisición Independiente.

Si el software es adquirido, su costo comprenderá su precio de compra, incluyendo los aranceles o los impuestos que graven su adquisición y que no sean recuperables por parte de la empresa, mas todos aquellos desembolsos que sean directamente atribuibles a la preparación del activo para su funcionamiento.

b) Desarrollo.

El costo del software desarrollado comprende todos los desembolsos de las actividades de crear, preparar y producir

el sistema para el uso al que va destinado siempre y cuando puedan ser atribuibles de forma directa.

Los costos de investigación en la factibilidad del proyecto se reconocen como gastos corrientes del año en que incurren, de acuerdo a lo regulado a la NIC 38 " Activos Intangibles"

Dentro de este costo se incluye:

- ✓ Desembolsos por materiales y servicios utilizados o consumidos en la generación del sistema.
- ✓ Los sueldos, y todos los demás costos similares del personal encargado directamente de su generación y además que este relacionada directamente con la producción del sistema.

Es importante mencionar que la diferencia que existe entre los costos de investigación y los de desarrollo ante la decisión de adquirir software es que los primeros se reconocen como gastos en el periodo en que incurren y los segundos de acuerdo a los beneficios futuros, el control sobre el bien y el reconocimiento del costo en los Estados Financieros como activo intangible.¹²

Una vez implementado el software desarrollado, si éste cumple con los requerimientos de información de la empresa, los gastos de investigación de periodos anteriores deben reconocerse como parte del costo, aplicándoseles el

tratamiento contable dispuesto en la NIC 8 "Ganancia o Pérdida Neta del Periodo, Errores Fundamentales y Cambios en las Políticas Contables".

c) *Arrendamiento.*

Para este caso en particular no existe un costo de adquisición, sino un valor de arrendamiento en el cual dependiendo del contrato establecido entre las partes interesadas, así será la cantidad a cancelar.

Los pagos correspondientes a las cuotas de arrendamiento operativo de software serán reconocidos como gastos en el estado de resultados.¹³

En nuestro país aún no tiene aplicación el arrendamiento financiero de software, pero si el arrendamiento operativo.

¹² Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C, Norma de Contabilidad Internacional N° 38, párrafo 6, edición 2001.

¹³ Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C Norma de Contabilidad Internacional N° 17, párrafo 26, edición 2001.

CAPITULO II

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Como parte del diseño de la metodología a desarrollar en la fase del análisis preliminar, es importante identificar en un principio los componentes que contienen una metodología y así mismo elaborar los procesos para cada una de las etapas que deben ser implementadas en el análisis a realizarse ante la necesidad de adquirir software, en donde se identifica a su vez, los indicadores de medición para cada una de las etapas metodológicas.

El punto de partida de la evaluación de la alternativa de adquisición de software es desde el conocimiento del negocio, la existencia de la necesidad del sistema, la factibilidad del mismo, hasta la toma de decisión apoyada por elementos como: costo/beneficio, requerimientos particulares de la organización, factibilidad en los recursos humanos, financieros y tecnológicos.

Para obtener el mejor resultado en el diseño de la metodología propuesta en el Capítulo IV "Metodología CIED", se utilizaron los siguientes tipos de estudio:

2.1 TIPO DE ESTUDIO.

En el desarrollo de la investigación se ha trabajado con una combinación de tipos de estudio, en su inicio el estudio exploratorio, seguido de un estudio descriptivo y finalizando con un estudio analítico.

2.1.1 Estudio exploratorio.¹⁴

La identificación de los elementos que deben considerarse en la fase del análisis preliminar ha sido a través de investigaciones de campo, ya que los estudios existentes con relación al tema (Análisis Previo) han considerado dicha fase como la etapa inicial del Ciclo de Vida y Desarrollo de los Sistemas, en donde su análisis se enfoca de forma genérica.

2.1.2 Estudio descriptivo.¹⁵

Como respuesta a las dificultades que la empresa enfrenta en el uso y manejo de la información a través de software o el carecer de ésta herramienta de información, se da inicio con el conocimiento del negocio, la identificación de las necesidades,

¹⁴ Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Metodología de la Investigación.

la factibilidad del mismo para luego poder tomar la decisión de la forma de adquirir el software.

2.1.3 Estudio analítico.¹⁶

La información obtenida de parte de la entidad, se relaciona con elementos financieros, administrativos, volúmenes de transacciones a procesar, requerimientos de información, entre algunos, complementados éstos a su vez de las generalidades de la entidad, constitución y organización del negocio, sin dejar de lado el análisis del entorno de la industria.

2.2 FUENTES DE INFORMACION.

Para el desarrollo de la investigación se contó con fuentes de información que respaldaran la recopilación de los datos, utilizándose así:

¹⁵ Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Metodología de la Investigación.

¹⁶ Iglesias Mejía Salvador, Guía para elaboración de trabajos de Investigación.

2.2.1 Fuente primaria (Campo).

La recopilación de la información ha sido obtenida de 76 empresas que dieron respuesta a las interrogantes de la encuesta, a través de los usuarios finales del sistema ya que son éstos los que identifican las bondades y deficiencias de los sistemas a lo largo de su uso.

Sin embargo, como apoyo en la identificación de los elementos que deben considerarse en el diseño de la metodología que se desarrollará, se procedió a la realización de entrevistas al personal contable de seis instituciones que forman parte de la muestra. La finalidad de entrevistar a éstos usuarios es que ellos son los que procesan, reciben y analizan la información financiera, administrativa y contable que se maneja a través de ellos, lo cual demuestra que este personal tiene un mejor criterio de evaluación en el diseño y uso de los sistemas de información administrativos en su conjunto.

2.2.2 Fuente secundaria (Bibliográfica).

Para el desarrollo de la base teórica de la primera etapa del C.V.D.S. "Análisis Preliminar de los Sistemas", se ha recopilado y analizado el contenido de textos bibliográficos como "Sistemas y Procedimientos Contables" de Fernando Catacora Carpio,

"Sistemas de Información Gerencial" de James Drien, ambos especialistas en el área de los Sistemas de Información.

Así mismo, como en toda investigación contable se ha considerado la normativa técnica (NIC's, NIA's, PCGA), legal (Código de Comercio, Ley de Fomento y Protección a la Propiedad Intelectual), entre algunas.

Como aporte en la estructura del trabajo de investigación los textos utilizados han sido el "Diccionario de la Lengua Española", "Metodología de la Investigación" de Fernando Sampieri y "Guía para la elaboración de trabajos de Investigación" de Salvador Iglesias Mejía.

2.3 RECOPIACION DE DATOS.

El punto de partida en el inicio de la recolección de datos es la determinación de la población de la cual fue seleccionada la muestra en estudio, apoyadas de las fuentes que se adquirió la información y las técnicas empleadas en el proceso de investigación.

2.3.1 Población.

El total de la población en estudio es de 161 empresas, las cuales corresponden a las entidades contribuyentes de la Asociación Nacional de la Empresa Privada ANEP (ver anexo 1); sin embargo, entre ellas se encuentran 10 entidades que han sido excluidas por pertenecer al sector bancario, quedando así una población de estudio de 151 empresas, distribuidas en los sectores industria, comercio y servicio.

2.3.2 Muestra.

El tipo de muestreo utilizado en el desarrollo de la investigación, permite caracterizar las empresas, garantizando de ésta forma la representatividad de los sectores económicos para evaluar sus necesidades ante el establecimiento de los elementos que debe contener la metodología que servirá de herramienta en la fase del análisis preliminar al momento de adquirir software administrativos, es por ello, que se aplica el método de "Muestreo aleatorio estratificado" el cual permite homogeneidad respecto a alguna característica, asegurando la representación de los estratos de interés como parte de la muestra.

Al momento de establecer la muestra, cada actividad comercial funciona de forma independiente, aplicando a cada uno de los sectores el muestreo "Aleatorio Simple" asignando un número a cada empresa contribuyente. La distribución de la muestra para cada uno de los estratos fue por "Afijación Proporcional"

Cálculo del tamaño de la muestra:

N: son las 151 empresas contribuyentes de la ANEP del sector industria, comercio y servicio.

p: corresponden al 50% de la probabilidad de éxito.

q: corresponde al 50% de la probabilidad de fracaso.

e: se define un 8% de error en los datos de la muestra seleccionada.

1- α : se estima un nivel de confianza del 95%

z: en relación con el nivel de confianza, éste tiene un valor de 1.96

Fórmula utilizada:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{Z^2 pq + (N-1) e^2}$$

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (151)}{(1.96)^2 (0.50) (0.50) + (151 - 1) (0.08)^2} \\
 n &= \frac{145.0204}{0.9604 + 0.96} \\
 n &= \frac{145.0204}{1.9204} \\
 n &= 75.515 \\
 n &\approx 76 \text{ empresas}
 \end{aligned}$$

Fórmula utilizada para cada estrato:

$$\text{Muestra sector} = \frac{\text{Total del sector (muestra)}}{\text{Total de la población}}$$

$$\text{Sector comercio} = \frac{35 (76)}{151} = \frac{2660}{151} = 18$$

$$\text{Sector industria} = \frac{78 (76)}{151} = \frac{5928}{151} = 39$$

$$\text{Sector servicio} = \frac{38 (76)}{151} = \frac{2888}{151} = 19$$

2.4 TECNICAS DE RECOPIACION.

Para la identificación de los elementos a ser considerados dentro del análisis preliminar fue necesario apoyarse de dos técnicas en la recopilación de la información de campo, una de ellas fue el cuestionario (ver anexo 2) el cual se diseñó de once preguntas cerradas a través de las cuales se identificarían los elementos mínimos necesarios que deben ser considerados ante la adquisición de software y la otra técnica implementada fue la entrevista (ver anexo 3), cuyo guión constó de cuatro preguntas enfocadas a indagar aspectos particulares que la empresa entrevistada implementó al momento de adquirir el software en uso.

2.5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION.

La información recopilada a través del cuestionario ha sido procesada en Microsoft Excel (ver anexo 4), para la obtención de las distintas combinaciones entre las variables identificadas y sus correspondientes indicadores de medición se ha utilizado la herramienta de tablas dinámicas.

Los datos obtenidos en las entrevistas no fueron tabulados debido a que ésta técnica se utilizó con la finalidad de validar la información obtenida a través del cuestionario.

2.6 ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS.

La interpretación de variables e indicadores de medición se presentan de forma gráfica, partiendo de lo general a lo particular, evaluándose a la vez el efecto que causan las distintas variables (actividad económica, forma de adquisición del software, políticas contables-administrativas, etc.) en las etapas subsiguientes del Ciclo de Vida y Desarrollo de los Sistemas (fijación de requerimientos, diseño y desarrollo, implementación, y madurez y mantenimiento).

CAPITULO III

ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS.

Se tomó una muestra de 76 empresas del sector privado, contribuyentes de la Asociación Nacional de la Empresa Privada ANEP, las cuales fueron encuestadas a través de cuestionario (Anexo 2), permitieron la obtención de los resultados que se describen a continuación:

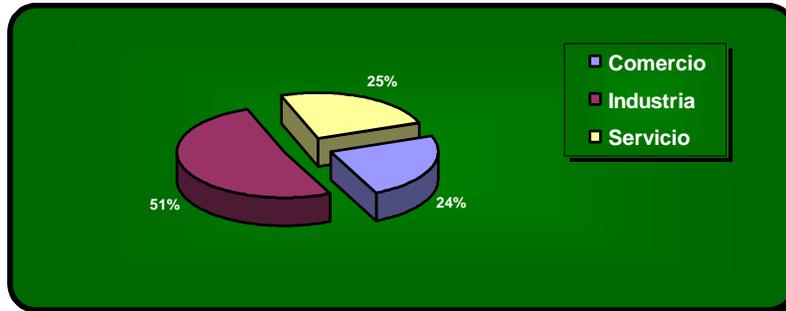
3.1 REPRESENTACION MUESTRAL DEL SECTOR PRIVADO SEGÚN SU ACTIVIDAD ECONOMICA.

Del total de las entidades encuestadas un 24% de éstas pertenecen al sector comercio, un 25% al sector servicio y un 51% al sector industrial (Ver gráfico N° 1).

La base en la medición de la información recabada a través de estos sectores fue cualitativa, lo cual disminuye la influencia de un sector específico en los resultados obtenidos.

Actividad Económica	Total
Comercio	18
Industria	39
Servicio	19
Total general	76

Gráfico N° 1: Sectores económicos.



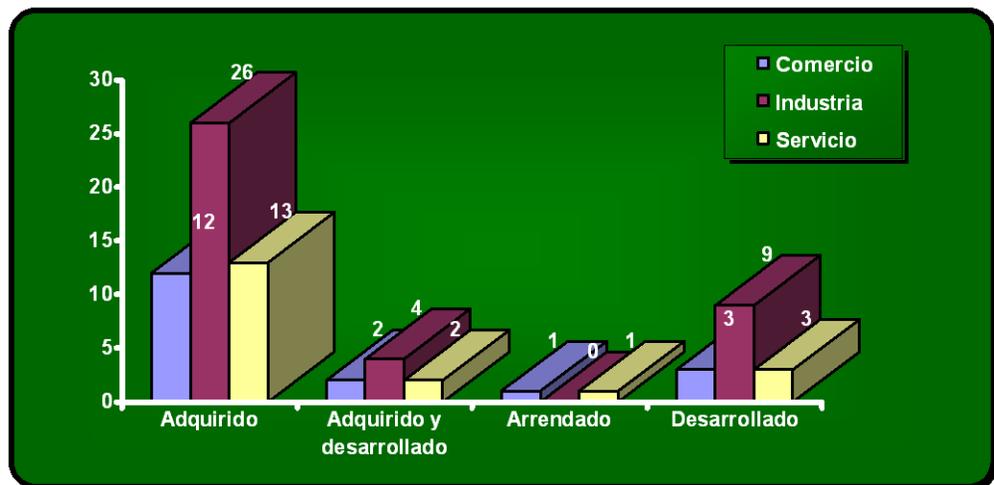
3.2 ADQUISICION DEL SOFTWARE SEGÚN LA ACTIVIDAD ECONOMICA.

Del total de empresas encuestadas un 67.10% ha adquirido el software, un 19.74% lo han desarrollado, un 10.53% procesa la información por medio de software adquiridos y parte de sus operaciones a través de software desarrollados por la entidad, mientras que un 2.63% el sistema utilizado es arrendado (ver gráfico N° 2).

Tanto para el sector comercio, industria y servicio prevalece adquirir los software ya puestos en el mercado, sin embargo es indispensable recalcar que si bien el porcentaje de las empresas que utilizan software arrendados es bajo, es importante el auge de una forma distinta de adquirir software.

Suma de Encuesta	Actividad Económica			
Pregunta 1	Comercio	Industria	Servicio	Total general
Adquirido	12	26	13	51
Adquirido y desarrollado	2	4	2	8
Arrendado	1		1	2
Desarrollado	3	9	3	15
Total general	18	39	19	76

Gráfico N° 2: Adquisición del software.



3.3 POLÍTICAS CONSIDERADAS SEGÚN LA FORMA ADQUIRIDA DEL SOFTWARE EN USO.

El sistema de información utilizado en la mayoría de las empresas (68.42%) es adquirido en base a políticas contables-administrativas, de los cuales un 15.38% tuvieron que desarrollar su propio software, un 13.46% trabaja con software adquiridos y desarrollados a la vez, el 3.85% lo toma arrendado

argumentando su actualización continua bajo el mismo costo y un 67.31% los adquieren ya diseñados.

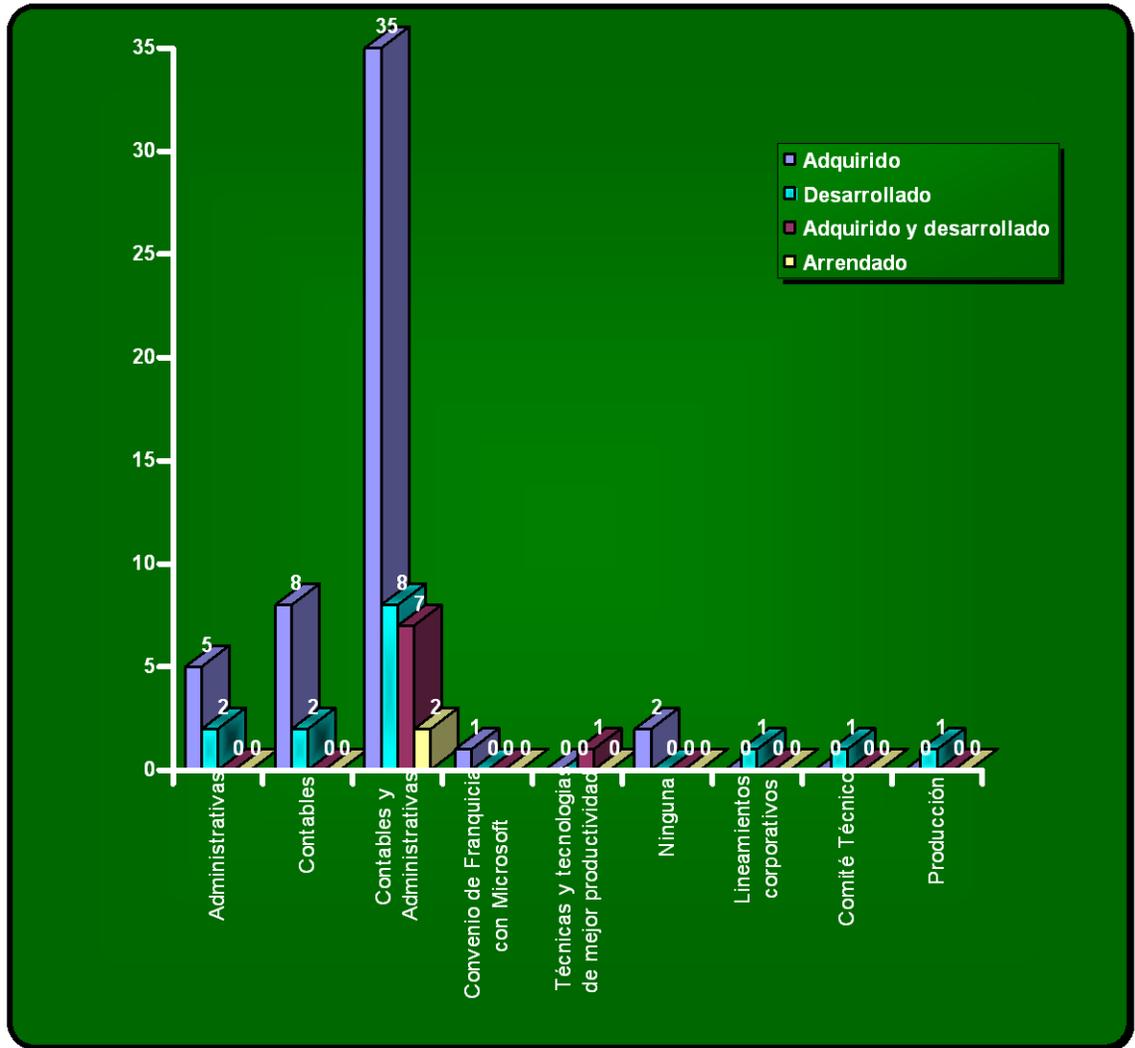
En un segundo lugar con un 13.16% las políticas contables son la referencia para la toma de decisión ante la adquisición de software y las políticas administrativas inciden en un 9.21% (ver gráfico N° 3).

Sin embargo, existen cualidades específicas a cada institución que inciden ante la decisión como por Ej, franquicias, lineamientos corporativos internacionales, técnicas y tecnologías que incrementen la productividad, comité técnico, las cuales representan un 6.58%.

Existe un 2.63% de las empresas que no tomo ninguna base al momento de adquirir el software en uso.

Suma de Encuesta	Pregunta 1				
Pregunta 2	Adquirido	Adquirido y desarrollado	Arrendado	Desarrollado	Total general
Administrativas	5			2	7
Contables	8			2	10
Contables y Administrativas	35	7	2	8	52
Convenio de Franquicia con Microsoft	1				1
Técnicas y tecnologías de mejor productividad		1			1
Ninguna	2				2
Lineamientos corporativos				1	1
Comité Técnico				1	1
Producción				1	1
Total general	51	8	2	15	76

Gráfico N° 3: Análisis de políticas base vrs. forma de adquisición.



3.4 SATISFACCION DEL PROCESAMIENTO VRS. LA FORMA DE ADQUISICION.

El software utilizado por un 57.89% de las entidades satisface los requerimientos en el procesamiento de la información, siendo éstos adquiridos en un 65.91%, desarrollados 13.64%, arrendados

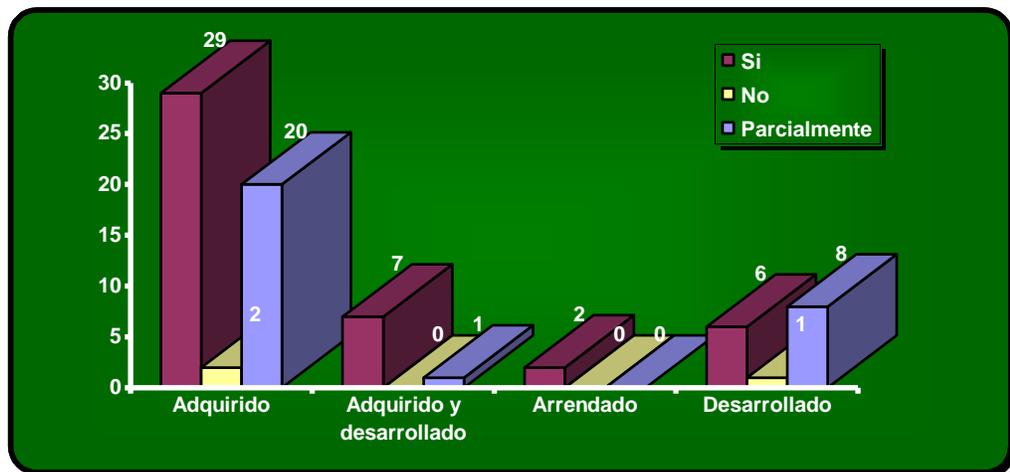
4.54% y un 15.91% de las empresas que utilizan software adquiridos y desarrollados a su vez (ver gráfico N° 4).

Existe un alto margen (38.16%) en el cual satisface parcialmente el procesamiento de información, en donde la mayoría de ellos 68.97% son software adquiridos del mercado.

Los software arrendados reflejan un 100% de satisfacción en el procesamiento de la información, característica importante a ser considerada dentro del estudio en la búsqueda de solución para optimizar la eficiencia y eficacia de la mecanización de las operaciones.

Suma de Encuesta	Pregunta 1				
Pregunta 3	Adquirido	Adquirido y desarrollado	Arrendado	Desarrollado	Total general
Parcialmente	20	1		8	29
Si	29	7	2	6	44
No	2			1	3
Total general	51	8	2	15	76

Gráfico N° 4: Satisfacción en el procesamiento de la información.



3.5 SATISFACCION DEL SOFTWARE EN USO VRS. ANÁLISIS PREVIO A LA ADQUISICIÓN.

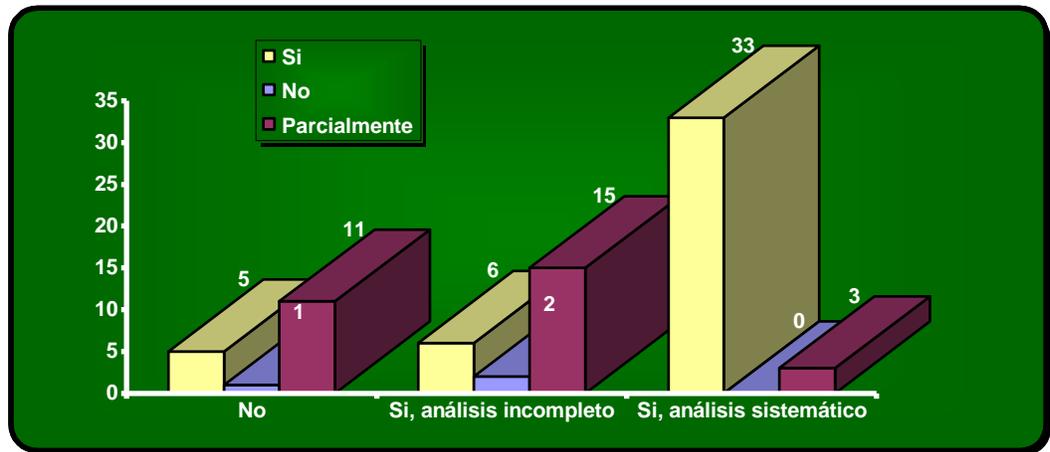
Del total de las empresas encuestadas el 57.89% que tienen en uso software que satisface las necesidades de procesamiento de la información, el 75% de ellas manifiesta haber realizado un análisis sistemático al momento de adquirir el software, un 13.64% hizo un análisis incompleto y el 11.36% no hizo ningún análisis (ver gráfico N° 5).

Las empresas que hicieron un análisis incompleto (30.26%) tienen una satisfacción parcial en un 65.22% de ellas.

Sin embargo un 22.37% de la muestra dice no haber realizado ningún análisis es por ello que éstas entidades reflejan un 29.41% de satisfacción en el software.

Suma de Encuesta	Pregunta 4			
Pregunta 3	No	Si, análisis incompleto	Si, análisis sistemático	Total general
Parcialmente	11	15	3	29
Si	5	6	33	44
No	1	2		3
Total general	17	23	36	76

Gráfico N° 5: Resultado de la adquisición del software en relación a la satisfacción.



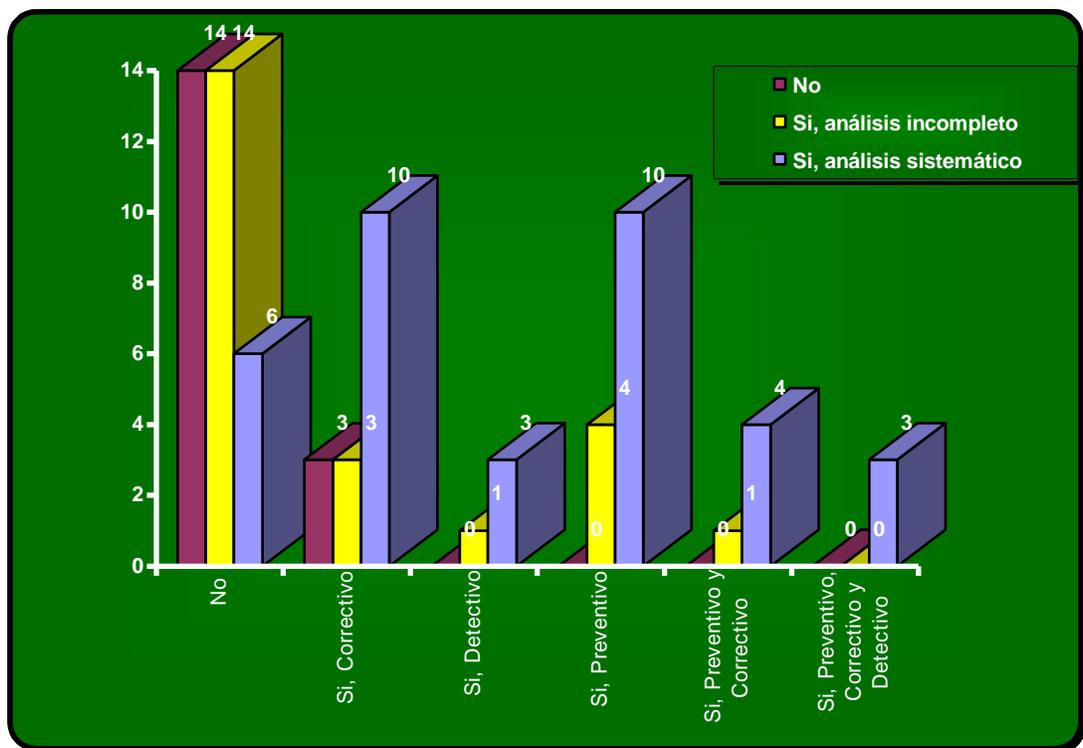
3.6 CONSIDERACION DE PLANES DE CONTINGENCIA EN EL ANÁLISIS REALIZADO.

Es curioso que del 47.37% de las empresas que aseguran haber realizado un análisis sistemático (ver gráfico 5) solamente un 8.33% consideraron el diseño de un plan de contingencia preventivo, detectivo y correctivo, y un 16.67% de ellos no elaboren ninguno de ellos. (ver gráfico 6).

Es preocupante que el 44.70% de las empresas no consideren el diseño de un plan de contingencia como parte indispensable del análisis previo.

Suma de Encuesta	Pregunta 4			
Pregunta 5	No	Si, análisis incompleto	Si, análisis sistemático	Total general
No	14	14	6	34
Si, Correctivo	3	3	10	16
Si, Detectivo		1	3	4
Si, Preventivo		4	10	14
Si, Preventivo y Correctivo		1	4	5
Si, Preventivo, Correctivo y Detectivo			3	3
Total general	17	23	36	76

Gráfico N° 6: Consideración de planes de contingencia en el análisis previo.



3.7 ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD ORGANIZACIONAL, TÉCNICA, ECONÓMICA Y NECESIDADES DE LAS OPERACIONES.

Dentro de las diferentes características que en todo estudio de factibilidad se debe evaluar, las entidades consideran como parámetro de partida "las necesidades de información" que toda entidad requiere para una buena administración de sus operaciones a través de la mecanización de las mismas en un 81.58% de éstas, dicho porcentaje incluye las combinaciones con la actividad económica, recursos tecnológicos, avance tecnológico, recursos financieros y la garantía.

El efecto técnico es considerado solamente en un 56.58% de la población en su mayoría de forma conjunta con otras características.

La factibilidad económica es evaluada en un 69.74% de las empresas, lo que es relevante ya que este factor y las necesidades de información son los principales elementos considerados al momento de tomar la decisión en la adquisición.

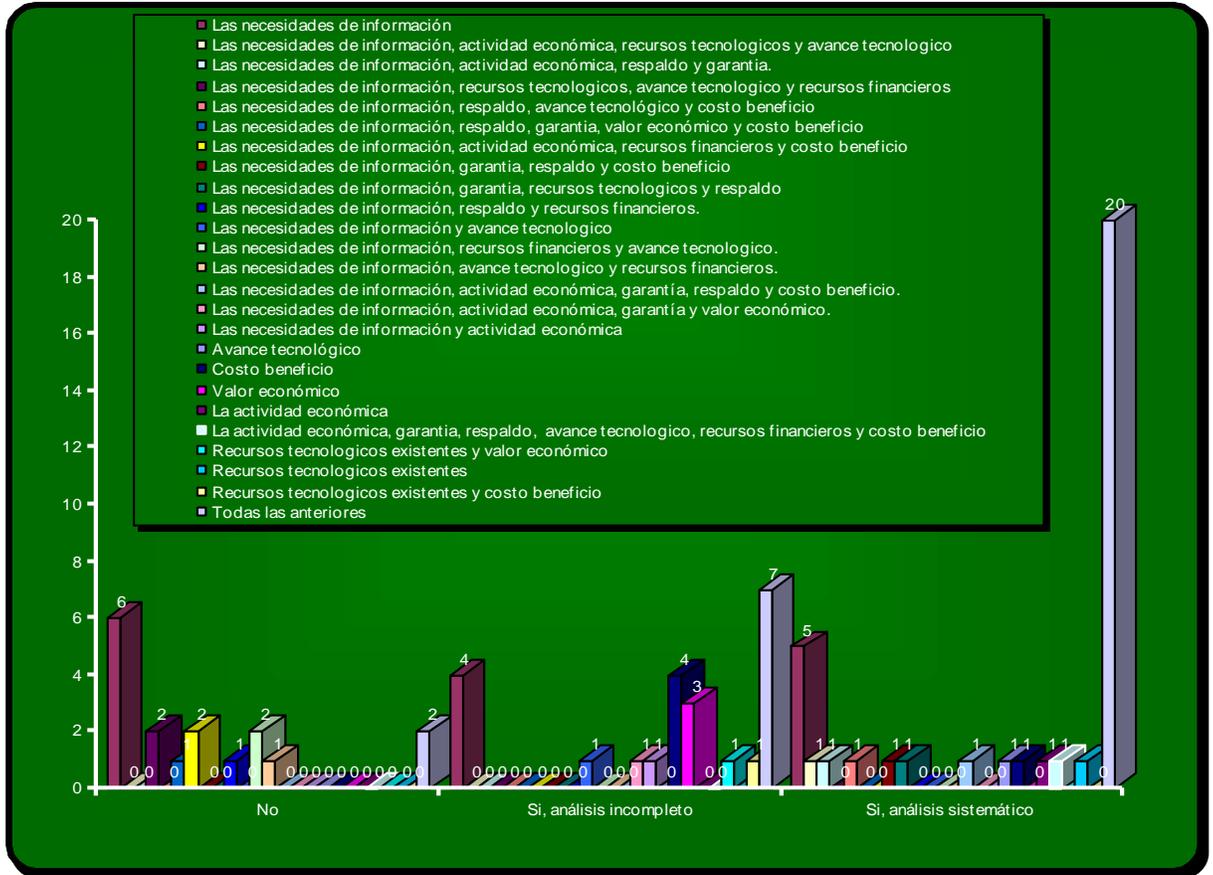
Las empresas que realizaron un análisis sistemático contemplaron todas las características que se evalúan en los estudios de factibilidad en un 68.97% de ellas y en un 86.11% de éstas una de las bases prioritaria son las necesidades de información.

Como se refleja en el Grafico N° 6 un 22.37% de las empresas no hicieron ningún tipo de análisis al momento de adquirir el sistema en uso, es por ello que un 82.35% de ellos no tiene

diseñado un plan de contingencia, sin embargo se ve reflejado (ver gráfico 7) que el 100% de ellos partieron para tomar la decisión el cumplir con las necesidades de información.

Suma de Encuesta	Pregunta 4			
	No	Si, análisis incompleto	Si, análisis sistemático	Total general
Pregunta 6				
Avance tecnológico			1	1
Las necesidades de información	6	4	5	15
Las necesidades de información, actividad económica, recursos tecnológicos y avance tecnológico			1	1
Las necesidades de información, actividad económica, respaldo y garantía.			1	1
Las necesidades de información, recursos tecnológicos, avance tecnológico y recursos financieros	2			2
Las necesidades de información, respaldo, avance tecnológico y costo beneficio			1	1
Las necesidades de información, respaldo, garantía, valor económico y costo beneficio	1			1
Todas las anteriores	2	7	20	29
Costo beneficio		4	1	5
Valor económico		3		3
Las necesidades de información, actividad económica, recursos financieros y costo beneficio	2			2
Recursos tecnológicos existentes y valor económico		1		1
La actividad económica			1	1
Las necesidades de información, garantía, respaldo y costo beneficio			1	1
Las necesidades de información, garantía, recursos tecnológicos y respaldo			1	1
Las necesidades de información, respaldo y recursos financieros.	1			1
Recursos tecnológicos existentes			1	1
La actividad económica, garantía, respaldo, avance tecnológico, recursos financieros y costo beneficio			1	1
Las necesidades de información, recursos financieros y avance tecnológico.	2			2
Recursos tecnológicos existentes y costo beneficio		1		1
Las necesidades de información, actividad económica, garantía, respaldo y costo beneficio.			1	1
Las necesidades de información, actividad económica, garantía y valor económico.		1		1
Las necesidades de información y actividad económica		1		1
Las necesidades de información, avance tecnológico y recursos financieros.	1			1
Las necesidades de información y avance tecnológico		1		1
Total general	17	23	36	76

Gráfico N° 7: Análisis del estudio de factibilidad.



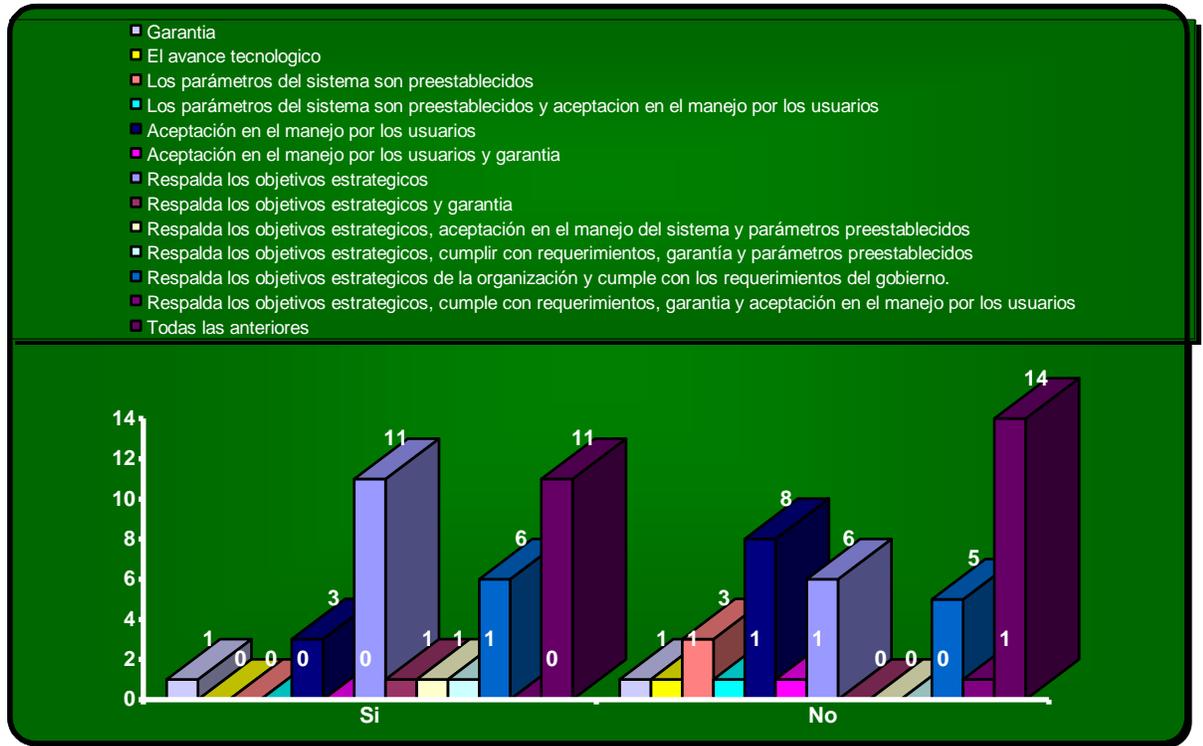
3.8 CAUSAS POR CAMBIO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

De no realizarse un buen análisis preliminar al momento de adquirir software, éstos una vez adquiridos y puestos en marcha pueden presentar deficiencias en su procesamiento e emisión de informes, lo cual se ha manifestado en los resultados obtenidos a través de las encuestas (ver gráfico N° 8) un 46.05% de las entidades han cambiado el software utilizado durante los últimos

cinco años debido a que un 88.57% de éstos no respalda los objetivos estratégicos de la empresa acompañadas de otras características a su vez como pueden ser el no cumplir con los requerimientos del gobierno, poseer parámetros preestablecidos, difícil aceptación en el manejo por los usuarios, además para un 31.43% de las empresas cambiaron por no cumplir adicionalmente de las antes mencionadas por la garantía y respaldo brindada por los proveedores y por incompatibilidad entre los recursos tecnológicos existentes y por el resultado de la relación costo - beneficio.

Suma de Encuesta	Pregunta 7		
	No	Si	Total general
Pregunta 8			
Respalda los objetivos estrategicos	6	11	17
Respalda los objetivos estrategicos y garantia		1	1
Respalda los objetivos estrategicos, aceptación en el manejo del sistema y parámetros preestablecidos		1	1
Respalda los objetivos estrategicos, cumplir con requerimientos, garantía y parámetros preestablecidos		1	1
Todas las anteriores	14	11	25
Los parámetros del sistema son preestablecidos	3		3
Respalda los objetivos estrategicos de la organización y cumple con los requerimientos del gobierno.	5	6	11
Garantía	1	1	2
Aceptación en el manejo por los usuarios	8	3	11
Aceptación en el manejo por los usuarios y garantía	1		1
El avance tecnologico	1		1
Los parámetros del sistema son preestablecidos y aceptacion en el manejo por los usuarios	1		1
Respalda los objetivos estrategicos, cumple con requerimientos, garantía y aceptación en el manejo por los usuarios	1		1
Total general	41	35	76

Gráfico N° 8: Causas por cambio de software.



3.9 EVALUACIÓN DEL ANÁLISIS PRELIMINAR VRS TIEMPO DE USO DEL SOFTWARE.

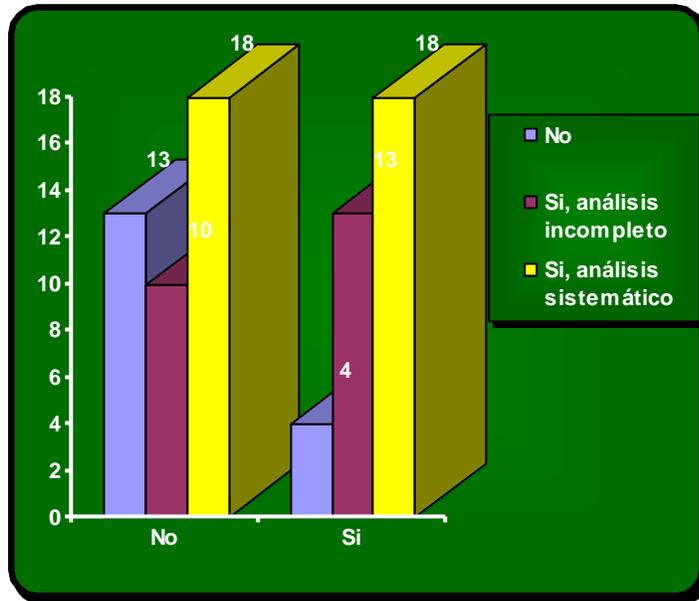
A pesar de haber realizado un análisis sistemático tal y como se refleja en el gráfico N° 7 se representan las características consideradas por las empresas, un 50% de éstas han cambiado de software en menos de cinco años (ver gráfico N° 9).

De las empresas que hicieron un análisis incompleto el 56.52% lo han cambiado.

Aunque parezca ilógico solamente un 23.53% de las empresas que no realizaron ningún tipo de análisis han cambiado el software, El cambio puede darse debido a que es el primer software adquirido por la empresa y por ello se encuentre atrapado y acostumbrado a como trabaja el sistema, sin embargo indagando más al detalle se identificó que una de éstas empresas que conforma dicho porcentaje utiliza el software local como un auxiliar llevando fuera de las oficinas centrales la administración de la información gerencial, en otra de ellas se encuentran a la fecha durante el periodo de implementación del software y en las restantes las operaciones que se registran no han sufrido cambios relevantes que ameriten una necesidad de sustituir software, debido a que cuentan con un alto volumen de recurso humano.

Suma de Encuesta	Pregunta 7		
Pregunta 4	No	Si	Total general
No	13	4	17
Si, análisis incompleto	10	13	23
Si, análisis sistemático	18	18	36
Total general	41	35	76

Gráfico N° 9: Evaluación de análisis preliminar vrs Tiempo de uso del software.



3.10 ANÁLISIS DEL TIPO DE SISTEMAS UTILIZADOS VRS. LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN.

En la actualidad de acuerdo a los resultados obtenidos, un 75% de las empresas utiliza software integrados y el 25% restante maneja la información en módulos no integrados (ver gráfico N° 10).

Las entidades que realizaron un análisis sistemático 81.58% (ver gráfico N° 7) basó su estudio en las necesidades de información que poseían seleccionando así adquirir software integrados un 50% de ellos.

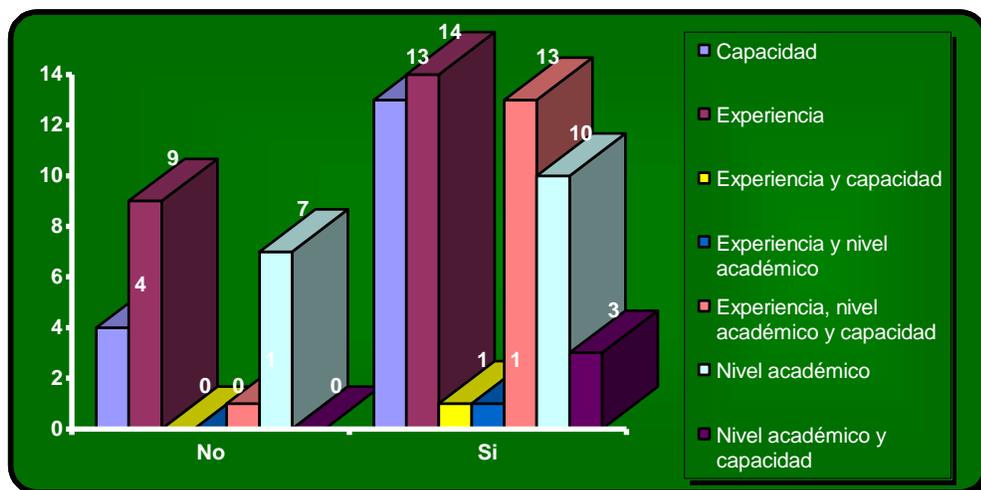
Suma de Encuesta	Pregunta 9		
	Integrado	No integrado	Total general
Pregunta 6			
Avance tecnológico	1		1
Las necesidades de información	10	5	15
Las necesidades de información, actividad económica, recursos tecnológicos y avance tecnologico	1		1
Las necesidades de información, actividad económica, respaldo y garantía.	1		1
Las necesidades de información, recursos tecnológicos, avance tecnologico y recursos financieros	2		2
Las necesidades de información, respaldo, avance tecnológico y costo beneficio	1		1
Las necesidades de información, respaldo, garantía, valor económico y costo beneficio	1		1
Todas las anteriores	27	2	29
Costo beneficio	1	4	5
Valor económico	2	1	3
Las necesidades de información, actividad económica, recursos financieros y costo beneficio		2	2
Recursos tecnologicos existentes y valor económico		1	1
La actividad económica	1		1
Las necesidades de información, garantía, respaldo y costo beneficio	1		1
Las necesidades de información, garantía, recursos tecnológicos y respaldo	1		1
Las necesidades de información, respaldo y recursos financieros.	1		1
Recursos tecnologicos existentes		1	1
La actividad económica, garantía, respaldo, avance tecnologico, recursos financieros y costo beneficio		1	1
Las necesidades de información, recursos financieros y avance tecnologico.	2		2
Recursos tecnologicos existentes y costo beneficio		1	1
Las necesidades de información, actividad económica, garantía, respaldo y costo beneficio.	1		1
Las necesidades de información, actividad económica, garantía y valor económico.	1		1
Las necesidades de información y actividad económica		1	1
Las necesidades de información, avance tecnologico y recursos financieros.	1		1
Las necesidades de información y avance tecnologico	1		1
Total general	57	19	76

poseían, en un 18.18% se evalúa el nivel académico y el 32.73% restante prevalecen combinaciones de las cualidades antes detalladas. (ver gráfico N° 11).

Sin embargo el 27.63% no es capacitado previamente pero la cualidad prioritaria en su contratación es la experiencia en un 42.86%, en un 33.33% se evalúa el nivel académico, el 19.05% fue contratado por su capacidad y solamente en un 4.76% las tres características son evaluadas.

Suma de Encuesta	Pregunta 10		
Pregunta 11	No	Si	Total general
Capacidad	4	13	17
Experiencia	9	14	23
Experiencia y capacidad		1	1
Nivel académico	7	10	17
Nivel académico y capacidad		3	3
Experiencia, nivel académico y capacidad	1	13	14
Experiencia y nivel académico		1	1
Total general	21	55	76

Gráfico N° 11: Evaluación de la contratación del recurso humano



CAPITULO IV

PROPUESTA "METODOLOGIA CIED"

Los sistemas de información, son adquiridos por las empresas con el objetivo de agilizar y optimizar el procesamiento, almacenamiento y la emisión de datos a través de los distintos informes.

Hoy en día la administración de la información con oportunidad y confiabilidad son de vital importancia en la adecuada toma de decisiones calificándola como poder las distintas organizaciones que los emplean.

Es por ello que la realización de un análisis preliminar en donde se evalúen las necesidades a solventar, los recursos tecnológicos, el recurso humano, los objetivos estratégicos, entre algunos, da soporte a la toma de decisión ante la necesidad de adquirir software administrativos.

A través del desarrollo de la investigación se identificó la problemática de "Cuales son los elementos básicos a considerarse en la fase del análisis preliminar del Ciclo de Vida y Desarrollo de los Sistemas al momento de adquirir software administrativos", dando respuesta a esto con el diseño de la metodología CIED, cuyo enfoque se fundamenta en la evaluación de

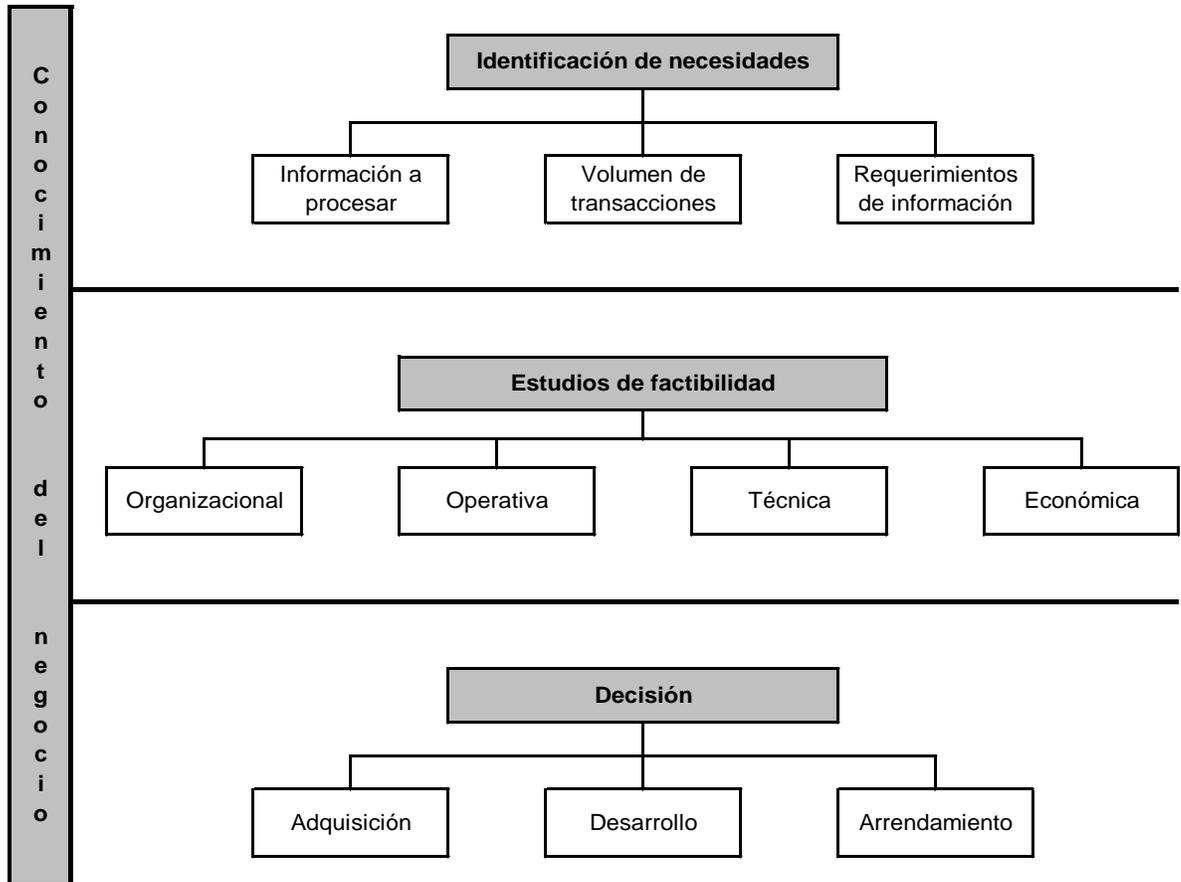
los elementos mínimos (de donde se deriva su nombre) a considerarse en la fase del análisis preliminar ante la mecanización de las operaciones, la cual consta de cuatro etapas, detalladas así:

1. Conocimiento del negocio y análisis del entorno.
2. Identificación de las necesidades a solventar.
3. Estudios de factibilidad.
4. Decisión.

Las herramientas utilizadas para la recolección de los datos en cada una de las etapas están diseñadas de acuerdo a que se apliquen a empresas del sector privado y a cualquier actividad económica ya sea comercio, industria y servicio.

La implementación de éste sistema metodológico recoge evidencia del trabajo realizado mostrando a su vez una sistematización del proceso de decisión, lo que hace que dicho proceso sea auditable desde su origen.

FIGURA N° 4: *Esquematación de la metodología CIED*



ETAPA 1: CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO Y ANALISIS DEL ENTORNO.

En ésta etapa inicial se busca conocer a la empresa desde un enfoque organizacional y operacional a nivel general, considerándose elementos como la normativa técnica y legal que rigen a la institución, tamaño y actividad económica y puntos de ventas de la entidad.

En el Cuadro N° 1 se presenta formulario (F-1) a utilizarse para recabar la información general de la empresa, lo que permitirá definir el marco sectorial y legal de las operaciones.

CUADRO N° 1: Conocimiento del negocio - Generalidades F-1

CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO - GENERALIDADES		F-1
Nombre de la empresa		
Nombre del proyecto		
Personal que proporciona la información	Fecha	
En el siguiente cuestionario, responda marcando con una "X", las características que posee su empresa		
I. Generalidades		
¿Cual es la actividad económica de su empresa?		
<input type="checkbox"/> Comercio	<input type="checkbox"/> Industria	<input type="checkbox"/> Servicio
¿ Tamaño de su empresa?		
<input type="checkbox"/> Pequeña	<input type="checkbox"/> Mediana	<input type="checkbox"/> Grande
¿ Que normativa técnica y legal le son aplicables en el desarrollo de las actividades de la empresa?		
<input type="checkbox"/> Código Tributario	<input type="checkbox"/> Código de Comercio	<input type="checkbox"/> Ley del ISSS
<input type="checkbox"/> NIC	<input type="checkbox"/> Ley Arbitrios Municipales	<input type="checkbox"/> Ley de AFP's
<input type="checkbox"/> Ley de impuesto sobre la renta	<input type="checkbox"/> Código de Trabajo	<input type="checkbox"/> Ley de Medio Ambiente
<input type="checkbox"/> Ley de las ONG's	<input type="checkbox"/> Ley de Importadores	<input type="checkbox"/> Ley de Aduanas
<input type="checkbox"/> Ley de impuesto IVA	<input type="checkbox"/> Otras : _____	
¿Posee la empresa sucursales?		
<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
¿Cuántas sucursales posee?		
<input type="checkbox"/> 0 - 1	<input type="checkbox"/> 6 - 10	
<input type="checkbox"/> 2 - 5	<input type="checkbox"/> 11 - a más	
¿Las sucursales que posee la empresa estan ubicadas dentro del territorio nacional ?		
<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
¿Utiliza la empresa un tipo de moneda diferente a la de curso legal para el registro de sus operaciones?		
<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
Si su respuesta es afirmativa, ¿que tipo de moneda utiliza? _____		
Nombre del responsable de la recopilación de la información		Firma

El análisis del entorno de la empresa se vuelve necesario para complementar el conocimiento de las operaciones que realiza la empresa, es por ello que es importante conocer el mercado y sus estaciones en las ventas, evaluación de atención a los clientes, capacidad del recurso humano y tecnológico en uso. En el Cuadro N° 2 se muestra formulario (F-2) para recabar la información del análisis del entorno de la empresa de una forma más precisa determinándose la complejidad del sistema acorde al ambiente operativo en que se desarrolla la empresa.

CUADRO N° 2: Conocimiento del negocio-Análisis del entorno F-2

CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO - ANALISIS DEL ENTORNO		F-2
Nombre de la empresa		
Nombre del proyecto		
Personal que proporciona la información	Fecha	
En el siguiente cuestionario, responda marcando con una "X", las características que posee su empresa		
<p>II. Análisis del Entorno</p> <p>¿Los productos que usted comercializa a quien van destinados?</p> <p><input type="checkbox"/> Minoristas <input type="checkbox"/> Productores</p> <p><input type="checkbox"/> Consumidores Finales <input type="checkbox"/> Distribuidores</p> <p>¿De que forma se desarrolla la actividad económica de su empresa?</p> <p><input type="checkbox"/> Cíclica <input type="checkbox"/> Temporal</p> <p>¿ Como calificaría Ud. la atención a sus clientes en relación a su competencia?</p> <p><input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Mala</p> <p>¿ Considera que para mejorar la atención de sus clientes es necesaria la inversión en recursos tecnológicos, con el objetivo de brindar una mayor satisfacción en los tiempos de respuestas al momento de la emisión de la información?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p>¿En que áreas se identifican mayores debilidades dentro de la empresa, con relación a los tiempos de respuesta al momento de la emisión de la información?</p> <p><input type="checkbox"/> Hardware <input type="checkbox"/> Recurso Humano</p> <p><input type="checkbox"/> Software <input type="checkbox"/> Políticas contables - administrativas</p> <p>¿Existe la posibilidad de establecer alianzas estrategicas con otras empresas con el objeto de obtener un mayor crecimiento económico?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p>¿ Posee la empresa canales de distribución?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>		
Nombre del responsable de la recopilación de la información		Firma

ETAPA 2: IDENTIFICACION DE NECESIDADES.

Al momento que surge la necesidad de adquirir software, deben identificarse las actividades que se realizan en la empresa, la reciprocidad de una misma operación, futura ampliación del número de operaciones, y todo ello acompañado con la definición de la información que es requerida para soportar más adelante la toma de decisiones.

En la evaluación de las necesidades identificadas y la solución de éstas a través de la adquisición y posterior implementación del sistema, deben considerarse al menos tres atributos:

- A. Información a procesar.
- B. Volumen de transacciones.
- C. Requerimientos de información.

Para un mejor análisis de los atributos que conforman la etapa de identificación de necesidades, se evalúan de forma independiente, ya que cada una de ellos tienen características propias con relación a los otros.

Información a procesar.

Acá se definen las operaciones relacionadas a las ventas, compras, administración de presupuestos y personal, producción, control de las existencias, custodia de los bienes de la entidad.

Como una herramienta a utilizarse el Cuadro N° 3 presenta el formulario F-3 el cual recaba la identificación de la información a procesar y facilita su evaluación de forma sistemática.

CUADRO N° 3: Identificación de información a procesar F-3

IDENTIFICACION DE LA INFORMACION A PROCESAR			F-3
Nombre de la empresa			
Nombre del proyecto			
Personal que proporciona la información		Fecha	
En el siguiente cuadro en la columna " Respuesta ", responda " SI ", a las actividades que se realizan en la empresa y que usted considere deben mecanizarse para agilizar el proceso de la obtención de la información.			
Actividades	Respuesta	Puntaje	
Realiza la empresa presupuestos anuales			
Se realizan proyecciones de venta semanales			
Se ejerce control sobre los inventarios			
Realiza control en los procesos de producción			
Existe una política de crédito para las ventas			
La facturación de las ventas es registrada de forma individual			
Se cuenta con reporte auxiliar de clientes			
Las aplicaciones contables se realizan dentro de la empresa			
Maneja el control de estadísticas de la gestión de venta y compra			
Se lleva control del horario laboral del personal			
Se elaboran planillas de sueldo, comisiones, vacaciones, aguinaldo ISSS, AFPs			
Los activos fijos se tienen identificados en la contabilidad			
La depreciación acumulada se identifica por cada uno de los bienes			
Existe un auxiliar del activo fijo			
La empresa maneja sucursales locales			
Se realizan operaciones en moneda extranjera			
Todos los pagos se efectúan por medio de cheques			
Los libros de IVA se registran dentro de la empresa			
Cada compra se registra individualmente			
Se cuenta con reporte auxiliar de las cuentas por pagar			
PUNTAJE TOTAL			
En base a la tabla de puntaje adjunta:			
a) Frente a cada fila en la que su respuesta haya sido " SI ", anote en la columna " Puntaje ", el valor correspondiente que señala la Tabla de Puntaje.			
b) Sume los valores de la columna " Puntaje " y registre en " Puntaje total "			
c) De acuerdo al Puntaje total obtenido, la empresa se encuentra en una de las siguientes categorías:			
	Puntaje	Categoría	
	Mayor que 40	Software gerencial	
	5 - 40	Software modular	
	Menor que 5	Software contable	
d) Señale la respuesta obtenida y trasládela al F-10			
Nombre del responsable de la recopilación de la información			Firma

Después de haber identificado las actividades que se realizan en la empresa, se efectúa la evaluación de acuerdo a la tabla de puntaje presentada en el Cuadro N° 4, y así se determina la complejidad del software necesario para cubrir dicha necesidad.

CUADRO N° 4: *Tabla de puntaje - Identificación de información a procesar F-3a*

TABLA DE PUNTAJE		F-3a
IDENTIFICACION DE LA INFORMACION A PROCESAR		
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo a las actividades que se considere necesario su mecanización. Las actividades no respondidas afirmativamente, colocarle un puntaje de "0"		
Actividades	Puntaje	
Realiza la empresa presupuestos anuales	5	
Se realizan proyecciones de venta semanales	5	
Se ejerce control sobre los inventarios	3	
Realiza control en los procesos de producción	3	
Existe una política de crédito para las ventas	1	
La facturación de las ventas es registrada de forma individual	3	
Se cuenta con reporte auxiliar de clientes	3	
Las aplicaciones contables se realizan dentro de la empresa	1	
Maneja el control de estadísticas de la gestión de venta y compra	5	
Se lleva control del horario laboral del personal	3	
Se elaboran planillas de sueldo, comisiones, vacaciones, aguinaldo ISSS, AFPs	3	
Los activos fijos se tienen identificados en la contabilidad	1	
La depreciación acumulada se identifica por cada uno de los bienes	3	
Existe un auxiliar del activo fijo	3	
La empresa maneja sucursales locales	5	
Se realizan operaciones en moneda extranjera	5	
Todos los pagos se efectúan por medio de cheques	1	
Los libros de IVA se registran dentro de la empresa	6	
Cada compra se registra individualmente	3	
Se cuenta con reporte auxiliar de las cuentas por pagar	3	
PUNTAJE TOTAL	65	

Para la determinación del puntaje asignado (Cuadro N° 5) se consideraron los siguientes aspectos:

1. Las operaciones que pueden ejecutarse en software contable se les asigna 1 punto.

2. En las actividades que se requiere llevar un control a detalle, es necesario auxiliarse de módulos, asignando 6 puntos al requerimiento de un módulo y en los casos que varias actividades conformen un módulo, éste puntaje es distribuido equitativamente.

3. La información a manejarse en software gerencial se asigna 5 puntos.

CUADRO N° 5: *Tabla de asignación de puntaje - Identificación de información a procesar F-3b.*

TABLA DE ASIGNACION DE PUNTAJE						F-3b
IDENTIFICACION DE LA INFORMACION A PROCESAR						
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo a las actividades que se considere necesario su mecanización. Las actividades no respondidas afirmativamente, colocarle un puntaje de "0"						
Actividades	Respuesta	Puntaje contable	Puntaje modular	Puntaje gerencial	Total	
Realiza la empresa presupuestos anuales	si			5	5	
Se realizan proyecciones de venta semanales	si			5	5	
Se ejerce control sobre los inventarios	si		3		3	
Realiza control en los procesos de produccion	si		3		3	
Existe una politica de crédito para las ventas	si	1			1	
La facturación de las ventas es registrada de forma individual	si		3		3	
Se cuenta con reporte auxiliar de clientes	si		3		3	
Las aplicaciones contables se realizan dentro de la empresa	si	1			1	
Maneja el control de estadísticas de la gestión de venta y compra	si			5	5	
Se lleva control del horario laboral del personal	si		3		3	
Se elaboran planillas de sueldo, comisiones, vacaciones, aguinaldo ISSS, AFPs	si		3		3	
Los activos fijos se tienen identificados en la contabilidad	si	1			1	
La depreciación acumulada se identifica por cada uno de los bienes	si		3		3	
Existe un auxiliar del activo fijo	si		3		3	
La empresa maneja sucursales locales	si			5	5	
Se realizan operaciones en moneda extranjera	si			5	5	
Todos los pagos se efectúan por medio de cheques	si	1			1	
Los libros de IVA se registran dentro de la empresa	si		6		6	
Cada compra se registra individualmente	si		3		3	
Se cuenta con reporte auxiliar de las cuentas por pagar	si		3		3	
PUNTAJE TOTAL		4	36	25	65	

Volumen de transacciones.

En el que hacer del día a día de cada entidad, actividades como facturación, compras, producción, emisión de cheques, entre algunos, se ejecutan varias veces, es por ello la importancia de cuantificar éstas transacciones, para así buscar el mecanismo de agilizar su procesamiento con la finalidad de tener fácil disposición a la información actualizada, en el momento que se requiera y de forma adecuada para facilitar su interpretación y que sirva de apoyo a la toma de decisiones por la gerencia.

En el Cuadro N° 6 se muestra el formulario F-4 a utilizarse para determinar el nivel del volumen de transacciones que ejecuta la empresa.

CUADRO N° 6: Volumen de transacciones F-4

VOLUMEN DE TRANSACCIONES A PROCESAR			F-4						
Nombre de la empresa									
Nombre del proyecto									
Personal que proporciona la información		Fecha							
<p>En el siguiente cuadro en la columna "Respuesta", responda "SI", al volumen de transacciones que se realizan en la empresa y que por lo tanto deben mecanizarse, para agilizar el proceso de la obtención de la información.</p>									
Transacciones	Respuesta	Puntaje							
El promedio mensual de facturas de consumidor final utilizados son mas de 150									
Mensualmente se utilizan mas de 150 comprobantes de credito fiscal									
Del total de la facturación mensual, al crédito se otorga mas del 50%									
El numero de clientes es mayor a 500									
El promedio de servicios que ofrece mensualmente es mayor a 100 de ellos									
La rotacion mensual de los inventarios es mayor al 75%									
El promedio de inventarios que se controlan es mayor a 50 productos									
Se realizan inventarios fisicos mas de 2 veces al año									
El volumen de productos terminados es mayor al 60% de la produccion mensual									
Durante el mes se efectuan mas de 150 compras (productos y servicios)									
Del total de las compras mensuales, al crédito se adquiere mas del 50%									
El numero de proveedores es mayor a 100									
El promedio mensual de cheques utilizados es mayor a 150									
Las remesas se hacen a diario									
Se manejan mas de 3 cuentas corrientes en bancos locales									
La empresa posee mas de 3 cuentas de ahorros en bancos locales									
Se tienen mas de 2 cuentas (corriente y ahorros) en bancos del exterior									
La empresa posee mas de 50 activos fijos									
La estructura organizativa de la entidad consta de mas de 5 departamentos									
El numero del personal excede de 30 personas									
Se elaboran mas de 1 planilla de sueldo al mes									
Las comisiones de ventas se cancelan mas de una vez al mes									
El reporte estadistico de las ventas es semanal									
La empresa tiene mas de 2 sucursales locales									
Maneja la empresa operaciones en mas de 2 tipos de moneda									
PUNTAJE TOTAL									
<p>En base a la tabla de puntaje adjunta:</p> <ol style="list-style-type: none"> Frente a cada fila en que haya respondido "SI", anote en la columna "Puntaje", el valor que señala la "Tabla de Puntaje" Sume los valores de la columna "Puntaje" y regístrelo en "Puntaje total" De acuerdo al Puntaje total obtenido, la empresa se encuentra en una de las siguientes categorías: <table border="0" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Puntaje</td> <td style="text-align: center;">Categoría</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Mayor que 36</td> <td style="text-align: center;">Volumen alto de transacciones</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Menor o igual a 36</td> <td style="text-align: center;">Volumen medio de transacciones</td> </tr> </table> <p>d) Señale la respuesta obtenida y trasládela al F-10</p>				Puntaje	Categoría	Mayor que 36	Volumen alto de transacciones	Menor o igual a 36	Volumen medio de transacciones
Puntaje	Categoría								
Mayor que 36	Volumen alto de transacciones								
Menor o igual a 36	Volumen medio de transacciones								
Nombre del responsable de la recopilación de la información			Firma						

Una vez, definidos los niveles de transacciones operados dentro de la entidad, se procede a la evaluación de acuerdo a la tabla de puntaje detallada en el Cuadro N° 7.

CUADRO N° 7: *Tabla de puntaje - Volumen de transacciones F-4a*

TABLA DE PUNTAJE		F-4a
VOLUMEN DE TRANSACCIONES A PROCESAR		
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo al volumen de transacciones que se realizan en la empresa. En las preguntas donde no aplique ninguna transacción presentada, colocar un puntaje de "0".		
Transacciones	Puntaje	
El promedio mensual de facturas de consumidor final utilizados son mas de 150	3	
Mensualmente se utilizan mas de 150 comprobantes de credito fiscal	3	
Del total de la facturación mensual, al crédito se otorga mas del 50%	3	
El numero de clientes es mayor a 500	3	
El promedio de servicios que ofrece mensualmente es mayor a 100 de ellos	3	
La rotacion mensual de los inventarios es mayor al 75%	3	
El promedio de inventarios que se controlan es mayor a 50 productos	3	
Se realizan inventarios fisicos mas de 2 veces al año	3	
El volumen de productos terminados es mayor al 60% de la produccion mensual	3	
Durante el mes se efectuan mas de 150 compras (productos y servicios)	3	
Del total de las compras mensuales, al crédito se adquiere mas del 50%	3	
El numero de proveedores es mayor a 100	3	
El promedio mensual de cheques utilizados es mayor a 150	3	
Las remesas se hacen a diario	3	
Se manejan mas de 3 cuentas corrientes en bancos locales	3	
La empresa posee mas de 3 cuentas de ahorros en bancos locales	3	
Se tienen mas de 2 cuentas (corriente y ahorros) en bancos del exterior	3	
La empresa posee mas de 50 activos fijos	3	
La estructura organizativa de la entidad consta de mas de 5 departamentos	3	
El numero del personal excede de 30 personas	3	
Se elaboran mas de 1 planilla de sueldo al mes	3	
Las comisiones de ventas se cancelan mas de una vez al mes	3	
El reporte estadistico de las ventas es semanal	3	
La empresa tiene mas de 2 sucursales locales	3	
Maneja la empresa operaciones en mas de 2 tipos de moneda	3	
PUNTAJE TOTAL	75	

Para el puntaje asignado (Cuadro N° 8) se consideró lo siguiente:

1. Se desarrollan 25 preguntas, en donde cada una de ellas equivale 3 puntos.

2. El puntaje asignado es fijo debido a que el diseño de las interrogantes es excluyente, lo cual permite clasificar el puntaje total obtenido en dos categorías de decisión.

CUADRO N° 8: Tabla de asignación de puntaje - Volumen de transacciones F-4b

TABLA DE ASIGNACION DE PUNTAJE			F-4b
VOLUMEN DE TRANSACCIONES A PROCESAR			
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo al volumen de transacciones que se realizan en la empresa. En las preguntas donde no aplique ninguna alternativa presentada, colocar un puntaje de "0".			
Transacciones	Respuesta	Puntaje	
El promedio mensual de facturas de consumidor final utilizados son mas de 150	si	3	
Mensualmente se utilizan mas de 150 comprobantes de credito fiscal	si	3	
Del total de la facturación mensual, al crédito se otorga mas del 50%	si	3	
El numero de clientes es mayor a 500	si	3	
El promedio de servicios que ofrece mensualmente es mayor a 100 de ellos	si	3	
La rotacion mensual de los inventarios es mayor al 75%	si	3	
El promedio de inventarios que se controlan es mayor a 50 productos	si	3	
Se realizan inventarios fisicos mas de 2 veces al año	si	3	
El volumen de productos terminados es mayor al 60% de la produccion mensual	si	3	
Durante el mes se efectuan mas de 150 compras (productos y servicios)	si	3	
Del total de las compras mensuales, al crédito se adquiere mas del 50%	si	3	
El numero de proveedores es mayor a 100	si	3	
El promedio mensual de cheques utilizados es mayor a 150	si	3	
Las remesas se hacen a diario	si	3	
Se manejan mas de 3 cuentas corrientes en bancos locales	si	3	
La empresa posee mas de 3 cuentas de ahorros en bancos locales	si	3	
Se tienen mas de 2 cuentas (corriente y ahorros) en bancos del exterior	si	3	
La empresa posee mas de 50 activos fijos	si	3	
La estructura organizativa de la entidad consta de mas de 5 departamentos	si	3	
El numero del personal excede de 30 personas	si	3	
Se elaboran mas de 1 planilla de sueldo al mes	si	3	
Las comisiones de ventas se cancelan mas de una vez al mes	si	3	
El reporte estadístico de las ventas es semanal	si	3	
La empresa tiene mas de 2 sucursales locales	si	3	
Maneja la empresa operaciones en mas de 2 tipos de moneda	si	3	
PUNTAJE TOTAL		75	

Requerimientos de información.

Con la finalidad de suministrar la información para la adecuada toma de decisiones es necesario que se determine la frecuencia con la que debe emitirse y el personal que tendrá acceso a ésta.

Para un mejor control la organización debe establecer medidas de seguridad por medio de claves de acceso a los diferentes módulos o aplicaciones del sistema y a su vez establecer el nivel de consulta o modificaciones por parte de los usuarios con relación a la información almacenada en el computador.

Considerando la existencia de manuales para su uso adecuado, la definición de estándares de prueba del sistema, estableciendo procedimientos de operación del sistema para asegurar que los datos procesados sean exactos y que cualquier modificación al sistema será efectuada solamente por medio de autorización y por el personal idóneo.

En dependencia del grado de acceso y complejidad de los sistemas de información puede administrarse en sistemas integrados, los cuales tienen la bondad que los diferentes módulos administrativos estén relacionados directamente entre sí, lo que conlleva a compartir información entre dos o más sub-sistemas, eliminándose así la redundancia en la información procesada; con los sistemas no integrados, cada módulo que utiliza la organización registra la información de forma independiente y al

final de periodos de tiempo a través de movimientos resumidos son transferidos.

De acuerdo a la oportunidad con que se requiere la información ésta puede actualizarse de forma inmediata o en línea; y el procesamiento en lote se caracteriza porque las distintas operaciones que se realizan son agrupadas, validadas y luego almacenadas para su posterior actualización.

Se presenta en el Cuadro N° 9, la herramienta a utilizarse para definir los requerimientos de información de la empresa dependiendo de la oportunidad con que se requiere la información y el compartirla con los usuarios.

CUADRO N° 9: Requerimientos de información F-5

REQUERIMIENTOS DE INFORMACION				F-5																																						
Nombre de la empresa																																										
Nombre del proyecto																																										
Personal que proporciona la información			Fecha																																							
<p>En el siguiente cuadro en la columna "A" de "Tipo de sistemas", responda "SI", los requerimientos de información de la empresa; y en la columna "B" de "Tipo de procesamiento", responda "SI", si existe centralización de la información.</p>																																										
Informes	Tipo de sistemas		Tipo de procesamiento																																							
	A	Ptje.	B	Ptje.																																						
Variaciones entre lo real y lo presupuestado																																										
Rotación de los inventarios																																										
Antigüedad de saldo de cuentas por cobrar																																										
Estados Financieros (Balance, Estado de Resultados)																																										
Estados Financieros (Balance, Estado de Resultados) en moneda extranjera																																										
Libro Diario - Mayor																																										
Historiales de cuentas contables																																										
Fujos de efectivo																																										
Estados de cuenta de clientes																																										
Reporte de ventas por unidades de negocios																																										
Estadísticas de compras por proveedores																																										
Estadísticas de venta por sectores																																										
Informe de retaceo																																										
Hojas de control de la producción																																										
Estados de cuenta de proveedores																																										
Reporte de disponibilidades																																										
Conciliaciones bancarias																																										
Historial del tipo de cambio																																										
Reporte de comisiones																																										
Reporte de descuentos a empleados																																										
Planillas de sueldos, comisiones, vacaciones, aguinaldo, ISSS y AFP's																																										
Cuadros de activos fijos																																										
Historial del movimiento de los activos fijos																																										
Proyecciones de ventas semanales y/o mensuales																																										
Libros de IVA																																										
Reporte de operaciones por sucursales																																										
Reportes en moneda extranjera																																										
Reporteo gerencial en diferentes tipos de monedas																																										
Informe anual de retenciones																																										
PUNTAJE TOTAL																																										
En base a la tabla de puntaje adjunta:																																										
<p>a) Frente a cada fila en la que su respuesta haya sido "SI", anote en la columna "Ptje", el valor correspondiente que señala la Tabla de Puntaje.</p> <p>b) Sume los valores de las filas "Ptje" y registre en la columna "Puntaje Total"</p> <p>c) Si la suma de la fila "Puntaje Total" de la columna de "Tipo de sistemas" es:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Puntaje</td> <td style="width: 30%;">Categoría</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mayor que 36</td> <td>Software integrado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Menor o igual a 36</td> <td>Software no integrado</td> <td></td> </tr> </table> <p>d) Si la suma de la fila "Puntaje Total" de la columna de "Tipo de procesamiento" es:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Puntaje</td> <td style="width: 30%;">Categoría</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mayor que 36</td> <td>Procesamiento en línea</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Menor o igual a 36</td> <td>Procesamiento en lote</td> <td></td> </tr> </table> <p>e) De acuerdo al Puntaje obtenido en cada categoría, clasificar la necesidad de la empresa:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Software integrado con procesamiento en línea</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> </tr> <tr> <td>Software integrado con procesamiento en lote</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Software no integrado con procesamiento en línea</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Software no integrado con procesamiento en lote</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>f) La respuesta obtenida traslada al F-10</p>					Puntaje	Categoría		Mayor que 36	Software integrado		Menor o igual a 36	Software no integrado		Puntaje	Categoría		Mayor que 36	Procesamiento en línea		Menor o igual a 36	Procesamiento en lote		Software integrado con procesamiento en línea					Software integrado con procesamiento en lote					Software no integrado con procesamiento en línea					Software no integrado con procesamiento en lote				
Puntaje	Categoría																																									
Mayor que 36	Software integrado																																									
Menor o igual a 36	Software no integrado																																									
Puntaje	Categoría																																									
Mayor que 36	Procesamiento en línea																																									
Menor o igual a 36	Procesamiento en lote																																									
Software integrado con procesamiento en línea																																										
Software integrado con procesamiento en lote																																										
Software no integrado con procesamiento en línea																																										
Software no integrado con procesamiento en lote																																										
Nombre del responsable de la recopilación de la información				Firma																																						

Después de haber identificado los requerimientos de información, se asigna el puntaje correspondiente de acuerdo a la tabla de puntaje detallada en el Cuadro N° 10.

CUADRO N° 10: *Tabla de puntaje - Requerimientos de información*

F-5a

TABLA DE PUNTAJE			F-5a
REQUERIMIENTOS DE INFORMACION			
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo a los requerimientos de información y la centralización de la misma. Los informes no marcados en cualquiera de las características antes mencionadas colocar un puntaje de "0"			
Informes	Tipos de sistemas	Tipos de procesamiento	
	Ptje.	Ptje.	
Variaciones entre lo real y lo presupuestado	3	3	
Rotación de los inventarios	3	3	
Antigüedad de saldo de cuentas por cobrar	3	3	
Estados Financieros (Balance, Estado de Resultados)	1	1	
Estados Financieros (Balance, Estado de Resultados) en moneda extranjera	3	3	
Libro Diario - Mayor	1	1	
Historiales de cuentas contables	1	1	
Flujos de efectivo	1	1	
Estados de cuenta de clientes	3	3	
Reporte de ventas por unidades de negocios	3	3	
Estadísticas de compras por proveedores	3	3	
Estadísticas de venta por sectores	3	3	
Informe de retaceo	3	3	
Hojas de control de la producción	3	3	
Estados de cuenta de proveedores	3	3	
Reporte de disponibilidades	3	3	
Conciliaciones bancarias	3	3	
Historial del tipo de cambio	3	3	
Reporte de comisiones	3	3	
Reporte de descuentos a empleados	3	3	
Planillas de sueldos, comisiones, vacaciones, aguinaldo, ISSS y AFP's	3	3	
Cuadros de activos fijos	3	3	
Historial del movimiento de los activos fijos	3	3	
Proyecciones de ventas semanales y/o mensuales	3	3	
Libros de IVA	1	1	
Reporte de operaciones por sucursales	3	3	
Reportes en moneda extranjera	3	3	
Reporteo gerencial en diferentes tipos de monedas	3	3	
Informe anual de retenciones	3	3	
PUNTAJE TOTAL	77	77	

Para la determinación del puntaje asignado (Cuadro N° 11) se consideraron los siguientes aspectos:

1. La información que no requiere ser compartida ni disponible a todos los niveles de acceso a la información, se asigna 1 punto.

2. La información que requiere sea compartida y disponible a todos los niveles de acceso a la información, se asigna 3 puntos.

CUADRO N° 11: *Tabla de asignación de puntaje - Requerimientos de información F-5b*

TABLA DE PUNTAJE								F-5b
REQUERIMIENTOS DE INFORMACION								
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo a los requerimientos de información y la centralización de la misma. Los informes no marcados en cualquiera de las características antes mencionadas colocar un puntaje de "0"								
Informes	Respuesta	Puntaje no integrado	Puntaje integrado	Total	Puntaje en lote	Puntaje en línea	Total	
Variaciones entre lo real y lo presupuestado	si		3	3		3	3	
Rotación de los inventarios	si		3	3		3	3	
Antigüedad de saldo de cuentas por cobrar	si		3	3		3	3	
Estados Financieros (Balance, Estado de Resultados)	si	1		1	1		1	
Estados Financieros (Balance, Estado de Resultados) en moneda extranjera	si		3	3		3	3	
Libro Diario - Mayor	si	1		1	1		1	
Historiales de cuentas contables	si	1		1	1		1	
Flujos de efectivo	si	1		1	1		1	
Estados de cuenta de clientes	si		3	3		3	3	
Reporte de ventas por unidades de negocios	si		3	3		3	3	
Estadísticas de compras por proveedores	si		3	3		3	3	
Estadísticas de venta por sectores	si		3	3		3	3	
Informe de retaceo	si		3	3		3	3	
Hojas de control de la producción	si		3	3		3	3	
Estados de cuenta de proveedores	si		3	3		3	3	
Reporte de disponibilidades	si		3	3		3	3	
Conciliaciones bancarias	si		3	3		3	3	
Historial del tipo de cambio	si		3	3		3	3	
Reporte de comisiones	si		3	3		3	3	
Reporte de descuentos a empleados	si		3	3		3	3	
Planillas de sueldos, comisiones, vacaciones, aguinaldo, ISSS y AFP's	si		3	3		3	3	
Cuadros de activos fijos	si		3	3		3	3	
Historial del movimiento de los activos fijos	si		3	3		3	3	
Proyecciones de ventas semanales y/o mensuales	si		3	3		3	3	
Libros de IVA	si	1		1	1		1	
Reporte de operaciones por sucursales	si		3	3		3	3	
Reportes en moneda extranjera	si		3	3		3	3	
Reporte gerencial en diferentes tipos de monedas	si		3	3		3	3	
Informe anual de retenciones	si		3	3		3	3	
PUNTAJE TOTAL		5	72	77	5	72	77	

ETAPA 3: ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD.

Esta es una de las etapas más importantes dentro de la metodología CIED ya que tiene por objeto evaluar las necesidades de información con los recursos tecnológicos, humanos y financieros disponibles en la empresa al momento de mecanizar las operaciones.

Así mismo, es importante evaluar la disponibilidad de la organización para la realización de un proyecto específico, ya sea que se desarrolle, adquiera o arriende.

En algunos casos la característica del costo determina la decisión a tomarse, dejando por fuera elementos técnicos, operativos, organizacionales, los cuales son indispensables analizarse independientemente el costo de la adquisición del software.

Para ello es necesario efectuar el estudio de factibilidad desde las siguientes áreas:

- A. Factibilidad organizacional.
- B. Factibilidad operativa.
- C. Factibilidad técnica.
- D. Factibilidad económica.

Factibilidad organizacional.

En la actualidad se vuelve indispensable evaluar las necesidades de información presentes y relacionarlas con futuras

proyecciones de la empresa, acompañando dicho análisis por los planes estratégicos que orientan al logro óptimo de las diversas actividades que ejecuta la organización, la existencia de manuales y políticas que permitan dar una respuesta a los objetivos estratégicos de la empresa.

Con la finalidad de obtener los beneficios esperados con el nuevo sistema a ser adquirido, es indispensable considerar las restricciones operativas, económicas y técnicas que presenta la empresa en la evaluación de dicha factibilidad.

Para el logro de los objetivos trazados y la satisfacción de necesidades se vuelve de vital importancia la ejecución del métodos de prueba del sistema propuesto a través de una prueba piloto o una corrida en paralelo, de tal forma que la empresa de cumplimiento a las debilidades presentadas con el sistema a implementar.

En el contenido del Cuadro N° 12 se presentan las interrogantes a considerarse ante la evaluación de la factibilidad organizacional, permitiendo definir los lineamientos y directrices con que se rigen la entidad.

CUADRO N° 12: Factibilidad organizacional F-6

FACTIBILIDAD ORGANIZACIONAL			F-6
Nombre de la empresa			
Nombre del proyecto			
Personal que proporciona la información		Fecha	
En el siguiente cuadro en la columna "Respuesta", responda "SI", los enunciados que aplican a la empresa en base a la estructura organizacional.			
Enunciados	Respuesta	Puntaje	
Existe una estructura orgánica definida dentro de la institución			
Existe políticas y normas establecidas			
Existe un reglamento interno de trabajo			
Se elaboran planes de trabajo a corto y largo plazo			
Existe manual de funciones y descripción de puestos			
El nivel de salarios cancelados en la actualidad está acorde con el mercado de trabajo			
La estructura orgánica actual permite llevar a cabo un control interno			
Los niveles jerárquicos actuales permiten que se tenga una ágil toma de decisiones			
Los puestos actuales son adecuados a las necesidades de cada área para llevar a cabo sus funciones			
Las actividades que realiza el personal son acordes a las funciones que tiene asignadas			
Son dados a conocer los objetivos de la organización a todo el personal			
Considera importante que conozca el personal los objetivos de la empresa			
Existe un plan de fidelización de clientes			
Existe estructura para la segmentación del mercado.			
Existe un plan de fidelización de proveedores			
Existe banco de datos de proveedores potenciales			
Existe presupuesto para efectuar una calendarización de capacitaciones al personal			
Se desarrollan actividades que fomenten el mejorar el ambiente de trabajo			
PUNTAJE TOTAL			
En base a la tabla de puntaje adjunta:			
1. Frente a cada fila en que haya escogido alguna de las alternativas presentadas en el cuestionario, anote en la columna " Puntaje ", el valor que señala la " Tabla de Puntaje "			
2. Sume los valores de la columna " Puntaje " y regístrelo en " Puntaje total "			
3. De acuerdo al Puntaje total obtenido, la empresa se encuentra en una de las siguientes categorías:			
Puntaje		Categoría	
Mayor que 27		Factibilidad satisfactoria	
Menor o igual a 27		Factibilidad moderada	
4. Señale la respuesta obtenida y trasládela al F-10			
Nombre del responsable de la recopilación de la información			Firma

Una vez se ha respondido las interrogantes anteriores, de acuerdo a la tabla de puntaje detallada en el Cuadro N° 13 se

asigna el puntaje.

CUADRO N° 13: *Tabla de puntaje-Factibilidad organizacional F-6a*

TABLA DE PUNTAJE		F-6a
FACTIBILIDAD ORGANIZACIONAL		
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo a los enunciados que aplican a la empresa, en base a su estructura organizacional. En los enunciados que no apliquen, colocar un puntaje de "0".		
Enunciados	Puntaje	
Existe una estructura orgánica definida dentro de la institución	3	
Existe políticas y normas establecidas	3	
Existe un reglamento interno de trabajo	3	
Se elaboran planes de trabajo a corto y largo plazo	3	
Existe manual de funciones y descripción de puestos	3	
El nivel de salarios cancelados en la actualidad está acorde con el mercado de trabajo	3	
La estructura orgánica actual permite llevar a cabo un control interno	3	
Los niveles jerárquicos actuales permiten que se tenga una ágil toma de decisiones	3	
Los puestos actuales son adecuados a las necesidades de cada área para llevar a cabo sus funciones	3	
Las actividades que realiza el personal son acordes a las funciones que tiene asignadas	3	
Son dados a conocer los objetivos de la organización a todo el personal	3	
Considera importante que conozca el personal los objetivos de la empresa	3	
Existe un plan de fidelización de clientes	3	
Existe estructura para la segmentación del mercado.	3	
Existe un plan de fidelización de proveedores	3	
Existe banco de datos de proveedores potenciales	3	
Existe presupuesto para efectuar una calendarización de capacitaciones al personal	3	
Se desarrollan actividades que fomenten el mejorar el ambiente de trabajo	3	
PUNTAJE TOTAL	54	

Para el puntaje asignado (Cuadro N° 14) se consideró lo siguiente:

1. Se desarrollan 18 preguntas, en donde cada una de ellas equivale 3 puntos.
2. El puntaje asignado es fijo debido a que el diseño de las interrogantes es excluyente, lo cual permite clasificar el puntaje total obtenido en dos categorías de decisión.

CUADRO N° 14: Tabla de asignación de puntaje - Factibilidad organizacional F-6b

TABLA DE ASIGNACION DE PUNTAJE			F-6b
FACTIBILIDAD ORGANIZACIONAL			
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo a los enunciados que aplican a la empresa, en base a su estructura organizacional. En los enunciados que no apliquen, colocar un puntaje de "0".			
Enunciados	Respuesta	Puntaje	
Existe una estructura orgánica definida dentro de la institución	si	3	
Existe políticas y normas establecidas	si	3	
Existe un reglamento interno de trabajo	si	3	
Se elaboran planes de trabajo a corto y largo plazo	si	3	
Existe manual de funciones y descripción de puestos	si	3	
El nivel de salarios cancelados en la actualidad está acorde con el mercado de trabajo	si	3	
La estructura orgánica actual permite llevar a cabo un control interno	si	3	
Los niveles jerárquicos actuales permiten que se tenga una ágil toma de decisiones	si	3	
Los puestos actuales son adecuados a las necesidades de cada área para llevar a cabo sus funciones	si	3	
Las actividades que realiza el personal son acordes a las funciones que tiene asignadas	si	3	
Son dados a conocer los objetivos de la organización a todo el personal	si	3	
Considera importante que conozca el personal los objetivos de la empresa	si	3	
Existe un plan de fidelización de clientes	si	3	
Existe estructura para la segmentación del mercado.	si	3	
Existe un plan de fidelización de proveedores	si	3	
Existe banco de datos de proveedores potenciales	si	3	
Existe presupuesto para efectuar una calendarización de capacitaciones al personal	si	3	
Se desarrollan actividades que fomenten el mejorar el ambiente de trabajo	si	3	
PUNTAJE TOTAL		54	

Factibilidad operacional.

Para asegurar la satisfacción de las necesidades planteadas en la solicitud se vuelve necesario realizar un estudio operacional en donde se evalúe la reglamentación interna de la entidad, manuales y políticas que garanticen el adecuado uso de los equipos, la capacidad de los miembros del departamento de sistemas en el desarrollo del sistema propuesto (en el caso que

se posea) o del personal involucrado en el proceso, la existencia de una garantía que soporte el funcionamiento del sistema por parte del proveedor, entre otras.

El Cuadro N° 15 detalla las herramientas operativas y/o administrativas utilizadas por la empresa en el desarrollo de sus operaciones.

CUADRO N° 15: Factibilidad operacional F-7

FACTIBILIDAD OPERACIONAL			F-7
Nombre de la empresa			
Nombre del proyecto			
Personal que proporciona la información		Fecha	
En el siguiente cuadro en la columna "Respuesta", responda "SI", a los enunciados que aplican a la empresa tomando base sus operaciones.			
Enunciados	Respuesta	Puntaje	
Se ajusta la estructura orgánica actual a lo requerido para el logro de los objetivos de la institución			
El grado de cumplimiento de normas y políticas, planes de trabajo, controles, estándares y procedimientos es mayor al 75%			
El personal conoce el reglamento interno de trabajo			
La distribución de funciones es evaluada al menos una vez al año			
Se realizan estudios de escala salarial			
La aplicación de las políticas de control interno son implementadas en las distintas áreas de la institución			
Se cuenta con un alto compromiso del equipo profesional, que garantice la continuidad en las operaciones			
El número de empleados que trabajan actualmente es adecuado para cumplir las funciones asignadas			
En la admon. del personal se cumple con el principio de unidad de mando			
En la ejecución de las operaciones se cumple con el principio de la división del trabajo			
Para dar cumplimiento a las funciones encomendadas en la actualidad, no es requerido personal adicional.			
Existe apoyo entre las diferentes áreas para el logro de los objetivos estratégicos			
La duplicidad de funciones en una misma área, se tiene controlada			
En el diseño de los objetivos de la organización participa todo el personal que sea necesario			
Se elabora algún reporte sobre el grado de avance en el cumplimiento de los objetivos			
El contenido de los objetivos estratégicos de la organización se actualiza al menos una vez al año			
Diseño de políticas de "valor agregado" a clientes			
Elaboración de ofertas acordes a las particularidades del cliente			
Diseño de políticas y requerimientos a cumplir por parte de los proveedores			
Diseño de política de compra y adquisición de bienes o servicios			
Las capacitaciones brindadas al personal son aprobadas de acuerdo al mejoramiento de sus funciones			
En el desarrollo de las actividades enfocadas a la mejora del ambiente de trabajo, participan todos los funcionarios			
PUNTAJE TOTAL			
Tomando base la tabla de puntaje adjunta:			
1. Frente a cada fila que su respuesta haya sido "SI" a las alternativas presentadas en el cuestionario, anote en la columna "Puntaje", el valor que señala la "Tabla de Puntaje"			
2. Sume los valores de la columna "Puntaje" y regístrelo en "Puntaje total"			
3. De acuerdo al Puntaje total obtenido, la empresa se encuentra en una de las siguientes categorías:			
Puntaje		Categoría	
Mayor que 33		Factibilidad satisfactoria	
Menor o igual a 33		Factibilidad moderada	
4. Señale la respuesta obtenida y trasládela al F-10			
Nombre del responsable de la recopilación de la información			Firma

Después de haber identificado los enunciados que aplican a la empresa, se asigna el puntaje correspondiente de acuerdo a la tabla de puntaje detallada en el Cuadro N° 16.

CUADRO N° 16: *Tabla de puntaje - Factibilidad operacional F-7a*

TABLA DE PUNTAJE		F-7a
FACTIBILIDAD OPERACIONAL		
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo a los enunciados que aplican a la empresa, en base a sus operaciones. En los enunciados que no apliquen, colocar un puntaje de "0".		
Enunciados	Puntaje	
Se ajusta la estructura orgánica actual a lo requerido para el logro de los objetivos de la institución	3	
El grado de cumplimiento de normas y políticas, planes de trabajo, controles, estándares y procedimientos es mayor al 75%	3	
El personal conoce el reglamento interno de trabajo	3	
La distribución de funciones es evaluada al menos una vez al año	3	
Se realizan estudios de escala salarial	3	
La aplicación de las políticas de control interno son implementadas en las distintas áreas de la institución	3	
Se cuenta con un alto compromiso del equipo profesional, que garantice la continuidad en las operaciones	3	
El número de empleados que trabajan actualmente es adecuado para cumplir las funciones asignadas	3	
En la admon. del personal se cumple con el principio de unidad de mando	3	
En la ejecución de las operaciones se cumple con el principio de la división del trabajo	3	
Para dar cumplimiento a las funciones encomendadas en la actualidad, no es requerido personal adicional.	3	
Existe apoyo entre las diferentes áreas para el logro de los objetivos estratégicos	3	
La duplicidad de funciones en una misma área, se tiene controlada	3	
En el diseño de los objetivos de la organización participa todo el personal que sea necesario	3	
Se elabora algún reporte sobre el grado de avance en el cumplimiento de los objetivos	3	
El contenido de los objetivos estratégicos de la organización se actualiza al menos una vez al año	3	
Diseño de políticas de "valor agregado" a clientes	3	
Elaboración de ofertas acordes a las particularidades del cliente	3	
Diseño de políticas y requerimientos a cumplir por parte de los proveedores	3	
Diseño de política de compra y adquisición de bienes o servicios	3	
Las capacitaciones brindadas al personal son aprobadas de acuerdo al mejoramiento de sus funciones	3	
En el desarrollo de las actividades enfocadas a la mejora del ambiente de trabajo, participan todos los funcionarios	3	
PUNTAJE TOTAL	66	

Para el puntaje asignado (Cuadro N° 17) se consideró lo siguiente:

1. Se desarrollan 22 preguntas, en donde cada una de ellas equivale 3 puntos.

2. El puntaje asignado es fijo debido a que el diseño de las interrogantes es excluyente, lo cual permite clasificar el puntaje total obtenido en dos categorías de decisión

CUADRO N° 17: *Tabla de asignación de puntaje - Factibilidad operacional F-7b*

TABLA DE ASIGNACION DE PUNTAJE			F-7b
FACTIBILIDAD OPERACIONAL			
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo a los enunciados que aplican a la empresa, tomando de base sus operaciones. En los enunciados que no apliquen, colocar un puntaje de "0".			
Enunciados	Respuesta	Puntaje	
Se ajusta la estructura orgánica actual a lo requerido para el logro de los objetivos de la institución	si	3	
El grado de cumplimiento de normas y políticas, planes de trabajo, controles, estándares y procedimientos es mayor al 75%	si	3	
El personal conoce el reglamento interno de trabajo	si	3	
La distribución de funciones es evaluada al menos una vez al año	si	3	
Se realizan estudios de escala salarial	si	3	
La aplicación de las políticas de control interno son implementadas en las distintas áreas de la institución	si	3	
Se cuenta con un alto compromiso del equipo profesional, que garantice la continuidad en las operaciones	si	3	
El número de empleados que trabajan actualmente es adecuado para cumplir las funciones asignadas	si	3	
En la admon. del personal se cumple con el principio de unidad de mando	si	3	
En la ejecución de las operaciones se cumple con el principio de la división del trabajo	si	3	
Para dar cumplimiento a las funciones encomendadas en la actualidad, no es requerido personal adicional.	si	3	
Existe apoyo entre las diferentes áreas para el logro de los objetivos estratégicos	si	3	
La duplicidad de funciones en una misma área, se tiene controlada	si	3	
En el diseño de los objetivos de la organización participa todo el personal que sea necesario	si	3	
Se elabora algún reporte sobre el grado de avance en el cumplimiento de los objetivos	si	3	
El contenido de los objetivos estratégicos de la organización se actualiza al menos una vez al año	si	3	
Diseño de políticas de "valor agregado" a clientes	si	3	
Elaboración de ofertas acordes a las particularidades del cliente	si	3	
Diseño de políticas y requerimientos a cumplir por parte de los proveedores	si	3	
Diseño de política de compra y adquisición de bienes o servicios	si	3	
Las capacitaciones brindadas al personal son aprobadas de acuerdo al mejoramiento de sus funciones	si	3	
En el desarrollo de las actividades enfocadas a la mejora del ambiente de trabajo, participan todos los funcionarios	si	3	
PUNTAJE TOTAL		66	

Factibilidad técnica.

El estudio técnico en un primer momento consiste en la evaluación de los recursos tecnológicos y humanos que operaran el sistema a adquirir. Una vez se haya hecho dicha evaluación se obtiene una respuesta técnica si el hardware disponible tiene la capacidad de soportar los requerimientos del nuevo sistema a poner en funcionamiento, o si se requiere de una nueva adquisición acorde a las necesidades que demande el nuevo sistema.

La evaluación del recurso humano existente al momento del análisis es indispensable ya que si estos no cumplen con los requerimientos del nuevo sistema, será necesario la contratación de nuevo personal.

La finalidad primordial de evaluar la factibilidad técnica es la de adquirir, arrendar y/o desarrollar el sistema dentro del plazo establecido satisfaciendo a su vez la demanda de la organización.

Para la realización de dicho análisis se requiere evaluar de forma sistemática y determinar si aplican a la empresa, para ello se presenta el Cuadro N° 18.

CUADRO N° 18: Factibilidad técnica F-8

FACTIBILIDAD TECNICA		F-8
Nombre de la empresa		
Nombre del proyecto		
Personal que proporciona la información		Fecha
En el siguiente cuadro en la columna "Respuesta", responda "SI" a los enunciados que aplican a la empresa tomando de base sus operaciones.		
Enunciados	Respuesta	Puntaje
Se posee una estación servidor		
El N° de estaciones de trabajo con que cuenta la empresa es igual número del personal que lo necesita para el desarrollo de las actividades encomendadas		
Existe un programa sobre los requerimientos de equipos para los departamentos o unidades		
Los recursos materiales se proporcionan oportunamente		
Se cuenta con el mobiliario adecuado y en cantidad suficiente para desarrollar el trabajo		
Están adecuadamente distribuidas las áreas de trabajo		
Existe el servicio de mantenimiento del equipo		
Existen medidas de seguridad		
El equipo en desuso es retirado de la estación de trabajo		
Existe un responsable del equipo		
La renovación del mobiliario y equipo se hace en la frecuencia de las necesidades		
Existen planes de contingencia preventivos, correctivos y detectivos para los sistemas de información		
El personal es discreto en el manejo de información confidencial		
Los programas de capacitación enfocados a los sistemas de información, incluyen desde el personal de dirección hasta el usuario que captura la información		
El índice de rotación del personal excede al 15%		
Las condiciones ambientales con respecto a las instalaciones de comunicación son adecuadas		
Existe un plan de inducción para el personal que ingresa a la institución		
Descripción de los componentes del servidor en uso:		
Software	Hardware	
Sistema operativo _____	Procesador _____ MHz	
Procesador de texto _____	Memoria RAM _____ Mb	
Hojas Electrónicas _____	Disco Duro _____ Gibabyte	
Manejo de base de datos _____	Disketera / Zip _____	
Presentaciones _____	Monitor _____ Pulg.	
Otros _____	Unidad de CD _____ Byte	
_____	Tarjeta de Video _____ resolución	
_____	Tarjeta de red _____ Bps	
_____	Módem _____ Bps	
_____	Unidad de backup _____ Gibabyte	
_____	Impresores _____ unidades	
Descripción promedio de los componentes de los equipos en uso:		
Software	Hardware	
Sistema operativo _____	Procesador _____ MHz	
Procesador de texto _____	Memoria RAM _____ Mb	
Hojas Electrónicas _____	Disco Duro _____ Gibabyte	
Manejo de base de datos _____	Disketera / Zip _____	
Presentaciones _____	Monitor _____ Pulg.	
Otros _____	Unidad de CD _____ Byte	
_____	Tarjeta de Video _____ resolución	
_____	Tarjeta de red _____ Bps	
_____	Módem _____ Bps	
_____	Unidad de backup _____ Gibabyte	
_____	Impresores _____ unidades	
PUNTAJE TOTAL		
Tomando de base la tabla de puntaje adjunta:		
1. Frente a cada fila en que su respuesta haya sido "SI" a las alternativas presentadas en el cuestionario, anote en la columna "Puntaje", el valor que señala la "Tabla de Puntaje"		
2. Sume los valores de la columna "Puntaje" y regístrelo en "Puntaje total"		
3. De acuerdo al Puntaje total obtenido, la empresa se encuentra en una de las siguientes categorías:		
Puntaje	Categoría	
Mayor que 27	Factibilidad satisfactoria	
Menor o igual a 27	Factibilidad moderada	
4. Señale la respuesta obtenida y trasládela al F-10		

En la identificación de los ítems técnicos que deben aplicarse en la empresa, se asigna el puntaje correspondiente de acuerdo a la tabla de puntaje detallada en el Cuadro N° 19.

CUADRO N° 19: Tabla de puntaje - Factibilidad técnica F-8a

TABLA DE PUNTAJE		F-8a
FACTIBILIDAD TECNICA		
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo a los enunciados que aplican a la empresa, tomando de base sus operaciones. Para designar el puntaje en los items de descripción del equipo (servidor y estaciones de trabajo) completar la información con los datos p		
Enunciados		Puntaje
Se posee una estación servidor		3
El N° de estaciones de trabajo con que cuenta la empresa es igual número del personal que lo necesita para el desarrollo de las actividades encomendadas		3
Existe un programa sobre los requerimientos de equipos para los departamentos o unidades		3
Los recursos materiales se proporcionan oportunamente		3
Se cuenta con el mobiliario adecuado y en cantidad suficiente para desarrollar el trabajo		3
Están adecuadamente distribuidas las áreas de trabajo		3
Existe el servicio de mantenimiento del equipo		3
Existen medidas de seguridad		3
El equipo en desuso es retirado de la estación de trabajo		3
Existe un responsable del equipo		3
La renovación del mobiliario y equipo se hace en la frecuencia de las necesidades		3
Existen planes de contingencia preventivos, correctivos y detectivos para los sistemas de información		3
El personal es discreto en el manejo de información confidencial		3
Los programas de capacitación enfocados a los sistemas de información, incluyen desde el personal de dirección hasta el usuario que captura la información		3
El índice de rotación del personal excede al 15%		3
Las condiciones ambientales con respecto a las instalaciones de comunicación son adecuadas		3
Existe un plan de inducción para el personal que ingresa a la institución		3
Descripción de los componentes del servidor en uso:		
Software Sistema operativo _____ Procesador de texto _____ Hojas Electrónicas _____ Manejo de base de datos _____ Presentaciones _____ Otros _____	Hardware Procesador _____ MHz Memoria RAM _____ Mb Disco Duro _____ Gibabyte Disketera / Zip _____ Monitor _____ Pulg. Unidad de CD _____ Byte Tarjeta de Video _____ resolución Tarjeta de red _____ Bps Módem _____ Bps Unidad de backup _____ Gibabyte Impresores _____ unidades	3
Descripción promedio de los componentes de los equipos en uso:		
Software Sistema operativo _____ Procesador de texto _____ Hojas Electrónicas _____ Manejo de base de datos _____ Presentaciones _____ Otros _____	Hardware Procesador _____ MHz Memoria RAM _____ Mb Disco Duro _____ Gibabyte Disketera / Zip _____ Monitor _____ Pulg. Unidad de CD _____ Byte Tarjeta de Video _____ resolución Tarjeta de red _____ Bps Módem _____ Bps Unidad de backup _____ Gibabyte Impresores _____ unidades	3
PUNTAJE TOTAL		57

Para el puntaje asignado (Cuadro N° 20) se consideró lo siguiente:

1. Se desarrollan 19 preguntas, en donde cada una de ellas equivale 3 puntos.

2. El puntaje asignado es fijo debido a que el diseño de las interrogantes es excluyente, lo que permite clasificar el puntaje total obtenido en dos categorías de decisión.

CUADRO N° 20: Tabla de asignación de puntaje - Factibilidad técnica F-8b

TABLA DE ASIGNACION DE PUNTAJE				F-8b
FACTIBILIDAD TECNICA				
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo a los enunciados que aplican a la empresa, en base a sus operaciones. Para designar el puntaje en los items de descripción del equipo (servidor y estaciones de trabajo) completar la información con los datos p				
Enunciados			Respuesta	Puntaje
Se posee una estación servidor			si	3
El N° de estaciones de trabajo con que cuenta la empresa es igual número del personal que lo necesita para el desarrollo de las actividades encomendadas			si	3
Existe un programa sobre los requerimientos de equipos para los departamentos o unidades			si	3
Los recursos materiales se proporcionan oportunamente			si	3
Se cuenta con el mobiliario adecuado y en cantidad suficiente para desarrollar el trabajo			si	3
Están adecuadamente distribuidas las áreas de trabajo			si	3
Existe el servicio de mantenimiento del equipo			si	3
Existen medidas de seguridad			si	3
El equipo en desuso es retirado de la estación de trabajo			si	3
Existe un responsable del equipo			si	3
La renovación del mobiliario y equipo se hace en la frecuencia de las necesidades			si	3
Existen planes de contingencia preventivos, correctivos y detectivos para los sistemas de información			si	3
El personal es discreto en el manejo de información confidencial			si	3
Los programas de capacitación enfocados a los sistemas de información, incluyen desde el personal de dirección hasta el usuario que captura la información			si	3
El índice de rotación del personal excede al 15%			si	3
Las condiciones ambientales con respecto a las instalaciones de comunicación son adecuadas			si	3
Existe un plan de inducción para el personal que ingresa a la institución			si	3
Descripción de los componentes del servidor en uso:				
Software		Hardware		Si al comparar los componentes existentes del software y hardware en uso vrs. el promedio del mercado a esta fecha, existe una diferencia mayor al 40% colocar 3 puntos
Sistema operativo	_____	Procesador	_____ MHz	
Procesador de texto	_____	Memoria RAM	_____ Mb	
Hojas Electrónicas	_____	Disco Duro	_____ Gibabyte	
Manejo de base de datos	_____	Disketera / Zip	_____	
Presentaciones	_____	Monitor	_____ Pulg.	
Otros	_____	Unidad de CD	_____ Byte	
	_____	Tarjeta de Video	_____ resolución	
	_____	Tarjeta de red	_____ Bps	
	_____	Módem	_____ Bps	
	_____	Unidad de backup	_____ Gibabyte	
	_____	Impresores	_____ unidades	
Descripción promedio de los componentes de los equipos en uso:				
Software		Hardware		Si al comparar los componentes existentes del software y hardware en uso vrs. el promedio del mercado a esta fecha, existe una diferencia mayor al 40% colocar 3 puntos
Sistema operativo	_____	Procesador	_____ MHz	
Procesador de texto	_____	Memoria RAM	_____ Mb	
Hojas Electrónicas	_____	Disco Duro	_____ Gibabyte	
Manejo de base de datos	_____	Disketera / Zip	_____	
Presentaciones	_____	Monitor	_____ Pulg.	
Otros	_____	Unidad de CD	_____ Byte	
	_____	Tarjeta de Video	_____ resolución	
	_____	Tarjeta de red	_____ Bps	
	_____	Módem	_____ Bps	
	_____	Unidad de backup	_____ Gibabyte	
	_____	Impresores	_____ unidades	
PUNTAJE TOTAL					57

Factibilidad económica.

Una vez identificadas las necesidades, evaluada la factibilidad organización, operativa y realizado un estudio técnico, el paso a seguir consiste en analizar la situación económica que permita determinar el presupuesto disponible para la ejecución del proyecto de adquisición de software.

Como en todo análisis previo debe considerarse el costo de investigación, ya que en ésta etapa es difícil determinar si el proyecto será aprobado o rechazado.

Para el caso que el sistema se desarrolle dentro de la empresa debe medirse el costo hasta la finalización del proyecto con recurso interno de la empresa o evaluar si le es mas rentable desarrollarlo externamente. En este momento el resultado de las necesidades de información versus el equipo en uso, podrá dar como resultado requerimientos de nuevas adquisiciones tanto de hardware como de software, sin dejar de lado la incorporación de egresos que fueren necesarios para el adecuado funcionamiento del mismo.

En Cuadro N° 21 se presenta la herramienta a utilizarse para determinar los recursos financieros que cuenta la empresa para poner en marcha el proyecto de adquisición de software.

CUADRO N° 21: Factibilidad económica F-9

FACTIBILIDAD ECONOMICA		F-9						
Nombre de la empresa								
Nombre del proyecto								
Personal que proporciona la información	Fecha							
<p>En el siguiente cuadro en la columna "Respuesta", responda "SI", a los enunciados que aplican a la empresa tomando de base los recursos económicos disponibles.</p>								
Enunciados	Respuesta	Puntaje						
El presupuesto para invertir en hardware es mayor a 18 veces el salario mínimo vigente al momento de recabar ésta información								
El presupuesto para invertir en software es mayor a 18 veces el salario mínimo vigente al momento de recabar ésta información								
El presupuesto para invertir en mobiliario es mayor a 4 veces el salario mínimo vigente al momento de recabar ésta información								
Se dispone de un monto de 4 veces el salario mínimo para capacitar al personal trimestralmente								
Se dispone de un monto mensual que sea equivalente a 3 veces el salario mínimo para el mantenimiento de los sistemas de información								
Mensualmente el promedio a pagar por la contratación del personal de sistemas es mayor a 7 veces el salario mínimo								
El ahorro esperado (con relación al monto de gastos) al mecanizar las operaciones es mayor al 10%								
Los recursos financieros asignados al área de informática son suficientes para el logro de las funciones establecidas								
Dentro del presupuesto, se asigna un monto para llevar a cabo la investigación y desarrollo de sistemas de información								
Se tiene presupuesto mensual para cubrir gastos en concepto de seguros								
Con la mecanización de las operaciones se espera disminuir los tiempos de respuesta a los clientes en un 50%								
Se espera eliminar la duplicidad de funciones en una misma area								
La garantía y respaldo que el proveedor ofrezca al momento de la compra de los suministros para el área de informática son evaluados independiente al precio ofertado								
PUNTAJE TOTAL								
Tomando de base a la tabla de puntaje adjunta:								
<p>1. Frente a cada fila en que su respuesta haya sido "SI" a las alternativas presentadas en el cuestionario, anote en la columna "Puntaje", el valor que señala la "Tabla de Puntaje"</p> <p>2. Sume los valores de la columna "Puntaje" y registre en "Puntaje total"</p> <p>3. De acuerdo al Puntaje total obtenido, la empresa se encuentra en una de las siguientes categorías:</p> <table border="0" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Puntaje</td> <td style="text-align: center;">Categoría</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Mayor que 18</td> <td style="text-align: center;">Factibilidad satisfactoria</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Menor o igual a 18</td> <td style="text-align: center;">Factibilidad moderada</td> </tr> </table> <p>4. Señale la respuesta obtenida y trasladelala al F-10</p>			Puntaje	Categoría	Mayor que 18	Factibilidad satisfactoria	Menor o igual a 18	Factibilidad moderada
Puntaje	Categoría							
Mayor que 18	Factibilidad satisfactoria							
Menor o igual a 18	Factibilidad moderada							
Nombre del responsable de la recopilación de la información	Firma							

Elegidas las características que determinan la factibilidad económica, se asigna el puntaje correspondiente de acuerdo a la tabla de puntaje detallada en el Cuadro N° 22.

CUADRO N° 22: Tabla de puntaje – Factibilidad económica F-9a

TABLA DE PUNTAJE		F-9a
FACTIBILIDAD ECONOMICA		
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo a los enunciados que aplican a la empresa, tomando de base sus recursos económicos. En los enunciados que no apliquen, colocar un puntaje de "0".		
Enunciados	Puntaje	
El presupuesto para invertir en hardware es mayor a 18 veces el salario mínimo vigente al momento de recabar ésta información	3	
El presupuesto para invertir en software es mayor a 18 veces el salario mínimo vigente al momento de recabar ésta información	3	
El presupuesto para invertir en mobiliario es mayor a 4 veces el salario mínimo vigente al momento de recabar ésta información	3	
Se dispone de un monto de 4 veces el salario mínimo para capacitar al personal trimestralmente	3	
Se dispone de un monto mensual que sea equivalente a 3 veces el salario mínimo para el mantenimiento de los sistemas de información	3	
Mensualmente el promedio a pagar por la contratación del personal de sistemas es mayor a 7 veces el salario mínimo	3	
El ahorro esperado (con relación al monto de gastos) al mecanizar las operaciones es mayor al 10%	3	
Los recursos financieros asignados al área de informática son suficientes para el logro de las funciones establecidas	3	
Dentro del presupuesto, se asigna un monto para llevar a cabo la investigación y desarrollo de sistemas de información	3	
Se tiene presupuesto mensual para cubrir gastos en concepto de seguros	3	
Con la mecanización de las operaciones se espera disminuir los tiempos de respuesta a los clientes en un 50%	3	
Se espera eliminar la duplicidad de funciones en una misma area	3	
La garantía y respaldo que el proveedor ofrezca al momento de la compra de los suministros para el área de informática son evaluados independiente al precio ofertado	3	

Para el puntaje asignado (Cuadro N° 23) se consideró lo siguiente:

1. Se desarrollan 13 preguntas, en donde cada una de ellas equivale 3 puntos.

2. El puntaje asignado es fijo debido a que el diseño de las interrogantes es excluyente, lo cual permite clasificar el puntaje total obtenido en dos categorías de decisión.

CUADRO N° 23: *Tabla de asignación de puntaje - Factibilidad económica F-9b.*

TABLA DE ASIGNACION DE PUNTAJE			F-9b
FACTIBILIDAD ECONOMICA			
Asignar el puntaje correspondiente de acuerdo a los enunciados que aplican a la empresa, en base a sus recursos económicos. En los enunciados que no apliquen, colocar un puntaje de "0".			
Enunciados	Respuesta	Puntaje	
El presupuesto para invertir en hardware es mayor a 18 veces el salario mínimo vigente al momento de recabar ésta información	si	3	
El presupuesto para invertir en software es mayor a 18 veces el salario mínimo vigente al momento de recabar ésta información	si	3	
El presupuesto para invertir en mobiliario es mayor a 4 veces el salario mínimo vigente al momento de recabar ésta información	si	3	
Se dispone de un monto de 4 veces el salario mínimo para capacitar al personal trimestralmente	si	3	
Se dispone de un monto mensual que sea equivalente a 3 veces el salario mínimo para el mantenimiento de los sistemas de información	si	3	
Mensualmente el promedio a pagar por la contratación del personal de sistemas es mayor a 7 veces el salario mínimo	si	3	
El ahorro esperado (con relación al monto de gastos) al mecanizar las operaciones es mayor al 10%	si	3	
Los recursos financieros asignados al área de informática son suficientes para el logro de las funciones establecidas	si	3	
Dentro del presupuesto, se asigna un monto para llevar a cabo la investigación y desarrollo de sistemas de información	si	3	
Se tiene presupuesto mensual para cubrir gastos en concepto de seguros	si	3	
Con la mecanización de las operaciones se espera disminuir los tiempos de respuesta a los clientes en un 50%	si	3	
Se espera eliminar la duplicidad de funciones en una misma area	si	3	
La garantía y respaldo que el proveedor ofrezca al momento de la compra de los suministros para el área de informática son evaluados independiente al precio ofertado	si	3	
PUNTAJE TOTAL		39	

ETAPA 4: DECISION.

Una vez recabada la información proporcionada a través del conocimiento del negocio y análisis del entorno, la identificación de necesidades y el estudio de factibilidad la etapa final a ser evaluada es la decisión, la que puede ser adquirir, arrendar o desarrollar software.

La decisión a tomar depende del resultado obtenido en cada una de las etapas anteriores.

Entre las características que prevalecen en la toma de decisión son:

1. Alto grado de disponibilidad de los recursos económicos.

Para desarrollar software a la medida la empresa debe poseer recurso humano capaz y eficiente, tecnología adaptable, además de tener capacidad económica para cubrir imprevistos que surjan en el desarrollo del mismo.

2. Periodo a utilizar el software.

Si éste se va ser utilizado en un periodo corto, el arrendamiento del software es más factible ya que independientemente al tiempo que se utilice se dispone de todas las bondades que el proveedor pueda brindar como de las actualizaciones de los sistemas.

3. Oportunidad, confiabilidad y el compartir la información.

El grado de oportunidad en la obtención de la información es determinado por el tipo de procesamiento (en línea o en lote) a emplearse, requiriéndose así la definición de tipo de sistema a utilizarse ya sea éste integrado o no integrado.

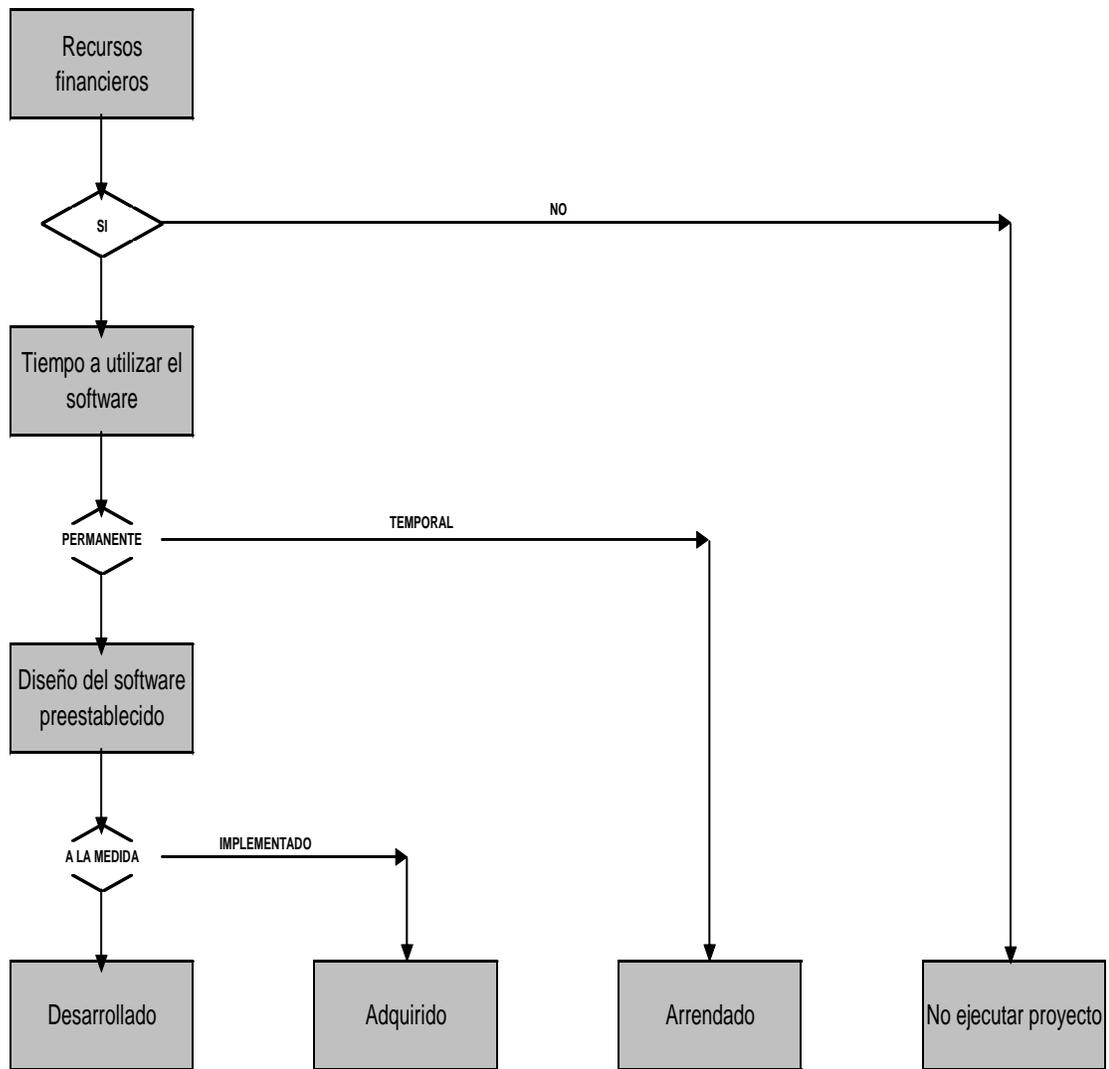
Como en cualquier sistema de información el control a ejercer sobre la información procesada debe implementarse desde el momento de entrada al sistema hasta la custodia de ella misma.

4. La existencia del software en el mercado.

Antes de tomar la decisión en la forma de adquirir el software debe evaluarse si el software ya se encuentra en el mercado, o si es necesario desarrollarlo. Para su desarrollo hay que evaluar si se cuenta con el personal idóneo, la tecnología necesaria, y el recurso económico que haga posible su desarrollo, todo ello con la finalidad de tomar la mejor elección con relación a la forma de adquisición del software.

En la Figura N° 5 se muestra la esquematización de las alternativas de decisión ante la necesidad de adquisición de software.

FIGURA N° 5: Esquematización de las alternativas de decisión ante la adquisición de software administrativos.



Después de haberse realizado un diagnóstico a todas las áreas de la entidad que tengan relación con la toma de decisión de adquirir software administrativos, da como resultado no solo la alternativa de decisión a emplearse, sino la modificación y en algunos casos diseño e implementación de elementos que contribuyen a garantizar el buen uso y manejo de la información a procesarse en el nuevo sistema.

Independientemente de la alternativa de adquisición, existe siempre un proveedor ya sea éste interno a la empresa o externo a ella. Es por ello, la importancia en la capacitación que el proveedor brinde al personal de la entidad la cual debe ejecutarse en varios niveles:

1. Usuarios finales (operarios)
2. Personal ejecutivo (consulta la información)
3. Administrador del sistema (custodia claves y bases de datos)

En el Cuadro N° 24 se resumen todos las áreas evaluadas y así mismo se presenta un detalle de los requerimientos que deben ser modificados o solventar los inconvenientes que éstos tengan.

CUADRO N° 24: Resultado del análisis preliminar F-10

CUADRO RESUMEN			
RESULTADO DEL ANALISIS PRELIMINAR			
Nombre de la empresa			
Nombre del proyecto			
Personal que proporciona la información			Fecha
En el siguiente cuadro en la columna " Respuesta ", detalle el resultado obtenido en cada una de las evaluaciones antes efectuadas para la sección I y II, en la sección III elija el nivel correspondiente y en la sección IV detalle las adquisiciones a realizarse.			
Sección I: Identificación de las necesidades			Respuesta
Identificación de la información a procesar	F-3		
Volumen de transacciones a procesar	F-4		
Requerimientos de información	F-5		
Sección II: Factibilidad de la mecanización de las operaciones			
Factibilidad organizacional	F-6		
Factibilidad operacional	F-7		
Factibilidad técnica	F-8		
Factibilidad económica	F-9		
Sección III: Beneficios esperados			Bajo Medio Alto
Disminución en tiempos de respuesta			
Incremento de unidades atendidas			
Disminución en gastos			
Disminuir la duplicidad de funciones			
Disminución en la rotación del personal			
Disminución de errores en la información			
Incremento en el acceso a los datos			
Facilidad en el acceso a detalle de la información			
Facilidad en la elaboración de reportes			
Otros:			
Sección IV: Adquisiciones a realizarse			
<u>Contratos:</u>			
De mantenimiento de equipos			
Capacitación al personal			
<u>Planes de contingencia:</u>			
Correctivos			
Detectivos			
Preventivos			
<u>Equipos electrónicos:</u>			
Computadoras			
UPS			
<u>Mobiliario y equipo:</u>			
Módulos para computadoras			
<u>Software:</u>			
Licencias			
<u>Otros:</u>			
Sección V: Decisión			
Nombre de la persona que aprueba el proyecto	Firma	Fecha	

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Habiendo realizado un estudio de los elementos necesarios que deben ser considerados en la fase del análisis previo ante la adquisición de software administrativos en el sector privado, se concluye que la mayoría de las empresas efectúan un estudio preliminar desde una manera empírica hasta un análisis que se cree sistematizado, en el cual no consideran todos los elementos necesarios, detallándose así lo siguiente:

- ✓ En el análisis preliminar que la mayoría de empresas realizan ante la adquisición de software administrativos prevalece el estudio de elementos como las necesidades de información, recursos tecnológicos y aspectos económicos, y en algunas de ellas consideran elementos particulares como convenios de franquicia y lineamientos corporativos internacionales.

- ✓ Los empresarios que aseguran realizar un análisis sistemático al momento de adquirir el software en uso (ya sea éste desarrollado a la medida de las necesidades de la empresa, adquirir un software existente en el mercado o arrendarlo) no consideran el diseño de un plan de contingencia correctivo, detectivo y preventivo,

- ✓ De acuerdo a la realidad del medio empresarial de los negocios, hoy en día resulta recomendable el operar con software flexibles obteniendo la información de acuerdo a las necesidades actuales que cada organización presenta, garantizando a su vez la oportunidad y confiabilidad en la misma.

- ✓ A medida que es necesario compartir la información a los diferentes niveles organizacionales de la entidad ésta se administra a través de software integrados, de lo contrario se utilizan software modulares o no integrados.

- ✓ El tipo de procesamiento de la información y la implementación de los controles en la transferencia de los datos depende de la exigencia en la oportunidad de la información requerida tanto por los clientes internos y externos de la empresa.

- ✓ La característica que prevalece como punto de partida al momento de realizar el análisis preliminar ante la adquisición de software es la factibilidad económica con que cuenta la empresa para poner en marcha dicho proyecto.

- ✓ El personal que interviene en el estudio previo a la adquisición de software administrativos es en la mayoría de los casos personal de informática debido a la falta de una herramienta que guíe al personal que solicita dicho sistema para realizarlo, Haciéndose indispensable la intervención del personal de los distintos niveles y áreas operativas de la organización con el objetivo de obtener resultados favorables en todo el proceso.

5.2 RECOMENDACIONES

Después de concluir tomando de base los resultados obtenidos al momento de analizar la problemática planteada en la fase del análisis previo en la adquisición de software administrativos en el sector privado, se recomienda realizar un estudio sistemático en el donde se considere la estructura organizacional, operativa, los recursos humanos, tecnológicos y financieros de forma sistemática. Por lo se recomienda lo siguiente:

- ✓ Al momento de existir la necesidad de utilizar un sistema de información mecanizado, se recomienda implementar la "Metodología CIED" la cual es una herramienta que posee características técnicas, teóricas, prácticos, de control interno, etc. En cada una de las etapas que la conforman, con el objetivo de obtener una satisfacción tanto en el proceso como en los resultados obtenidos en la fase del análisis preliminar.

- ✓ El diseño de un plan de contingencia correctivo, detectivo y preventivo ayudará a solventar dificultades al momento de la implementación y/o utilización del sistema.

- ✓ Como parte de la adquisición de software debe considerarse como elemento indispensable, los manuales y la capacitación del personal usuario del sistema.

- ✓ Al momento de surgir la necesidad de adquirir software debe nombrarse un responsable de la recolección de la información, personal idóneo en la remisión de la información y el responsable de aprobar o desaprobar el proyecto.

- ✓ El personal indispensable que debe participar en la etapa de la identificación de las necesidades es el personal usuario del sistema, ya que éste es el que alimentará al sistema que más tarde emitirá los diferentes informes que se han requeridos.

BIBLIOGRAFIA

A.SENN JAMES, *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*, Segunda edición, Editorial Mc Graw Hill, Septiembre de 1997.

CONVENCIÓN NACIONAL DE CONTADORES, *Normas de Contabilidad Financieras*, 1996, UCA Editores

CATACORA CARPIO FERNANDO, *Sistemas y Procedimientos Contables*, Editorial Mc Graw Hill Diciembre de 1999.

DRIEN JAMES, *Sistemas de Información Gerencial*, Cuarta Edición, Editorial Mc Graw Hill, Ciudad de Bogotá, Colombia Año, 2001.

ELLIOT GUTIERREZ GUILLERMO, *Introducción a la Computación, Programación Estructurada*, McGraw Hill, 1984

GOMEZ ANTONIO / MARIA ANGELES GOXENS, *Enciclopedia de la Contabilidad, Contabilidad General II*, Ediciones Océano S.A., 1985

HERNÁNDEZ SAMPIERI ROBERTO, CARLOS FERNÁNDEZ COLLADO, PILAR BAPTISTA LUCIO, *Metodología de la Investigación*. Año 2001.

INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS A.C., **Normas Internacionales de Contabilidad 2001.**

INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS A.C., **Normas Internacionales de Auditoria**, Cuarta Edición, 1999.

IGLESIAS MEJIA SALVADOR, **Guía para la Elaboración de Trabajos de Investigación**, Tercera Edición. Año 1999.

KOHLER ERIC L, **Diccionario para Contadores**, Editores Unión Tipográfica Editorial Hispanoamérica S.A. de C.V. México, año 2001

LAURENCE S. ORILIA, **Computación Aplicada a los Negocios**, **Editorial** Mc Graw Hill, 1985.

OCEANO GRUPO EDITORIAL S.A., **Enciclopedia de la Auditoria**, Versión española de la segunda edición de la obra original de JAMES A. CASHIN, PAUL D. NEUWIRTH Y JOHN F. LEVY "Cashins's Handbook for Auditors", Edición española, 1998.

REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA, **Diccionario de la Lengua Española Tomo I y II**, Vigésima Edición, Madrid 1984.

ANEXOS

Asociados / contáctenos

1. Asociación Azucarera de El Salvador

- Presidente : Lic. Mario Salaverria
Director Ejecutivo :
Dr. Francisco Armando Arias (hijo)
Teléfono :(503) 263-0378 f. 263-0360
Fax : 263-0361
Correo electrónico:
asosugar@sal.gbm.net
Página web:

Dirección:
103 Ave. Nte. y Calle Arturo Ambrogi N° 145.
Col. Escalón

2. Asociación Bancaria Salvadoreña (ABANSA)

- Presidente :
Ing. José Gustavo Belismelis
Director Ejecutivo :
Dr. Claudio de Rosa
Teléfono : 298-6959 f. 298-6959
Fax : 223-1079
Correo electrónico:
abansa@itinet.net
Página web:
www.abansa.org.sv

Dirección:
Pasaje Senda Florida Norte No. 140, Col. Escalón

3. Asociación Cafetalera de El Salvador

- Presidente: Sr. José Roberto Inclán Robredo
Director Ejecutivo: Lic. Amir Salvador Alabí
Teléfono: 223-3024
Fax : 298-6261
Correo electrónico:
acafesal@sal.gbm.net
Página web:

Dirección:
67 Ave. Norte #116, Col. Escalón

4. Asociación de Avicultores de El Salvador (AVES)

- Presidente : Ing. Agustín Martínez
Gerente: Lic. Carlos Molina
Teléfono : 243-2540 / 243-2570
Fax : 243-2477
Correo electrónico:
aves@sal.gbm.net
Página web:

Dirección:
Urbanización Madreselva III, pasaje R, lotes 9 y 11. Calle Llama del Bosque Poniente, Antiguo

	Cuscatlán
<p>5. Asociación de Distribuidores de El Salvador (ADES)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presidente : Lic. Carlos Imberton Déneke Directora Ejecutiva: Lic. Sonia Cecilia Jule. Teléfono : 223-6574 Fax : 223-6574 y 245-3359 Correo electrónico: <p>Página web:</p> <p>Dirección: Plaza Suiza, 3a Planta local LC-5</p>	<p>6. Asociación Salvadoreña de Distribuidores de Materiales de Construcción (ASDEMAC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presidente : Lic. Alejandro Marroquín Gerente Ejecutivo: Mirna Haydeé Alvarenga Durán Teléfono : 264-4390 Fax : 224-4391 Correo electrónico: <p>Página web:</p> <p>Dirección: 4ª calle poniente y 13ª av. Sur #807 2ª planta local #4</p>
<p>7. Asociación de Distribuidores de Productos Farmacéuticos (DIPROFA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presidente : Sra. María del Carmen de Richardson Vicepresidente : Lic. Aquileo Sandoval Borja Teléfono : 243-3552 Fax : 243-3552 Correo electrónico: 	<p>8. Asociación de Industriales Químico-Farmacéuticos de El Salvador (INQUIFAR)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presidente : Lic. Elmer Roberto Charlaix Directora Ejecutiva: Señorita Carmen Pérez Teléfono: 298-3258 Fax: 298-3259 Correo electrónico:

<p>Página web:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección: Calle Circunvalación y Av. La Revolución, Ctro. Profesional Presidente, 1a planta, local 7-C 	<p>inquifar@salnet.net</p> <p>Página web: Dirección: Col. Roma y Calle Liverpool, Edificio ASI</p>
<p>9. Asociación de Medios Publicitarios Salvadoreños (AMPS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presidente : Dr. Pedro Leonel Moreno Teléfono : 263-4992 y 263-5011 Fax : 263-4992 Correo electrónico: amps@gbm.net Página web: Dirección: 85 Av. Sur y C. Juan J. Cañas Col. Escalón, edificio Azucena, segundo piso # 21 	<p>10. Asociación de Productores de Caña de Azúcar (PROCAÑA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presidente : Ing. Ernesto Kurry A. Teléfono : 243-3729 Correo electrónico: Página web: Dirección: Centro de Oficinas Colonial, local 110 C. del Mediterráneo y Blvd. La Sultana, Col La Sultana
<p>11. Asociación de Productores de Leche de El Salvador (PROLECHE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presidente : Ing. Gustavo Alfonso Escobar Vice-Presidente: Cnel. Orlando Caranza Teléfono : 243-3815 Fax: 243-3810 Correo electrónico: proleche@telemovil.com 	<p>12. Asociación de Propietarios de Plantas Procesadoras de Leche (APPLE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presidente : Ing. Federico Colorado Torres Vice-Presidente: Ing. Federico Fernández Teléfono : 270-0667 Fax : 270-0668 Correo electrónico:

<p>Página web:</p> <p>Dirección: Boulevard Los Próceres, Oficinas Palermo, frente a sucursal del Banco Hipotecario, San Salvador.</p>	<p>Página web:</p> <p>Dirección: Calle Asilo Sara No.143, Col. Costa Rica</p>
<p>13. Asociación de Proveedores Agrícolas (APA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presidente : Ing. Tomás Contreras Director Secretario : Ing.Rafael Chereguino Teléfono : 260-5915 Fax : 260-7835 Correo electrónico: <p>Página web:</p> <p>Dirección: Condominio Metro 2000, locales C-23, 47 Ave. Nte. y Al. Juan Pablo II</p>	<p>14. Asociación Salvadoreña de Agencias de Publicidad (ASAP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presidente: Sr. Juan Federico Salaverría Gerente General : Lic. Ana Alicia Arbizú Teléfono : 243-3535 Fax : 243-7024 Correo electrónico: <p>Página web:</p> <p>Dirección: Centro Prof. Presidente, Local 33-A, Ave. La Revolución, Col. San Benito</p>

15. Asociación Salvadoreña de Beneficiarios y Exportadores de Café (ABECAFE)

- Presidente : Ing. Antonio Arévalo Salaverría
Gerente: Ing. Miguel Tomas Valiente
Teléfono : 263-2834
Fax : 263-2833
Correo electrónico:
abecafe@intersal.com
Página web:
<http://www.intersal.com/abecafe>

Dirección:
87 Ave. Norte Cond.
Fontainblue Flat's Módulo
"A" Apto. 4, 2a planta Col.
Escalón.

16. Asociación de Industriales de la Confección (ASIC)

- Presidente : Ing. Francisco Escobar Thompson
Director Gral: Ing. Luis Arturo Arleu
Teléfono : 279-2488
Fax : 279-2070
Correo electrónico:
Página web:

Dirección: Ofic. ASI,
Colonia Roma y Calle
Liverpool.

17. Asociación Salvadoreña de Distribuidores de Vehículos (ASALVE)

- Presidente : Ing. Jorge Díaz Salazar.
Director Ejecutivo: Lic. Guillermo Herrador
Secretario: Lic. José Roberto Rivera
Teléfono : 243-0448
Fax : 243-3528
Correo electrónico:

Página web:

Dirección:
Centro Profesional
Presidente C.
Circunvalación Block "D",
local 2. 2o piso

18. Asociación Salvadoreña de Empresarios del Transporte de carga (ASETCA)

- Presidente : Ing. Nelson Vanegas
Teléfono : 275-6812
Fax : 275-6657
Correo electrónico:
aseteas@hotmail.com
Página web:

Dirección:
29 Av. Norte #1127,
Colonia Buenos Aires
III, San Salvador

Col. San Benito.

19. Asociación Salvadoreña de Empresas de Seguros (ASES)

- Presidente : Lic. Alejandro Cabrera
Vicepresidente: Lic. Ricardo Cohen
Director Ejecutivo: Lic. Edgardo Emilio Zepeda
Teléfono : 298-0209
Fax : 298-0212
Correo electrónico:
ases@salnet.net
Página web:

Dirección:
Condominio Plaza Suiza,
local L #17, San Salvador.

20. Asociación Salvadoreña de Importadores de Respuestos Automotrices (ASIRA)

- Presidente : Don Miguel Giacoman.
Vicepresidente: David Canahuati
Director Ejecutivo Lic. José Enrique Sánchez
Teléfono : 260-5327
Fax: 261-1803
Correo electrónico:
Página web:

Dirección:
Condominio Monte María, Edif. C 1-1 1a
C. Pte. #2904

21. Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI)

- Presidente : Sr. Napoleón Guerrero
Director Ejecutivo: Lic. Jorge Arriaza
Teléfono : 279-2488
Fax : 279-2070
Correo electrónico:

22. Asociación Salvadoreña de Radiodifusores (ASDER)

- Presidente Dr. José Luis Saca
Director Ejecutivo: Lic. Ana Ma. de Lara
Teléfono : 274-1835 / 274-6870 / 275-6972
Correo electrónico:

<p>asi@asi.com.sv Página web: http://www.asi.com.sv</p> <p>Dirección: Col. Roma y Calle Liverpool</p>	<p>asder@ejje.com Página web:</p> <p>Dirección: Avenida Izalco, Block 6, #33 Residencial San Luis</p>
<p>23. Cámara Americana de Comercio de El Salvador (AMCHAM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presidente : Presidente Lic. David Huevo Director Ejecutivo: Lic.Patricia Allwood Teléfono : 264-7610 / 264-7611 / 263-3238 Fax : 263-3237 Correo electrónico: contact@amchemsal.com Página web: Paseo General Escalón N° 5432, Col. Escalón. 	<p>24. Cámara de Comercio e Industria de El Salvador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Director Ejecutivo: Sr. Eduardo Oñate Gerente General : Lic. Alberto Padilla Teléfono : 271-2055 Fax : 271-4461 Correo electrónico: camara@camarasal.com Página web: http://www.camarasal.com Dirección: 9a Ave. Nte. y 5a C. Pte.
<p>25. Cámara Salvadoreña de la Industria de la Construcción (CASALCO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presidente :Ing. Guillermo Ruiz Director Ejecutivo : Ing. Orlando Altamirano Teléfono : 263-5344 / 263-6517 Fax : 263-6518 Correo electrónico: info@casalco.com 	<p>26. Cámara Salvadoreña de Turismo (CASATUR)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presidente : Lic. Carlos Alberto Delgado Z. Director Ejecutivo: Lic. Ena López Teléfono : 298-1651 Fax : 223-9775 Correo electrónico: casatur@telesal.net Página web: www.turismo-

Página web:
www.casalco.org
Dirección:
Paseo Gral. Escalón #4834

elsalvador.com

Dirección:
Carretera a Santa
Tecla, Pasaje Carbonel
contiguo al edificio
Carbonel N° 2.

**27. Cooperativa Algodonera
Salvadoreña Limitada (COPAL)**

- Presidente : Lic. Luis Méndez Novoa
Vicepresidente : Lic. José Ramiro Parada Díaz.
Teléfono : 298-9330
Fax : 298-9331
Correo electrónico:
Página web:

Dirección:
6a y 10a. Calle Poniente y
43 Av. Sur # 2305, Col. Flor
Banca, San Salvador.

**28. Cooperativa Ganadera
de Sonsonate**

- Presidente : Lic. Guillermo Antonio Varela
Gerente General: Ing. Oscar Joaquín Iglesias.
Teléfono : 451-0349
Fax : 451-0349
Correo electrónico:
salud@insatelsa.com
Página web:

Dirección:
200 mts salida Pto.
Acajutla Sonsonate

**29. Corporación de Exportadores
de El Salvador (COEXPORT)**

- Presidente : Lic. Vilma de Calderón
Director Ejecutivo:
Lic.Silvia Cuéllar Sicilia
Teléfono : 243-1329
Fax : 243-3159
Correo electrónico:
info@coexport.com

Página web:

**30. Unión de Cooperativas
de Catefaleros de
R.L.(UCAFES)**

- Presidente : Sr. Roberto Escobar Pacas
Vicepresidente : Víctor Eduardo Mencía .
Teléfono : 243-2238
Fax : 298-1504
Correo electrónico:

<http://www.coexport.com>

Dirección:
Condominios del
Mediterráneo, Edif. A #23,
Col. Jardines de Guadalupe

Página web:

Dirección:
Avenida Río Lempa,
Calle Adriático N° 44,
Jardines de Guadalupe.

31. Unión de Dirigentes de Empresas Salvadoreñas (UDES)

- Presidente : Lic. Rigoberto Monge
Vice-Presidente: Sr. Jaime Saca
Teléfono : 243-2746 / 243-4864
Fax : 243-3145
Correo electrónico:
Página web:

Dirección:
Condominio del
Mediterráneo, Edificio C-
22, Col. Jardines de
Guadalupe.

33. Bolsa de Valores de El Salvador, S.A. de C.V.

- Presidente : Rolando Duarte Schlagater
Vice-Presidente: Lic. Ricardo Hill Argüello.
Teléfono : 298-4244
Fax : 245-0770
Correo electrónico:

32. Unión de Industrias Textiles (UNITEX)

- Presidente : Sr. Edwin Zamora
Vice-Presidente: Dr. Javier Simán
Teléfono : 257-3283 / 84
Fax : 223-2558
Correo electrónico:
unitex_gg@telesal.net
Página web:

Dirección:
Calle Liverpool y
Roma, edificio ASI

34. Asociación de la Industria Gráfica Salvadoreña

- Presidente Ing. José Guillermo Alger
Vice-Presidente: Lic. Jaime Mejía.
Teléfono : 294-1811 / 294-1823

Página web:

Dirección:

Edif. La Centroamerica, 4°
Y 5° PISO, Alameda
Roosevelt N° 3107.

Fax : 194-1819.

Correo electrónico:

Página web:

Dirección:

Km. 5 1/2 Boulevard
del Ejército Nacional.

**35. Asociación Salvadoreña de
Agricultores y Procesadores de
Productos no Tradicionales
(AGRONATURA)**

- Presidente : Sr. Víctor
Catani
Vice-Presidente: Sr. Marcos
Ugarte
Teléfono : 263-9576
Fax : 264-4988 / 275-9150.
Correo electrónico:
agronatura@cyt.net

Dirección:

Final Av. Las Azaleas N°3-
D Col. Maquilishuat. SS ,
contiguo campo de deportes
Escuela Americana.

**36. Sociedad de
Comerciantes e Industriales
SCIS**

- Presidente : Lic. Carlos
Martínez
Gerente
Administrativa: Sra.
Rebeca de Guzmán
Teléfono : 208-1805 y
208-1804
Correo electrónico:
scis@elsalvador.com
- Dirección:
Dirección : Alameda
Roosevelt y 33 Av.
Norte N°3, S.S.

37. AMPES

- Presidente : Ing. Jorge
Mariano Pinto
Vice-Presidente: Sr. Marcos
Ugarte
Teléfono : 222-7779
Fax : 281-6551
Correo electrónico:
ampes@cyt.net

Dirección:
15 av. nte. #313 esquina
opuesta Baterías Superior

EMPRESAS CONTRIBUYENTES

<p>1. 3M</p> <p>Teléfono: 210-0888 Fax: 278-3313 email: porellana@mmm.com Dirección: C. Chaparrastique N°11 Urb. Ind. Sta. Elena</p>	<p>2. Agentes del El Salvador</p> <p>Telefono: 245-0616 Fax: 245-0618 Email: Dirección: Cl. La Reforma # 222 col. San benito</p>
<p>3. Agro Industrias Centroamericanas</p> <p>Telefono: 277-1220 Fax: 277-5410 Email: coamaca@salnet.net Dirección: Urb. Industrial San Pablo calle L-1 # 27</p>	<p>4. ABC FM Stereo</p> <p>Teléfono: 260-2820 Fax: 260-2814 email: Dirección: Calle Maquilishuat, Urbanización Buenos Aires III</p>
<p>5. ACAVISA</p> <p>Teléfonos. 271-1700 y 271-4490 email: aph@acavisa.com Dirección: 25 av. Sur N°763 San Salvador</p>	<p>6. ADECO</p> <p>Telefonos: 223-7164, fax: 223-7161 Email: gerencia@adeccoelsalvador.com.sv Dirección: alm. Roosevelt 3107 edif. La Centroamericana Planta baja local 101</p>
<p>7. AES-CLESA</p> <p>Teléfono: 279-4101 Fax: 479-6155 email: jklm@aesc.com Dirección: 23 av. Sur y 5ª Calle Ote. bo. Sn Rafael Sta. Ana.</p>	<p>8. Aire Standard</p> <p>Teléfono: 275-9955 Fax: 278-2124 Dirección: Parque industrial Merliot Blvd. Los Próceres.</p>

<p>9. Almacenes Kismet</p> <p>Teléfono: 263-6000 Fax: 263-6044 Dirección: 79 Av. Sur y Calle Cuscatlán Edif Plaza Cristal</p>	<p>10. Almacenes Simán</p> <p>Telefonos: 245-3000 245-4000 email: internet@siman.com Dirección: Paseo Gral Escalón #2795, Galerías Escalón. 4ª p.</p>
<p>11. Aluminio de El Salvador</p> <p>Teléfono: 293-1200 Fax.293-1153 email: dorellana@alsasa.com Dirección: Blvd.de Ejercito Km 3</p>	<p>12. Arco Ingenieros</p> <p>Teléfono: .225-5022 Fax 225-8115 email: arcoing@telesal.net Dirección: 21 calle pte. N°1325 Col. Médica, San Salvador</p>
<p>13. Arrocera San Francisco</p> <p>Teléfono: 213-1111 Fax.213-1150 Dirección: C. El Progreso y 37 av. Sur N°2022Col. Flor Blanca email: arrosan@sv.cciglobal.net</p>	<p>14. ASA Posters</p> <p>Teléfono: 227-2177 email: ventasasa@yahoo.com Dirección: Blvd. del Ejército Km 5 1/2, calle Capler, Soyapango.</p>
<p>15. Avícola Montserrat</p> <p>Teléfono: 330-3788 Fax: 330-3015 Dirección: Bvd Venezuela #2602</p>	<p>16. Banco Agrícola Comercial</p> <p>Teléfono: 267-5000 / 267-5551 Dirección: 1a. Calle Pte y Blvd Constitución.. Página Electrónica: www.bancoagricola.com</p>
<p>17. Banco Americano</p> <p>Teléfono: 245-0654 y 245-0655 email: info@bamericano.com Dirección: Alam Roosev. 47 av sur 2511</p>	<p>18. Banco Credomatic</p> <p>Teléfono: 279-4344 Fax 224-4138 Página Web: www.credomatic.com Dirección: Alameda Roosevelt y 55 Av. Sur</p>
<p>19. Banco Cuscatlán</p> <p>Teléfono: 212-3333 Fax: 229-2168 Dirección: La Pirámide, Carretera Sta tecla Km 10</p>	<p>20. Banco de Comercio</p> <p>Teléfono: 225-2945 Dirección: entre 23 y 25 av. Nte 1230</p>

<p>email: cuscatlan@bancocuscatlan.com</p>	
<p>21. Banco Salvadoreño</p> <p>Telefono: 298-4444 Fax: 298-0102 Email: bancaempresa@bancosal.com Dirección: Alam. Olimpica y Alam Manuel Enrique Araujo Nº 3555</p>	<p>22. Banco Uno</p> <p>Teléfono: 245-0055 / 238-2323 email: albinor@sal.pibnet.com Dirección: Paseo General Escalón 3563 y 69 av. Sur Col. Escal</p>
<p>23. Baterías de El Salvador</p> <p>Tel. 281-7777 y 221-0711 email: export@records.com.sv Dirección: 25 Av. Sur Nº7050 Col. Cucumacayán, San Salvador</p>	<p>24. BEMISAL</p> <p>Teléfono: 298-5006 Fax: 279-2651 email: Dirección: Col. Escalón, Edificio Markay Pasaje1 # 23 / Final C. Libertad pte. Parque Industrial Santa Lucía, Santa Ana.</p>
<p>25. British American Tobacco</p> <p>Tel:250-4405 Fax: 250-4443 Email: juan_jose_Herrera_munguia@bat.com Dirección: Alam. Roosevelt #2115</p>	<p>26. C. Imberton</p> <p>Tel. 228-5666 Fax. 228-3237 email: cimberton@cimberton.com.sv Dirección: Carretera al Pto La libertad Km 11</p>
<p>27. Cadena de Hoteles Villa Serena</p> <p>Tel. 260-7546 Fax. 260-7545 Dirección: 65 Av. Norte Nº152 Col. Escalón</p>	<p>28. Cajas y Bolsas</p> <p>Teléfono: 294-1811 Fax. 294-1830 email: info@sybsa.com.sv Dirección: Bvd. del Ejército nac. Km 7 1/2 San Salvador</p>
<p>29. Calleja S.A.</p> <p>Teléfono: 245-2244 Fax. 298-1943 Dirección: Av. Olímpica y 59 Av. Sur</p>	<p>30. Canal Dos</p> <p>Teléfono: 209-2000 Fax. 298-6565 email: sgadala@tcs246.com Dirección: Alam. Dr. Manuel Enrique Araujo Edif.. TV2 Col.</p>

Roma

31. Carnaval de Impresiones

Tel: 243-8811
Fax: 257-5343
e mail: bybgerncia@telesal.net
Dirección: calle Cortéz Blanco
Poniente #8 Urbanización
Madreselva, Santa Elena

33. Casa de Cambio Puerto Bus

Teléfono: 222-2727
Fax: 271-3346
Dirección:
19 av. Norte y Alameda Juan Pablo II.

35. Celpac

Teléfono: 294-1811
Fax: 294-1830
email: info@cybsa.com.sv
Dirección:
Km 7 1/2 Blvd. del Ejército Nacional.

37. Cia. Azucarera Salvadoreña

Teléfono: 289-4803
Fax: 278-5797
email: jseinter@cassa.com.sv
Dirección:
Cantón Huiscoyolate Km. 6 1/2
Carretera a Sonsonate

39. Cía. Rayovac El Salvador

Teléfono: 278-9466
Fax. 278-5250
email: suyapa.fajardo@sal.rov.com
Dirección:

32. Cartotécnica

Teléfono: 318-2200 y 338-5211
email: cartotecnica@telecam.net
Dirección:
Km. 27 1/2 Carretera a Santa Ana

34. Castellanos Campos & Cia.

Tel. 279-2066
Fax: 223-7225
Email:
castecam@castellanoscampos.com
Dirección: Av. Chaparrastique # 11
urb. Industrial Santa Elena

36. Cemento de El Salvador

Teléfono: 243-7722
Fax: 243-7717
email: cessaof@es.com.sv
Dirección:
Av. El espinos y Bvd Sur Urb Madre
Selva Ant. Cusc.

38. Cía. General de Equipos

Teléfono: 298-3333
Fax. 224-3743
Dirección:
Km. 5 Alam Dr. Manuel Enrique
Araujo
Email: barrios.w@general-de-equipos.com

40. Comercial El Roble

Telefax: 310-2582
e mail:
licluiszapata@roblecomercial.com
Dirección: Av. 3 de mayo #5

Bvd. Merliot Edif. Rayovac cd
Merliot

Quezaltepeque La Libertad

41. Comercial Exportadora

Teléfono: 226-6011
Fax: 225-8962
email: j.alopez.coex@telesal.net
Dirección:
25 Av Nte N°1480 Edif

42. Comunicaciones Integradas

Teléfono: 283-2222
Fax: 224-1212
email: jlsaca@telesal.net
Dirección:
69 Av. Norte y 3a. Calle Poniente #
213, Colonia Escalón.

43. Confecciones San José

Teléfono: 294-7777
Fax 294-1841
Dirección:
Bvd. del Ejército Km 7 1/2 contiguo a
Moore
email:
intradesa@intradesa.com

44. Conos y Pajillas Sol

Teléfono: 226-3140
Fax 226-8344
email: conosypajillas@hotmail.com
Dirección:
Final 3ª An Nte #1814

45. Corporación Hotelera. Hotel Comfort

Teléfono: 366-0000 y 366-0001
email: sansalvador@gruporeal.com
Dirección:
Km 40 1/2 Autopista Comalapa. Sn
Luis Talpa

46. Corporación Jurídica y negocios W de Centroamérica

Tel: 289-2433
Fax: 289-4439
Email:
negocioseinversiones@hotmail.com
Dirección: Calle el Jabalí Pl. 1-D
#32 Jard de la Sabana #1

47. CRIAVES

Teléfono: 287-7800
Fax 287-7878
email: criaves_ava@cyt.net
Dirección:
Bvd. Pynsa N°5 Ciudad Merliot, cont
BIMBO

48. Curtis Industrial

Teléfono: 223-6022
Fax: 298-2814
Dirección:
Final 53 av. Sur
email: curger@telecam.net

49. Custom Services

Teléfono: 225-1604
Fax 226-8155
Dirección:
35 Av Nte C. Las Orquídeas #941

50. D'CASA

Tel. 212-7000 fax 212-7015
email: dcasa@saltel.net
Dirección:
Km 10 1/4 Carretera Puerto La

Rpto. Sta. Fe

Libertad

51. DEL SUR

Teléfono: 243-8688
Fax: 243-8662
email: sortega@delsur.com.sv
Dirección: Av. las Acacias #117 Col. San Benito

53. DISMATEL

Teléfono: 274-5244
Fax: 284-3917
email:
Dirección: Final Av. Washington # 85-3 Col. Libertad
email: dismatel@salnet.net

55. Distribuidora Shell El Salvador

Tel: 241-5500
Fax: 278-8202
Dirección: Blvd. Santa Elena y C. Apaneca Ote.
Urb. Santa Elena

57. Droguería Santa Lucia

Teléfono: 223-8000
Fax: 223-8033
E mail: ventas@drogueriasantalucia
Dirección: Calle y Col. Roma #238

59. El Bolígrafo

Telefono: 278-1638
Fax: 287-0769
E mail: bolígrafo.es.gte@telesal.net
Dirección: Cl. Comasagua #23 Jard.

52. DETUR. Hotel Alameda

Teléfono: 267-0800
Fax 260-3011
email: hotelalameda@salnet.net
Dirección: Alameda Roosevelt y 43 av. Sur SS

54. Distribuidora de Licores

Teléfono: 318-1666
Fax: 338-6449
Dirección:
Km. 27 Urb. La Hacienda nueva carretera a Sonsonate
email:
roberto.yudice@dilico.com.sv

56. Droguería Americana

Teléfono: 243-6000
Fax 243-5245
email:
droguería_americana@saltel.net
Dirección:
C. Circunvalación #14 Plan de La Laguna, Antiguo Cuscatlán

58. Droguería Medisal (GM MEDISAL)

Teléfono: 209-1700
Fax: 278-7812
Dirección:
Parq. Ind. Sta Elena C
Chaparrastique Av.Lamatepeq

60. EDP Sigma Comercial

Tel: 224-3830
Fax: 224-3891
Dirección:
Calle Nva. #1 nie. 5 3-124 Col.

De la Libertad

Escalón

61. El Diario de Hoy

Teléfono: .271-0122
Fax: 271-2201
Página web: www.elsalvador.com
Dirección:
11 C.Ote.#271 (atrás alcaldía)

63. Embotelladora La Cascada

Teléfono: 226-6122 y 225-0383
email: cascada@salnet.net
Dirección:
27 C. Ote #229 Col. La Rábida

65. Esso Standard Oil

Teléfono: 278-0477
Fax: 278-0898
Dirección:
km. 9 1/2 carret. Puerto de la Libertad,
Santa Tecla

67. Fábrica de Carrocerías Peña

Teléfono: 295-1151
Fax 295-1344
Dirección:
Km. 13 1/2 Carretera Panamericana
#708

69. Ferrominera

Teléfono: 276-4102
Dirección:
Av. Juan Bertis 147 Cd. Delgado

62. El Paso Technology

Teléfono: 210-5500
Fax: 210-5524
email: stephen.sutton@elpaso.com
Dirección:
Bvd. Y Urb. Sta Elena, Edificio
FUSADES, S.S.

64. Embotelladora Salvadoreña

Teléfono: 277-0033
Fax 211-0170
email: ebarrientos@embosalva.com
Dirección:
Centro Financiero Gigante Torre A
2do. Nivel

66. Excelergy

Teléfono: 275-9385
Fax: 263-9505
email:
amateu.excelergy@telesal.net
Dirección: Cl. La mascota #722 col
Maquilishuat

68. Facalca Hiltex

Teléfono: 223-0704
Fax: 223-0726
Dirección:
Calle Nva. #2 Bodega #20 col.
Escalon

70. Financiera Calpia

Teléfono: 264-1194
Fax 264-1510
Dirección: Paseo. Gral Escalon
#5430
email: financiera@calpia.com.sv

71. Gamma Laboratorios

Teléfono: 278-1333
Fax. 278-2321
email: gamma_lab@hotmail.com
Dirección: Bvd. Bayer Pol´C #36
Zona Industrial Merliot

73. Grupo 20/20

Teléfono: 265-2015
Fax 265-2115
Dirección:
Paseo Gral. Escalón N° 3656

75. Grupo Q

Teléfono: 273-0988
Fax : 273-0803
Dirección:
Av. Las Amapolas sobre Autopista
Sur

77. Grupo Sandoval

Tel: 225-0392
Fax: 222-2031
Email: sandoval@telesal.net
Dirección: 2da. Av. Nte. Y 17 cl. Ote
S.S.

79. Harisa

Teléfono: 243-2016
Fax 243-2017
Dirección:
Urb. Industrial La Laguna Ant.
Cuscatlán
mail: presidencia@famosa.com

81. Hotel Holiday Inn

Tel: 241-4000
Fax: 241-4030
Email:
goperaciones@holidayinn.com.sv
Blvd. Y Urb Santa Elena, Calle el
dital Ote.

72. General Safety

Teléfono: 211-3273
Fax. 211-3275
email: generalsafety@telesal.net
Dirección:
79 Av. Nte #717 Col. Escalón

74. Grupo AGRISAL

Tel: 210-4444
Fax: 263-8231
Dirección: Blvd. del Hipódromo
#539 col. San Benito

76. Grupo Roble

Tel: 211-3333
Fax: 211-4444
Email: xduarte@gruporeal.com.sv
Dirección: Blvd. Los Heroes y Av
Sisimiles

78. Grupo Solaire

Teléfono: 275-2000 / 275-2001
Fax: 291-0022
email: solaire@grupopoma.com.sv
Dirección:
Km 2 1/2 Carretera a
Tonacatepeque, Soyapango

80. HASGAL

Teléfono: 245-3333
Fax: 245-3333
email: hasgal@telesal.net
Dirección: Bvd Venezuela Col. Luz
N° 2230

82. Hotel Ramada Inn

Teléfono: 263-0033
Fax: 263-4099
email: 8857090@telemovil.com
Dirección:
85 av. Sur y C. Juan José Cañas

Ant. Cuscatlan, La Libertad.

83. Hotel Suites de Jaltepeque (ZUMAR)

Tel: 225-5550
Fax: 226-6902
Email: gerencia@jaltepeque.com
Dirección: 25 Av. Nte. Y Cl. Gabriela Mistral 909 S.S.

84. Hugo Barrientos Arquitectos

Tel: 235-1034
Fax: 235-1034
Email: hbarrientos@arq.com
Dirección: Blvd. Universitario #7 Urb. Universitaria

85. Importadora Torres, DINTASA, S.A.

Teléfono: 261-0222 / 261-0532
Fax: 278-1355
email: sandragomez@telesal.net
Dirección: 35 Av. norte #118, San Salvador.

86. Impresora La Unión

Teléfono: 293-1571
Fax 293-1574
email: evelyje@yahoo.com
Dirección:
Bvd. Ejército 50 Av. Nte. Frente Molsa

87. Imprensa Repuestos

Teléfono: 278-9999
Fax: 278-9030
email: mgiacoman@imprensa.com.sv
Dirección:
Urb. Sta Elena Calle Alegría 7 Antig. Cuscatlán

88. Industrias Cristal

Teléfono: 222-7566
Fax: 221-2226
Dirección:
Av. Independencia #545 San Salvador
email: icristal.ic@agrisal.com

89. Industrias Mike Mike

Teléfono: 271-8999
Fax: 271-4418
Dirección:
33 Av. Sur 920 Col. Cucumacayán
email: mikesa@mikemike.com.sv

90. Industrias Plásticas

Teléfono: 276-5723
Fax 276-5719
Dirección:
37 C. Ote N° 741 Col. Panamá

91. Industrias St. Jacks

Teléfono: 243-3333
Fax: 243-1813
Página Web: www.st.jacks.com
Dirección:
Zona Industrial La Laguna, C.
Circunv. B-11 Antiguo Cuscatlán.

92. Industrias UNILEVER

Teléfono: 297-8080
Fax: 293-1618
Dirección:
Bvd. Del Ejército Nacional Km 3

93. Ingenio El Angel

Teléfono: 216-0074
Fax : 216-0732
email: elangel.azucar@saltel.net
Dirección: Km 14 1/2 Carret
Quezaltepeque Caton Joya Blanca

94. Insinca

Teléfono: 216-0055
Fax: 216-0062
email: insinca@insinca.com
Dirección:
Carretera Troncal Norte Km 12 1/2
Apopa

95. Intercomunicaciones Integradas

Teléfono: 283-2222
Fax 224-1212
Dirección:
69 Av. Norte, 3a. Calle Poniente #
213, Colonia Escalón.

96. Inversiones Roble

Teléfono: 257-6006
email: informatica@roble.com.sv
Dirección:
Prolongación Bvd. Tutinuchapa
Cost Nte Metrocentro

97. IUSA

Teléfono: 295-0555
Fax: 295-0836
email: iusagf@saltel.net
Dirección:
Km. 11.5 Carretera Panamericana,
Sección Ote. Ilopango

98. Juguesal S.A. De C.V.

Teléfono: 248-1253
Fax 248-1275
email: jugueton@salnet.net
Dirección:
Bvd. Los Próceres 2000. San
Salvador

99. Jungla Habitacional D´Bambu

Telefono: 264-7544
Fax: 264-7267
www.junglahab.com.sv
Dirección: 79 Av. Sur y Calles Padres
Aguilar #196

100. Kativo Industrial

Teléfono: 241-3000
Fax: 241-3045
email: katsal@saltel.net
Dirección:
Km 15 1/2 Cantón Ayagualo
Carretera a La Libertad,

101. Kimberly Clark

Teléfono: 3384250
Fax: 338-4252
Dirección:
Km. 32 Carretera a San Juan Opico

102. La Casa Castro

Teléfono: 279-1177
Fax 298-1901
email:
casacastro@navegante.com.sv
Dirección:
12 c pte Entre 47 y 49 Av Sur#2526
Col Flor Blanca

103. La Casa del Repuesto

Teléfono: 222-8022
Fax: 221-0470
email: lcr@vianet.com.sv
Dirección:
25 Av. Sur y 4ª c. Pte. #311 San Salvador

105. La Constancia

Teléfono: 271-0733
Fax: 281-4067
Dirección:
Av. Independencia #526 S.S.
email: esanchez.rco.lc@agrisal.com

107. La Despensa de Don Juan

Teléfono: 263-1700
Fax 263-3900
email: ladespensa@saltel.net
Dirección:
89 av. Nte y 7ª Calle Pte. #51

109. La Sultana

Teléfono: 243-0333
Fax: 243-2042
Dirección: Urb. Ind. La Laguna Ant. Cuscatlán

111. Laboratorios López

Teléfono: 277-8333
Fax: 227-2783
email: llopez@lablopez.com.sv
Dirección: Bvd. del Ejército Nac. Km 51 1/2 Soyapango

113. Los Cebollines

Tel. 245-3789
Fax: 277-3063
Email: rtomasino@cebollines.com
Dirección: 73 Av. Sur v paseo Gral.

104. La Centroamericana

Teléfono: 223-2687
Fax: 223-7203
Dirección:
Alameda Roosevelt #3107 S.S.
email: lacentro@lacentro.com

106. La Curacao (UNICOMER)

Teléfono: 263-9300
Fax 263-9325
Dirección: Final c. La Mascota urb. Maquilishuat #5200

108. La Fabril de Aceites

Teléfono: 277-6233
Fax 227-0683
Dirección: Km 5 1/2 Bvd del Ejército
email: fabril@saltel.net

110. Laboratorios Aرسال

Teléfono: 270-0100
Fax: 270-0913
email: arsal@sal.gbm
Dirección:
Col. Y Calle Modelo N°512 San Salvador

112. Liza

Teléfono: 228-2044
Fax: 288-1525
email: liza@telecom.net
Página web: www.grupoliza.com.sv
Dirección: Final Av. San Martín #4-7 8ª Calle Ote Santa Tecla

114. Maderas y Metales

Teléfono: 225-5777
Fax: 226-1485
email: torogoz.sa@telesal.net
Dirección: Calle Cucumacaván

Escalon

115. Máxima Tecnología

Teléfono: 261-1000
Fax: 261-2975
email: maxitec@wateronline.com
Dirección: Calle Atitlán 2911, Col. Miramonte

117. MECAFE

Teléfono: 274-0253
Fax: 274-1324
email: mecafe@salnet.net
Dirección: Av. Bernal , Col. Bernal #1 San Salvador

119. MOLSA

Teléfono: 293-3166
Fax 293-1525
email: molsa@molsa.com.sv
Dirección:
Blvd. Del ejercito Nac. 50 Av. Nte.

121. Murillo

Teléfono: 264-4488
Fax: 264-6159
email: ventas@grupomurillo.com
Dirección: Av. Alberto Masferrer Nte. 7 a.c. Pte BIS 510 S.S.

123. Nezcazarra

Tel: 263-7691
Fax: 260-1106
Email: finisterre@telesal.net
Dirección: Col. La Mascota Pje. A #30
Restaurante Finesterre

Calle Central #1613 San Salvador

116. McCormick

Teléfono: 212-8500 / 212-8506
email: mccormicksal@mccormick.com.sv
Dirección:
Bvd. Deininger, Av. Las Palmeras Col. La Sultana

118. Microsoft

Tel: 245-4744
Fax: 245-4742
Email: itanmour@microsoft.com
Dirección: Alam. Roosevelt, Edif Centro Financiero Gigante, Torre B nivel 12+ G138

120. Moore Business Forms

Teléfono: 294-1855
Fax: 294-1849
email: ricardo.martinez@email.moore.com
Dirección: Bvd. del Ejército Nac. Km 7 1/2 Soyapango

122. NESTLE

Teléfono: 288-8400
Fax 228-1049
Dirección: Km 11 Carretera Al Puerto de la Libertad

124. Optica La Joya

Teléfono: 260-5588
Fax: 260-5462
email: oplajoya@hotmail.com
Dirección: Alam. Roosevelt # 2830 San. Salv

125. Oxgasa

Teléfono: 226-6677
Fax: 225-8816
Dirección: :
25 av nte N°1080
email: gerenciageneral@salnet.net

127. Pinsal

Teléfono: 297-0044
Fax: 297-0615
Dirección: Calle Cantón Al Matazano,
Soyapango
email: pinsal@navegante.com.sv

129. Prado

Teléfono: 244-0000
Fax : 289-1717
Dirección:
Calle El Boquerón #5 Sta. Elena Ant.
Cuscatlán
email: fprado@prado.com.sv

131. Prieto

Teléfono: 263-8589
Fax: 243-3437
Dirección:
Bvd. Del Hipódromo N°405 Col. Sn.
Benito

133. Procesos Lácteos

Teléfono: 252-7677
Fax : 243-7677
Dirección: Urb. Madre Selva cl.
Llama del Bosque # 21
email: popses@newcom.com.sv

135. Productos Alimenticios Diana

Teléfono: 277-1233
Fax: 277-2814
Dirección:
12 av. Sur Soyapango
email: prodiana@salnet.net

126. Pergaminos

Tel: 278-0011
Fax: 289-1621
Email: pergaminos@salnet.net
Dirección: Calle Siemens 56 zona
industrial santa Elena

128. PLG CAPITAL PARTNERS

Tel: 278-3306
Fax: 278-3309
Email: uescobar@plgcapital.com
Dirección: Edif. FUSADES 3er
nivel. Ant. Cuscatlán

130. Price Waterhouse Coopers

Teléfono: 243-5844
Fax 243-3546
Dirección: Av. La revolución, calle
Circunvalación, edificio C, San
Benito.
email:
wilfredo.lopez@sv.cciglobal.net

132. Procesos Electrónicos

Tel: 264-7182
Fax: 263-5137
Email: procelec@procelec.com.sv
Dirección: Calle la Ceiba 258, col
Escalón

134. Productora Avícola

Teléfono: 225-3734
Fax: 226-8328
Dirección:
Calle 5 de noviembre 326

136. Productos Atlas

Teléfono: 293-1558
Fax: 293-1559
Dirección: Blvd.. El Ejército calle
ppal Col La Chacra por Eureka
email: atlas@vianet.com.sv

137. Productos Avon

Teléfono: 241-5000
Fax: 289-4316
email: mario.hernandez@avon.com
Dirección: Col. Santa Elena calle
Conchagua ant. Cuscatlan

139. RASA

Teléfono: 452-3133
Fax : 452-3429
Dirección: Nva. Zona Industriak
Acajutla, Ref Petrolera RASA

141. Reducción de Riesgos

Teléfono: .224-1632
Fax : 223-7603
Dirección: Col. Roma, Pje. Carbonel
Nº21
Email:
reduccionderiesgos@hotmail.com

143. RESAMI S.A.

Teléfono: 271-0476
Fax: 271-1053
email: resamisa@hotmail.com
Dirección: Porlongación Boulevard
Tutunichapa #7 Col. Sta. Eugenia

145. Romero Pineda & Asociados

Teléfono: 298-3100
Fax : 298-6732
Dirección: Final 67 Av. Sur , Pje. A
Casa #11-C Col. Roma

147. SERTRACEN

Teléfono: 269-9773
Fax: 260-9763
email:
Dirección: Urb. Siglo XXI san salv.

138. Quality

Teléfono: 294-4402
Fax : 294-0497
Dirección: Esquina C. al Matazano
y C. a la Pradera, soyapango
email: quality@navegante.com.sv

140. Rayones de El Salvador

Teléfono: 283-7500
Fax : 295-0681
Dirección: Carretera Panamericana
Km 11 1/2 soyapango
email: rayones@hilaexport.com.sv

142. Representaciones Promocionales

Teléfono: 263-8757
Dirección: Calle Batres Montufar,
Colonia Campestre #11

144. Rincón del Arte

Teléfono: 263-4890
Fax 295-1344
Dirección: 85 Av. Sur, Calle Padre
Aguilar #224, Col. Escalón.
email: rincondelarte@latinmail.com

146. Salvaplastic

Teléfono: 243-0200
Fax : 243-2067
Dirección: Zona Industrial Plan de
la Laguna
email: salvapla@amnetsal.com

148. Servicio Agrícola Salvadoreño

Teléfono: 293-2233
Fax : 293-1577
Dirección: Bvd. Del Ejército
nacional Km 3
email: sagrisa@sagrisa.com.sv

149. Servicios de Oncología

Teléfono: 271-3634
Fax: 271-3674
email: oncSERVICE@amnetsal.com
Dirección: 17 Av. Norte #325,
Segunda Planta. San Salvador.

151. Sigma

Teléfono: 263-5000
Fax : 263-9404
email: cmeardi@corp.sigmaq.com
Dirección: Bvd del Ejército Km 3 1/2
Soyapango

153. Stereo Scan

Teléfono 283-2222
Fax. 224-1212
email: jlsaca@telesal.net
Dirección:
69 Av. Norte y 3a. Calle Poniente #
213, Colonia Escalón.

155. Super Repuestos

Teléfono: 284-0222
Fax: 284-5511
email:
presidencia@superrepuestos.com
Dirección: Bvd. Constitución N°504

157. TACA International Airlines

Teléfono: 267-8888
Fax: 267-8023
email: whandal@grupotaca.com ó
whandal@taca.com
Dirección: Paseo Gral. Escalón Edif.
Caribe 2ª planta

157. Telecom

Teléfono: 271-7171
Fax: 271-7402
Dirección: Alam. Roosevelt y 63 av.
Sur Centro Financiero

150. Sherwin Williams

Teléfono: 295-2222
Fax : 295-1414
email: sherwim@swdeca.com
Dirección: Carretera Panamericana
Km 11 1/2 Ilopango

152. Stereo Club

Teléfono 283-2222
Fax. 224-1212
email: jlsaca@telesal.net
Dirección: 69 Av. Norte y 3a. Calle
Poniente # 213, Colonia Escalón.

154. Sun Chemical

Teléfono: 227-4000
Fax. 227-4864
email:
mvidales@sunchem.sigmaq.com
Dirección: Km. 4 1/2, Blvd. del
Ejército, Urbanización Ind. San
Pablo, Calle L – 1

156. Tabacalera de El Salvador

Teléfono: 241-5200
Fax: 241-5270
email: tasasa@sv.cciglobal.net
Carretera la Libertad KM 9 1/2
Nueva San Salvador

158. Techar

Teléfono: 263-6760
Fax: 263-6759
Dirección: Paseo General Escalón
4710

158. Telefónica

Teléfono: 211-0109
Dirección: Torre Telefónica,
Alameda Roosevelt

159. Telemóvil de El Salvador

Teléfono: 246-9977
Fax: 246-9999
Dirección: Torre Gte, Edif ctro Financ
D nivel 9, 63 av Sur

161. Texaco Venezuela

Tel: 279-3091
Fax: 279-3080
Email: petrodi@vianet.com.sv
Dirección: Blvd. Venezuela frente a
terminal de buses De occidente.

163. Tienda Libre

Tel: 260-6160
Fax: 260-3151
e mail: tlibre@telesal.net
Dirección: Metrocentro Norte # 205

165. Transportes inventarios y Logística SA de CV

Tel.: 284-9185
Fax.: 284-9186
Email:
roberto.tejada@navegante.com.sv
Dirección: Cl. San Antonio Abad y 2
de Abril, Reparto # 5 San Salvador.

167. Universidad Evangelica de El Salvador

Teléfono: 275-4000
Fax: 275-4040
Dirección: Calle El Carmen Alam.
Juan Pablo II, Sn Antonio Abad

169. UPS Latin American Cargo INC.**160. Texaco**

Teléfono: 278-8888
Fax: 278-3279
Página web: www.texaco.com
Dirección: Carretera Santa Tecla
Km 10 1/2 Nva San Salvador

162. Textufile

Teléfono: 277-0066
Fax: 227-2308
email: elias@textufile.com
Dirección:
12 av. Sur Soyapango, Contiguo
Diana

164. Trans Express de El Salvador

Teléfono: 279-1511
Fax : 298-6621
email:
gerencia@transexpress.com.sv
Dirección:
Km 5 1/2 C. Sta tecla, Plantes Cia
Gral Equipos

166. Transporte Velmont

Te.: 318-0666
Fax: 338-4203
Email: Tvelmont@telemovil.net
Dirección: Km. 22 y _ carretera a
Sonsonate, Lourdes Colon.

168 .Universidad Francisco Gavidia

Teléfono: 240-5555
Fax: 245-2303
email: info@ufg.edu.sv
Dirección: Alameda Roosevelt

170 .Xerox de El Salvador

Teléfono: 211-3000

Teléfono 263-7315

Fax. 263-7248

email: fanliker@ups.com

Dirección:

87 av. Nte N°147 Col. Escalón

171 .Yoshida de el Salvador (YKK)

Teléfono: 338-5822

Fax 338-5798

Dirección: Km 3 1/2 Carretera San
Salvador a Sta Ana

Fax : 278-8686

email: xerox@telesal.net

Dirección: Urb. Sta. Elena Bvd. Sta
Elena

ANEXO 2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE CONTADURIA PUBLICA

Por este medio en calidad de egresadas de la carrera de Lic. en Contaduría Pública, nos encontramos desarrollando nuestro trabajo de graduación denominado "Diseño de una metodología para apoyar la toma de decisión en la fase del análisis previo para la adquisición de software administrativos en el Sector Privado", para lo cual le estamos solicitando su atenta colaboración en lo referente a la recopilación de la información, cuyos datos proporcionados serán de total confidencialidad.

I. GENERALIDADES

1. Razón Social _____
2. Nombre Comercial _____
3. Cargo del personal encuestado _____
4. Actividad Económica Comercio Industria Servicio

II. CONTENIDO

1. El software que utiliza la empresa fué:
 Adquirido Desarrollado Arrendado
2. ¿Bajo que políticas empresariales, se tomó de base la decisión de la adquisición del software?
 Contables Contables y Administrativas
 Administrativas Ninguna
- Otras especifique. _____
3. Considera usted que el software en uso satisface los requerimientos de procesamiento de información establecidos por la empresa?
 Sí No Parcialmente
4. ¿Se realizó un análisis sistemático sobre lo que la empresa espera con la mecanización de las operaciones?
 No Sí, Análisis Incompleto Sí, Análisis Sistemático
5. ¿Posee la empresa un plan de contingencia para ejecutarlo al momento que los sistemas no procesen la información de forma esperada?
 Sí No
- Si su respuesta es afirmativa, responda: ¿En que tipo de controles hace mayor énfasis el plan de contingencia?
 Preventivo Detectivo Correctivo
6. ¿Qué aspecto fue el prioritario dentro del análisis realizado para la adquisición del software?
 Las necesidades de información El avance tecnológico
 La actividad económica Recursos Financieros
 Recursos tecnológicos existentes Costo/ Beneficio
 Garantía Valor Económico
 Respaldo Todas las anteriores

7. ¿Se ha cambiado de software para el desarrollo de una misma actividad en períodos no mayor a cinco años?

Sí

No

8. ¿Causa por " cambio" o " seguir" Utilizando el software?

Respalda los objetivos estratégicos de la organización.

Los parámetros del sistema son preestablecidos

Cumple con los requerimientos del gobierno.

Aceptación en el manejo del sistema por los usuarios

Garantía

Todas las anteriores.

9. ¿De que forma opera el sistema que utiliza la empresa?

Integrado

No Integrado

10. ¿ El personal que ejecuta los sistemas de información ha sido capacitado previamente?

Sí

No

11. ¿Que cualidad prevalece al momento de la contratación del personal que hará uso de los sistemas?

Experiencia

Nivel académico

Capacidad

GUION DE ENTREVISTA

Por este medio en calidad de egresados de la Lic. en Contaduría Pública nos encontramos desarrollando nuestro trabajo de graduación el cual está orientado en el **“Diseño de una metodología para apoyar la toma de decisiones en la fase del análisis previo para la adquisición de *Softwares administrativos en el sector privado*”**, para lo cual les solicitamos de su atenta colaboración en la recopilación de la información, cuyos datos proporcionados serán de total confidencialidad.

I. GENERALIDADES

1. Razón Social: _____
2. Nombre Comercial: _____
3. Personal encuestado: _____ (usuario del software)
4. Actividad Económica: Servicio Comercio Industria

II. CONTENIDO

1. De quien recibe apoyo la empresa al momento de adquirir software.
 - a) Apoyo de los proveedores
 - b) Apoyo de la unidad de Informática.
 - c) Apoyo de Consultor Externo.

2. Descripción del tipo de apoyo que ha recibido.

3. De acuerdo a su experiencia cual opción le ha dado mayor y mejor apoyo.

TABULACION DE DATOS

Nº	Encuesta	Razón Social	Nombre Comercial	Cargo del personal encuestado	Actividad Económica	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11
1	1	Rayones de El Salvador	Rayones de El Salvador	Programador	Industria	Desarrollado	Administrativas	Si	Si, análisis incompleto	No	Las necesidades de información	No	Aceptación en el manejo por los usuarios	Integrado	Si	Capacidad
2	1	Telecom de El Salvador	Telecom de El Salvador	Operador Call Center	Servicio	Desarrollado	Contables y Administrativas	Parcialmente	Si, análisis incompleto	No	Todas las anteriores	Si	Todas las anteriores	Integrado	Si	Nivel académico
3	1	Embotelladora Salvadoreña s.a.	Embosalva	Analista financiero	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	No	Todas las anteriores	No	Todas las anteriores	Integrado	Si	Capacidad
4	1	Taca s.a.	Taca Internacional	Supervisor auditoria de ventas	Servicio	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo	Todas las anteriores	No	Garantía	Integrado	Si	Capacidad
5	1	Productos AVON s.a.	Productos AVON	Supervisor de contabilidad	Comercio	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	Si, análisis incompleto	Si, Preventivo	Todas las anteriores	Si	Respaldos los objetivos estrategicos, cumplir con requerimientos, garantía y parámetros preestablecidos	Integrado	Si	Nivel académico
6	1	Prado s.a.	Prado	Empleado	Comercio	Adquirido	Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Correctivo	Todas las anteriores	Si	Todas las anteriores	No integrado	Si	Experiencia, nivel académico y capacidad
7	1	Teneria Salvadoreña	Tabusa	Contador	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis incompleto	No	Todas las anteriores	Si	Respaldos los objetivos estrategicos	Integrado	Si	Capacidad
8	1	Unicomer de El Salvador	La Curacao	Gte. de sucursal	Comercio	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Correctivo	Las necesidades de información	Si	Respaldos los objetivos estrategicos	Integrado	Si	Nivel académico
9	1	D/CASA s.a. De c.v.	D/CASA s.a. De c.v.	Jefe de créditos y cobros	Comercio	Adquirido y desarrollado	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Correctivo	Todas las anteriores	No	Todas las anteriores	Integrado	Si	Experiencia, nivel académico y capacidad
10	1	Detur s.a. De c.v.	Hotel Alameda	Contador	Servicio	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	No	No	Todas las anteriores	Si	Todas las anteriores	No integrado	No	Capacidad
11	1	C. Imberton s.a. De c.v.	C. Imberton s.a. De c.v.	Contador General	Comercio	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo	Las necesidades de información, respaldo, avance tecnológico y costo beneficio	Si	Respaldos los objetivos estrategicos, aceptación en el manejo del sistema y parámetros preestablecidos	Integrado	Si	Experiencia y capacidad
12	1	TASASA s.a. De c.v.	Tabacalera de El Salvador	Contador	Comercio	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo y Correctivo	Todas las anteriores	No	Respaldos los objetivos estrategicos de la organización y cumple con los requerimientos del gobierno.	Integrado	Si	Nivel académico
13	1	Productora Avicola	Productora Avicola	Ing. En sistemas	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	Si, análisis sistemático	Si, Correctivo	Todas las anteriores	No	Todas las anteriores	Integrado	Si	Experiencia
14	1	La Centroamericana s.a.	La Centroamericana	Director de Informatica	Servicio	Adquirido y desarrollado	Técnicas y tecnologías de mejor productividad	Si	Si, análisis incompleto	Si, Preventivo	Todas las anteriores	No	Todas las anteriores	Integrado	Si	Experiencia, nivel académico y capacidad
15	1	Agencia de Aduana	Custom Service	Encargado de importación y exportación	Servicio	Adquirido	Administrativas	Si	No	No	Las necesidades de información, respaldo, garantía, valor económico y costo beneficio	No	Respaldos los objetivos estrategicos de la organización y cumple con los requerimientos del gobierno.	Integrado	Si	Capacidad
16	1	Romero Pineda y Asoc.	Romero Pineda y Asoc.	Jefe administrativo	Servicio	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	No	Avance tecnológico	No	Respaldos los objetivos estrategicos	Integrado	Si	Capacidad
17	1	Universidad Francisco Gavidia	Universidad Francisco Gavidia	Técnico en Informatica	Servicio	Adquirido	Convenio de Franquicia con Microsoft	Si	Si, análisis sistemático	Si, Detectivo	Todas las anteriores	Si	Todas las anteriores	Integrado	Si	Experiencia, nivel académico y capacidad
18	1	Callejas s.a. De c.v.	Super Selectos	Gte. de auditoria	Comercio	Adquirido y desarrollado	Contables y Administrativas	Parcialmente	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo	Las necesidades de información, actividad económica, respaldo y garantía.	Si	Respaldos los objetivos estrategicos	Integrado	Si	Experiencia
19	1	CTE s.a. De c.v.	Telecom de El Salvador	Ejecutivo de cuentas	Servicio	Adquirido y desarrollado	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo	Todas las anteriores	Si	Todas las anteriores	Integrado	Si	Capacidad
20	1	Compañía General de Equipos s.a.de.c.v.	General de Equipos	Gerente Financiero	Comercio	Arrendado	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo	Las necesidades de información	Si	Respaldos los objetivos estrategicos	Integrado	Si	Experiencia
21	1	British American Tobacco s.a. De c.v.	British American Tobacco	Jefe de créditos y cobros	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo	Las necesidades de información, actividad económica, recursos tecnológicos y avance tecnológico	Si	Todas las anteriores	Integrado	Si	Nivel académico
22	1	Haris s.a. De c.v.	Haris	Contador	Industria	Adquirido	Contables	Si	Si, análisis incompleto	Si, Detectivo	Las necesidades de información	Si	Respaldos los objetivos estrategicos y garantía	Integrado	Si	Experiencia
23	1	Conos y Pajillas Sol	Conos y Pajillas Sol	Contador	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	No	No	Las necesidades de información, recursos tecnológicos, avance tecnológico y recursos financieros	Si	Respaldos los objetivos estrategicos	Integrado	No	Nivel académico
24	1	Cemento de El Salvador s.a. De c.v.	CESSA	Director de Informatica	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo	Todas las anteriores	Si	Todas las anteriores	Integrado	Si	Nivel académico y capacidad
25	1	Distribuidora del Sur s.a. De c.v.	Del Sur s.a. De c.v.	Gerente de Administración y Finanzas	Servicio	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Correctivo	La actividad económica, garantía, respaldo, avance tecnológico, recursos financieros y costo beneficio	Si	Respaldos los objetivos estrategicos	No integrado	Si	Experiencia
26	1	Hotel Ramada Inn	Hotel Ramada Inn	Contador	Servicio	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	Si, análisis incompleto	No	Costo beneficio	No	Los parámetros del sistema son preestablecidos	No integrado	No	Capacidad
27	1	UPS Latin American	UPS Latin American	Contador	Servicio	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo	Todas las anteriores	Si	Todas las anteriores	Integrado	Si	Experiencia
28	1	INSINCA s.a. De c.v.	INSINCA	Auxiliar contable	Industria	Adquirido	Ninguna	No	No	No	Las necesidades de información	No	Los parámetros del sistema son preestablecidos	No integrado	Si	Experiencia, nivel académico y capacidad
29	1	Sertracen	Sertracen	Contador	Servicio	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	Si, análisis incompleto	No	Recursos tecnologicos existentes y costo beneficio	Si	Respaldos los objetivos estrategicos	No integrado	No	Experiencia
30	1	Xerox s.a. De c.v.	Xerox de El Salvador	Analista	Comercio	Desarrollado	Lineamientos corporativos	Si	Si, análisis sistemático	No	Las necesidades de información	No	Respaldos los objetivos estrategicos, cumple con requerimientos, garantía y aceptación en el manejo por los usuarios	Integrado	Si	Capacidad
31	1	Oxgasa s.a. De c.v.	Oxgasa	Ing. En sistemas	Comercio	Desarrollado	Comité Técnico	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo, Correctivo y Detectivo	Todas las anteriores	No	Todas las anteriores	Integrado	Si	Experiencia, nivel académico y capacidad
32	1	Ferrominera s.a. De c.v.	Ferrominera	Contador	Comercio	Desarrollado	Administrativas	No	Si, análisis incompleto	No	Valor económico	Si	Aceptación en el manejo por los usuarios	No integrado	Si	Experiencia, nivel académico y capacidad
33	1	Pinsal s.a. De c.v.	Pinsal	Gerente Administrativo Financiero	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	Si, análisis incompleto	Si, Correctivo	Costo beneficio	Si	Todas las anteriores	No integrado	No	Experiencia
34	1	Laboratorios Arsal s.a. De c.v.	Laboratorios Arsal	Jefe de contabilidad	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	No	Si, Correctivo	Las necesidades de información	No	Todas las anteriores	Integrado	No	Capacidad
35	1	Maderas y Metales	Maderas y Metales	Contador	Industria	Adquirido	Contables	Si	No	No	Las necesidades de información, actividad económica, recursos financieros y costo beneficio	Si	Respaldos los objetivos estrategicos de la organización y cumple con los requerimientos del gobierno.	No integrado	Si	Experiencia
36	1	Trans Express de El Salvador	Trans Express de El Salvador	Auxiliar contable	Servicio	Adquirido	Contables	Parcialmente	No	No	Todas las anteriores	No	Aceptación en el manejo por los usuarios y garantía	Integrado	Si	Capacidad
37	1	Aire Standard	Aire Standard	Contador	Servicio	Desarrollado	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis incompleto	No	Recursos tecnologicos existentes y valor económico	No	Aceptación en el manejo por los usuarios	No integrado	Si	Capacidad
38	1	Impresa Repuestos	Impresa Repuestos	Contabilidad	Comercio	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	No	Si, Correctivo	Las necesidades de información	No	Todas las anteriores	Integrado	No	Capacidad
39	1	Telecorporación Salvadoreña canales 246	Canal Dos	Admo. de base de datos	Servicio	Desarrollado	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	No	Las necesidades de información	No	Aceptación en el manejo por los usuarios	Integrado	No	Experiencia
40	1	Maxima Tecnologia	Maxima Tecnologia	Contador General	Servicio	Adquirido	Contables	Si	Si, análisis sistemático	Si, Detectivo	La actividad económica	No	Respaldos los objetivos estrategicos	Integrado	Si	Experiencia
41	1	La Casa del Repuesto s.a.	La Casa del Repuesto	Contador	Comercio	Adquirido	Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	No	Costo beneficio	No	Aceptación en el manejo por los usuarios	Integrado	Si	Nivel académico
42	1	Industrias Opticas	Industrias Opticas	Contador	Industria	Desarrollado	Producción	Parcialmente	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo	Las necesidades de información, garantía, respaldo y costo beneficio	Si	Aceptación en el manejo por los usuarios	Integrado	Si	Nivel académico
43	1	IUSA s.a. De c.v.	IUSA	Auxiliar contable	Industria	Adquirido y desarrollado	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo	Las necesidades de información, garantía, recursos tecnologicos y respaldo	Si	Respaldos los objetivos estrategicos	Integrado	Si	Capacidad
44	1	Inversiones Roble s.a. De c.v.	Inversiones Roble	Contador	Servicio	Adquirido	Contables	Parcialmente	Si, análisis incompleto	No	Costo beneficio	No	Todas las anteriores	No integrado	Si	Experiencia

45	1	Molinos de El Salvador s.a de c.v.	Molsa	Contador General	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	No	Si, análisis incompleto	No	Las necesidades de información	No	Todas las anteriores	Integrado	No	Experiencia
46	1	MECAFÉ s.a. de c.v.	MECAFÉ	Contador General	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	Si, análisis incompleto	No	Valor económico	Si	Respaldar los objetivos estratégicos de la organización y cumple con los requerimientos del gobierno.	Integrado	No	Experiencia
47	1	Embotelladora la Cascada s.a. De c.v.	La Cascada	Auxiliar contable	Industria	Desarrollado	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	No	Las necesidades de información, actividad económica, garantía, respaldo y costo beneficio.	No	Respaldar los objetivos estratégicos de la organización y cumple con los requerimientos del gobierno.	Integrado	No	Nivel académico
48	1	LIZA, S.A. De C.V.	Liza, s.a. De c.v	Asistente de auditoria	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	Si, análisis incompleto	No	Las necesidades de información, actividad económica, garantía y valor económico.	Si	Respaldar los objetivos estratégicos de la organización y cumple con los requerimientos del gobierno.	Integrado	Si	Nivel académico
49	1	Arrocera San Francisco, s.a. De c.v.	Arrocera san francisco	Contador	Industria	Adquirido y desarrollado	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis incompleto	Si, Preventivo	Todas las anteriores	Si	Respaldar los objetivos estratégicos	Integrado	Si	Experiencia y nivel académico
50	1	Fabrica de Pírodutos Alimenticios DIANA s.a. De c.v.	Diana s.a. De c.v.	Auditor	Industria	Adquirido y desarrollado	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, correctivo	Todas las anteriores	Si	Todas las anteriores	Integrado	si	Experiencia y capacidad
51	1	Cia. AZUCARERA, s.a de c.v.	Cia. AZUCARERA, s.a de c.v.	Contador	Industria	Desarrollado	Contables	Parcialmente	Si, análisis incompleto	No	Las necesidades de información y actividad económica	Si	Respaldar los objetivos estratégicos de la organización y cumple con los requerimientos del gobierno.	No integrado	No	Experiencia, nivel académico y capacidad
52	1	ASA Poster, s.a. De c.v.	ASA Poster, s.a. De c.v.	Asistente de gerencia administrativa	Servicio	Arrendado	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo y Correctivo	Todas las anteriores	No	Todas las anteriores	Integrado	Si	Experiencia
53	1	Tacoplast, s.a. De c.v.	Tacoplastic, s.a. De c.v.	Auditor	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	No	No	Las necesidades de información, respaldo y recursos financieros.	No	Respaldar los objetivos estratégicos	Integrado	No	Experiencia
54	1	Industrias MIKE MIKE	Industrias MIKE MIKE	Contador	Industria	Desarrollado	Contables y Administrativas	Parcialmente	No	No	Las necesidades de información, recursos financieros y avance tecnológico.	No	Respaldar los objetivos estratégicos	Integrado	No	Nivel académico
55	1	Industrias Cristal, s.a de c.v.	Industrias Cristal, s.a de c.v.	Contador	Industria	Desarrollado	Contables y Administrativas	Parcialmente	No	No	Las necesidades de información, recursos tecnológicos, avance tecnológico y recursos financieros	No	El avance tecnologico	Integrado	No	Nivel académico
56	1	Industrias ST. Jacks	Industrias ST. Jacks	Jefe de tienda	Industria	Adquirido	Contables	Si	Si, análisis sistemático	Si, Detectivo	Las necesidades de información	Si	Garantía	Integrado	Si	Experiencia
57	1	Distribuidora Shell de El Salvador	Distribuidora Shell de El Salvador	contador	Industria	Desarrollado	Contables	Parcialmente	No	No	Las necesidades de información, avance tecnológico y recursos financieros.	no	Respaldar los objetivos estratégicos	Integrado	Si	Nivel académico
58	1	El Diario de Hoy	El Diario de Hoy	Contador	Industria	Adquirido	Administrativas	Parcialmente	No	Si, Correctivo	Las necesidades de información	No	Aceptación en el manejo por los usuarios	No integrado	No	Experiencia
59	1	Impresora la Union s.a. De c.v	Impresora la Union s.a. De c.v	Conatdor	Industria	Adquirido	Administrativas	Parcialmente	Si, análisis incompleto	Si, Correctivo	Las necesidades de información	No	Aceptación en el manejo por los usuarios	No integrado	No	Experiencia
60	1	Cajas y Bolsas, s.a. De c.v.	Cajas y Bolsas, s.a. De c.v.	Asistente de la Gerencia	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo y Correctivo	Todas las anteriores	No	Respaldar los objetivos estratégicos de la organización y cumple con los requerimientos del gobierno.	Integrado	Si	Experiencia, nivel académico y capacidad
61	1	Productos Atlas, s.a. De c.v.	Atlas	Contador General	Industria	Adquirido	Contables y administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo, Correctivo y Detectivo	Todas las anteriores	Si	Respaldar los objetivos estratégicos de la organización y cumple con los requerimientos del gobierno.	Integrado	Si	Experiencia, nivel académico y capacidad
62	1	Llantas Vifrio, s.a. De c.v.	Llantas Vifrio	Contador General	comercio	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	No	No	Las necesidades de información	No	Aceptación en el manejo por los usuarios	No integrado	No	Nivel académico
63	1	Baterias de El Salvador	Rayobac	Auxiliar contable	Industria	Adquirido	Ninguna	Si	Si, análisis sistemático	Si, correctivo	Recursos tecnologicos existentes	No	Todas las anteriores	No integrado	Si	Experiencia, nivel académico y capacidad
64	1	Saquiró	Saquiró	Auxiliar contable	Comercio	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	Si, análisis incompleto	Si, Preventivo y Correctivo	Todas las anteriores	No	Los parámetros del sistema son preestablecidos	Integrado	Si	Nivel académico y capacidad
65	1	Sherwin Williams	Sherwin Williams	Gerente general	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Correctivo	Todas las anteriores	No	Todas las anteriores	Integrado	Si	Capacidad
66	1	Textuffi, s.a. De c.v.	Textuffi, s.a. De c.v.	Jefe de producción	Industria	Desarrollado	Contables y administrativas	Parcialmente	Si, análisis incompleto	Si, Correctivo	Las necesidades de información y avance tecnológico	Si	Aceptación en el manejo por los usuarios	Integrado	Si	Nivel académico y capacidad
67	1	Murillo, s.a. De c.v.	Murillo	Contador General	Comercio	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	Si, análisis incompleto	Si, preventivo	Todas las anteriores	No	Los parámetros del sistema son preestablecidos y aceptación en el manejo por los usuarios	Integrado	Si	Experiencia
68	1	Telefonica	Telefonica	Contador	Servicio	Adquirido	Contables	Parcialmente	Si, análisis incompleto	No	Costo beneficio	No	Todas las anteriores	No integrado	Si	Experiencia
69	1	Confecciones San José	Confecciones San José	Contador General	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	Si, análisis incompleto	No	Valor económico	Si	Respaldar los objetivos estratégicos	Integrado	No	Experiencia
70	1	Juguesal s.a de c.v.	Juguesal s.a. De c.v.	Contador	Comercio	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo y Correctivo	Todas las anteriores	No	Respaldar los objetivos estratégicos de la organización y cumple con los requerimientos del gobierno.	Integrado	Si	Nivel académico
71	1	Fabrica de carroceria Peña	Fabrica de carroceria Peña	Contador General	Industria	Adquirido	Contables y administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Preventivo, Correctivo y Detectivo	Todas las anteriores	Si	Respaldar los objetivos estratégicos de la organización y cumple con los requerimientos del gobierno.	Integrado	Si	Experiencia, nivel académico y capacidad
72	1	La Despensa de Don Juan	La Despensa de Don Juan	Contador General	comercio	Adquirido	Contables y Administrativas	Parcialmente	No	No	Las necesidades de información	No	Aceptación en el manejo por los usuarios	No integrado	No	Nivel académico
73	1	Solaire	Solaire	Auditor	Industria	Adquirido y desarrollado	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, correctivo	Todas las anteriores	Si	Todas las anteriores	Integrado	Si	Experiencia, nivel académico y capacidad
74	1	Procesos Lacteos	Procesos Lacteos	Gerente general	Industria	Adquirido	Contables y Administrativas	Si	Si, análisis sistemático	Si, Correctivo	Todas las anteriores	No	Todas las anteriores	Integrado	Si	Capacidad
75	1	Salvaplastic s.a. De c.v.	Salvaplastic s.a. De c.v.	Contador	Industria	Adquirido	Contables	Si	No	No	Las necesidades de información, actividad económica, recursos financieros y costo beneficio	Si	Respaldar los objetivos estratégicos de la organización y cumple con los requerimientos del gobierno.	No integrado	Si	Experiencia
76	1	CAESS	CAESS	Contador	Industria	Desarrollado	Contables y Administrativas	Parcialmente	No	No	Las necesidades de información, recursos financieros y avance tecnológico.	No	Respaldar los objetivos estratégicos	Integrado	No	Nivel académico