

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA



**EVALUACIÓN DE CONTROLES PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS EN
LA FASE DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN, EN
ASOCIACIÓN DE DESARROLLO JUVENIL UBICADA EN EL DEPARTAMENTO DE
LA LIBERTAD.**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR

CRUZ BARRERA, KARLA YESENIA

SÁNCHEZ GUANDIQUE, KATHERINE MILENA

SILIÉZAR LIÉVANO, KARLA GABRIELA

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADA EN CONTADURÍA PÚBLICA

JUNIO 2019

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector:	:	Máster Roger Armando Arias Alvarado
Secretario General	:	Licenciado Cristóbal Hernán Ríos Benítez
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas	:	Licenciado Nixon Rogelio Hernández Vásquez
Secretaria de la Facultad de Ciencias Económicas	:	Licenciada Vilma Marisol Mejía Trujillo
Directora de la Escuela de Contaduría Pública	:	Licenciada María Margarita de Jesús Martínez Mendoza de Hernández
Coordinador General de Procesos de Graduación Facultad De Ciencias Económicas	:	Licenciado Mauricio Ernesto Magaña Menéndez
Coordinador de Seminario	:	Licenciado Daniel Nehemías Reyes López
Docente Director	:	Licenciado Abraham de Jesús Ortega Chacón
	:	Licenciado Jorge Luis Martínez Bonilla
	:	Licenciado Daniel Nehemías Reyes López

JUNIO, 2019

San Salvador, El Salvador, Centroamérica.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por brindarme sabiduría, perseverancia y fortaleza en alcanzar esta meta propuesta. A mi familia por su motivación, al sacrificio y amor incondicional de mi madre Yesenia Barrera por ayudarme siempre a salir adelante, a mis amigos, compañeros y a una persona especial que me ha brindado su ayuda e incentivación a cumplir mis metas.

A mi equipo de trabajo de graduación por su apoyo. A nuestro asesor por su enseñanza y colaboración. Finalmente, a la Universidad de El Salvador por la oportunidad de haberme formado a través de sus docentes una profesional en mí.

Cruz Barrera, Karla Yesenia.

Agradecida con Dios y la Virgencita por guiarme en mi carrera desde el principio hasta culminar mí meta. Le doy gracias a mis Padres Herberth y María de Guandique, quienes han sido mi apoyo, mi motor y sobre todo por ser un excelente ejemplo a seguir, por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. A mi hermana, a mis tíos Roxana y José Luis, a mi mamá Elizabeth agradecerles por cada paso que dan conmigo, a Gerardo Alfaro porque nunca me dejo sola en los peores y en los buenos momentos, a Lic. Claudia Molina mi admiración por ser un gran ejemplo de desarrollo profesional, a mi equipo de tesis por estar unidas de inicio a fin en nuestra meta en común y a la Universidad de El Salvador por la formación que me brindo a lo largo de la carrera.

Sánchez Guandique, Katherine Milena

Gracias Dios, por haberme dado las armas necesarias para seguir adelante, la capacidad de poder estudiar y la sabiduría para entender las cosas más difíciles. Tú has hecho de mí, lo que hoy soy una profesional y con mucho orgullo. Queridos padres, sabiendo que no existirá una forma de agradecer una vida de sacrificio y esfuerzo, quiero que sientan que el objetivo logrado también es de ustedes y que la fuerza que me ayudo a conseguirlo fue su apoyo. Queridos amigos, gracias por haber sido las personas indicadas en el momento justo. También agradezco a mi asesor de tesis, el Lic. Abraham de Jesús Ortega Chacón por la orientación que nos brindó para la realización del trabajo de graduación.

Siliézar Liévano, Karla Gabriela

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
RESUMEN EJECUTIVO	I
INTRODUCCIÓN	II
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Situación problemática para la implementación de un sistema informático contable en la Asociación de Desarrollo Juvenil dedicada a ejecutar proyectos de educación	1
1.2 Justificación de la investigación	4
1.2.1 Novedoso	5
1.2.2 Factibilidad	5
1.2.3 Utilidad Social	6
1.3 Objetivos de la investigación	7
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos Específicos	7
1.4 Hipótesis	8
1.4.1 Hipótesis de trabajo	8
1.4.2 Determinación de variables	8
1.5 Limitaciones de la investigación	8
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, TÉCNICO Y LEGAL	9
2.1 Antecedentes Asociación de Desarrollo Juvenil	9
2.2 Conceptos y su definición	10
2.3 Generalidades del ente regulador de auditoría y control de sistemas de información	11
2.3.1 Ente líder en verificación sobre objetivos de control	11
2.3.2 El papel del profesional de contaduría pública en las tecnologías de información	12
2.3.3 Aplicación de marco de referencia de procesos COBIT 5	13
2.4 Introducción a los controles de TI	18
2.4.1 Importancia de los controles de TI	19
2.4.2 Clasificación general de los controles	19
2.5 Ciclo de vida del desarrollo de sistemas de información	20
2.6 Marco técnico aplicable	22
2.7 Legislación aplicable	22
CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	26
3.1 Enfoque y tipo de investigación	26

3.2	Delimitación espacial y temporal	26
3.2.1	Espacial	26
3.2.2	Temporal	26
3.3	Sujetos y objeto de estudio	27
3.3.1	Unidades de análisis	27
3.3.2	Población y marco muestral	27
3.3.3	VARIABLES e indicadores	28
3.4	Técnicas, materiales e instrumentos	28
3.5	Procesamiento y análisis de la información	29
3.6	Cronograma de actividades	30
3.7	Presentación de resultados	31
3.7.1	Análisis de los resultados	31
3.7.2	Diagnóstico	31
CAPÍTULO IV “METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE CONTROLES PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS CONTABLES EN LA IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN ASOCIACIÓN DE DESARROLLO JUVENIL UBICADA EN EL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”		35
4.1	Planteamiento del caso	35
4.1.1	Objetivos de la propuesta	35
4.1.2	Campo de aplicación	35
4.1.3	Beneficios y limitantes	37
4.2	Desarrollo del caso práctico	41
4.3	Guía de procedimientos para la evaluación de controles en la implementación de sistema	52
4.4	Manual de control de procesos contables para la implementación y continuidad de sistemas de información	72
4.5	Modelo de Reporte de verificación de controles en la implementación de sistemas	105
CONCLUSIONES		117
RECOMENDACIONES		118
BIBLIOGRAFIA		119
ANEXOS		122

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág. N°

Figura 1	Evolución de COBIT 5	14
Figura 2	Principios de COBIT 5	15
Figura 3	Dominios de COBIT 5	16
Figura 4	Ciclo de vida de desarrollo de los sistemas	21
Figura 5	Esquematación de la evaluación de controles en la implementación de sistemas	42
Figura 6	Estructura organizativa de área de TI	46
Figura 7	Procesos aplicados a la evaluación de controles en la implementación del sistema	48

ÍNDICE DE TABLAS

Pág. N°

Tabla 1	Legislación aplicable a la evaluación de controles	22
Tabla 2	Variables e indicadores	28
Tabla 3	Situación anterior, actual del sistema y cambios para mejora en sistema por implementar en la asociación	34
Tabla 4	Funciones del encargado del área de tecnología de información	76
Tabla 5	Funciones del encargado de mantenimiento y soporte	79
Tabla 6	Funciones del asistente técnico en sistemas	80
Tabla 7	Funciones del técnico en gestión de servicios de TI	82
Tabla 8	Funciones del encargado de infraestructura tecnológica	83
Tabla 9	Modelo de reporte de verificación para la evaluación y análisis de requerimientos	105
Tabla 10	Modelo de reporte de verificación para la gestión de cambios en la implementación de sistemas	107
Tabla 11	Modelo de reporte de verificación para el entorno de pruebas en la implementación de sistemas	109
Tabla 12	Modelo de reporte de verificación para la evaluación de incidentes y peticiones de servicio en la implementación de sistemas	111
Tabla 13	Modelo de reporte de verificación para la gestión de problemas en la implementación de sistemas	113
Tabla 14	Modelo de reporte de verificación para la gestión de continuidad de servicio en la implementación de sistemas	115

RESUMEN EJECUTIVO

En los últimos años los avances tecnológicos proporcionan oportunidades de crecimiento, desarrollo y son una herramienta necesaria en las organizaciones sin fines de lucro, constantemente éstas evolucionan, requiriendo de una gestión de cambios para obtener información confiable, integra, oportuna y razonable que ayuden a cumplir con los objetivos de las mismas.

El área de tecnología de información es la encargada de determinar el grado de eficiencia, eficacia y su importancia radica en el alto nivel de dependencia que la asociación tiene de informática, dado que muchos de sus procesos están automatizados en sistemas contables instalados en ordenadores de gran capacidad, pero muy vulnerables a fallas; por tal sentido se desarrolló una metodología, aplicando COBIT 5, procesos catalizadores.

La investigación se compone del diseño de una guía de procedimientos para evaluar los mecanismos de control, un manual de funciones y responsabilidades, un reporte de verificación que, mediante la aplicación de éstos, se contribuirá a la orientación del personal de TI, en el desarrollo de un proyecto, aseguramiento relacionado con la fiabilidad y servicios de información abarcando desde políticas corporativas hasta su puesta en marcha.

Para la elaboración del estudio se utilizó el enfoque hipotético deductivo, utilizando el instrumento de la guía de preguntas, para la recolección de información, la cual permitió realizar el análisis y la evaluación de la necesidad, que tiene la institución, respecto de la aplicación de medidas preventivas en la implementación del sistema en uso.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información han abierto un mundo de posibilidades a las organizaciones no gubernamentales, que requieren de una gestión adecuada que lleva implícitos riesgos que se deben tener presentes, en consecuencia, la evaluación y supervisión de los controles han de ser una de las prioridades.

Para que se tenga una visión general en cuanto al contenido desarrollado, la investigación está estructurada en un marco general de cuatro capítulos descritos a continuación:

El Capítulo I, detalla la situación problemática sobre la carencia de controles en la implementación del sistema, la justificación que permite sustentar el desarrollo de una metodología para la automatización de procesos en las organizaciones; así mismo los objetivos, la hipótesis de trabajo y las limitantes al momento de realizar el estudio.

El capítulo II, se establece el marco teórico, indicando los antecedentes del sector analizado, las principales definiciones, las generalidades del ente regulador de auditoría y control de sistemas de información, la aplicación de marco de referencia, controles de TI, su importancia, clasificación y las fases del ciclo de vida de los sistemas, finalmente se describe el marco técnico y legal aplicable, todo esto con la finalidad de fundamentar de manera teórica la investigación.

El capítulo III, contiene la delimitación espacial y temporal, el universo seleccionado sobre la base de investigación, utilizando como técnica la entrevista, para obtener la recolección de datos, establecer la presentación de los resultados y elaboración del diagnóstico para la mejora continúa de los procesos.

Posteriormente en el capítulo IV, se desarrolla la propuesta de solución que consiste en la elaboración de una guía de procedimientos, un manual de funciones y continuidad de sistemas, una lista de verificación de cumplimiento en el que se detecte las deficiencias y limitantes en aplicación del modelo, dirigida al área de tecnología de información.

Finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones, además las fuentes bibliográficas utilizadas, así como una serie de anexos que proporcionan información de apoyo en el diseño de la metodología de evaluación de controles.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática para la implementación de un sistema informático contable en la Asociación de Desarrollo Juvenil dedicada a ejecutar proyectos de educación

Se ha identificado que la Asociación de Desarrollo Juvenil, en adelante la asociación, ha realizado esfuerzos por implementar soluciones informáticas en diferentes áreas contables tales como: ingresos, bancos, gastos en proyectos de asistencia social, planilla y fondo patrimonial.

A partir del año 2015, se utilizó el software contable “Contanet” en donde únicamente se procesaban partidas contables, auxiliándose de hojas electrónicas y/o procesadores de texto, y en ocasiones se acudía a realizar operaciones manuales o semi automatizadas de consolidación de la información; debido a ello, aproximadamente a inicios del año 2017, la junta directiva, adquiere un nuevo sistema contable, denominado “ecosoftware”, el cual se implementó de forma directa y que actualmente es el que se encuentra en uso por la institución, careciendo de controles previo a la adquisición de éste , dando como resultado, diversas deficiencias en la automatización de sus procesos, es por ello que el estudio se orientó en el desarrollo de una metodología de evaluación de controles en implementación, para una efectividad en sus procesos, beneficios y eficiencia en el logro de sus metas.

Por tal razón, a principios del año 2018, la administración de dicha asociación tomó la decisión de cambiar plataforma informática, ya que no era funcional para las actividades contables que desarrolla y en virtud de ello; se inició con el concurso de proveedores, seleccionado la mejor alternativa posible, determinando calidad y costos del servicio que suministra.

La presente investigación inició a través de una reunión previa con el director de administración de dicha asociación, en donde se constató que ésta se encuentra en proceso de implementación de un sistema contable desde febrero 2018, el cual debe responder a las necesidades de gestión de la entidad, para lograr automatizar los procesos contables.

Un sistema informático contable, en adelante se denominará el sistema, interactúa entre sí para procesar la información y distribuirla de la mejor manera, a través de todos los niveles de la asociación en función de sus objetivos, es por ello que ésta implementará uno nuevo, lo que se traduce como un impacto sobre la forma en que genera las transacciones contables, agilizando las actividades, principalmente en las áreas de dirección, finanzas y control interno, garantizando la optimización de los recursos operativos y económicos.

Es de vital importancia hacer una evaluación previa al gestionar servicios de TI, que se adecuen a los procesos de la asociación; adicionalmente se debe analizar al proveedor, monitoreando su lista de clientes para confirmar la confianza e incluso contactar con alguno de ellos para conocer el proceso de mantenimiento que suministran.

La falta de una evaluación de controles en la implementación ocasiona el incumplimiento de las cláusulas estipuladas en los acuerdos contractuales de la infraestructura tecnológica adquirida, por ende, produce deficiencias en la disponibilidad de la información financiera, siendo primordial para la asociación.

Esta investigación pretende brindar una guía a los encargados de gestionar proyectos de implementación, para que, a partir de una metodología sugerida, sirva como herramienta de apoyo para evaluar los principales controles de aplicación relacionados con el ámbito tecnológico, como por ejemplo: políticas de gestión en la adquisición de sistemas, monitoreo de

aspectos contractuales y revisión de cambios al momento que se presenten fallas e incidentes que requieran modificaciones al mismo.

Además, se debe mantener un adecuado manejo de los recursos tecnológicos, desarrollar controles en los procesos e involucrar a todo el personal para aplicarlos eficientemente.

La metodología sugerida está formada por tres componentes: el primero es una guía de procedimientos para medir controles, el cual consta de programas a ejecutar por la asociación tales como: evaluación de proveedores, definición de requerimientos, estudio de factibilidad, capacitación a los usuarios, validación y pruebas de datos; cuya finalidad proporcione una serie de pautas básicas que el responsable, debe inspeccionar y supervisar.

Una vez concluida la guía citada anteriormente, se constituye un manual compuesto por los roles en relación a la jerarquía que integra el área de TI, así como por un conjunto de políticas en donde se aplica la normativa técnica apegados a los estándares de la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información (ISACA), cuyo objeto proporciona una visión general de los elementos clave sobre un análisis de simplificación de dominios de gestión empresarial, tomando como marco de referencia COBIT 5 procesos catalizadores (Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información [ISACA], 2012).

Finalmente se proporciona un modelo de lista de verificación de cumplimiento en el que se detecte las deficiencias y limitantes en la evaluación de controles, a través de parámetros que midan el nivel de cuantificación de los resultados obtenidos.

En relación a lo anterior, dichas herramientas buscan como propósito contribuir a la orientación del área de TI, en el cual integren medidas de monitoreo para la gestión de un proyecto y toma de decisión de la ejecución de una plataforma informática, dichas consideraciones se abordan en capítulos posteriores.

Enunciado del problema

Debido a que no existe una metodología para la evaluación de controles y un manual para la continuidad de la infraestructura tecnológica a implantar, que contribuyan al área de tecnología de información a evaluar las actividades para iniciar la operación instalación de un nuevo sistema, como grupo de investigación se planteó el siguiente enunciado del problema:

¿De qué manera incide la carencia de una metodología de evaluación de controles en la implementación de un sistema informático, que apoye a la automatización de procesos contables en la Asociación de Desarrollo Juvenil?

1.2 Justificación de la investigación

Las tecnologías de la información y comunicaciones han abierto un mundo de posibilidades de las organizaciones, que requieren de una gestión adecuada que lleva implícitos riesgos que la administración debe tener bien presentes, en consecuencia, la evaluación y supervisión de los controles sobre las TI, han de ser una de las prioridades en su día a día, ya que éstos promueven la fiabilidad, la eficiencia y facilitan la adaptación de la asociación a entornos cambiantes.

En este sentido, la administración tiene que determinar si la organización desarrolla o adquiere sistemas de aplicación, usando un método controlado que proporcione posteriormente controles eficaces sobre los datos que se procesan, asegurando que los responsables, conozcan totalmente el estado actual de los proyectos de desarrollo y que no se reciba un impacto negativo cuando el producto final sea entregado.

Los sistemas de control interno deben ser monitorizados para evaluar la calidad de su funcionamiento en un cierto plazo, esto se logra con actividades de monitoreo, evaluaciones específicas, o una combinación de las dos, es por ello que se diseña una metodología, que servirá

como herramienta de aplicación, para el encargado de TI y profesional de contaduría pública, aportando un documento técnico para la implementación.

1.2.1 Novedoso

Se considera novedoso el desarrollo de la investigación, ya que, en la actualidad no existe una metodología de evaluación de controles, en la implementación de sistemas en la asociación, quien está interesada en obtener una eficiente automatización de sus procesos, que trae beneficios al área de tecnología de información y a la institución a nivel general, dando como resultado un valor agregado al adquirir infraestructura tecnológica, que se ajuste a las necesidades de la misma.

En materia de TI, no se encuentran investigaciones previas, es por ello que el desarrollo del trabajo resulta innovador debido a que es poca la información disponible, en relación al tema objeto de estudio.

1.2.2 Factibilidad

La automatización de procesos contables posee un marco legal aplicable, con base a la normativa técnica apegados a los estándares de ISACA, siendo ésta COBIT 5 procesos catalizadores, además de la Norma de Contabilidad Financiera N° 21, registro de las operaciones financieras en las Organizaciones No Gubernamentales, sin fines de lucro y la normativa legal salvadoreña aplicable que es la Ley de Propiedad Intelectual, que vela por el cumplimiento de derechos de autor y acuerdos de licenciamiento de software aplicables en el país, para lo cual es importante divulgar y enfatizar a todo nivel dentro de la organización que es ilegal duplicar sistemas sin la autorización del propietario y que es una violación de la ley, según se establece en el artículo 1.

Por ello resultó trascendente elaborar un material que brinde una alternativa mediante la cual se pueda consultar la verificación de los procesos ejecutados en su etapa de implementación.

1.2.3 Utilidad Social

La investigación es útil para la asociación y su importancia radica en solucionar la problemática en cuanto a la implementación de una estructura informática en la automatización de procesos contables a través de una metodología de evaluación de controles, con la finalidad de reducir las inconsistencias en el procesamiento de información y que a su vez coadyuve a la toma de decisiones operativas, al momento de gestionar un sistema, en virtud de ello se generen beneficios para la entidad en cuanto a fiabilidad, integridad y oportunidad en el procesamiento de entrada de datos y presentación de información.

En segunda instancia, la investigación se consideró de utilidad para los profesionales de contaduría pública y encargados de tecnología de información, respecto de evaluar las especificaciones técnicas de los servidores de las aplicaciones informáticas, de las computadoras usuarias de tales aplicaciones y determinar si sus capacidades son suficientes para soportar la aplicación instalada de tal forma que los tiempos de respuesta en que son atendidos los requerimientos sean los esperados, tal como se planeó previo al inicio de sus operaciones.

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Desarrollar una metodología para la evaluación de controles en la implementación del ciclo de vida de los sistemas informáticos en la Asociación de Desarrollo Juvenil, basado en el modelo de gestión COBIT 5 procesos catalizadores, para una eficiente automatización contable y satisfacción de las necesidades operativas de la organización.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Proporcionar una guía de procedimientos, para el desarrollo de evaluaciones de controles en la automatización de procesos contables.
- Elaborar un manual de continuidad del sistema, con la finalidad de orientar al personal relacionado con el área de tecnologías de información.
- Diseñar un reporte de verificación en función al modelo de gestión aplicado, que ayude a identificar puntos de mejoras y limitantes para monitorearlos e informar oportunamente a los niveles directivos correspondientes.

1.4 Hipótesis

1.4.1 Hipótesis de trabajo

La aplicación de una metodología para la evaluación de controles en la implementación del ciclo de vida del desarrollo de los sistemas y el manual de control de procesos permitirá a la Asociación de Desarrollo Juvenil, garantizar una eficiente automatización contable en las actividades operativas de la organización.

1.4.2 Determinación de variables

- Independiente: La evaluación de controles.
- Dependiente: La eficiente automatización de procesos.

1.5 Limitaciones de la investigación

Las principales limitaciones que se presentaron en la ejecución de la investigación son las detalladas a continuación:

- La implementación de la guía y el manual de control de procesos en la asociación objeto de estudio, dependerá exclusivamente de la dirección de administración y junta directiva.
- La entrevista fue respondida por el director de administración y por el área de tecnología de información, y las respuestas son de exclusiva responsabilidad de los mismos.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, TÉCNICO Y LEGAL

2.1 Antecedentes Asociación de Desarrollo Juvenil

La Asociación de Desarrollo Juvenil se establece con cinco miembros fundadores, obteniendo su personería jurídica el 01 de diciembre de 2005, fecha que marca el inicio de la gestión formal y desarrollo de sus actividades, quien está destinada a ejecutar programas de educación desde una formación académica para áreas de básica hasta técnica en diferentes especialidades de bachillerato, los cuales se amplían en el capítulo 4, cuyo propósito es una formación juvenil, competente y eficiente.

En la actualidad la asociación está formada por la Junta Directiva, Dirección Administrativa y cuatro áreas de apoyo: recursos humanos, contabilidad, proyectos y tecnologías de información, quien es la encargada del tratamiento automático, racional de todos los datos y de los recursos tecnológicos que se maneja.

Se pudo constatar a través de entrevistas con el personal existen fallas e incidentes en el sistema en uso, tal y como se presentó en la situación problemática del capítulo anterior, la institución actualmente se encuentra en el proyecto de implementar uno nuevo; sin embargo, la gestión y análisis de requerimientos ante estas circunstancias ha sido deficiente.

A partir de tal condición se planteó la necesidad de diseñar una metodología para la evaluación de controles en la implementación, ya que proveen un instrumento útil en la gestión y planificación previa, considerando la aprobación de lo solicitado, soluciones propuestas, los cuales se exponen a detalle en capítulos posteriores.

2.2 Conceptos y su definición

- **Control:** “los medios para gestionar el riesgo, incluyendo políticas, procedimientos, directrices, prácticas o estructuras organizativas, que pueden tener una naturaleza administrativa, técnica, de gestión, o legal” (Hacienda, 2014). También usada como sinónimo de salvaguarda.
- **Infraestructura de TI:** conjunto de dispositivos físicos y aplicaciones de software requeridos para operar en una la entidad. “Esta infraestructura también incluye un conjunto de servicios a nivel empresarial presupuestado por la gerencia, que abarca las capacidades tanto humanas como técnicas” (Acapa, 2016)
- **Plan de Continuidad del servicio:** es la planificación de todos los recursos necesarios para que se restablezcan las actividades o servicios que presta una entidad a un nivel normal, en el menor tiempo posible antes que esta habilidad se vuelva cuestionable. (Mendoza, 2014).
- **Proceso Catalizador:** se refieren a un conjunto bien organizado de actividades que logran un resultado en la organización y sirve de apoyo para el cumplimiento de las metas globales de TI. (ISACA, 2012)
- **Técnicas de Prueba:** suelen orientarse a comprobar determinados aspectos de un software o de una parte del mismo. (Panel Sistemas, 2015)

2.3 Generalidades del ente regulador de auditoría y control de sistemas de información

La Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información (ISACA), fue establecida en 1969.

Es una asociación global independiente y sin ánimo de lucro de 140,000 profesionales en 180 países, y con 95,000 asociados en 160 países, líder global en la promoción y educación sobre aseguramiento y seguridad de sistemas de información (SSII), gobierno empresarial, gestión, riesgo relacionado con TI y su cumplimiento. (Rodriguez, 2013)

2.3.1 Ente líder en verificación sobre objetivos de control

El instituto de gobierno de tecnología de información (ITGI, por sus siglas en inglés), fue fundado en 1998 por ISACA, es un organismo independiente y sin fines de lucro, que brinda orientación a las entidades en general, sobre aspectos afines con el manejo de los activos de TI.

El ITGI, que desarrolló COBIT (Control Objectives for Information and related Technology); dicha institución es encargada para su verificación, además ofrece ayuda a ejecutivos y define el perfil del profesional que interviene en la seguridad de la información en el área, garantizando valor y apoyo en mitigación de riesgos, así como el monitoreo de recursos tecnológicos, gestión y medición de su rendimiento. (ISACA,2012)

2.3.2 El papel del profesional de contaduría pública en las tecnologías de información

La “tecnología de información para profesionales contables” exige conocimientos y habilidades de ese tipo a los Contadores Públicos, en razón de ello se cuenta con normas de auditoría de sistemas emitidas por ISACA, cuyos miembros están en los rangos más altos, otros niveles de administración media y otros son nuevos en el campo. Trabajan en casi todas las categorías de la industria, incluyendo finanzas, banca, gobierno, sector público y manufactura.

La Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información (ISACA) ha emitido las normas de auditoría de sistemas, las cuales son aplicables al trabajo de auditoría realizado por miembros de tal asociación y por las personas que han recibido la designación de Auditor Certificado de Sistemas de Información. (CISA).

La certificación internacional es reconocida a nivel mundial, por todas las industrias, como la designación preferida para los profesionales de gobierno, aseguramiento y seguridad de sistemas. Obtener la designación distingue a sus acreedores como profesionales calificados en auditoría, control y seguridad de sistemas de información (SI), quienes además tienen probada capacidad para realizar revisiones de acuerdo a estándares y pautas de aceptación mundial para asegurar que los sistemas empresariales y de TI de la organización sean controlados, monitoreados y evaluados en forma adecuada.

Los requisitos para obtener la certificación son:

- Aprobar el examen
- Presentar evidencia verificada de 5 años de experiencia laboral en los campos de auditoría, control, aseguramiento o seguridad
- Prometer respetar los estándares de auditoría de SI
- Cumplir con la política de educación profesional continua

2.3.3 Aplicación de marco de referencia de procesos COBIT 5

Entre los marcos de referencia basado en la mejora de prácticas, para la gestión de tecnologías de información desarrollados por ISACA, se encuentra COBIT 5 Procesos catalizadores. De acuerdo con Monfort Casañ (2016) afirma:

Ayuda a las empresas a crear el valor óptimo desde tecnologías de información, manteniendo el equilibrio entre la generación de beneficios y la optimización de los niveles de riesgo y el uso de recursos.

El marco de referencia COBIT en sus primeras versiones se definía como un marco de auditoría y control para auditores de TI en el año 1996 COBIT 1 y 1998 COBIT 2; consecutivamente ISACA en las revisiones del año 2000 genera COBIT 3 incluyendo un documento o guía de gestión para la dirección, con un acercamiento al concepto de gobierno de TI.

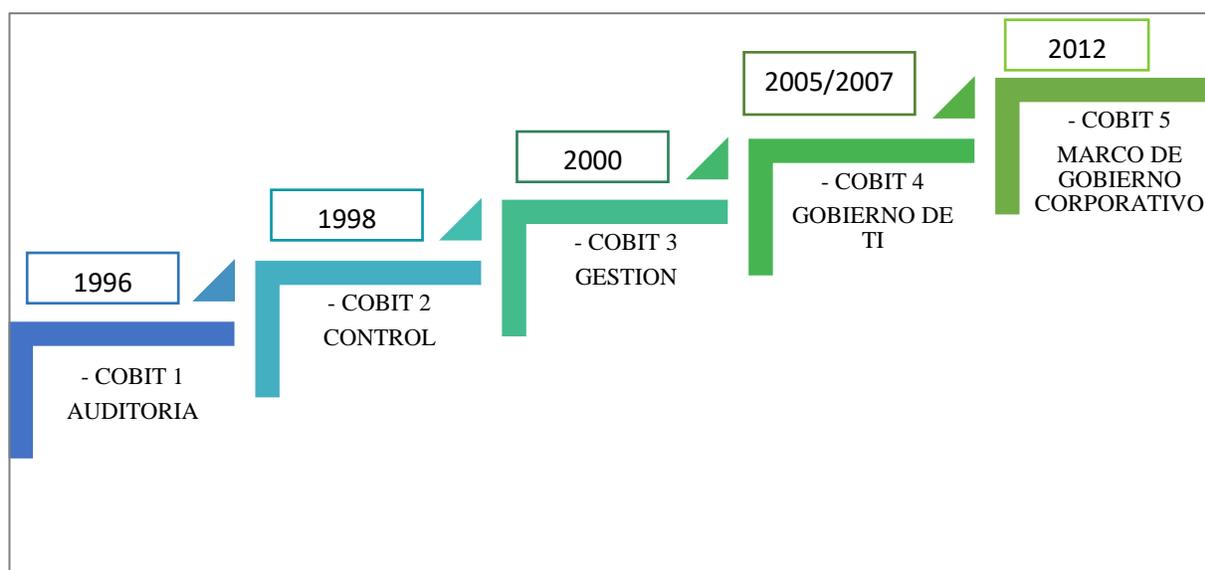
Posteriormente, aparece la versión 4.0 de COBIT año 2005-2007 la cual define un marco general de gobierno TI y definiciones como valor y riesgos; finalmente, en el año 2012 COBIT 5.0 donde su fundamental principio es el de separar el gobierno de la gestión. (Gualsaquí, 2013)

Cabe mencionar que COBIT 5 procesos catalizadores, ofrece principios, prácticas, herramientas analíticas y modelos aceptados globalmente, para ayudar a las organizaciones de todas las industrias, con tecnologías relacionadas.

En la siguiente figura, se puede apreciar la evolución normativa a través de los años y la incursión de nuevos conceptos.

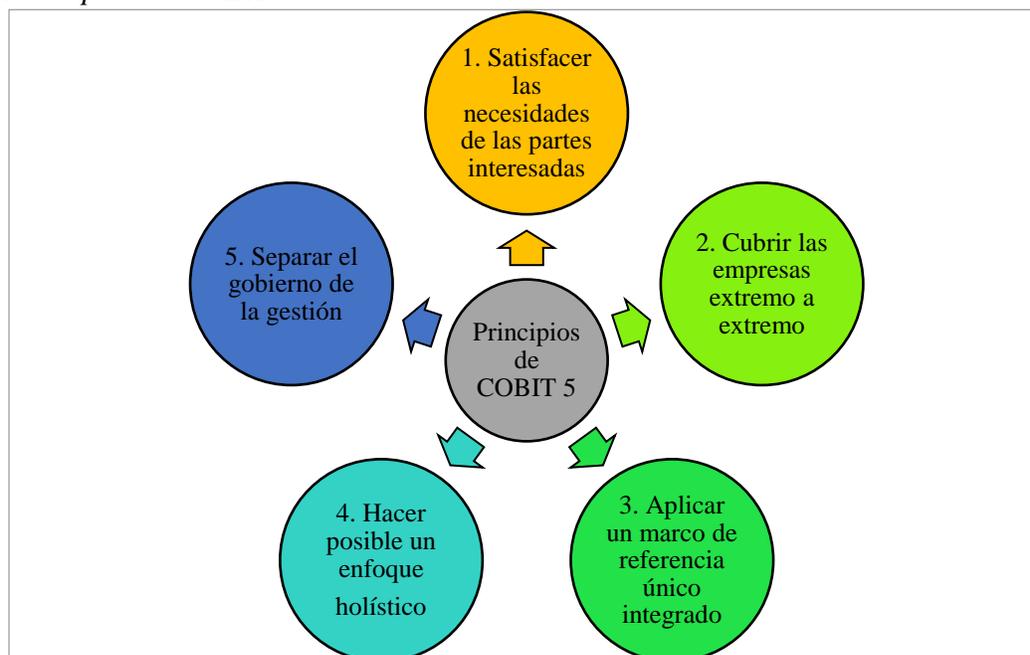
Figura 1

Evolución de COBIT 5



Fuente: Diseño de sistema de control interno informático basado en riesgos de tecnología de información para las agencias de viajes del municipio de San Salvador

El marco de referencia COBIT 5 provee cinco principios claves a nivel organizacional y éstos permiten un desarrollo integrado dentro de las entidades, y de los recursos de tecnologías de información, tal como se muestra en la siguiente figura:

Figura 2*Principios de COBIT 5*

Fuente: COBIT 5, Procesos Catalizadores

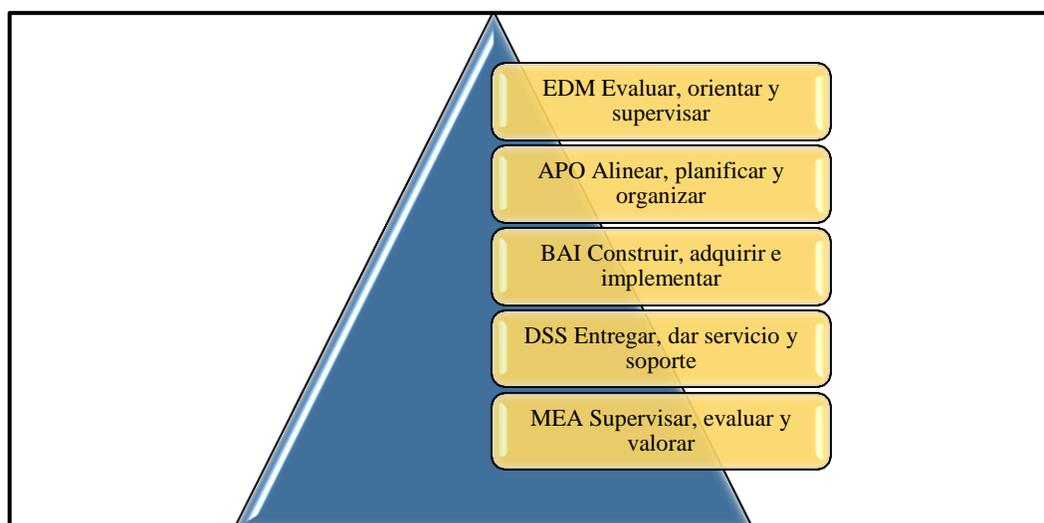
En razón a los principios establecidos por el marco de referencia, el estudio hace insistencia en el principio 5 en el que COBIT 5, procesos catalizadores, divide claramente al gobierno y la gestión, ya que cada uno de estos conceptos involucra diferentes estructuras y propósitos organizacionales.

El gobierno asegura que se evalúan las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas para determinar que se alcanzan las metas corporativas equilibradas, más sin embargo, la gestión planifica, construye, ejecuta y controla actividades alineadas con la dirección establecida por el cuerpo de gobierno para alcanzar las metas empresariales. (Braga, 2015)

El enfoque de COBIT 5, se divide en cinco dominios. Tal como se muestra en la siguiente figura:

Figura 3

Dominios de COBIT 5



Fuente: COBIT 5, Procesos Catalizadores

COBIT 5 separa la gestión de recursos de tecnología de información con el gobierno corporativo, y a cada uno se le asigna diferentes roles, con sus propias responsabilidades.

Para la elaboración de la metodología en mención, se basó en el área de gestión, simplificada bajo dos dominios que proporcionan bases importantes en la implementación de sistemas para automatizar procesos de cualquier entidad, dominios conocidos como BAI y el segundo dominio DSS; el primero muestra actividades como construir (B), adquirir (A) e implementar (I); y el segundo hace mención a los roles de Entrega (D), servicio (S) y soporte (S) de los recursos de tecnologías de información.

Generalmente la adquisición e implementación de sistemas de información proporcionan una visión general de los procesos y las metodologías clave que utilizan las organizaciones cuando cambian sistemas y componentes de infraestructura tecnológica; dentro del dominio BAI, se describen procesos, que son de gran utilidad al momento de evaluar el proyecto como tal:

BAI02 Gestionar la definición de requisitos: identificar soluciones y analizar requerimientos antes de la adquisición o creación para asegurar que estén en línea con los requerimientos estratégicos de la organización y que cubre información/datos, infraestructura y servicios. Coordinar con las partes interesadas afectadas la revisión de las opciones viables, incluyendo costes y beneficios relacionados, análisis de riesgo y aprobación de los requerimientos y soluciones propuestas. (ISACA,2012)

BAI06 Gestionar los cambios: gestione todos los cambios de una forma controlada, incluyendo cambios estándar y de mantenimiento de emergencia en relación con los procesos de negocio, aplicaciones e infraestructura. Esto incluye normas y procedimientos de cambio, análisis de impacto, priorización y autorización, cambios de emergencia, seguimiento, reporte, cierre y documentación. (ISACA,2012)

BAI07 Gestionar la aceptación del cambio y de la transición: Aceptar formalmente y hacer operativas las nuevas soluciones, incluyendo la planificación de la implementación, la conversión de los datos y los sistemas, las pruebas de aceptación, la comunicación, la preparación del lanzamiento, el paso a producción de procesos de negocio o servicios TI nuevos o modificados, el soporte temprano en producción y una revisión post implementación. (ISACA,2012).

La aplicación de controles en la implementación y desarrollo de sistemas informáticos en la asociación, proporciona un importe considerable en las inversiones y servicios de tecnología de información; reduciendo incidentes, fallas y perfeccionando la habilidad de las organizaciones para la gestión de actividades de entrega (D), servicio (S) y soporte (S) de los recursos de tecnologías de información, lo cual se muestra como el dominio DSS. Dentro de éste se describen los siguientes procesos:

DSS02 Gestionar Peticiones e Incidentes de Servicio: proveer una respuesta oportuna y efectiva a las peticiones de usuario y la resolución de todo tipo de incidentes. Recuperar el servicio normal; registrar y completar las peticiones de usuario; y registrar, investigar, diagnosticar, escalar y resolver incidentes. (ISACA,2012)

DSS03 Gestionar problemas: identificar y clasificar problemas y sus causas raíz y proporcionar resolución en tiempo para prevenir incidentes recurrentes. Proporcionar recomendaciones de mejora. (ISACA,2012)

DSS04 Gestionar la continuidad: establecer y mantener un plan para permitir al negocio y a las tecnologías de información responder a incidentes e interrupciones de servicio para la operación continua de los procesos críticos para el negocio y los servicios tecnologías de información requeridos y mantener la disponibilidad de la información a un nivel aceptable para la institución. (ISACA,2012)

2.4 Introducción a los controles de TI

Los controles tienen dos elementos significativos: la automatización de los controles de negocio, y del área de TI; la aplicación de una metodología de evaluación implica una interacción significativa con las personas en puestos de responsabilidad, y requiere un

aprendizaje continuo, y la reevaluación a medida que surgen nuevas tecnologías, cambios en las oportunidades, usos, dependencias, estrategias, y requerimientos de la organización. (Richards, 2006)

2.4.1 Importancia de los controles de TI

Los controles de TI promueven la fiabilidad, la eficiencia y facilitan la adaptación de sistemas a causa de entornos cambiantes, que surgen dentro de la organización. “Cualquier control que se mitigue o detecte fraudes o ataques cibernéticos aumenta la flexibilidad de la organización, porque ayuda a gestionar el impacto de ésta”.

Generalmente, es más eficiente prevenir errores o detectarlos tan cerca como sea posible a su origen para simplificar su corrección. “Estos procesos correctivos deben también estar sujetos a controles preventivos y detectivos, porque representan otra oportunidad para errores, omisiones, o falsificación de datos” (Richards, 2006).

2.4.2 Clasificación general de los controles

Existen dos aspectos clave que los controles deben atender: que hay que lograrse y lo que debe evitarse. En este sentido, no solo tratan los objetivos de negocio/ operativos, sino que también es indispensable estar preparados para tratar eventos no deseados a través de la prevención, detección y corrección.

- **Controles Preventivos**

Diseñados para prevenir que los errores, las omisiones, o los incidentes de seguridad ocurran (Richards, 2006). Por ejemplo: controles de acceso que protegen de personas no autorizadas, la información sensible o recursos de sistemas, técnicos dinámicos y complejos tales como software antivirus.

- **Controles Detectivos**

Creados para detectar errores o incidentes que eluden a los preventivos (Richards, 2006). Por ejemplo, una medida de detección puede ser la supervisión y análisis de procesos para dejar al descubierto actividades o acontecimientos que exceden límites autorizados o violan patrones definidos en datos que pueden indicar una manipulación incorrecta.

- **Controles Correctivos**

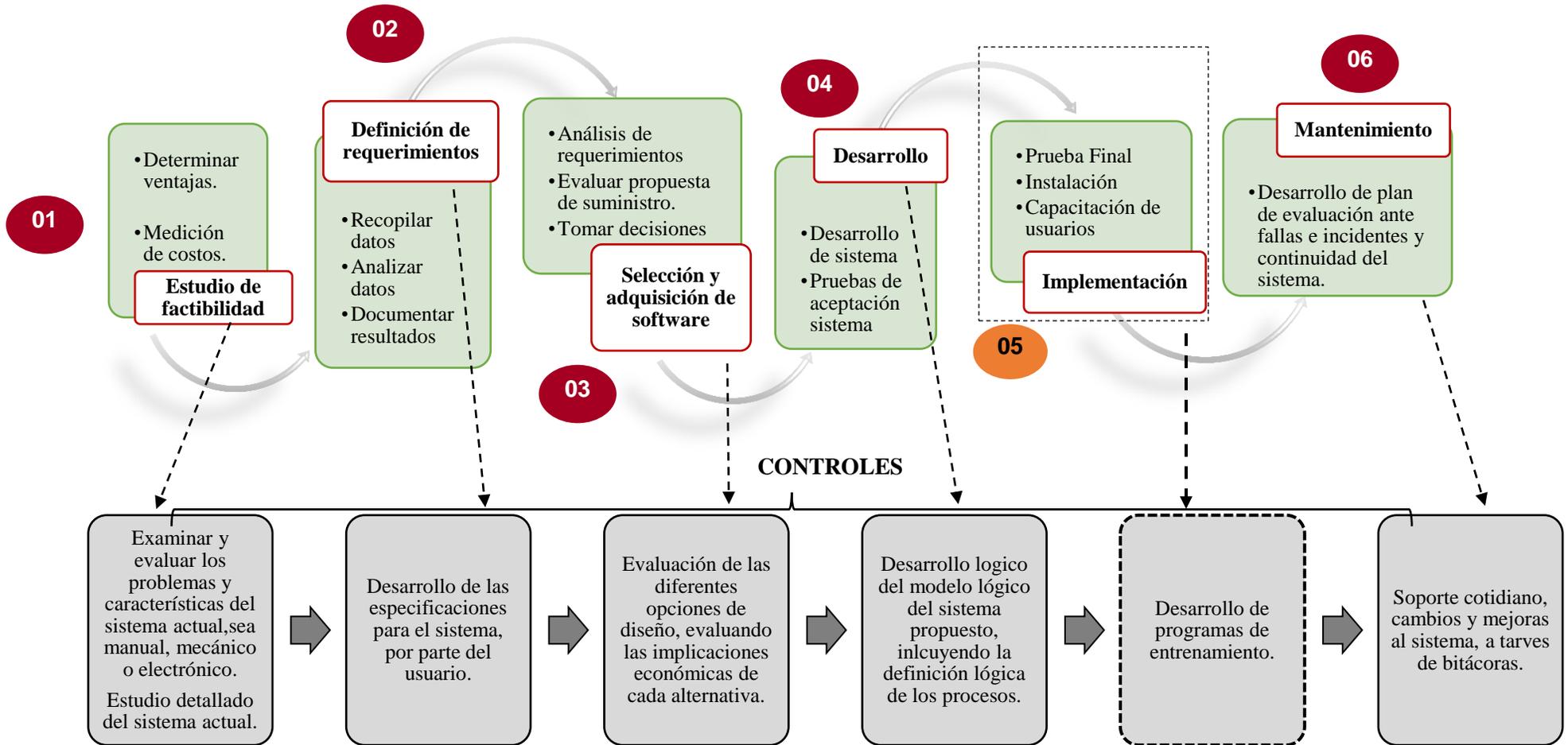
Su finalidad es corregir errores, omisiones, o incidentes una vez que se han detectado (Richards, 2006). Varían desde la corrección simple de errores de entrada de datos, hasta identificar y eliminar usuarios o software desactualizado en sistemas o redes, hasta la recuperación ante incidentes, interrupciones, o desastres.

2.5 Ciclo de vida del desarrollo de sistemas de información

El ciclo de vida de sistemas de información comienza con un estudio basado en una investigación preliminar o factibilidad, definición de requerimientos, selección y adquisición de software, desarrollo del sistema, fase de implementación y finalmente mantenimiento del sistema.

En la siguiente figura se presentan las etapas del CVDS de las cuales únicamente el objeto de la presente investigación se basó en el desarrollo de la fase 5 debido a que la asociación ha demandado la necesidad de evaluar los trabajos que se realizan para iniciar la operación de un sistema.

Figura 4
Ciclo de vida de desarrollo de los sistemas



Fuente: Figura elaborada por el equipo de investigación

2.6 Marco técnico aplicable

Para la evaluación de controles existen modelos de gestión que contienen mejores prácticas emitidos por organismos internacionales, tal como se ha citado previamente, el marco de referencia utilizado fue COBIT 5, procesos catalizadores, emitido por ISACA, aplicado como herramienta de apoyo para el desarrollo propuesto en este estudio.

2.7 Legislación aplicable

La implementación de un sistema posee un marco legal que la regula, permitiendo desarrollar y aplicar lineamientos para la evaluación de controles que se genera dentro de la asociación. En la tabla 1, se muestran las leyes con sus artículos y las normas que se relacionan con la investigación.

Tabla 1:

Legislación aplicable a la evaluación de controles

Ley Aplicable	Artículo	Descripción
<i>Ley de propiedad Intelectual</i>	Art. 1 objeto de la ley.	Las disposiciones contenidas en la presente ley tienen por objeto asegurar una protección suficiente y efectiva de la propiedad intelectual, estableciendo las bases que la promuevan, fomenten y protejan.
	Art. 32 Programas de ordenador	Programa de ordenador, ya sea programa fuente o programa objeto, es la obra literaria constituida por un conjunto de instrucciones expresadas mediante palabras, códigos, planes o en cualquier otra forma que, al ser incorporadas en un dispositivo de lectura automatizada, es capaz de hacer que un ordenador, o sea, un aparato electrónico o similar capaz de elaborar informaciones, ejecute determinada tarea u obtenga determinado resultado.
	Art. 55 Transferencia de los derechos	El titular de derechos patrimoniales puede igualmente conceder a terceros por un tiempo determinado licencia de uso, no exclusiva, la cual se regirá por las estipulaciones del contrato respectivo y las atinentes a la cesión de derechos, en cuanto sean aplicables.

Ley Aplicable	Artículo	Descripción
	Art. 177 De los secretos industriales o comerciales y de los datos de prueba	<p>Se considera secreto industrial o comercial, toda información que tenga valor comercial de aplicación industrial o comercial, incluyendo la agricultura, la ganadería, la pesca y las industrias de extracción, transformación y construcción, así como toda clase de servicios, que guarde una persona con carácter confidencial, que le signifique obtener o mantener una ventaja competitiva o económica frente a terceros, en la realización de actividades económicas y respecto de la cual haya adoptado los medios o sistemas razonables para preservar su confidencialidad y el acceso restringido a la misma.</p> <p>La información de un secreto industrial o comercial necesariamente deberá estar referida a la naturaleza, características o finalidades de los productos; a los métodos o procesos de producción; o a los medios o formas de distribución o comercialización de productos o prestación de servicios. (Asamblea Legislativa de El Salvador, 1993)</p>
Reglamento de la Ley de Propiedad Intelectual	Art 1 Disposiciones preliminares	1 El presente Reglamento tiene por objeto establecer las condiciones para la aplicación de la Ley de Propiedad Intelectual, que en adelante se abreviará "la Ley".
	Art 2 Disposiciones preliminares	2 El cumplimiento de las atribuciones que le señale la Ley al Registro de Comercio, estarán a cargo del "Departamento de Registro de la Propiedad Intelectual" por medio de las secciones respectivas.
	Contratos relacionados con los derechos de autor Art. 11.-	Para el registro de contratos relacionados con los derechos de autor, tales como contratos de edición, representación teatral, de ejecución musical y de inclusión fonográfica, será necesario presentar al Registrador del Departamento de la Propiedad Intelectual los documentos originales, acompañando el comprobante de pago de los derechos correspondientes.
	Art. 30 Traspaso de derechos de concesión de licencias.	30 Para registrar los actos o contratos por los cuales se traspasen, concedan o cedan licencias sobre los derechos reconocidos en la Ley, el interesado presentará el documento correspondiente al Registrador del Departamento de Registro de la Propiedad Intelectual, acompañando el comprobante del pago de los derechos correspondientes.

<i>Ley Aplicable</i>	<i>Artículo</i>	<i>Descripción</i>
<i>Ley especial contra los delitos informáticos y conexos.</i>	Art. 1 Objeto de la ley.	La ley en su contenido posee como objeto proteger los bienes jurídicos de aquellas conductas delictivas cometidas por medio de las tecnologías de la información y la comunicación, así como la prevención y sanción de los delitos cometidos en perjuicio de los datos almacenados, procesados o transferidos; los sistemas, su infraestructura o cualquiera de sus componentes, o los cometidos mediante el uso de dichas tecnologías que afecten intereses asociados a la identidad, propiedad, intimidad e imagen de las personas naturales o jurídicas en los términos aplicables y previstos en la presente Ley.
	Art. Definiciones	<p>3. Para los efectos de la presente Ley, se entenderá por:</p> <p>Sistema Informático: es un elemento o grupo de elementos interconectados o relacionados, pudiendo ser electrónicos, programas informáticos, enlaces de comunicación o la tecnología que en el futuro los reemplace, orientados al tratamiento y administración de datos e información.</p> <p>Proveedor de Servicios: es la persona natural o jurídica que ofrece uno o más servicios de información o comunicación por medio de sistemas informáticos, procesamiento o almacenamiento de datos. (Asamblea Legislativa de El Salvador, 2016).</p>
<i>Norma de contabilidad financiera N°21 “Registro de las operaciones financieras en las organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro</i>	Párrafo 4 de sistemas de contabilidad	<p>Las entidades sin fines de lucro y orientadas hacia el desarrollo, realizan diversas actividades de carácter económico-social. Sin embargo, la contabilidad debe cumplir su finalidad de registrar y resumir la información que esos eventos generan, para la cual deben seguir los criterios siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Las entidades que se dedican a una sola disciplina, el sistema contable puede tener dentro de sus elementos un solo plan de cuentas que estandarice las anotaciones en un solo módulo contable, de manera que en la obtención de resultados se tenga que obviar los procedimientos de consolidación de la información, éste sistema es denominado “sistema de contabilidad lineal” b) Otras entidades que poseen una variedad de programas heterogéneo, deben llevar una contabilidad por fondos, de tal forma que se pueda extraer información segmentada para cumplir su

<i>Ley Aplicable</i>	<i>Artículo</i>	<i>Descripción</i>
		<p>objetivo de coadyuvar a la toma de decisiones. Para el caso de esta modalidad deben contemplarse los mecanismos de consolidación de la información al final de cada período contable.</p> <p>En ambos casos, el tamaño de la entidad debe determinar el uso de la tecnología que acelere los procesos de tratamiento de la información, como son: computadoras y programas o software de contabilidad, considerándose sobre este caso, que no deben perderse los atributos que la información contable debe cumplir.</p>
	Párrafo 5. Base contable.	<p>La base contable que las entidades sin fines de lucro deben cumplir son con particularidades propias de la operación a que se dedican, las cuales son:</p> <p>a) Generar información integra sobre los desembolsos en efectivo que se han hecho para la ejecución de las operaciones, de manera que no presenten distorsiones por cargos de partidas no monetarias.</p> <p>b) El tratamiento de los ingresos debe computarse por lo realmente percibido, ya que la captación de fondos depende de factores incontrolables por la entidad,</p> <p>c) Las actividades económicas de estas entidades son recursos de terceras personas para fines específicos como: desarrollo o fortalecimiento institucional, salud comunitaria, desarrollo agrícola, etc.; por lo que no aplica el concepto de “pérdidas y ganancias” en los resultados. Estos últimos deben medirse bajo el concepto de “ingresos netos y gastos” del período que se está midiendo, para obtener lo que se conoce como “excedente del período”, el cual difiere de las propiedades intrínsecas del lucro.</p>

Fuente: Ley de propiedad intelectual y su reglamento; Ley especial contra los delitos informáticos; Norma de contabilidad financiera N°21

CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Enfoque y tipo de investigación

El enfoque bajo el cual se realizó la investigación es el cualitativo, ya que permitió la recolección de información utilizando el instrumento de la guía de preguntas con la finalidad de medir las variables del estudio, realizar un análisis de los resultados obtenidos para poder determinar si los componentes de la población cumplen con la hipótesis formulada y brindar así una solución a la situación problemática identificada.

La investigación se basó en un estudio de tipo hipotético-deductivo a partir del conocimiento general al específico, ya que se observó el problema objeto de estudio, en razón de ello se presentó un diagnóstico y finalmente se elaboró una propuesta sugerida.

3.2 Delimitación espacial y temporal

3.2.1 Espacial

El estudio se desarrolló en la Asociación de Desarrollo Juvenil que ejecuta proyectos de educación, ubicada en el departamento de La Libertad, El Salvador.

3.2.2 Temporal

La investigación se realizó a partir de la entrada en vigencia de COBIT 5 en el año 2012 y por ser un modelo de gestión que influye directamente en la evaluación de controles, en la implementación de sistemas al 30 de abril de 2019.

3.3 Sujetos y objeto de estudio

3.3.1 Unidades de análisis

Las unidades de análisis consideradas para la problemática planteada fueron: el encargado de tecnología de información, quien a través de conocimientos técnicos evalúa controles y el director de administración, quien autorizará lo antes mencionado en la implementación del sistema en la Asociación de Desarrollo Juvenil, ubicada en el departamento de La Libertad.

3.3.2 Población y marco muestral

El trabajo de investigación fue diseñado para recolectar información de manera análoga, por tal motivo solo se entrevistó al encargado del área de tecnología de información de la asociación con el fin de obtener respuestas claras y objetivas.

De la misma manera, para realizar un mayor análisis en la investigación, fue entrevistado el director de administración. En conclusión, para el desarrollo de la investigación no hubo muestra, dado que el enfoque es a una sola institución.

3.3.3 Variables e indicadores

Las variables e indicadores relacionados con la problemática en la Asociación de Desarrollo Juvenil, fueron las siguientes:

Tabla 2
Variables e Indicadores

Variables	Indicadores
Independiente: La evaluación de controles	<ul style="list-style-type: none"> • Medir a través de instrumentos técnicos la eficiente evaluación de controles en la implementación de sistemas. • Verificar los tipos de controles que aplica la asociación.
Dependiente: La eficiente automatización de procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento por parte del director de administración y el área de tecnología de información. • Factibilidad en la implementación

Fuente: Elaboración propia

3.4 Técnicas, materiales e instrumentos

Técnicas y procedimientos para la recopilación de la información

Para la recopilación de la información se realizaron entrevistas al encargado de tecnología de información, y al director de administración para que sustente la problemática en estudio, desde una perspectiva más amplia. Estas entrevistas fueron presentadas a las unidades de análisis, por medio de una guía de preguntas previamente estructuradas, con la finalidad de determinar los tipos de controles que aplica la asociación, en la implementación del sistema. (ver anexo 2 y 3).

3.5 Procesamiento y análisis de la información

Dado que la unidad de análisis es única, el proceso de recolección de información, a través de la entrevista dirigida, fue necesario procesar la información, tomando en cuenta que solo se entrevistó al encargado del área de tecnología de información y al director de administración, de la Asociación de Desarrollo Juvenil, por lo cual no fue posible tabular y graficar los resultados obtenidos.

Por otra parte, se efectuó una combinación de preguntas y respuestas con relación a los indicadores de cada interrogante, con el propósito de elaborar un análisis completo de la investigación y así establecer el diagnóstico de la situación actual referente a la problemática. (Anexo 4 y 5).

3.7 Presentación de resultados

3.7.1 Análisis de los resultados

Después de finalizado el proceso de recolección de información, mediante las entrevistas realizadas al encargado del área de tecnología de información y al director de administración de la Asociación de Desarrollo Juvenil, se efectuó el análisis de la problemática en estudio. (Anexo 4 y 5).

3.7.2 Diagnóstico

En esta sección se presentan los resultados obtenidos en la investigación, proporcionados a través de un análisis completo de los indicadores de cada interrogante y estableciendo el diagnóstico de la situación actual referente a la problemática.

Identificación del problema

El encargado del área de tecnología de información carece de aplicar controles en la implementación de un sistema contable y a través de exámenes previos al estudio de ésta; se denotan dificultades en cuanto al factor inversión, deficiencias en la capacidad técnica y amplia al momento de definir requerimientos esenciales en la aplicación adquirida, ya que éstas avanzan continuamente y las amenazas se desarrollan mientras que emergen nuevas vulnerabilidades.

Ante tal situación mencionada, se identificó la falta de evaluaciones a la gestión de los cambios, por lo tanto, la organización debe de aplicar herramientas metodológicas a través de procedimientos, apoyados por manuales y reportes de cumplimiento de control, con la finalidad de examinar el grado de eficiencia y eficacia de las operaciones que desarrolla el área determinada.

Aspectos sobre la evaluación de controles

Algunas consideraciones de control que se han adaptado a la propuesta sugerida, por medio de los resultados obtenidos del diagnóstico realizado a las unidades de análisis, se detallan a continuación:

- El desarrollo de sistemas se debe conducir de manera estructurada para asegurar que los requerimientos y las características del diseño están incorporados en el producto terminado.
- Las pruebas garantizan que los elementos individuales del sistema trabajen según lo requerido, las interfaces del sistema operan según lo esperado, los usuarios están implicados en el proceso de las mismas.
- La gestión de cambios debe estar sujeta a procesos estructurados de aseguramiento para la implementación.
- Los procesos del mantenimiento de aplicaciones aseguran que los cambios sigan un patrón consistente de control, mediante la coordinación con el personal asignado para ejecutarlo.

Importancia y necesidad de la propuesta de solución

Con la finalidad de apoyar a la asociación, se propone una guía de procedimientos para la evaluación en la implementación, un manual de procesos y un reporte de verificación de controles.

Se considera que la selección de un sistema es una decisión compleja, ya que involucra elementos informativos, directivos, técnicos y temporales estrechamente enlazados; en este

sentido, resulta imprescindible la colaboración de la dirección, el área de TI y usuarios directos como el contador.

En la actualidad la Asociación de Desarrollo Juvenil desarrolla diferentes procesos en las áreas que la componen y surge la necesidad de controlar los mismos para que lleven a cabo de una manera eficiente; por lo que es necesaria una metodología de evaluación, que se desarrolla en el siguiente capítulo.

Situación anterior, actual del sistema y cambios para mejora en sistema por implementar en la asociación

La asociación en la que se llevó a cabo la investigación, se encuentra en vías de implementación de un sistema que le facilite una utilización más confiable y segura de la información; asimismo, mantener la integridad de los datos que genera. Actualmente la entidad cuenta con un sistema, que fue implementado de forma directa, es decir se abandonó el sistema antiguo, por el mismo hecho que la institución debe de continuar con sus labores cotidianas.

El no aplicar controles impide lograr los objetivos de operatividad de la organización, entre las unidades afectadas por la situación problemática se tienen las áreas de contabilidad y tecnología de información.

Al implementar un sistema, es necesario hacer un análisis en donde se identifiquen las falencias, parte de este proceso es la comparación de la infraestructura actual, con la anterior, así como los cambios para mejorar en la nueva, y que éstos puedan surgir de una manera natural, al verificar cuales actividades no se están desarrollando de forma adecuada.

Como resumen de la situación determinada a través de las entrevistas que se realizaron, se presenta el siguiente cuadro:

Tabla 3

Situación anterior, actual del sistema y cambios para mejora en sistema por implementar en la asociación

Sistema anterior	Situación actual	Cambios para mejora en sistema por implementar
El sistema anterior permitía realizar prácticamente solo transacciones de contabilidad, sin emitir ningún reporte, o presentación de información lo más detalladamente posible, cualquier reporte, o actividades adicionales se realizaba de forma manual o apoyándose de hojas de cálculo y/o procesadores de texto.	Actualmente, la asociación tiene un sistema implantado con diversos módulos, tales como: contabilidad, ingresos, efectivo, gastos por proyectos, planilla, y propiedad, planta y equipo, los cuales generan reportes que no son producidos de manera instantánea.	Obtener informes en forma interactiva, es decir, tan pronto se ingresa una transacción en el libro diario, se verá reflejado inmediatamente en reportes; no es necesario el cierre de un período.
La asociación realizaba sus registros contables de forma manual, luego se trasladaban al sistema, proceso que demandaba más tiempo del presupuestado.	El sistema genera partidas contables sin cuadrar al 100%, esto provoca la posibilidad de manipulación de los usuarios.	Que el módulo de contabilidad no permita ingresar transacciones descuadradas, y que no existan diferencias en los movimientos contables.
El proceso de facturación se realizaba de forma manuscrita.	Cuando se pierde la conexión a la red el sistema no responde y al restablecer las funciones, aparentemente el ticket no se registraba, pero en realidad éste ya estaba creado, generado duplicidad e inclusive triplicados y cuando se trataba de anularlos, el número de veces que fuese necesario, el modulo solo permitía remover uno.	El sistema debe indicar a través de cuadro de diálogo que se ha duplicado el mismo.
La asociación realizaba sus planillas de salario en hojas de cálculo, respaldando boletas y/o recibos de pago a través de procesadores de texto.	No se detalla la información de las AFP a las que está afiliada el empleado	Se llevará un control de las operaciones del pago del personal de la asociación, sin importar el tipo de contratación; y tendrá la capacidad de generar los reportes con la información requerida de AFP, ISSS, RENTA.

Fuente: "Asociación desarrollo juvenil, área de tecnología de información, proyecto implementación de sistemas, 2019"

CAPÍTULO IV “METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE CONTROLES PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS CONTABLES EN LA IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN ASOCIACIÓN DE DESARROLLO JUVENIL UBICADA EN EL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”

4.1 Planteamiento del caso

En el presente capítulo se detalla una propuesta basada en un modelo de metodología de evaluación de controles, para la automatización contable en la implementación del sistema, en la Asociación de Desarrollo Juvenil, tomando como marco de referencia COBIT 5 procesos catalizadores. Además, se propone un manual que especifique las funciones del personal encargado del área de tecnología de información, la incorporación de los elementos esenciales del diseño y ejecución; por último, un reporte de verificación de controles que contribuya a identificar el nivel de cumplimiento.

4.1.1 Objetivos de la propuesta

- Proporcionar una guía de procedimientos, para el desarrollo de evaluaciones de controles en la automatización de procesos contables.
- Elaborar un manual para la continuidad de sistemas, con la finalidad de orientar al personal relacionado con el área de tecnologías de información.
- Realizar un reporte de verificación en función al modelo de gestión aplicado, que ayude a identificar mejoras y limitantes, determinando el nivel de cuantificación de los resultados, a través de un parámetro establecido.

4.1.2 Campo de aplicación

La presente propuesta es aplicable tanto a los encargados de sistemas, como a la dirección de administración en la Asociación de Desarrollo Juvenil; ya que pretende aportar conocimiento novedoso y de interés respecto a la evaluación de controles previos a la implementación y

posteriores a la continuidad de los servicios de TI, con el objetivo de generar información confiable, íntegra y oportuna para la adecuada toma de decisiones que permitan el desarrollo de las operaciones normales de la institución.

Contenido de la propuesta

La propuesta, está diseñada en tres partes que son:

- **Guía de procedimientos para la evaluación de controles en la implementación del sistema**

Modelo de procedimientos encaminados a ejecutar por la asociación, con la finalidad de realizar una adecuada implementación, mediante la aplicación de controles informáticos.

- **Manual de control de procesos por dominio**

Herramienta de apoyo al personal involucrado en el área de TI, basado en los estándares de ISACA para la implementación y continuidad de sistemas, conformado por funciones, responsabilidades y políticas organizativas para asegurar la asignación en relación a cada una de las mismas; así como también un análisis de simplificación de dominios de gestión de TI empresarial por procesos detectados en el estudio.

- **Reporte de controles**

Modelo de reporte de verificación de procedimientos, con la finalidad de identificar la aplicación de lo determinado por la asociación, midiendo las deficiencias y limitantes.

4.1.3 Beneficios y limitantes

4.1.3.1 Beneficios de la de evaluación de controles en la implementación de sistemas

Para evaluar el cumplimiento de metas y objetivos del área de tecnología de información, se proporciona, una guía de procedimientos de evaluación para la implementación del sistema, un manual de control de procesos y un reporte de verificación de los mismos.

La finalidad de generar dichas herramientas es de monitorear las actividades que realiza el área, al momento de poner en funcionamiento el sistema contable, esto comprende: pruebas integrales, aceptación por parte del usuario y entrenamiento para los responsables del manejo y uso de la información generada.

4.1.3.2 Limitantes al acceso de la información relacionada con el modelo de evaluación de controles

Se encontraron limitaciones para acceder a información relevante para la aplicación del modelo, las cuales se describen a continuación:

- El acceso de datos reservados con la verificación del uso de sistema para comprobar las fallas, fue restringido; solo proporcionaron al equipo de trabajo, los reportes escritos por los usuarios al área de tecnología y a su vez algunas pruebas documentadas que llevan en bitácoras.

- En la información que se obtuvo del área de contabilidad, se encontraron algunos vacíos referentes a procesos que requerían atención, para una mejor adaptación del modelo.
- La principal limitación que existe, es que en la institución no se han ejecutado procedimientos formales, para la evaluación de sistemas, al enfrentarse ante cambios o modificaciones del mismo, por lo tanto, no existen patrones a seguir, especialmente en el tiempo de cada una de las etapas, estas falencias pueden corregirse en la medida en que se desarrollen dichos programas, ya que cada uno de ellos será experiencia valiosa que permitirá un adecuado control ante la implementación y continuidad de las aplicaciones informáticas en la organización.



Desarrollo del caso práctico.



CONTENIDO	PÁG.
4.2. Desarrollo del caso práctico	41
4.2.1. Estudio preliminar	43
4.2.2. Plan de trabajo para la evaluación de controles en la implementación de sistemas objetivo	47
4.3. Guía de procedimientos para la evaluación de controles en la implementación de sistemas de información	51
4.3.1. Modelo de procedimientos para la evaluación de controles en la implementación del sistema	52
4.4. Manual de control de procesos para la fase de implementación y continuidad del sistema	72
4.4.1. Responsabilidades	76
4.4.2. Políticas para el control de procesos para la fase de implementación y continuidad del sistema	84
4.4.3. Control de procesos por dominio requerido	88
4.5. Modelo de reporte de verificación de controles en la implementación del sistema	104
4.5.1. Modelo de reporte de verificación para la evaluación y análisis de requerimientos.	105
4.5.2. Modelo de reporte de verificación para la gestión de cambios en la implementación del sistema	107
4.5.3. Modelo de reporte de verificación para el entorno de pruebas en la implementación de sistemas	109
4.5.4. Modelo de reporte de verificación para la evaluación de incidentes y peticiones de servicio en la implementación del sistema	111
4.5.5. Modelo de reporte de verificación para la gestión de problemas en la implementación del sistema	113
4.5.6. Modelo de reporte de verificación para la gestión de continuidad de servicio en la implementación del sistema	115

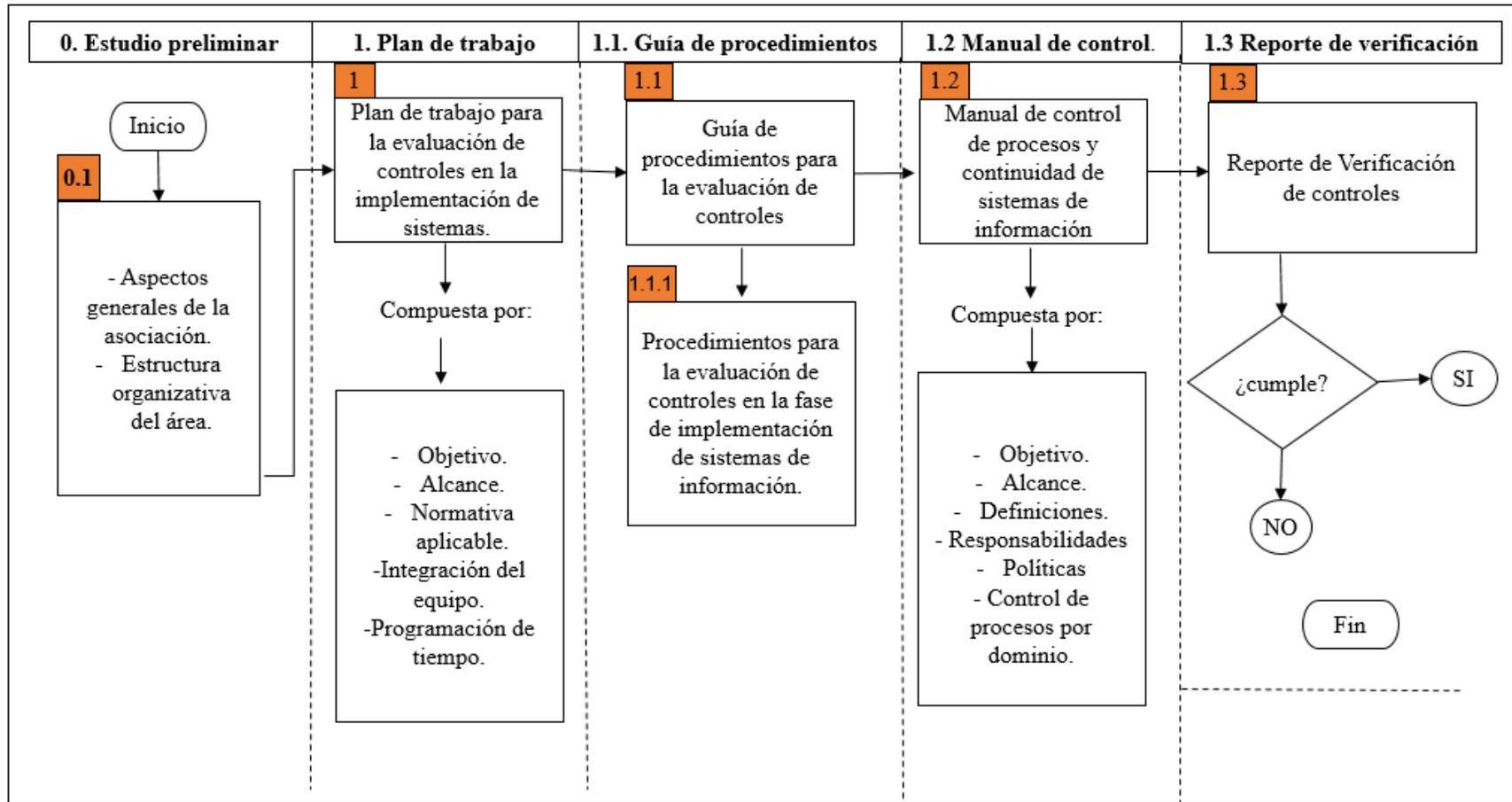
4.2 Desarrollo del caso práctico

Para una efectiva ejecución de procedimientos, en la implementación del sistema, se debe obtener un informe general sobre la asociación y la función del área de tecnología de información a evaluar, mediante la aplicación de un plan de trabajo, en el que es preciso hacer una investigación preliminar y algunas entrevistas previas para identificar la problemática principal observada, la cual es la ausencia de controles, en virtud de ello se propone la elaboración de una guía de procedimientos evaluativos.

El caso práctico inicia con un estudio preliminar, que reúne datos relevantes para la ejecución del mismo, dando paso al diseño de la planificación del trabajo que marca la cronología de ésta: consecutivamente se elabora la guía de procedimientos, tal que, conlleva a la estructura de un manual de control de procesos, finalmente se presenta un modelo de reporte de verificación y cada componente de estos se aborda posteriormente al esquema propuesto en la siguiente figura 5, que se describe a continuación:

Figura 5

Esquemmatización de la evaluación de controles en la implementación de sistemas



Fuente: Figura elaborada por el equipo de investigación

4.2.1 Estudio preliminar

El estudio preliminar está encaminado a lograr una primera idea global sobre el área que se va evaluar; se iniciará el trabajo con la recolección de datos a partir de una entrevista previa con el director administrativo para así proporcionar una información a fondo del área de tecnología de información, para conocer la naturaleza y finalidad del estudio, así como realizar entrevistas al personal del área, de esta forma conocer la eficiencia con la cual los involucrados cumplen con los objetivos establecidos.

Aspectos generales de la asociación

Información básica de la asociación desarrollo juvenil

Nombre de la entidad: Asociación de Desarrollo Juvenil.

Domicilio: Carretera a Santa Tecla San Salvador, - La Libertad.

Naturaleza: Ser una institución sin fines de lucro, destinada a ejecutar proyectos de educación desde una formación académica para áreas de básica hasta técnica en diferentes especialidades de bachillerato, cuyo propósito es una formación juvenil competente y eficiente.

Proyectos que ejecuta

Becas para bachillerato: Se pretenden brindar a jóvenes bachilleres sobresalientes pero que sin embargo no cuentan con los recursos económicos necesarios para costearse sus estudios, por lo que la asociación ha tenido a bien apoyarlos en ese aspecto.

Aula virtual La evolución de la tecnología ha dado lugar a la definición de nuevos entornos educativos que involucren en su modelo la virtualidad como parte esencial en la transmisión del conocimiento, a través de material didáctico, para la asignatura informática de la carrera ingeniería electrónica.

Información básica de la asociación desarrollo juvenil

Educación sexual: Con este proyecto, se pretende dar respuesta a la importante y urgente necesidad de una educación sexual de calidad, incrementando el nivel de conocimientos, habilidades y desarrollo de actitudes que coadyuven a mejorar la salud sexual en la población adolescente.

Educación ambiental: Busca que las diferentes comunidades aprendan y pongan en práctica acciones que protejan el medioambiente, favorezcan el desarrollo de una cultura de protección por medio del reconocimiento del valor de la reforestación del territorio nacional.

Marco regulatorio: Está regida por un marco legal que regula la creación de estas asociaciones sin fines de lucro, en este rubro se definen las asociaciones y fundaciones. Dentro de la base legal a lo referente a la automatización de los procesos, en la implementación de sistemas, en la organización objeto de estudio, se tomará como base la Ley de Asociaciones y Fundaciones sin Fines de Lucro, en su artículo No. 40, el cual establece que se debe de llevar contabilidad formal, de acuerdo a sistemas contables aceptados y conforme a la legislación aplicable.

Acreditación y exenciones: La asociación está acreditada por la Dirección General de Impuestos Internos y sus ingresos están exentos de tributar impuesto sobre la renta.

Obligaciones: La asociación está obligada por la Dirección General de Impuestos Internos a presentar, pagar las declaraciones tributarias dentro del plazo establecido, informar mensualmente de toda donación que se le efectuó en el periodo y 4 veces al año el informe de estado de origen y aplicación de fondos.

Información básica de la asociación desarrollo juvenil

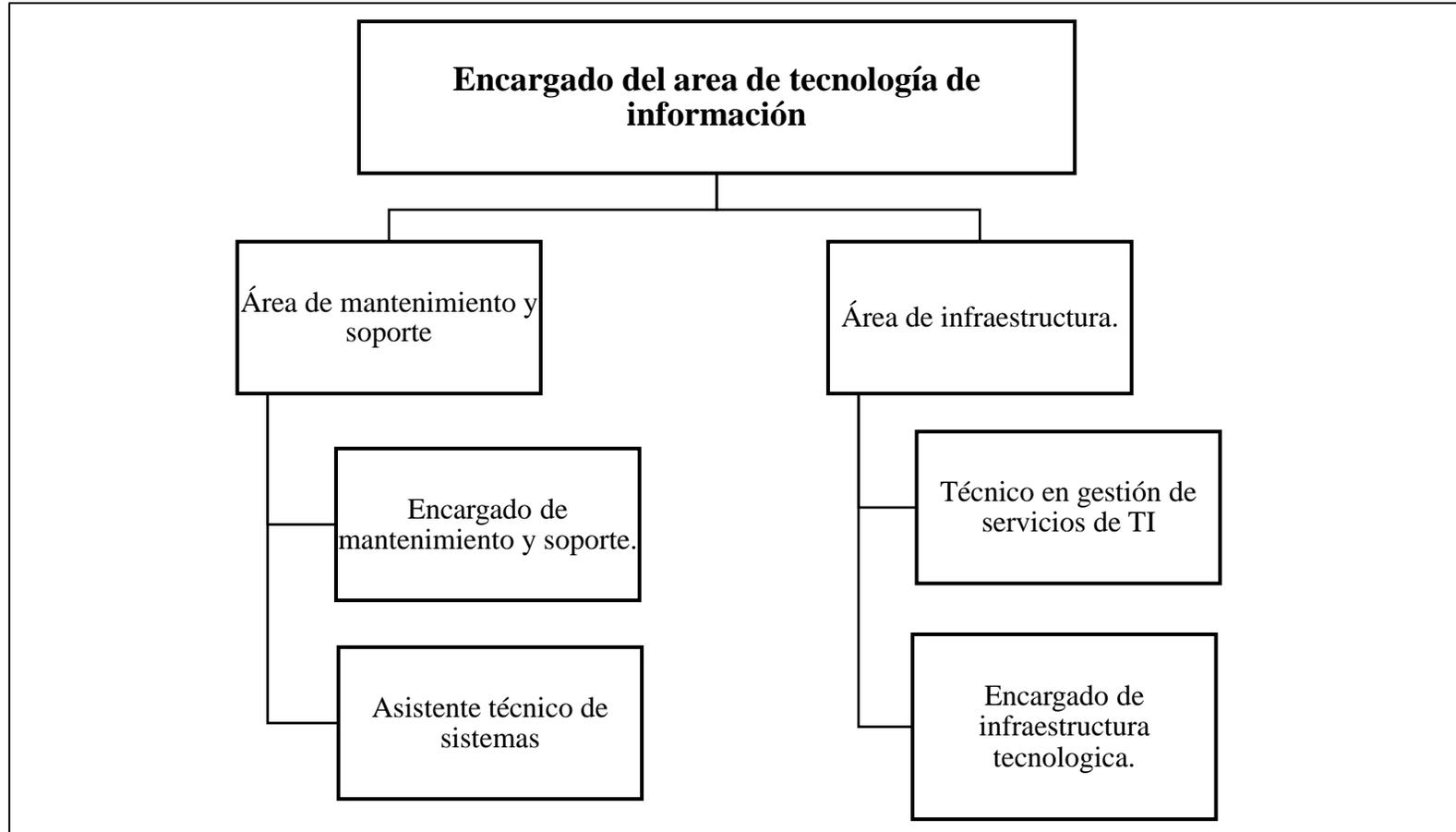
Origen de fondos:	Financiamiento propio (auto sostenible) y donaciones
Miembros:	La asociación está compuesta por 86 personas en los diferentes departamentos de la misma.
Visión:	Ser un centro educativo líder en la formación técnica, académica, espiritual y moral, que forje mujeres y hombres, competentes, responsables y emprendedores, comprometidos con la vida y la construcción de una sociedad más justa y equitativa.
Misión:	Una institución educativa cristiana católica, sin fines de lucro, cuyo propósito es la realización plena de la niñez y juventud salvadoreña, mediante una excelente formación académica y técnica con valores morales y espirituales. Desarrollamos en nuestros estudiantes actitudes de AUTONOMÍA, COMPROMISO Y COLABORACIÓN, con el fin de formar personas capaces de construir una SOCIEDAD SOSTENIBLE, en la que se privilegie la vida como valor fundamental. Por ello, promovemos un liderazgo efectivo y contamos con un equipo de trabajo competente, comprometido y motivado, con espíritu de servicio y en constante formación profesional.

Estructura organizativa

La figura No. 6 representa gráficamente como está organizada la Asociación de Desarrollo Juvenil, el cual esta detallado por niveles jerárquicos y diferentes áreas, cada una de ellas encargadas de llevar a cabo funciones específicas que contribuyan al funcionamiento de la misma. Dentro de las dependencias se encuentran soporte, mantenimiento e infraestructura las cuales son de importancia para evaluar un eficiente cumplimiento de sus responsabilidades, requeridas por la institución.

Figura 6

Estructura organizativa de área de TI



Fuente: "Asociación desarrollo juvenil, área de tecnología de información"

4.2.2 Plan de trabajo para la evaluación de controles en la implementación de sistemas

Objetivo

Evaluar la eficiencia y seguridad en el manejo de la información del área de TI, he identificar cualquier deficiencia con el fin de proponer medidas de corrección para alcanzar una adecuada automatización de sus operaciones contables.

Alcance

Se examinará el área de tecnología de información, ya que esta es la encargada de todo lo relacionado al desarrollo organizativo de sistemas informáticos de la asociación, a su vez está enfocado a la ejecución de procedimientos para la evaluación de controles en la implementación de éstos.

Normativa Aplicable

Los procedimientos para la evaluación de controles en la implementación de sistemas, se realizarán a través del marco integrado de COBIT en su versión número 5, bajo este enfoque, COBIT 5 separa la gestión de recursos de TI con el gobierno corporativo, y a cada uno le asigna diferentes roles a los cuales se le asocian áreas de gestión y de gobierno.

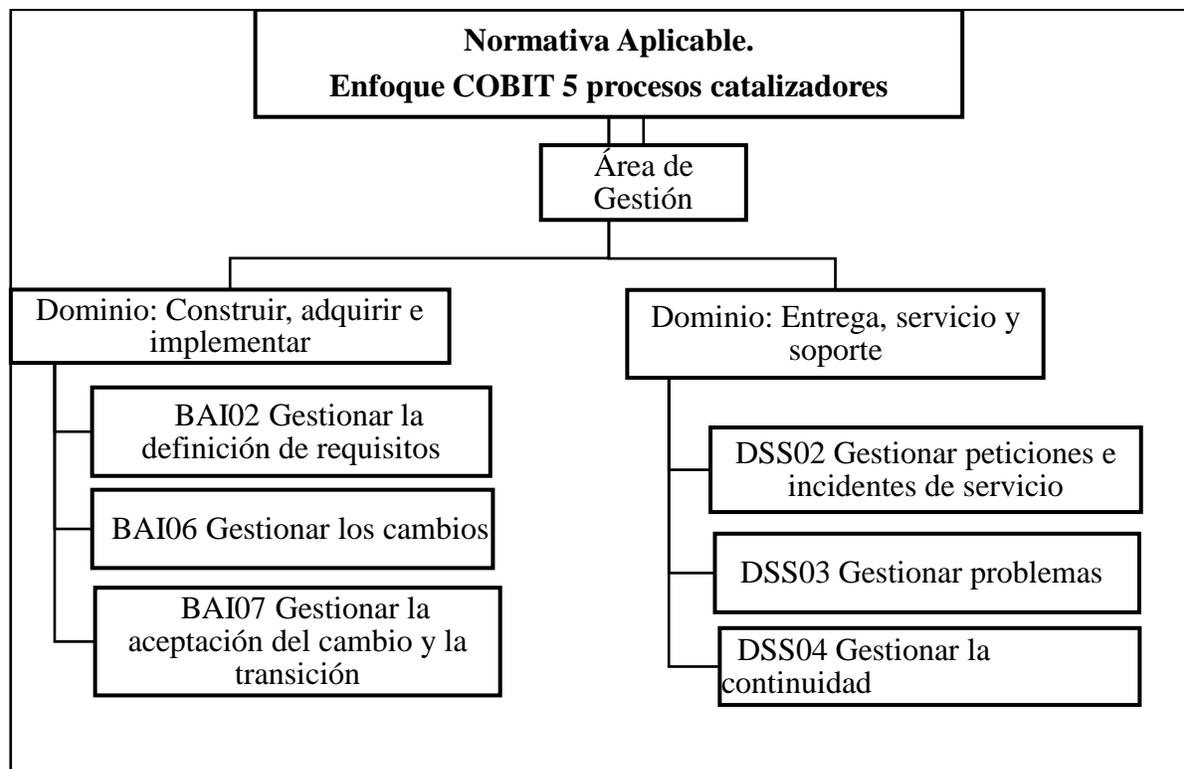
Para la evaluación de controles en la implementación de una infraestructura sistemática se basa en el área de gestión, simplificada bajo dos dominios que proporcionan fundamentos importantes en la automatización de procesos de cualquier organización, dominios conocidos como BAI y el segundo dominio DSS; el primero en mención muestra actividades como construir (B), adquirir (A) e implementar (I) y el segundo con los roles de entrega (D), servicio (S) y soporte (S) de los recursos de TI.

Asimismo, dentro de los dominios de gestión de TI empresarial se compone de procesos, tales como: DSS02 gestionar peticiones e incidentes de servicio, DSS03 gestionar problemas, DSS04 gestionar la continuidad, BAI02 gestionar la definición de requisitos, BAI06 gestionar los cambios, BAI07 gestionar la aceptación del cambio y de la transición, los cuales proporcionan una guía básica acerca de cómo gestionar, operar y supervisar un plan de implementación de sistema de información y cada proceso está respaldado con prácticas claves cuya finalidad muestran de manera ordenada un conjunto de actividades a realizar a fin de identificar, analizar y responder a las peticiones de partes involucradas.

La siguiente figura describe de forma simplificada los procesos a ejecutar para la elaboración de la propuesta sugerida:

Figura 7

Procesos Aplicados a la evaluación de controles en la implementación del sistema



Fuente: Procesos catalizadores, COBIT 5

Integración del equipo

El personal a seleccionar, para la realización del plan de trabajo y la evaluación de controles en la implementación del sistema, debe tener un alto sentido de moralidad y poseer conocimientos generales sobre:

- El equipo de procesamiento electrónico de información y sus posibilidades.
- Características de los sistemas basados en programación.
- Fundamentos sobre programación en redes.
- Operaciones sobre mantenimiento y custodia de recursos de TI.
- Organización y administración de la función de procesamiento de la información.
- Controles en los sistemas de procesamiento electrónicos de información y establecimiento y manejo de presupuestos.

Cabe destacar que los conocimientos y experiencias señalados pueden estar reunidos en varias personas, según los requerimientos de la asociación. Para el desarrollo adecuado de la metodología de evaluación de controles, se tendrá contacto directo con el siguiente personal clave de la entidad:

Integración del equipo

Personal que interviene en el área de tecnologías de información de la asociación

1. Encargado del área de tecnología de información
2. Encargado del área técnico de mantenimiento y soporte
3. Asistente técnico de sistemas
4. Encargado del área de infraestructura de tecnológica
5. Técnico en gestión de servicios de TI

Programación de tiempo para cada procedimiento de evaluación de controles para la implementación del sistema informático contable

El tiempo total debe ser distribuido, para la elaboración de programas de evaluación y herramientas necesarias que coadyuve a la ejecución de la implementación del sistema.

Debe acotarse que, para efectos del desarrollo del caso, el plan de trabajo requiere de un tiempo considerable, partiendo desde el levantamiento de información hasta la verificación del cumplimiento de controles efectuados por la institución.



**GUIA DE PROCEDIMIENTOS
PARA LA EVALUACIÓN DE
CONTROLES EN LA
IMPLEMENTACIÓN DE
SISTEMAS DE INFORMACIÓN
PARA LA AUTOMATIZACIÓN
CONTABLE**



4.3 Guía de procedimientos para la evaluación de controles en la implementación de sistema

4.3.1 Modelo de procedimientos para la evaluación de controles en la implementación del sistema de información

Modelo de programa para la evaluación del contrato con proveedor de servicios

Institución: Asociación de Desarrollo Juvenil

Periodo de evaluación: A diciembre 2018

Objetivo: Analizar las condiciones de un contrato con un proveedor de servicios, con la finalidad de asegurarse de que contenga todos los requisitos mínimos y que se ajuste a las necesidades de la asociación.

Objetivos Específicos:

- Verificar que el contrato se encuentra diseñado a las medidas de las necesidades.
- Monitorear que lo estipulado en el contrato se realice por la parte de la entidad proveedora.
- El contrato debe contener requisitos como: asistencia de reuniones, comunicaciones e informes.

Responsable de aplicar: El encargado del área de tecnología de información en conjunto con el técnico en gestión de servicios de TI.

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
1	<p>Selección de diferentes proveedores.</p> <p>Durante el proceso de selección de proveedores se debe tomar en cuenta lo siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil y trayectoria del proveedor. • Evaluar su relevancia estratégica. • Clientes con los que ha trabajado. • Tecnología y la infraestructura con la que cuenta. 		
2	<p>Cláusulas del contrato con el proveedor.</p> <p>Considerar los siguientes criterios al seleccionar un proveedor:</p> <p>2.1. Calidad del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aportar beneficios: agilizar los procesos, presentar información de manera confiable y oportuna. • Rendimiento del sistema: que no ocasione fallas que retrasen los procesos y en caso de presentarlas solventarlas a la brevedad posible. • Funcionamiento adecuado del sistema cuando se utiliza. • Capacitación de usuarios directos. 		

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
	<p>2.2. Características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad en los requerimientos de la asociación, el sistema debe ser a la medida, adaptable a las necesidades de la misma. • Compatibilidad con otras aplicaciones de apoyo a los usuarios. • Fácil manejo del sistema: amigable. • Seguridad como: claves de acceso y definición de usuarios con diferentes atributos. • Uniformidad: estándar de los procesos para la generación de la información: consultas y reportes. <p>2.3. Garantía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo estimado de implementación. • Mantenimiento y otros servicios como atención de fallas vía teléfono, a través de la VPN o el soporte de un profesional competente. • Recuperación de datos. • Vigencia de la garantía. • Presupuesto / formas de pago. • Especificaciones sobre incumplimiento. • Monto en caso de incumplir alguna de las clausulas estipuladas en el contrato. • Entrega de código fuente. • Cláusula de confidencialidad. • Cláusula sobre propiedad intelectual. • Obligaciones y penalizaciones. • Viabilidad de la continuidad del proveedor. • Conformidad con los requerimientos de seguridad. <p>2.4. Personal calificado por parte del proveedor de servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inducción programada sobre el uso del sistema a uno o más usuarios. • Experiencias en asociaciones similares. • Capacitación práctica. • Responsable de la capacitación. • Cantidad de personas por capacitar. • Lugar en donde se impartirá la capacitación. • Contenido de la capacitación. 		

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
	<p>2.5. Asistencia Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proveedor garantiza mantenimiento y asistencia del sistema. • Pruebas del sistema. • Frecuencia de las pruebas. • Monitorear la prestación del servicio, para asegurar que el proveedor está cumpliendo con los requerimientos de la asociación, actuales y que se adhiere continuamente a los acuerdos del contrato y verificar el desempeño con proveedores alternativos y las condiciones del mercado. • Que el proveedor proporciones manual de usuario y manual del sistema. <p>2.6. Alcance del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proveedor se obliga a proporcionar los programas informáticos necesarios para ingresar al sistema. • La asociación debe contar, con el permiso de descargar toda la información a través de los procedimientos y formatos estipulados por el proveedor para propósitos de respaldo y transferencia a otro sistema. • El proveedor se hará responsable del soporte y administración de los servidores. <p>2.7. Condiciones económicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precio. • Forma de pago. • Recargo por pagos atrasados. <p>2.8. Otras Condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condiciones o causales de terminación del contrato. • Plazo de entrega del servicio. • Experiencia con empresas similares por parte del proveedor. • Recomendaciones por parte de clientes y de otras entidades a nivel general. 		

REVISADO: _____
 APROBADO: _____

FECHA: _____
 FECHA: _____

Modelo de programa de evaluación de definición de requerimientos.

Institución: Asociación de Desarrollo Juvenil

Periodo de evaluación: A diciembre 2018

Objetivo: Definir los requerimientos funcionales que enmarcan el sistema contable, tomando como base las principales necesidades de la asociación.

Objetivos Específicos:

- Identificar los requerimientos tomando en cuenta las necesidades primarias de la asociación.
- Detallar el conjunto de requerimientos mínimos e indispensables del sistema a implantar, considerando la información identificada desde la perspectiva del usuario.
- Verificar que todos los requerimientos sean consistentes y que sean íntegros.

Responsable de aplicar: Encargado de área de tecnología de información.

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
1	<p>Obtención de requerimientos.</p> <p>Luego de evaluar el contrato y seleccionar al proveedor de servicios, el área de tecnología de información y la dirección de administración deberán trabajar para detectar el problema que el sistema debe solventar, para lo que se debe especificar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo del sistema. • Fechas estimadas del inicio y fin del proyecto. • Organización del equipo de trabajo y logística. • Presentación o definición de los involucrados en la definición de los requerimientos y del encargado de la autorización de los documentos en nombre de la asociación. • Fechas tentativas de reuniones con el proveedor. 		
2	<p>Análisis de requerimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar y examinar los requerimientos, que se han obtenido para asegurar que el proveedor comprenda lo que solicita y para determinar errores, omisiones y otras deficiencias, lo que implica construir un modelo del problema, en términos de diagramas de flujo, que se considere conveniente y que permita, además, establecer un vínculo con la etapa de especificación. 		

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
3	<p>Requerimientos por modulo:</p> <p>3.1 Contabilidad.</p> <p>Los requerimientos que se incluyen en este módulo se detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema será capaz de realizar el ingreso de nuevos usuarios y de nuevas cuentas contables a considerar en una organización sin fines de lucro, la actualización, eliminación de los mismos y actualización de los periodos. • Que exista igualdad entre los movimientos de debe y haber, en el caso de que se detecten diferencias en los valores, se mostrará un mensaje de advertencia; al no encontrar error en el asiento se contabilizará, y se incorporará a la base. • Utilizar un formato estándar, para cada tipo de transacción, que se ejecuta con la probabilidad de enumerarlos para prevenir la duplicidad, no se permitirá utilizar correlativos de partidas que ya existen. • En el nuevo sistema, se aplicarán validaciones sobre la naturaleza de las cuentas D/H. En este campo se requiere que el usuario sólo cargue D si corresponde imputar un valor al Debe o H si es al Haber, exceptuando los casos en que se realice una devolución o cuando sea necesario una reclasificación y esto genere un cambio en la naturaleza de la misma. • Asientos predefinidos: Si ya se tienen asientos creados, que normalmente se usan con frecuencia, esta opción le permite copiar asientos predefinidos. • La transferencia de asientos del 'Libro diario', al libro 'Mayor' se hace automáticamente. 		

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
	<p>3.2 Procesos prioritarios del sistema contable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema permitirá realizar y ejecutar el proceso de mayorización solo si: • Los asientos contables deberán estar cuadrados a fin de determinar el saldo de las cuentas. • Se registra el valor del debe y del haber en el plan de cuentas, correspondiente al periodo activo. • Para el proceso de cierre de mes, considerar: • Todos los asientos contables deben estar mayorizados. • Se debe actualizar el estado del periodo actual ha cerrado y se activa el siguiente periodo. • El software deberá llevar a cabo el proceso de cierre anual. • El sistema debe validar que todos los asientos estén mayorizados, y que todos los periodos contables estén cerrados. • Se debe actualizar el valor del saldo final de cada una de las cuentas. • Debe mostrarse una advertencia que diga: ¿Seguro que quiere ejecutar el proceso de cierre de año? • Se deberá liquidar los saldos contables al final del ejercicio. Las cuentas de resultado al inicio de un periodo siempre serán iguales a cero, una vez efectuado los cierres correspondientes; los únicos que tendrán saldo pertenecen al estado de situación financiera. <p>3.3 Base contable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los libros legales deben ser autorizados por el Ministerio de Gobernación (Art. 63 Ley de Asociaciones y Fundaciones Sin Fines de Lucro). Los libros legales que se utilizarán son: • Libro Único DIARIO-MAYOR • Libro de Estados Financieros • Libro de Actas de Asamblea General de Asociados • Libro de Registro de Miembros • Libro de Actas de Junta Directiva 		

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
	<ul style="list-style-type: none"> • La contabilidad se llevará de forma mecanizada, cumpliendo con las normas relativas a la conservación de los respectivos archivos y programas. (7° inciso Art. 139 Código Tributario). <p>Los registros contables que las entidades sin fines de lucro deben cumplir son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar información integra sobre los desembolsos en efectivo que se han hecho para la ejecución de los programas, que refleje todas las operaciones que representen erogaciones de proyectos que estén pendientes de desembolso. • Las actividades económicas de estas asociaciones son recursos de terceras personas como: desarrollo o fortalecimiento institucional, desarrollo agrícola, etc. Por lo que debe de medirse bajo el concepto de “Ingresos netos y gastos” del periodo que se está midiendo para obtener como “excedente del periodo”, el cual difiera de las propiedades intrínsecas del lucro. <i>“Norma de contabilidad financiera N° 21”</i> <p>3.4. Registro de operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro Diario-Mayor Se registrarán las operaciones a través de resúmenes diarios de ingresos y egresos, en orden cronológico, de manera completa y oportuna. Las operaciones serán asentadas a medida se vayan efectuando y sólo podrá permitirse un atraso de dos meses (4° inciso art. 139 del Código de Tributario). • Libros auxiliares: En éstos se llevará el control de las cuentas colectivas que por su naturaleza exigen el detalle de las subcuentas. • Libro de Estados Financieros: En éste se registrarán los Estados Financieros tales como: Estado de Situación Financiera, Estado de Ingresos y Gastos, Estado de Comparación Presupuestaria, Estado de Flujos de Efectivo, Políticas Contables y Notas a los Estados Financieros. (lit. a), párrafo No. 16, NCF No. 21). 		

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
4	<p>Módulo de Ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tratamiento de los ingresos debe computarse por lo que se ha percibido de las captaciones de fondos de terceras personas que conllevan la consecución de un fin específicamente a la satisfacción de necesidades de los beneficiarios. • Todos los ingresos serán controlados por medio de la emisión de documentos (recibos, facturas, comprobantes de crédito fiscal y comprobantes de donación). Toda transacción deberá ser reconocida en el período en que se realice para determinar el excedente o déficit de cada periodo. 		
5	<p>Módulo de bancos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se llevará el registro y control de los diferentes bancos que conforman el catálogo de la asociación. • Permita digitar el nombre del ente financiero, con el que se va a trabajar y automáticamente el sistema, le asignará un código específico para el rubro. • Para poder crear cuentas bancarias, los datos a introducir serán: banco, número y tipo. • Se considera tres tipos de cuentas que se desplegada en: corrientes, de ahorros y depósitos a plazo fijo; para llevar un control de éstas, es importante que se genere un reporte mensual, que documente todos los tipos de movimiento, y que cuadre con el estado de cuenta que remita la institución financiera; para agilizar los procesos con la elaboración de conciliación bancaria. • El sistema genera el monto de las remesas que se hagan diariamente y con las notas de abono que el banco envía provenientes de depósitos efectuados a cuentas de la asociación, intereses en cuentas de ahorro y a plazo, entre otras; cuando se reintegre un fondo por anulación de cheques que hayan emitido con anterioridad descargado a su importe. 		

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
6	<p>Gastos en proyectos de asistencia social</p> <p>Los egresos que se realizan deben ser clasificados en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastos de operación de la entidad. <p>Se consideran asientos contables dado los desembolsos efectuados tales como: sueldos, viáticos de promotores, alquiler de local, agua, electricidad y servicios de comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastos de ejecución de programas, proyectos u obras. <p>El criterio utilizado para consolidar debe basarse en la analogía o similitud existente en cada una de las actividades que la entidad realizó durante un periodo, ya sean provenientes de proyectos tales como becas, aula virtual, programas de educación ambiental y social.</p> <p>El porcentaje de ejecución que tiene cada uno de los programas o proyectos que la institución ha ejecutado durante el periodo se reflejará en el estado de comparación presupuestaria, así como también el exceso del gasto o los excedentes financieros por cada uno de sus componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastos de inversión <p>Los gastos de inversión deben registrarse cuando el objeto o finalidad de beneficiar a terceros contemple la compra de bienes que pueden representar un activo para los beneficiarios.</p>		
7	<p>Módulo de planillas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de un módulo que permita modificaciones en el sistema cuando se establezcan cambios en los factores de cálculos de retención de impuesto sobre la renta y prestaciones laborales como el seguro social, las administradoras de fondos de pensiones, cuando se ejecute el cálculo de pago de los empleados que a la vez identifique a donde corresponde según la afiliación del empleado en la base de datos. 		

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
8	<p>Fondo patrimonial. El fondo patrimonial debe estar constituido por:</p> <p>1. Fondo patrimonial-Activo fijo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene que representar el monto neto de los recursos en activo fijo que la entidad ha recibido para ejercer sus actividades. • Para incluir un bien dentro de esta partida, este debe cumplir el criterio de ser propiedad de la institución, que se destine para llevar a cabo su finalidad y hacer efectivos los derechos adquiridos. <p>2. Fondo patrimonial-Excedentes Debe reflejar las cifras obtenidas al medir el resultado de los periodos contables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe determinar el monto de los excedentes financieros acumulados de ejercicios anteriores • Cálculo del excedente del presente periodo contable. 		
9	<p>Depreciación de Activos</p> <ul style="list-style-type: none"> • La distribución del importe depreciable del activo durante su vida útil debe de ser calculado para efectos de identificar el costo de operar por parte de la ONG, por tanto, se incluye en el estado de ingresos y gastos como partida separada y el monto calculado debe de ajustarse contra la cuenta fondo patrimonial activo fijo. 		
9	<p>Verificación de los requerimientos.</p> <p>Elaborar un check-list para la revisión de controles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Lo solicitado por la asociación es claro, comprensibles y expresado en un lenguaje apropiado para el proveedor? • ¿Pueden éstos ser implementados con la tecnología y presupuesto disponible? • ¿Existe facilidad para hacer cambios en los mismos? • ¿Pueden ser sometidos a pruebas cuantitativas? 		

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
10	<p>Aceptación de requisitos funcionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • El área de tecnología de información y administración se reúne con el proveedor y se realiza una revisión al documento, que implique leer y analizar cada apartado, que esté sea claro y comprensible para ambas partes. Una vez que todos estén de acuerdo se hace la aceptación u aprobación de las especificaciones. 		
11	<p>Administración y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe llevar un adecuado control de los cambios y asegurarse que coincidan a los entregables, proporcionados por el suministrador del servicio al inicio del proyecto. Es importante que todas las actividades se cumplan en tiempo para no causar retrasos en las operaciones de la asociación. 		

REVISADO: _____
 APROBADO: _____

FECHA: _____
 FECHA: _____

Modelo de programa de evaluación de estudio de factibilidad

Institución: Asociación de Desarrollo Juvenil.

Periodo de evaluación: A diciembre 2018

Objetivo: Evaluar si se han conducido estudios de factibilidad efectivos para la implementación de sistemas.

Objetivos Específicos:

- Verificar si se realizan estudio de factibilidad de los sistemas en operación, y de los que se encuentran en la implantación.
- Verificar los efectos que los usuarios tendrán sobre el sistema, adaptación a las necesidades de la asociación y evaluación de costo-beneficio al implementar un nuevo sistema.

Responsable de aplicar: Encargado de área de tecnología de información en conjunto con el encargado de infraestructura.

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
1	<p>La dirección de administración y el encargado de tecnología de información teniendo en consideración los requerimientos antes detallados se sugiere la factibilidad técnica de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los requerimientos funcionales mencionados anteriormente. • El sistema resuelve problemas y aprovecha oportunidades. • Los resultados operacionales esperados deben identificarse durante el estudio de viabilidad operacional. 		
2	<p>Verificar que el conjunto de tecnologías que la organización tomó en cuenta, para que el software que se desarrollará funcione tal y como ellos esperan que funcione, en este sentido comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computadoras • Periféricos • Instalaciones y servicios de red e internet • Instalaciones eléctricas • Espacios físicos 		
3	<p>Analizar la factibilidad operativa, es decir a los recursos humanos con los que cuenta la organización y la estructura organizacional de la misma. Si se cuenta con personal con los conocimientos técnicos necesarios para operar el sistema que se desarrollara.</p>		

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
4	<p>Como parte de la factibilidad económica, la dirección de administración deberá considerar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los requerimientos deberán ser integrados en las primeras etapas de los proyectos de sistemas de información y la administración tomará en cuenta el costo más accesible, de acuerdo a su capacidad económica. • La capacidad de ejecutar nuevos trabajos planificados tales como actualizaciones de infraestructura de TI requeridas para dar soporte a productos nuevos y servicios. • La capacidad de asignar los recursos de forma previsible. • La capacidad de protegerse contra nuevas vulnerabilidades y amenazas de forma rápida y eficiente y para recuperarse de cualquier interrupción de los servicios de TI. • El costo de modificar prácticas y sistemas para cumplir con los requerimientos legales debe incluirse en los cálculos de la inversión. • Fomentar la formación del personal de TI con el fin de asegurar que los niveles de conocimiento y cualificación permanecen actualizados sobre las políticas y procedimientos organizacionales conforme sea relevante para su función laboral. <p>Las actividades de conocimiento, educación y capacitación deberán ser adecuados y relevantes para el rol, responsabilidades y capacidades de la persona, tal y como se describe posteriormente en el “Manual de control de procesos para la implementación y continuidad de los sistemas de información”.</p>		
5	<p>Verifique que el estudio de factibilidad se encuentre determinado en un lapso de tiempo para la implementación de la solución requerida.</p>		

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
6	<p>Verifique que el estudio de factibilidad detalle los resultados de los criterios analizados:</p> <p>Costos de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costos de personal. • Uso informático. • Formación. • Costos de suministros <p>Costos de funcionamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pago por licencia del software. • Análisis de beneficios. • Análisis de riesgos. • Recursos que se requieren. • Impacto en la asociación. 		

REVISADO: _____

FECHA: _____

APROBADO: _____

FECHA: _____

Modelo de programa de evaluación de validación y prueba de datos

Institución: Asociación de Desarrollo Juvenil.

Periodo de evaluación: A diciembre 2018.

Objetivo: Evaluar las pruebas realizadas por parte de TI y si el sistema garantiza la confiabilidad de que las especificaciones originales han sido cubiertas.

Objetivos Específicos:

- Propiciar un análisis de la prueba del sistema para identificar inexactitudes, ambigüedades y omisiones en las especificaciones.
- Detallar el conjunto de requerimientos mínimos e indispensables en pruebas del sistema a implantar, considerando la información identificada desde la perspectiva del usuario.

Responsable de aplicar: Encargado del área de tecnología de información y el encargado de mantenimiento y soporte.

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
1	<p>Una vez analizado y aprobado los requerimientos, determinado la factibilidad y diseñado el sistema, éstas pruebas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar un mapeo de los registros donde se verifique la exactitud e integridad de los datos convertidos. • Realizar comparaciones de archivos, confrontar conteos de registros, cotejar saldos contables, ítems de datos individuales y por muestra. • Diseño de informes de exclusión que registrarán cualquier ítem que no puedan ser cambiado de manera automática. • Realizar ensayos generales para familiarizar a los usuarios con las secuencias de eventos. 		
2	<p>El área de TI deberá realizar las siguientes pruebas, previo a la implementación:</p> <p>1) Pruebas unitarias y de integración: comprobar el correcto funcionamiento de cada módulo por separado y en su conjunto, en un lapso no mayor a tres meses, mediante el uso de una serie de casos que se concentren en la estructura del diseño del sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es requisito realizar pruebas de integración, ya que las interfaces que forman un programa, suelen fallar cuando trabajan en conjunto, aunque se haya comprobado que funcionan adecuadamente. • Verificar que se realicen pruebas del sistema, en donde se evalúe la conexión de dos o más elementos. 		

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un respaldo de información ante cualquier falla e incidente que ocurra. 		
3	<p>Identificar el método de traslado de datos previo a la implementación, se sugiere utilizar el método de prueba piloto, tomando en consideración los criterios de cantidad de transacciones y el nivel de cambios en los datos, con el objetivo de minimizar el riesgo que puedan ocasionar un mínimo de impacto.</p>		
4	<p>Establecer los elementos, desde la actual bitácora de datos a la nueva, el cual está basado en la información disponible y en las herramientas de migración proporcionadas por el proveedor de servicios.</p>		
5	<p>Determinar si se encuentran definidos los elementos necesarios, para restablecer la conversión, en el caso de que las nuevas aplicaciones no funcionen adecuadamente.</p>		
6	<p>El Área de TI, deberá verificar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema en su conjunto, haya sido sometido a pruebas con la finalidad de verificar que el código se encuentre libre de errores, para ello valide la efectividad del sistema de reponerse posterior a una falla del software. Todos los datos primordiales han sido convertidos y cargados en el sistema actual. Hacer pruebas en el sistema con grandes cantidades de información para evaluar la capacidad durante las horas de ingreso y salidas. Capacitar a cada usuario en el módulo correspondiente en el nuevo sistema. Establecer un lapso de tiempo para la migración del sistema. 		
7	<p>Verifique que en la prueba de aceptación por parte del usuario se ejecute mediante la comprobación de todo el sistema y se realizó sobre el medio real de operación.</p> <p>Analizar el impacto en el sistema realizando pruebas con un número amplio de usuarios o servidores concurrentes en el sistema para establecer la cantidad máxima de usuarios que el sistema procesa.</p> <p>Lo antes descrito, es de suma importancia, para comprobar que el sistema está listo para poder operar y cumpla con todos los requerimientos documentados</p>		

No.	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	HECHO POR	REF. PT'S
8	Se deberá verificar que la migración se llevó a cabo a través de una transición gradual de los módulos involucrados y que se estén comunicando los cambios a todos los usuarios y al personal de mantenimiento del sistema.		
9	<p>Verifique que el plan de transición del sistema tenga establecido los siguientes horizontes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que se haya dado una transición sin inoportunos de la plataforma actual a la nueva plataforma, sin consecuencias negativas para los usuarios del sistema. • La existencia suficiente del personal de soporte existente para operar la nueva plataforma de sistema y mantener una constante comunicación con el proveedor del servicio. 		
10	Cotejar la capacidad del sistema con otros sistemas equivalentes, utilizando investigaciones comparativas bien definidos.		

REVISADO: _____
 APROBADO: _____

FECHA: _____
 FECHA: _____

Modelo de programa de evaluación de capacitación a usuarios

Institución: Asociación de Desarrollo Juvenil.

Periodo de evaluación: A diciembre 2018

Objetivo: Establecer la metodología de capacitaciones, para el uso y funcionamiento del sistema.

Objetivos Específicos:

- Propiciar a los participantes conocimientos en el sistema contable.
- Que los empleados sean capaces de utilizar la herramienta para beneficiar su trabajo.

Responsable de aplicar: Encargado del área de tecnología de información.

<i>No.</i>	<i>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</i>	<i>HECHO POR</i>	<i>REF. PT'S</i>
1	Posterior a la investigación preliminar, análisis, diseño y desarrollo del sistema se procede a capacitar a los usuarios del software, utilizando un perfil de usuario para la ejecución de pruebas pilotos.		
2	Verificar que el contrato con el proveedor cuenta con los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • Lugar: especificar si será dentro o fuera del área de trabajo, pero en un entorno similar. • Establecer factores como: transporte, fecha, hora y días para no afectar las operaciones cotidianas de la asociación. • Impartir teóricas y prácticas sobre el uso del sistema. • La administración debe tomar la decisión sobre capacitar al área de TI, en conjunto con personal de contabilidad. 		
3	En las capacitaciones se probarán los manuales de usuario y se espera que a partir de la recomendación derivada de estas capacitaciones estos manuales se perfeccionen.		
4	<p>Metodologías de capacitación.</p> <p>Existen sistemas contables más complejos que otros y de ello depende el costo de capacitación y mientras más funciones, módulos, operaciones y actividades que posea el mismo, mayor será el costo requerido para capacitar al personal del ente, y seguramente mayor será el tiempo requerido.</p> <p>La capacitación será impartida a los usuarios del sistema en las diferentes funciones del mismo, según los horarios que se establezcan para impartir los cursos tanto de forma teórica como de forma práctica.</p>		

<i>No.</i>	<i>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</i>	<i>HECHO POR</i>	<i>REF. PT'S</i>
	<p>Usuarios a capacitar.</p> <p>Los usuarios que serán capacitados para la implementación del nuevo sistema son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encargado de área de tecnología de información y sus dependientes. • Contador general. • Auxiliares de contabilidad. 		

REVISADO: _____

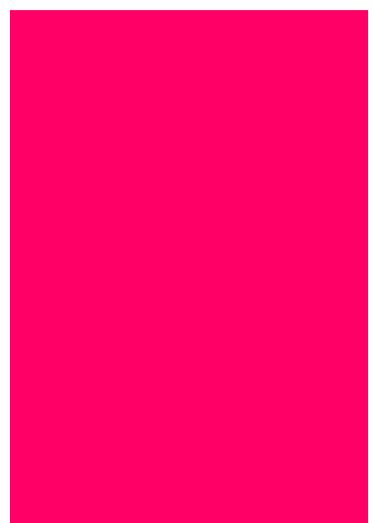
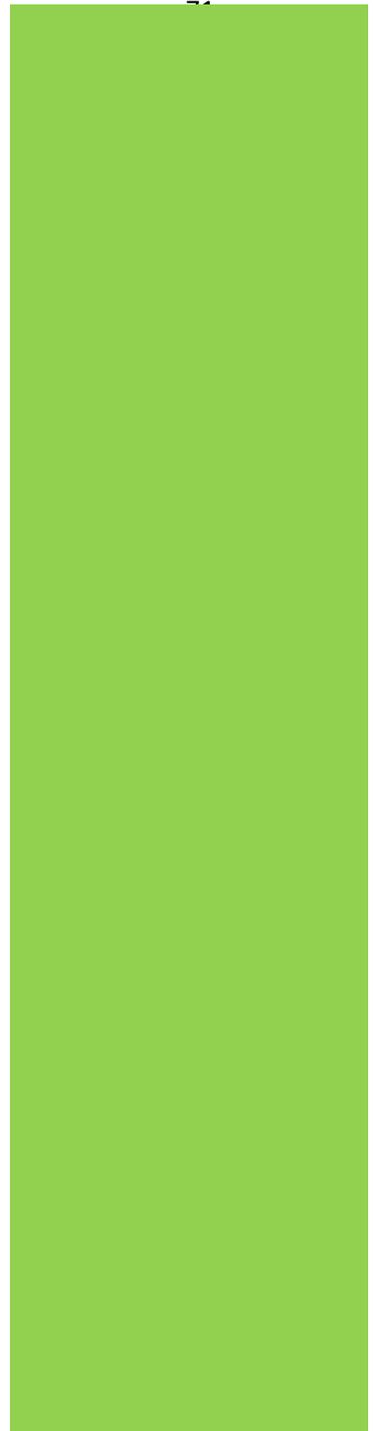
FECHA: _____

APROBADO: _____

FECHA: _____

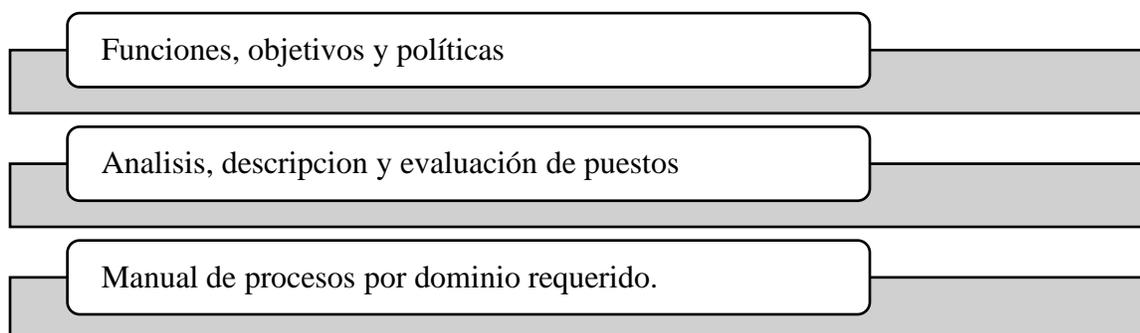


Manual de control de procesos contables para la
implementación y continuidad de los sistemas
de información



4.4 Manual de control de procesos contables para la implementación y continuidad de sistemas de información

Después de haber realizado el análisis y conocimiento del área de tecnología de información, se determina que no cuenta con lo siguiente:



Objetivo

Establecer una base técnica para el área de tecnología, conformado por un análisis sobre los procesos a considerar en la implementación y continuidad del sistema contable, incluyendo el tratamiento de incidentes y la recuperación ante proveedores considerando las implicaciones contractuales que suministran tal servicio, así mismo establecer herramientas clave para control de los encargados de la unidad sobre funciones, responsabilidades y políticas organizativas para asegurar la asignación en relación a cada una de las mismas.

Alcance

El presente manual propone un marco de referencia para garantizar controles efectivos y eficientes en la implementación y continuidad de la infraestructura de TI, basado en el área de gestión según el marco de referencia COBIT 5, bajo las actividades construir (b), adquirir (a) e implementar (i) conocido como dominio BAI, el alcance del manual se fundamenta en dos aspectos:

Identificación y gestión de requerimientos previos

Identificar soluciones y analizar requerimientos antes de la adquisición del sistema, para asegurar que estén en línea con los requerimientos estratégicos de la organización y que cubren todos los procesos, aplicaciones, información/datos, infraestructura y servicios, asimismo, coordinar con las partes interesadas la revisión de las opciones viables, incluyendo costes y beneficios relacionados, planificación previa a la implementación, aprobación de requerimientos y soluciones propuestas.

- **Gestionar planes de implementación y calidad de servicios**

Gestionar peticiones de usuario y hacer estrategia global, incluyendo revisión de planificación de la implementación, la conversión de los datos, las pruebas de aceptación, requisitos para verificar la instalación, la preparación del lanzamiento, el paso a producción de procesos de negocio o servicios TI nuevos o modificados, el soporte temprano en producción y una revisión posterior.

Campo de aplicación

El cumplimiento del manual es obligatorio para los encargados de las direcciones y dependencias que conforman el área de tecnología de información de la Asociación de Desarrollo Juvenil dedicada a la ejecución de proyectos de educación.

Definiciones

Automatización: es el uso de tecnologías específicas tendientes a monitorear y visualizar en tiempo real y detalladamente lo que sucede durante el procesamiento de información.

Ciclo de vida del desarrollo de sistemas: es el proceso sistemático y natural para el desarrollo y mantenimiento de software, y que básicamente contempla las etapas de investigación preliminar, análisis del sistema, diseño del sistema, desarrollo del sistema, implementación del sistema y mantenimiento del sistema.

Contingencia: una condición, situación o conjunto de circunstancias que involucran un cierto grado de incertidumbre que puede resultar, a través de la consumación de un hecho futuro, en la adquisición o la pérdida de un activo o en el origen o cancelación de un pasivo y que generalmente trae como consecuencia una utilidad o una pérdida.

Dato: unidad mínima que compone cualquier información.

Datos críticos: son aquellos datos, que, por su importancia para la entidad, vuelve necesario controlar, ya que una pérdida o daño en dichos datos, impacta de manera directa en la organización. Un dato crítico es un dato vital para el negocio en cada aplicación. Estos deben ser auditados y considerados indispensables en una estrategia de recuperación.

Gestión de cambios: proceso para controlar que los cambios que se aprueben se implementen de forma eficiente, efectiva y con un mínimo riesgo para los servicios nuevos y existentes.

Incidente de seguridad: cualquier evento que compromete o está diseñado para comprometer el ambiente de seguridad de una organización.

Migración de datos: se entiende por migración el traslado de datos entre diferentes componentes de la plataforma tecnológica.

Plan de contingencia: procedimientos alternativos al orden normal de una institución, cuyo fin es permitir el normal funcionamiento de esta, aun cuando alguna de sus funciones se viese dañada por un accidente interno o externo.

Plan de continuidad del servicio: es la planificación de todos los recursos necesarios para que se restablezcan las actividades o servicios que presta una organización a un nivel normal, en el menor tiempo posible antes que esta habilidad se vuelva cuestionable.

Proceso: un conjunto de actividades coordinadas que combinan e implementan recursos y habilidades con el fin de lograr un resultado, que directa o indirectamente, comporta valor para el cliente externo o accionista.

Técnicas de prueba: se refiera a la práctica generalmente aceptada de instalación de software para efectos de evaluación o prueba. Por lo general éste software tiene fecha de caducidad y no violenta ningún tipo de derechos de autoría o licenciamiento.

4.4.1 Responsabilidades

Se establecerá un cuadro de roles en el que se muestren de forma específica las responsabilidades y funciones en relación a la jerarquía que compone el área de TI y personal involucrado en este, tal como se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 4

Funciones del encargado del área de tecnología de información

Asociación de desarrollo Juvenil. Manual de control de procesos para la implementación y continuidad de sistemas de información.	
Cuadro para el control de responsabilidades y funciones Área: Tecnología de información.	
Perfil de desempeño: Encargado del área de tecnología de información.	
Finalidad del puesto	
El encargado de TI tiene como misión la planificación, ejecución, monitoreo y control de la utilización de los recursos tecnológicos de la asociación, para coordinar los trabajos de soporte técnico y mantenimiento, y garantizar la disponibilidad de equipos para que los mismos trabajen eficiente y efectivamente en todo momento.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
Actividad/responsabilidad	Resultados
1. Propiciar una estructura adecuada para el correcto funcionamiento del área de tecnologías de información.	Definición de la estructura organizativa del área de tecnología de información, incluyendo los respectivos cargos. Informar la visión del área y estrategias a seguir dado el panorama a corto, mediano y largo plazo.
2. Asegurar que los encargados de áreas que manejan plataformas de datos electrónicos, se rijan por las políticas informáticas establecidas por la asociación.	Informar sobre el cumplimiento de las especificaciones de medidas de seguridad de la información establecidas en las políticas.

Asociación de desarrollo Juvenil. Manual de control de procesos para la implementación y continuidad de sistemas de información.	
Cuadro para el control de responsabilidades y funciones Área: Tecnología de información.	
Perfil de desempeño: Encargado del área de tecnología de información.	
Finalidad del puesto	
El encargado de TI tiene como misión la planificación, ejecución, monitoreo y control de la utilización de los recursos tecnológicos de la asociación, para coordinar los trabajos de soporte técnico y mantenimiento, y garantizar la disponibilidad de equipos para que los mismos trabajen eficiente y efectivamente en todo momento.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
Actividad/responsabilidad	Resultados
3. Propiciar una adecuada seguridad lógica en la infraestructura de los sistemas.	Definir los mecanismos para la revisión de la información y determinar los planes de acción que garanticen la correcta ejecución.
4. El área de TI, es responsable ante la institución de la instalación, actualización y modificación de los programas de computadoras utilizados por la misma.	Tener la custodia y almacenamiento de todas las aplicaciones informáticas de la institución.
5. Monitorear el cumplimiento de las políticas de control.	Monitorear el uso indebido de todos los equipos tecnológicos por parte de los usuarios de la institución.
6. Definir actividades de soporte.	Definición de claves de usuario, esquemas de soporte de mantenimiento a aplicaciones y red de equipos de la asociación.
7. Coordinar visitas de soporte.	Coordinar con los proveedores de productos y servicios las visitas de soporte que garanticen la buena ejecución de las actividades del área.
8. Dar seguimiento a renovación de licencias.	Garantizar que las licencias de trabajo de los programas utilizados estén actualizadas y controladas dentro de la asociación.

Asociación de desarrollo Juvenil. Manual de control de procesos para la implementación y continuidad de sistemas de información.	
Cuadro para el control de responsabilidades y funciones Área: Tecnología de información.	
Perfil de desempeño: Encargado del área de tecnología de información.	
Finalidad del puesto	
El encargado de TI tiene como misión la planificación, ejecución, monitoreo y control de la utilización de los recursos tecnológicos de la asociación, para coordinar los trabajos de soporte técnico y mantenimiento, y garantizar la disponibilidad de equipos para que los mismos trabajen eficiente y efectivamente en todo momento.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
Actividad/responsabilidad	Resultados
9. Control de nuevos proyectos y optimización de procesos operativos.	Garantizar el cumplimiento de los cronogramas de trabajo definidos dentro del área.
10. Elaborar cronograma de actividades del área de tecnología de información.	Analizar actividades que puedan afectar el comportamiento del desempeño en los principales servicios adquiridos o insumos estratégicos.
11. Identificar los procesos actuales y sus relaciones entre las áreas, que permita detectar mejoras para lograr los objetivos de la asociación.	Desarrollar propuesta para la mejora en los procesos actuales que permitan la eficiencia dentro de los mismos.

Tabla 5*Funciones del encargado de mantenimiento y soporte*

Asociación de desarrollo Juvenil. Manual de control de procesos para la implementación y continuidad de sistemas de información. Cuadro para el control de responsabilidades y funciones Área: Tecnología de información.	
Perfil de desempeño: Encargado de mantenimiento y soporte.	
Finalidad del puesto	
Brindar apoyo administrativo y técnico a la asociación en el área de tecnologías de información.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
Actividad/responsabilidad	Resultados
1. Supervisar planes de trabajo.	Orientar y priorizar actividades de requerimientos.
2. Administrar personal técnico.	Brindar soporte técnico de manera oportuna.
3. Monitorear enlaces de datos.	Responder a la brevedad posible solucionando problemas de desconexiones.
4. Manejar licencias de software.	Dar seguimiento a renovaciones de contratos.
5. Manejar servicios de tecnología de información.	Monitorear contratos de suministro.
6. Monitorear seguridad informática.	Control y monitoreo contra intrusos externos.
7. Administrar infraestructura informática.	Coordinar instalaciones de equipos, redes de datos y energía eléctrica.
8. Administrar proyectos de tecnología de información.	Desarrollo y coordinación con áreas involucradas.
9. Coordinar mantenimientos preventivos y correctivos de equipos informáticos.	Velar que los equipos funcionen adecuadamente.

Tabla 6*Funciones del asistente técnico en sistemas*

Asociación de desarrollo Juvenil. Manual de control de procesos para la implementación y continuidad de sistemas de información. Cuadro para el control de responsabilidades y funciones Área: Tecnología de información.	
Perfil de desempeño: Asistente técnico en sistemas.	
Finalidad del puesto	
Sus funciones principales serán las de administrar la red de la asociación, para que funcione de manera óptima a nivel técnico, dar soporte de hardware a los usuarios, reparar equipos, dar asistencia remota y desplazarse a localidades remotas de la asociación asegurando que los usuarios autorizados puedan navegar y que las distintas unidades organizativas tengan su espacio, ya sea en la página externa o en la interna, de acuerdo a la política correspondiente.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
Actividad/responsabilidad	Resultados
1. Gestión de cotización de equipo informático.	Mantener la infraestructura actualizada y disponible.
2. Configuración, prueba, instalación y traslados de equipos computacionales nuevos.	Instalar equipos en óptimas condiciones de funcionamiento.
3. Agregar o eliminar usuarios con acceso a internet, con la autorización del jefe inmediato. 4. Mantener los filtros de web de navegación actualizados para protección de los servicios de internet en la oficina. 5. Sacar reportes a petición de la gerencia de navegación del personal.	Mantener un registro y orden sobre los usuarios que pueden acceder y navegar en internet, de acuerdo a las políticas de autorización de la asociación.
6. Administrar los enlaces dedicados a la red y el de los centros de distribución bajo la coordinación del encargado del área en coordinación con el encargado de mantenimiento y soporte.	Aportar para correcciones y posibles prevenciones de problemas, además de aportar mejoras en el nivel técnico de lo que le compete para facilitar el acceso y la comunicación con usuarios.

<p style="text-align: center;">Asociación de desarrollo Juvenil. Manual de control de procesos para la implementación y continuidad de sistemas de información.</p> <p style="text-align: center;">Cuadro para el control de responsabilidades y funciones Área: Tecnología de información.</p>	
Perfil de desempeño: Asistente técnico en sistemas.	
Finalidad del puesto	
Sus funciones principales serán las de administrar la red de la asociación, para que funcione de manera óptima a nivel técnico, dar soporte de hardware a los usuarios, reparar equipos, dar asistencia remota y desplazarse a localidades remotas de la asociación asegurando que los usuarios autorizados puedan navegar y que las distintas unidades organizativas tengan su espacio, ya sea en la página externa o en la interna, de acuerdo a la política correspondiente.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
Actividad/responsabilidad	Resultados
7. Monitorear los servicios de internet que cumplan las características técnicas de contratación.	Resolver cualquier inconveniente en las comunicaciones que involucren al proveedor, dándole seguimiento y registrando bitácoras de eventos en las conexiones de Internet.
8. Administrar los equipos de seguridad perimetral de acceso, para su actualización: listas de sitios denegados o permitidos, en coordinación con el encargado de tecnología de información.	Mantener un nivel aceptable de seguridad que restrinja de manera adecuada los ataques externos, garantizando la actualización de listas de restricción provistas por los proveedores.
9. Desarrollar mantenimiento correctivo y preventivo en hardware.	Mantener los equipos en óptimo funcionamiento.
10. Efectuar diagnóstico de hardware.	Establecer las causas de las fallas para una reparación acertada.
11. Colaborar con iniciativas o proyectos de mejoras, proporcionando lineamientos o apoyo en la definición de formatos o documentación relacionada.	Apoyar al encargado de mantenimiento y soporte para recomendar en forma proactiva mejoras a la infraestructura y redes.

Tabla 7*Funciones del técnico en gestión de servicios de TI*

Asociación de desarrollo Juvenil. Manual de control de procesos para la implementación y continuidad de sistemas de información. Cuadro para el control de responsabilidades y funciones Área: Tecnología de información.	
Perfil de desempeño: Técnico en gestión de servicios de TI.	
Finalidad del puesto	
➤ Analizar y evaluar nuevas propuestas de software y hardware que permitan automatizar los procesos de la asociación.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
Actividad/responsabilidad.	Resultados.
1. Realizar plan de trabajo sobre análisis y evaluación de proveedores del área de informática.	Coordinar con el encargado de mantenimiento y soporte para la implementación del sistema de evaluación de proveedores dentro del área, determinando calidad, servicio y costos.
2. Brindar asesoramiento en los proyectos de mejoras propuestos por las áreas de la asociación, enfocando los mismos en la mejora de los procesos.	Capacitar al personal en talleres mapeo de procesos y definición de procedimientos,
3. Gestionar acuerdos de implementación o modificación de sistemas de información	Garantizar el cumplimiento de las normas de calidad de servicio y los contratos de servicio y respaldo de los productos adquiridos. Desarrollo de proveedores, mejorar la calidad, servicio y costo. Evaluación de productos de automatización, control, y seguridad suministrados por los proveedores.
4. Asesorar a las áreas para definir las políticas y sus relacionados que rigen la organización, garantizando la correcta ejecución de los procesos, adicionalmente coordinar con cada una de ellas su implementación.	Entregar planes para la implementación de los documentos de las diferentes áreas de la asociación.
5. Coordinar visitas de soporte.	Coordinar con los proveedores de productos y servicios las visitas de soporte que garanticen la buena ejecución de las actividades del área.

Tabla 8*Funciones del encargado de infraestructura tecnológica*

Asociación de desarrollo Juvenil. Manual de control de procesos para la implementación y continuidad de sistemas de información.	
Cuadro para el control de responsabilidades y funciones Área: Tecnología de información.	
Perfil de desempeño: Encargado de infraestructura tecnológica.	
Finalidad del puesto	
Analizar e implementar lineamientos, controles, guías y procedimientos de seguridad de la información autorizados por la institución, en la infraestructura de servidores, clientes y redes de datos, resolver incidentes y dar tratamiento a las vulnerabilidades del software. Ante un incidente de ataques a la infraestructura de sistemas y redes, que realicen las acciones necesarias para detenerlos y resolverlos utilizando las herramientas y procedimientos adecuados.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.	
Actividad/responsabilidad.	Resultados.
· Verificar el correcto funcionamiento de la red de datos, monitoreando la red y elaborando los reportes de fallas por parte de los usuarios.	Con la finalidad que exista una eficiente comunicación entre los equipos de red.
· Monitorear los servicios de la infraestructura tecnológica.	Actuar de forma oportuna ante fallas que afecten la disponibilidad de servicios.
· Realizar monitoreo y revisión de bitácoras y eventos de equipos de red y de seguridad.	Con el objetivo de analizar y tomar acciones sobre el uso de servicios inapropiadamente
· Administrar la cuenta de acceso a la red y los servicios a la plataforma tecnológica.	La finalidad de brindar las credenciales a usuarios para hacer uso de los recursos de red.
· Dar mantenimiento a equipos de red y de comunicación, mediante la coordinación con el personal asignado para ejecutarlo.	Con el objetivo de alargar la vida útil de los equipos
· Mantener seguras las redes de la Asociación de Desarrollo Juvenil.	El fin de evitar a nivel de comunicaciones la fuga de información o intrusión de terceros.

4.4.2 Políticas para el control de procesos contables para la implementación y continuidad de sistemas de información

La aplicación de políticas, para el control de procesos en la implementación y continuidad de sistemas de información, son un elemento necesario cuando se pretende realizar la gestión sobre éste; las cuales serán debidamente aprobadas por la dirección de administración, posteriormente aplicadas por el encargado de tecnología de información en coordinación con las áreas que la involucran; serán explicadas en un lenguaje comprensible, para dejarle claro al empleado la importancia de ser ejecutadas desde la función que le compete.

Sistema de codificación

El sistema de códigos utilizados para identificar las presentes políticas de control de proceso es el siguiente:

PCP: Código para identificar la política de control de proceso.

PCP 01 Política de cumplimiento

El responsable de tecnología de información, en coordinación con los encargados de las diferentes áreas de la organización ejecutará la actividad de revisar periódicamente el cumplimiento de los procedimientos y normas para el manejo y procesamiento de los datos de acuerdo a las políticas de control establecidas en el presente documento.

PCP 02 Política de control de proveedores

Todo proveedor debe firmar un acuerdo de no-divulgación antes de tener acceso a la información de la asociación. Es necesario incluir en los contratos de prestación de servicios un acuerdo que garantice la custodia de los medios de almacenamiento y documentos de la organización, en el cual se asegure que dicha información no será compartida y será resguardada de la mejor forma para que no exista posibilidad de fuga ya sea de forma dolosa o sin intención y que caso contrario se podrá dar por finalizada la relación comercial y que cualquier repercusión será responsabilidad de quien suministra que no haya acatado las normas y políticas establecidas en este documento.

PCP 03 Control de cambios en los servicios del proveedor

La gerencia general en coordinación con el director de seguridad informática debe administrar los cambios que surjan en el suministro de la red de servicios por parte de los proveedores, manteniendo los niveles de cumplimiento de servicio y seguridad establecidos previamente y monitoreando la adición de nuevos servicios y nuevos posibles riesgos.

PCP 04 Monitoreo y revisión de los servicios del proveedor

El encargado de TI, debe monitorear los acuerdos de confidencialidad periódicamente, el cumplimiento de ellos, así como de los servicios que brindan, para lo cual puede optar por una revisión semestral con los encargados de contratar los servicios, así como con los usuarios a través de una evaluación de proveedor en los que incluyan los aspectos a evaluar tales como:

- Calidad del servicio.
- Cantidad de servicios brindados.
- Incidencias con el servicio.
- Precio del servicio vrs el mercado.
- Aspectos de mejora.
- Nivel de respuesta ante inconvenientes con el servicio.

PCP 05 Cumplimiento con requerimientos legales y contractuales

El área de tecnología de información, debe de identificar, documentar y mantener actualizados los requisitos legales, reglamentarios y contractuales que sean aplicables a la organización y estén relacionados con la seguridad de la información tales como:

1. Certificar que todo sistema que se utiliza en la organización este protegido por derechos de autor y posea licencia de uso o en su defecto asegurarse que al no poseerla sea una aplicación de libre distribución y uso.
2. Realizar un inventario con el sistema que se encuentra permitido en los ordenadores de los empleados o equipos móviles de la organización para el cumplimiento de sus actividades laborales, así como monitorear periódicamente que la instalación corresponda únicamente a la permitida.

PCP 06 Políticas de adquisición e implementación de sistemas informáticos

El área de tecnología de información, debe proveer las medidas de seguridad en los sistemas de información desde la fase de requerimiento, y deben ser incorporados en las etapas de desarrollo, implementación y mantenimiento.

PCP 07 Políticas de instalación de sistema

El personal de tecnología de información, es el único autorizado y responsable de realizar las instalaciones de aplicaciones en las computadoras de toda la institución, así como dar las autorizaciones respectivas, para que el personal técnico, realice técnicas de prueba bajo la debida justificación en los equipos de acuerdo a la solicitud que se efectúe.

Queda prohibido la prueba o uso de cualquier tipo de sistema o técnica no autorizada por el área de TI, ya sean estos gratuitos, de código abierto o del tipo que no requieren en el computador, privilegios de administrador para instalarse.

PCP 08 Políticas para el control de mantenimiento del sistema

El área de tecnología de información, comunicará el programa de mantenimiento preventivo a las diferentes dependencias de la organización; informando a los usuarios la fecha de visita de mantenimiento del equipo, con al menos dos días de anticipación. Las oficinas deberán planear sus actividades de tal manera que el hardware esté disponible en la fecha programada.

Todas las solicitudes de soporte técnico deberán plantearse a la unidad de informática quién las recibirá y resolverá oportunamente. Antes de llevarse a cabo la actividad de revisión, los usuarios deberán respaldar la información almacenada en la computadora.

PCP 09 Política de gestión de riesgos relacionados a tecnologías de información

Los propietarios de la información y jefes departamentales son conjuntamente responsables de desarrollar un plan de gestión de riesgos corporativo de los sistemas a su cargo, preferencialmente en un periodo de un año.

PCP 10 Política de control en respuesta a incidentes y mejoras

El encargado de tecnología de información, revisará periódicamente la aparición de vulnerabilidades técnicas sobre los recursos de los sistemas informáticos contables, por medio de la realización de pruebas, con el objetivo de realizar la corrección sobre los hallazgos arrojados por las mismas. Estas serán realizadas para revisar, valorar y gestionar las deficiencias técnicas encontradas en el software.

El encargado de TI, deberá clasificar los incidentes de seguridad según el grado en que afectan el normal funcionamiento de la asociación y asegurar que se haga una adecuada evaluación del impacto frente a los eventos que resultaren críticos para la supervivencia del mismo. Estos planes deben considerar medidas técnicas y administrativas para solucionar los incidentes de manera adecuada.

Se deben establecer responsabilidades y procedimientos para tratar los eventos y los puntos débiles de la seguridad de la información de forma efectiva. Una vez que se hayan comunicado a través de un proceso de mejora continua, el grupo de resolución de problemas se encargará de analizar la causa y evaluarla conforme al proceso de gestión de problemas de la institución.

Implementar un plan de contingencia que incluya un análisis e identificación de la causa del incidente, comunicarse con los afectados o involucrados y reportar a la autoridad responsable de la institución, solucionar de manera inmediata en la medida que se pueda el incidente ocurrido para regresar a la normalidad de la asociación.

PCP 11 Políticas de aspectos de seguridad sobre el control de la continuidad del negocio

Identificar aquellas circunstancias que serán catalogadas como emergencias o desastres para la organización, los procesos y áreas críticas y determinar cómo se debe de actuar.

Responder de manera efectiva ante catástrofes y según la magnitud y el grado de afectación procurara restablecer las operaciones con el menor costo y perdidas posible, procurando mantener la seguridad de la información durante y posterior a dichos eventos.

Proveer un plan de contingencia que incluya mantener canales de comunicación adecuados y efectivos con los gerentes de área, empleados claves, funcionarios, proveedores y terceras partes interesadas.

4.4.3 Control de procesos por Dominio Requerido

Control de procesos por Dominio BAI Construir, Adquirir e Implementar

CP - BAI02 Gestionar la definición de Requisitos

Control de procesos por Dominio requerido: Gestionar la definición de requisitos.

Área que lo pueden implementar: Tecnología de información en conjunto con la administración.

Encargado: Encargado de Tecnología de Información.

Forma de implementación: El encargado de tecnología será el responsable que se apliquen los procedimientos de evaluación de control a todos los procesos girando instrucciones a los auxiliares del área.

PROCESO		ÁREA: Gestión	
		Dominio: Construir, Adquirir e Implementar	
BAI02 Gestionar la Definición de Requisitos			
Prácticas Clave de Gestión.			
BAI02.01 Definir y mantener los requerimientos técnicos y funcionales de negocio.	BAI02.02 Realizar un estudio de viabilidad y proponer soluciones alternativas.	BAI02.03 Gestionar los riesgos de los requerimientos.	BAI02.04 Obtener la aprobación de los requerimientos y soluciones.

CP01 – BAI02. Resultado de evaluación de control de proceso - gestionar la definición de requisitos

Tratamiento de controles por procesos para la fase de implementación y continuidad de sistemas de información.					
Dominio Analizado: Construir, Adquirir e implementar					
Ref.	Práctica clave	Control asociado al componente	Tratamiento de controles por proceso		
			Plan de acción	Descripción	Actividades a realizar
BAI02.01	Definir y mantener los requerimientos técnicos y funcionales de la organización	Especificar y priorizar la información, los requerimientos técnicos y funcionales basados en las peticiones de las partes interesadas.	Definir y mantener los requerimientos técnicos y funcionales de la organización.	Identificar soluciones y analizar requerimientos antes de la adquisición de sistemas de información, para asegurar que estén en línea con los estratégicos de la organización y que cubren los procesos de negocios, aplicaciones, datos, infraestructura y servicios.	Elaborar plantillas en donde se tome en consideración los controles y validaciones necesarias para el levantamiento y mantenimiento de los requisitos técnicos y funcionales de la organización.
BAI02.02	Realizar un estudio de viabilidad y proponer soluciones alternativas.	Realizar procedimientos de evaluación ante la factibilidad de implementar un sistema de información dentro de la organización.	Realizar un estudio de viabilidad con las partes interesadas del proyecto.	Con la participación de los responsables de la operación de los procesos, que serán automatizadas, se hará un análisis detallado de sus requerimientos específicos de carácter económico, técnico, legal y operativo.	Elaboración de un análisis de viabilidad, impacto, costos al negocio y valoración de las herramientas por implementarse.
BAI02.03	Gestionar los riesgos de los requerimientos.	Analizar y priorizar los riesgos de los requerimientos conforme a la probabilidad y al impacto.	Documentar, priorizar y mitigar los riesgos detectados asociado a las partes interesadas.	Una vez realizado el levantamiento de requisitos y un estudio de viabilidad proponiendo soluciones alternativas, crea una lista de riesgos relativos al procesamiento de la información.	Aprobar y confirmar fondos para planes de acción de riesgos. Mantener y monitorear el plan de acción de riesgos.
BAI02.04	Obtener la aprobación de los requerimientos y soluciones.	Coordinar la realimentación de las partes interesadas afectadas y, en las fases clave predeterminadas, obtener la aprobación.	Realizar análisis previo a la aprobación del estudio a realizar	Tomar decisión final con respecto a la elección de la solución, enfoque de adquisición y diseño de alto nivel acorde al caso de negocio.	Completar actas de requerimiento de cambio, modificación de sistema.

CP - BAI06 Gestionar los cambios

Control de procesos por Dominio requerido: Gestionar los cambios.

Área que lo pueden implementar: Contabilidad en conjunto con el área de tecnología de información.

Encargado: Encargado de Tecnología de Información.

Forma de implementación: El encargado de contabilidad se auxiliará del área de tecnologías de información para que gestione y realice el proceso de cambio.

PROCESO		ÁREA: Gestión	
		Dominio: Construir, Adquirir e Implementar	
BAI06 Gestionar los cambios			
Prácticas Clave de Gestión.			
BAI06.01 Evaluar, priorizar y autorizar peticiones de cambio.	BAI06.02 Gestionar cambios de emergencia.	BAI06.03 Hacer seguimiento e informar de cambios de estado.	BAI06.04 Cerrar y documentar los cambios.

CP01 - BAI06. Resultado de evaluación de control de proceso - Gestionar los cambios

Tratamiento de controles por procesos para la fase de implementación y continuidad de sistemas de información.					
Dominio Analizado: Construir, Adquirir e implementar					
Ref.	Práctica clave	Control asociado al componente	Tratamiento de controles por proceso		
			Plan de acción	Descripción	Actividades a realizar
BAI06.01	Evaluar, priorizar y autorizar peticiones de cambio.	Gestionar todos los cambios de una forma controlada, incluyendo alertas ante fallas e incidentes de emergencia en relación con los procesos aplicados a la infraestructura.	Definir políticas que apoyen la estrategia de TI ante cambios o modificaciones al sistema.	En la elaboración de políticas deberá incluir su intención, roles y responsabilidades, procesos de excepción, enfoque de cumplimiento, referencias a procedimientos, estándares y directrices.	El departamento de TI deberá incluir en sus políticas, el establecer personal encargado que ayude a resolver todas aquellas peticiones de cambio, donde se analice a profundidad la causa y se encuentre una solución integra.
BAI06.02	Gestionar cambios de emergencia.	Hacer revisiones periódicamente de todos los cambios efectuados.	Asegurar que hay un registro documentado sobre cambios efectuados.	Preparar documentación para declarar, evaluar, aprobar de formar preliminar, autorizar y registrar el cambio de emergencia.	Realizar cambios a través de documentos formales, debidamente autorizados y acreditados por los encargados del área; revisando actividades post-implantación involucrando a todas las partes interesadas.
BAI06.03	Dar seguimiento e informar cambios sobre el estado del sistema	Mantener sistemas y aplicaciones seguras y actualizadas ante los cambios.	Dar seguimiento y revisar documentación sobre los cambios rechazados, comunicar su estado y proceso en el que se encuentran.	Categorizar las peticiones de cambio en el proceso de seguimiento (ej. rechazados, aprobados, pero aún no iniciados, en proceso y cerrados).	Elaborar informes de rendimiento de las peticiones de cambio, para facilitar la revisión, seguimiento del estado y situación actual que presentan.
BAI06.04	Cerrar y documentar los cambios.	Someter documentación acorde a cambios efectuados.	Monitorear bitácora de cambios en el sistema de información.	Actualizar de manera periódica, la documentación requerida, así como los procedimientos a los que afecta el cambio.	Como parte fundamental en la documentación se deberá archivar y revisar la elaboración de control de actualización de motor de base de datos y/o sistema operativo, solicitud de cambio, acta de fin de requerimiento, entre otro formulario que se necesite.

CP - BAI07 Gestionar la Aceptación del Cambio y la Transición

Control de procesos por Dominio requerido: Gestionar la Aceptación del Cambio y la Transición.

Área que lo pueden implementar: Contabilidad en conjunto con el área de tecnología de información.

Encargado: Encargado de Contabilidad.

Forma de implementación: El encargado de contabilidad establecerá un periodo de prueba de los cambios sugeridos.

PROCESO						ÁREA: Gestión	
						Dominio: Entrega, Servicio y Soporte	
BAI07 Gestionar la Aceptación del Cambio y la Transición							
Prácticas Clave de Gestión.							
BAI07.01 Establecer un plan de implementación.	BAI07.02 Planificar la conversión de procesos de negocio, sistemas y datos.	BAI07.03 Planificar pruebas de aceptación.	BAI07.04 Establecer un entorno de pruebas.	BAI07.05 Ejecutar pruebas de aceptación.	BAI07.06 Pasar a producción y gestionar los lanzamientos.	BAI07.07 Proporcionar soporte en producción desde el primer momento.	BAI07.08 Ejecutar una revisión post implantación.

CP01 - BAI07. Resultado de evaluación de control de proceso - Gestionar la Aceptación del Cambio y la Transición

Tratamiento de controles por procesos para la fase de implementación y continuidad de sistemas de información.					
Dominio Analizado: Construir, Adquirir e implementar					
Re f.	Práctica clave	Control asociado al componente	Tratamiento de controles por proceso		
			Plan de acción	Descripción	Actividades a realizar
BAI07.01	Establecer un plan de implementación.	Realizar plan de trabajo para ejecución de proyecto de implementación, de acuerdo a los requerimientos de la Organización.	Crear un plan de implementación de sistema de información de acuerdo a requerimientos del área informática.	En la elaboración del plan respectivo, se reflejará la estrategia global de implantación, la secuencia de acciones, recursos necesarios, interdependencias, criterios de aceptación por parte de usuarios, requisitos para verificar la instalación y actualización de los planes de continuidad del negocio.	Confirmar el plan de trabajo para la ejecución de implementación de sistemas de información, son aprobados por las partes interesadas tanto del área de TI como por parte de la administración.
BAI07.02	Planificar la conversión de datos en el proceso de cambio.	Realizar plan de conversión de datos.	Confirmar que el plan de conversión de datos ha sido ejecutado y documentado.	Definir un plan de conversión de datos, identificar y resolver cualquier error encontrado durante esta misma.	Planificar el respaldo de información previo y posterior a la conversión. Asegurar planes de contingencia ante cualquier recuperación ejecutada la conversión y la vuelta al procesamiento anterior, en caso de que existieren fallas e incidentes.
BAI07.03	Planificar pruebas de aceptación.	Desarrollar plan de Pruebas.	Desarrollar y documentar el plan de pruebas, de forma que esté alineado con el proyecto de implementación de sistema.	Asegurar que el referido plan incorpore pruebas de sistemas, integración, aceptación de usuario, rendimiento, carga de trabajo, conversión de datos, seguridad y disponibilidad operativa.	Confirmar que el plan de pruebas toma en consideración, requisitos de formación, instalación o actualización de un entorno de pruebas definido y escalado de errores y la aprobación formal.
BAI07.04	Establecer un entorno de pruebas.	Definir y establecer un entorno seguro de pruebas de interacción con el sistema.	Ejecutar plan de pruebas acorde a su entorno establecido.	Implementar plan de cambio, de acuerdo a la programación; incluyendo procedimientos y roles de los proceso de la organización, carga de trabajo probable, sistemas operativos, aplicaciones software necesarias, gestión de bases de datos, redes e infraestructura.	Asegurar que el entorno de pruebas es representativo del escenario futuro de las operaciones de la entidad, incluyendo procedimientos y finalmente presentar reporte que muestre que las pruebas fueron satisfactorias.

Tratamiento de controles por procesos para la fase de implementación y continuidad de sistemas de información.

Dominio Analizado: Construir, Adquirir e implementar

BAI07.05	Ejecutar pruebas de aceptación.	Ejecutar plan de pruebas antes de migrar al entorno de producción.	Proyectar la planeación de pruebas, ejecución y documentación de las mismas.	Asegurar que las pruebas y los resultados preliminares están de acuerdo con los criterios de éxito definidos en el plan proporcionado	Diseñar y ejecutar pruebas con los usuarios en producción para finalizar con reporte y acta de aceptación.
BAI07.06	Pasar a producción y gestionar los lanzamientos.	Ejecutar proyecto piloto previo a lanzamiento.	Ejecutar proyecto piloto con la solución antigua durante un período de tiempo definido y comparar su comportamiento y resultados.	Determinar el alcance de la realización de un piloto del nuevo sistema y el antiguo, en el marco del plan de implantación.	Actualizar inmediatamente la documentación sobre sistemas y procesos de negocio relevantes, información de configuración y plan de contingencia, según sea apropiado.
BAI07.07	Proporcionar soporte en producción desde el primer momento.	Proporcionar soporte desde el primer momento a los usuarios y a las operaciones de TI durante un periodo de tiempo acordado para tratamiento de incidentes y apoyar a estabilizar la nueva solución.	Ejecutar plan de soporte por tiempo predeterminado involucrando partes interesadas.	Proporcionar recursos adicionales, según sea necesario, a los usuarios finales y al personal de soporte hasta que el lanzamiento sea estable.	Preparar reporte de revisión de calidad de servicio, incluyendo observaciones de proveedor, asegurando soporte durante el arranque del sistema por parte de proveedor.
BAI07.08	Ejecutar una revisión post implantación.	Ejecutar una revisión post-implantación que evalúe y verifique el rendimiento actual y las salidas del servicio nuevo o modificado que se haya involucrado.	Llevar a cabo una revisión post-implantación de acuerdo al proceso de gestión del cambio de sistema en la organización.	Acordar y ejecutar plan de acción para tratar cualquier cuestión identificada en la revisión post-implantación.	Establecer procedimientos para asegurar que las revisiones post-implantación identifican, evalúan e informan: <ul style="list-style-type: none"> • Los requisitos corporativos se han cumplido. • Los beneficios esperados se han obtenido. • El sistema se considera utilizable. • Las expectativas de las partes interesadas internas y externas se han cumplido. • Ha habido impactos inesperados en la organización. • Se ha mitigado los riesgos clave. • Los procesos de gestión del cambio, instalación y acreditación se han realizado de forma eficaz y eficiente.

Control de procesos por Dominio DSS Entrega, Servicio y Soporte

CP - DSS02 Gestionar Peticiones e Incidentes de Servicio

Control de procesos por Dominio requerido: Gestionar Peticiones e Incidentes de Servicio.

Área que lo pueden implementar: Contabilidad en conjunto con el área de tecnología de información.

Encargado: Encargado de Contabilidad.

Forma de implementación: El encargado de contabilidad definirá reglas y procedimientos de los incidentes, junto con sus peticiones de servicio.

PROCESO				ÁREA: Gestión		
				Dominio: Entrega, Servicio y Soporte		
DSS02 Gestionar Peticiones e Incidentes de Servicio.						
Prácticas Clave de Gestión.						
DSS02.01 Definir esquemas de clasificación de incidentes y peticiones de servicio.	DSS02.02 Registrar, clasificar y priorizar peticiones e incidentes.	DSS02.03 Verificar, aprobar y resolver peticiones de servicio.	DSS02.04 Investigar, diagnosticar y localizar incidentes.	DSS02.05 Resolver y recuperarse de incidentes.	DSS02.06 Cerrar peticiones de servicio e incidentes.	DSS02.07 Seguir el estado y emitir informes.

CP01 - DSS02. Resultado de evaluación de control de proceso - Gestionar Peticiones e Incidentes de Servicio

Tratamiento de controles por procesos para la fase de implementación y continuidad de sistemas de información.					
Dominio Analizado: Entrega, Servicio y Soporte					
Ref.	Práctica clave	Control asociado al componente	Tratamiento de controles por proceso		
			Plan de acción	Descripción	Actividades a realizar
DSS02.01	Definir esquemas de clasificación de incidentes y peticiones de servicio.	Definir esquemas y modelos de clasificación de incidentes y peticiones de servicio.	Elaborar esquema de incidentes de servicio, por niveles y de acuerdo a su clasificación.	Elaborar esquema de incidentes de servicio, si la resolución del incidente escapa a las posibilidades del centro de atención, éste lo transferirá a un segundo nivel, para su investigación por los expertos que se asignen.	Definir procedimientos de escalado de incidentes. Generar reporte que permita comparar los nuevos incidentes que se reportan, con incidentes ya resueltos en el pasado, con el fin de evitar transferir innecesariamente los incidentes que se reciban.
DSS02.02	Registrar, clasificar y priorizar peticiones e incidentes.	Clasificar el incidente de acuerdo a su prioridad requerida.	Establecer Diagrama de prioridades de acuerdo a los incidentes de servicio.	Establecer criterios claros para determinar, en primera instancia, la prioridad del incidente, la asignación del nivel que genere, de acuerdo con el impacto y la urgencia según los criterios que hayan sido preestablecidos.	Al realizar la admisión del incidente, debe evaluarse si el servicio está incluido en los acuerdos de servicio establecidos por el proveedor. Disponer de una base de datos de incidentes precisa, con los relacionados a cada uno de los componentes del área de infraestructura.
DSS02.03	Verificar, aprobar y resolver peticiones de servicio.	Seleccionar los procedimientos adecuados para peticiones y verificar que cumplan con criterios definidos.	Hacer seguimiento previo a su aprobación por parte del encargado.	Las peticiones de servicios relacionados con los sistemas, el coordinador del área se deberá reunir con el usuario, para definir el alcance de lo solicitado y estimar el tiempo en que se iniciará la atención a la solicitud y una estimación de la fecha de finalización antes de su aprobación previa.	Obtener aprobación financiera y funcional, si se requiere, para cambios estándar acordados. Completar las peticiones siguiendo el procedimiento de seleccionado, utilizando, cuando sea posible, menús automáticos de autoayuda y modelos predefinidos para los elementos solicitados frecuentemente.
DSS02.04	Investigar, diagnosticar y localizar incidentes.	Identificar y registrar síntomas de incidentes.	Determinar posibles causas y asignar recursos a su resolución.	Elaborar un reporte que permita conocer todas las configuraciones actuales de la adquisición del servicio y el impacto que éstas puedan tener en la resolución de incidentes.	Asignar incidentes a funciones especialistas si se necesita de un conocimiento más profundo, e implicar al nivel de gestión apropiado, cuando sea necesario.

Tratamiento de controles por procesos para la fase de implementación y continuidad de sistemas de información.

Dominio Analizado: Entrega, Servicio y Soporte

Ref .	Práctica clave	Control asociado al componente	Tratamiento de controles por proceso		
			Plan de acción	Descripción	Actividades a realizar
DSS02.05	Resolver y recuperarse de incidentes.	Documentar, solicitar y probar las soluciones identificadas o temporales y ejecutar acciones de recuperación para restaurar el servicio TI relacionado.	Elaborar y documentar soluciones por cada incidente detectado.	Monitorear los recursos con el objetivo de detectar incidencias potenciales y normalizar el servicio antes de que se produzca un impacto negativo en los procesos de negocio o, si esto no es posible, que el impacto sea mínimo.	Registrar todas las acciones realizadas para resolver la incidencia en el historial de la misma. Los requerimientos de servicios e incidentes de TI deberán ser escalados por la administración, de acuerdo a las políticas que se definan al respecto.
DSS02.06	Cerrar peticiones de servicio e incidentes.	Verificar la satisfactoria resolución de incidentes, cumplimiento de peticiones, y cierre.	Revisar documentación de incidentes y resolución de ello.	Supervisar y hacer seguimiento del escalado de incidentes, de resoluciones y de los procedimientos de gestión para la solución de los mismos.	Verificar con los usuarios afectados, que la petición de servicio ha sido completada o el incidente ha sido resuelto de manera satisfactoria, y su posterior cierre.
DSS02.07	Seguir el estado y emitir informes	Hacer seguimiento, analizar e informar de incidentes y tendencias de cumplimiento de peticiones, para la mejora continua.	Emitir reportes y análisis de las tendencias de incidentes y problemas recurrentes para mejora.	Analizar incidentes y peticiones de servicio por categoría y tipo para establecer tendencias e identificar patrones de asuntos recurrentes.	Producir y distribuir informes de incidentes y notificar a todos los usuarios que puedan resultar afectados, con el fin de que conozcan estado de las mismas y su debida resolución.

CP - DSS03 Gestionar Problemas

Control de procesos por Dominio requerido: Gestionar Problemas.

Área que lo pueden implementar: Tecnología de información.

Encargado: Encargado de tecnología de información.

Forma de implementación: El encargado de tecnología de información analizará la situación del sistema, identificará y procesará soluciones ante los incidentes ocurridos.

PROCESO		ÁREA: Gestión		
		Dominio: Entrega, Servicio y Soporte		
DSS03 Gestionar Problemas				
Prácticas Clave de Gestión.				
DSS03.01 Identificar y clasificar problemas.	DSS03.02 Investigar y diagnosticar problemas.	DSS03.03 Levantar errores conocidos.	DSS03.04 Resolver y cerrar problemas.	DSS03.05 Resolver y recuperarse de incidentes.

CP01 - DSS03. Resultado de evaluación de control de proceso - Gestionar Problemas

Tratamiento de controles por procesos para la fase de implementación y continuidad de sistemas de información.					
Dominio Analizado: Entrega, Servicio y Soporte					
Ref.	Práctica clave	Control asociado al componente	Tratamiento de controles por proceso		
			Plan de acción	Descripción	Actividades a realizar
DSS03.01	Identificar y clasificar problemas.	Identificar, clasificar problemas, sus causas raíz y proporcionar resolución en tiempo para prevenir incidentes recurrentes.	Definir y aplicar SLA	Se deberá definir y acordar convenios de niveles de servicio para todos los procesos críticos de TI con base en los requerimientos de la asociación y en las capacidades en infraestructura tecnológica.	Revisar los compromisos del negocio, los requerimientos de soporte para el servicio, métricas cualitativas y cuantitativas para la medición del servicio firmado por los interesados. Verificar si aplica arreglos comerciales y de financiamiento, como roles, responsabilidades, incluyendo el seguimiento y la revisión de los niveles de servicio.
DSS03.02	Investigar y diagnosticar problemas.	Investigación de requerimientos del sistema.	Indagar sobre la situación actual del sistema adquirido.	Analizar el estado actual sistema del considerando si es manual, automatizado o una combinación.	Preparar documento donde se mencione el cumplimiento de requerimientos del sistema.
DSS03.03	Levantar errores conocidos.	Dar seguimiento a errores que hayan surgido en la aplicación del servicio.	Supervisar el continuo impacto de los problemas y errores conocidos en los servicios.	Identificar, evaluar, priorizar y procesar soluciones a los errores conocidos considerando el coste - beneficio y el impacto que pueda generar a la organización.	Tan pronto como las causas de los problemas se han identificado, crear registros de errores conocidos y desarrollar una solución temporal adecuada. Asegurarse de que el personal afectado se encuentre informado de las acciones tomadas y de los planes desarrollados para prevenir que vuelvan a ocurrir futuros incidentes.
DSS03.04	Resolver y cerrar problemas.	Revisión y seguimiento de cumplimiento en los contratos de servicio.	Coordinar seguimiento a contratos de servicio.	Realizar seguimiento a los tiempos contratados con los proveedores de servicios, en las actividades operativas durante eventos o incidentes.	Verificar cumplimiento de garantías, plazo y demás requerimientos. Establecer comunicación con los proveedores involucrados en las tareas de implementación de software.

Tratamiento de controles por procesos para la fase de implementación y continuidad de sistemas de información.

Dominio Analizado: Entrega, Servicio y Soporte

Ref.		Control asociado al componente	Tratamiento de controles por proceso		
			Plan de acción	Descripción	Actividades a realizar
DSS03.05	Resolver y recuperarse de incidentes.	Definir e implementar herramientas automatizadas de TI.	Elaborar herramientas automatizadas de TI	Implementar el uso de herramientas automatizadas de TI que estén de acuerdo con los requerimientos de la organización que incluya apropiados controles, seguimiento, supervisión de seguridad, soporte y que dicho proceso cubra el diseño de las aplicaciones, que brinden un nivel de seguridad y soporte al área.	Elaborar e implementar herramientas correctas para apoyar la operatividad de la organización, como por ejemplo: instrumentos de gestión de usuarios y cambios a programas, de incidentes, soporte, captura y registro de transacciones.

CP - DSS04 Gestionar la continuidad

Control de procesos por Dominio requerido: Gestionar la continuidad.

Área que lo pueden implementar: Tecnología de información en conjunto con la administración.

Encargado: Encargado de tecnología de información.

Forma de implementación: El encargado de tecnología de información desarrollará estrategias de continuidad de sistemas de información.

PROCESO						ÁREA: Gestión	
						Dominio: Entrega, Servicio y Soporte	
DSS04 Gestionar la continuidad							
Prácticas Clave de Gestión.							
DSS04.01 Definir la política de continuidad del negocio, objetivos y alcance.	DSS04.02 Mantener una estrategia de continuidad.	DSS04.03 Desarrollar e implementar una respuesta a la continuidad del negocio.	DSS04.04 Ejercitar, probar y revisar el plan de continuidad.	DSS04.05 Revisar, mantener y mejorar el plan de continuidad.	DSS04.06 Proporcionar formación en el plan de continuidad.	DSS04.07 Gestionar acuerdos de respaldo.	DSS04.08 Ejecutar revisiones post-reanudación.

CP01 - DSS04. Resultado de evaluación de control de proceso - Gestionar la continuidad

Tratamiento de controles por procesos para la fase de implementación y continuidad de sistemas de información.					
Dominio Analizado: Entrega, Servicio y Soporte					
Ref.	Práctica clave	Control asociado al componente	Tratamiento de controles por proceso		
			Plan de acción	Descripción	Actividades a realizar
DSS04.01	Definir la política de continuidad, objetivos y alcance de la organización.	Desarrollar un plan de continuidad a los servicios de TI.	Desarrollar un plan de continuidad de negocio con terceros.	Establecer y mantener un plan para permitir a la organización y al área TI responder a incidentes e interrupciones de servicio para la operación continua de los procesos críticos.	Desarrollar planes de continuidad de TI con base en el marco de referencia, diseñado para reducir el impacto de una interrupción mayor de las funciones y los procesos clave de la entidad.
DSS04.02	Mantener una estrategia de continuidad.	Identificar las principales estrategias de continuidad y seleccionar la más adecuada para la organización.	Elaborar estrategias basadas en controles ante incidentes de servicio.	Desarrollar una estrategia de control de la continuidad de la organización y escoger una estrategia viable y efectiva en coste y tiempo, que pueda asegurar el curso de la misma frente a un desastre u otro incidente mayor.	Identificar los requerimientos de recursos y costes para cada opción técnica estratégica y realizar recomendaciones estratégicas. Analizar la probabilidad de amenazas que puedan causar pérdidas de continuidad de la organización e identificar medidas que puedan minimizar el impacto económico.
DSS04.03	Desarrollar e implementar una respuesta a la continuidad del negocio.	Detallar procedimientos de control, en plan de continuidad, que brinden una respuesta ante el evento y/o incidente que surja.	Analizar procedimientos detallados en el plan de continuidad, para preparar a la entidad ante eventualidades que puedan suscitarse y afecten las operaciones normales del negocio.	Desarrollar un plan de continuidad sobre la base de la estrategia que documente que los procedimientos y la información en tratamiento estén disponibles para su uso cuando surja un incidente permitiendo a la organización continuar con sus actividades críticas.	Definir las acciones y comunicaciones de respuesta a incidentes que deben ser realizadas en un evento de interrupción. Distribuir los planes y la documentación de soporte de modo seguro a las partes interesadas y apropiadamente autorizadas y asegurar que estén accesibles en escenarios de desastre.
DSS04.04	Ejercitar, probar y revisar el plan de continuidad.	Monitorear plan de continuidad y revisar cambios generados.	Revisar el plan y la capacidad de continuidad de forma regular frente a las asunciones hechas y los objetivos de la organización.	Probar el plan de continuidad de TI de forma regular para asegurar que los sistemas puedan responder de forma efectiva, que las deficiencias que se presenten sean atendidas y que el plan permanezca de forma aplicable.	Probar regularmente el plan de continuidad, definir y ejecutar el procedimiento de control de cambios asegurándose que se encuentre vigente.

Tratamiento de controles por procesos para la fase de implementación y continuidad de sistemas de información.

Dominio Analizado: Entrega, Servicio y Soporte

Ref.	Práctica clave	Control asociado al componente	Tratamiento de controles por proceso		
			Plan de acción	Descripción	Actividades a realizar
DSS04.05	Revisar, mantener y mejorar el plan de continuidad.	Revisar y reportar cambios generados en el plan de continuidad.	Reportar cambios generados en la política, planes, procedimientos, infraestructura, roles y/o responsabilidades para la aprobación de la dirección y su realización mediante el proceso de gestión de cambios.	Realizar las modificaciones en el plan de acuerdo al proceso de control de cambios, asegurarse que se mantenga actualizado y reflejar continuamente los requerimientos actuales del negocio.	Revisar el plan de continuidad regularmente y considerar el impacto de cambios nuevos o mayores en: Monitorear las modificaciones en la política, planes, procedimientos, roles, responsabilidades para la aprobación por parte de la dirección y su realización mediante el proceso de gestión de cambios.
DSS04.06	Proporcionar formación en el plan de continuidad.	Implementar procedimiento de capacitación de usuario.	Plan de capacitación.	Implementar capacitaciones con el fin de mantener informados a las partes implicadas de los procedimientos, roles y responsabilidades en caso de interrupción	Desarrollar competencias basadas en formación práctica que incluyan la participación en ejercicios y pruebas. Supervisar habilidades basándose en los resultados obtenidos.
DSS04.07	Gestionar acuerdos de respaldo	Mantener un respaldo de toda la información manejada	Realizar copias de seguridad de sistemas, aplicaciones, datos y documentación de acuerdo a una planificación definida.	Mantener un respaldo de toda la información almacenada en caso de incidentes en el programa.	Hacer un backup interno que pueda ser resguardado en un lugar específico de la entidad e incluso que esté fuera de las instalaciones ante cualquier incidente que ocurra.
DSS04.08	Ejecutar revisiones post-reanudación.	Realizar un análisis y revisión post-reanudación.	Revisar la efectividad del plan, capacidades de continuidad, roles, responsabilidades, habilidades, competencias, resistencia a incidentes e infraestructura técnica.	Asegurar que los sistemas, aplicaciones, datos y documentación procesados por terceras partes estén adecuadamente respaldados o asegurados de otra forma.	No utilizar los valores predeterminados (default) suministrados por el proveedor en las contraseñas del sistema y demás parámetros de seguridad. Identificar debilidades u omisiones en el plan, capacidades y sugerir recomendaciones para la mejora.



Modelo de reporte de verificación de controles en la fase de implementación de los sistemas de información.



designed by freepik.com

4.5 Modelo de Reporte de verificación de controles en la implementación de sistemas

Se diseña un reporte de verificación de controles, que incluye un formato check-list utilizado por la asociación en el nuevo sistema a implementar; para evaluar si se cumplen los procedimientos de control por cada dominio requerido, de los componentes por procesos simplificados bajo marco de referencia de COBIT 5, procesos catalizadores

4.5.1 Modelo de reporte de verificación para la evaluación y análisis de requerimientos

La siguiente tabla muestra un modelo de reporte de verificación de controles para la evaluación y análisis de requerimientos en la implementación de sistemas.

Tabla 9

Modelo de reporte de verificación para la evaluación y análisis de requerimientos

ASOCIACIÓN DE DESARROLLO JUVENIL				
REPORTE DE VERIFICACION DE CONTROL DE PROCESOS POR DOMINIO REQUERIDO.				
Dominio:		Construir, Adquirir e Implementar		
		REF.		
Proceso:	Definición de requerimientos	BAI02		
Práctica clave:	Estudio de fiabilidad	BAI02.02		
	Gestión de requerimientos	BAI02.03		
	Aprobación de requerimientos y solución	BAI02.04		
Reporte de verificación para la evaluación y análisis de requerimientos en la implementación de SI				
			Cumplimiento	
No.	Descripción	Si	No	N/A
Definición de requerimientos				
1	¿Se realiza un análisis del sistema, para clasificar e interpretar los hechos, diagnosticar el problema y emplear la información para recomendar mejoras al software?			
2	¿Se realiza un estudio para determinar la situación actual realizada un enfoque de sistemas, diagramas de procesos y casos de usos que representen dicha situación?			
3	¿Se cuenta con una metodología para la determinación de requerimientos, que permita obtener con certeza lo esperado por los usuarios al finalizar el desarrollo del proyecto?			
4	¿Se identifican los requerimientos con los usuarios, auxiliados de los métodos de cuestionarios, entrevistas y observación directa, realizando reuniones con el personal de la Asociación de Desarrollo Juvenil?			

No.	Descripción	Cumplimiento		
		Si	No	N/A
5	¿Los requerimientos son claros y comprensibles para el proveedor?			
Estudio de fiabilidad				
6	¿Los requerimientos identificados son divididos de acuerdo a la forma en que estarán plasmados en el sistema informático, siendo estos los técnicos, operativos e informáticos?			
7	¿Se cuenta con recursos técnicos y tecnológicos especiales y que están disponibles a fin de satisfacer los requerimientos? (Ejemplo: medios magnéticos y ópticos, impresores, equipo de comunicaciones y personal técnico)			
8	¿Se encuentran definidas las condiciones del entorno en el que debe operar el nuevo sistema? (Volúmenes de actividad actuales y proyectados, tiempos de respuesta, interrelación con otros sistemas internos y externos, marco jurídico, mecanismos de control, perfil de usuarios, ubicaciones, aspectos de seguridad)			
9	¿Se conocen con certeza las necesidades de información que debe satisfacer el nuevo sistema? (elementos de dato, estructura, medio, volumen, usuarios y frecuencia de uso)			
10	¿Se cuenta con los recursos técnicos y tecnológicos, que deben estar disponibles para desarrollar el nuevo sistema? (se debe considerar el tiempo de desarrollo, perfil del personal técnico, días analista, días programador, equipo, sistema operativo, lenguajes de programación, soporte administrativo y recursos de computación)			
11	¿Se cuenta con los recursos económicos, técnicos, tecnológicos y de cualquier otra índole y que deben estar disponibles para implementar el nuevo sistema una vez construido?			
12	¿Se cuenta con un documento de requerimientos que cumple con las características de un buen SRS (especificaciones de los requisitos de software) definidas en COBIT 5?			
13	¿Se realiza estudio de viabilidad y costo/ beneficio, para la evaluación de los sistemas tanto en operación como en desarrollo?			
Gestión de requerimientos				
14	¿Los requerimientos se encuentran documentados y cumple con los Estándares de COBIT 5?			
15	¿Se cuenta con una bitácora, que registre los cambios en los requerimientos?			
16	¿Los requerimientos solicitados son entregados en tiempo, por parte del proveedor?			
Aprobación de requerimientos y solución				
17	¿Los niveles jerárquicos establecidos actualmente son necesarios y suficientes para el desarrollo de las actividades del área?			
18	¿Permiten los niveles jerárquicos actuales que se desarrollen adecuadamente la operación, supervisión y control?			
19	¿Se encuentra definida adecuadamente la línea de autoridad?			
20	¿La autoridad va de acuerdo a la responsabilidad?			
TOTALES				

4.5.2 Modelo de reporte de verificación para la gestión de cambios en la implementación de sistemas

La siguiente tabla muestra un modelo de reporte de verificación de controles para la gestión de cambios en la implementación de sistemas

Tabla 10

Modelo de reporte de verificación para la gestión de cambios en la implementación de sistemas

ASOCIACIÓN DE DESARROLLO JUVENIL				
REPORTE DE VERIFICACION DE CONTROL DE PROCESOS POR DOMINIO REQUERIDO.				
Dominio:	Construir, Adquirir e Implementar			
		REF.		
Práctica clave:	Evaluar, priorizar y autorizar peticiones de cambio.	BAI06.01		
	Gestionar cambios de emergencia.	BAI06.02		
	Hacer seguimiento e informar de cambios de estado.	BAI06.03		
	Cerrar y documentar los cambios.	BAI06.04		
Reporte de verificación para la gestión de cambios en la implementación de SI				
			Cumplimiento	
No.	Descripción	Si	No	N/A
	Evaluar, priorizar y autorizar peticiones de cambio.			
1	¿Existen procedimientos relativos a la restauración y repetición de procesos en el sistema?			
2	¿Cuentan los usuarios del sistema con alguna documentación en donde se guarden las instrucciones actualizadas para el manejo de las restauraciones?			
3	¿Las correcciones de programas son debidamente autorizadas y probadas?			
	Gestionar cambios de emergencia.			
4	Si los tiempos de reparación son superiores a los estipulados en el contrato, ¿se toman acciones correctivas para ajustarlos a lo convenido?			
5	¿Se identifican por medio de los registros los problemas más recurrentes o las fallas mayores que afectan en forma determinante el funcionamiento del sistema?			
	Hacer seguimiento e informar de cambios de estado.			
6	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo para cada dispositivo del sistema de cómputo?			
7	¿Existen tiempos de respuesta estipulados en los contratos?			
8	¿Existe un plan de mantenimiento preventivo, proporcionado por el proveedor?			
9	¿Se mantienen registros actualizados de las fallas de los dispositivos, del sistema?			
10	Se llevan registros que contienen la utilización del sistema de cómputo como los siguientes:			
11	⇒ Tiempo de prueba de programas			
12	⇒ Tiempo dedicado a mantenimiento correctivo del sistema operativo.			

	Descripción	Cumplimiento		
		Si	No	N/A
14	⇒ Tiempo dedicado a mantenimiento preventivo			
15	⇒ Tiempo de falla de los dispositivos del sistema de cómputo			
16	¿Se tiene una programación de mantenimiento preventivo previo?			
17	¿Se tiene un plan definido de respaldo de la información?			
18	Se llevan controles de cambio operativos del sistema, como los siguientes:			
19	⇒ Requisición de cambio			
20	⇒ Razón del cambio			
21	⇒ Naturaleza del cambio			
22	⇒ Persona que lo solicita			
23	⇒ Persona que revisa y autoriza			
24	⇒ Frecuencia de cambios			
25	⇒ Persona asignada al mantenimiento			
26	⇒ Bitácoras de cambios			
	Cerrar y documentar los cambios.			
27	¿Los nuevos sistemas son adecuadamente documentados y probados?			
28	¿Los errores corregidos están adecuadamente documentados y las correcciones autorizadas y verificadas?			
29	¿Los archivos de nuevos registros o correcciones ya existentes son adecuadamente documentados y verificados antes de obtener reportes?			
30	¿Los datos de entrada están adecuadamente probados y verificados contra la entrada de datos durante el procesamiento?			
31	¿Los procesos que se están trabajando son autorizados?			
	TOTALES			

4.5.3 Modelo de reporte de verificación para el entorno de pruebas

La siguiente tabla muestra un modelo de reporte de verificación de controles para el entorno de pruebas en la implementación de sistemas.

Tabla 11

Modelo de reporte de verificación para el entorno de pruebas en la implementación de sistemas

ASOCIACIÓN DE DESARROLLO JUVENIL				
REPORTE DE VERIFICACION DE CONTROL DE PROCESOS POR DOMINIO REQUERIDO.				
Dominio:	Construir, Adquirir e Implementar			
		REF.		
Práctica clave:	Establecer un plan de implementación.	BAI07.01		
	Planificar pruebas de aceptación.	BAI07.03		
	Establecer un entorno de pruebas.	BAI07.04		
	Ejecutar pruebas de aceptación.	BAI07.05		
Reporte de verificación para el entorno de pruebas en la implementación de SI				
			Cumplimiento	
No.	Descripción	Si	No	N/A
	Establecer un plan de implementación.			
1	¿Existe un plan estratégico para la elaboración de los sistemas?			
2	Los pasos que se siguen en el desarrollo de un sistema son:			
3	⇒ Definición del problema			
4	⇒ Desarrollo de objetivos del sistema			
5	⇒ Estudio de factibilidad			
6	⇒ Estudio costo/ beneficio			
7	⇒ Estudio de factibilidad técnico			
8	⇒ Definición de tiempos y costo del proyecto			
9	⇒ Desarrollo del modelo lógico			
10	⇒ Propuesta de diferentes alternativas			
11	⇒ Especificaciones para el sistema físico			
12	⇒ Especificaciones de programas			
13	⇒ Diseño de implementación			
14	⇒ Diseño de carga de datos			
15	⇒ Codificación			
16	⇒ Programa de entrenamiento			
17	⇒ Estudio de la definición			
18	⇒ Discusión con el usuario			
19	⇒ Elaborar datos de prueba			
20	⇒ Revisión de resultados			
21	⇒ Documentación			
22	⇒ Someter resultados de prueba			

No.	Descripción	Cumplimiento		
		Si	No	N/A
23	¿Se cuenta con un manual de usuario por sistema?			
24	¿Se han identificado las necesidades actuales y futuras de capacitación del personal de área?			
25	¿Se desarrollan programas de capacitación para el personal del área?			
	Establecer un entorno de pruebas y ejecutar pruebas de aceptación			
26	Los puntos que se toman en cuenta para la prueba de un sistema son:			
27	⇒ Prueba particular de cada programa			
28	⇒ Prueba por fase, validación y actualización			
29	⇒ Prueba integral del paralelo			
30	⇒ Prueba en sistema en paralelo			
31	⇒ Pruebas de seguridad y confidencialidad			
32	¿Existen fallas de exactitud en los procesos de información?			
33	¿Existe un registro de anomalías en la información debido a la mala codificación?			
34	¿Se verifica que las cifras de las validaciones concuerden con los documentos de entrada?			
35	¿Los usuarios del sistema controlan las versiones correctas e identifican si son de prueba?			
TOTALES				

4.5.4 Modelo de reporte de verificación para la evaluación de incidentes y peticiones de servicio en la implementación de sistemas

La siguiente tabla muestra un modelo de reporte de verificación de controles para el entorno de incidentes y peticiones de servicio en implementación de sistemas.

Tabla 12

Modelo de reporte de verificación para la evaluación de incidentes y peticiones de servicio en la implementación de sistemas

ASOCIACIÓN DE DESARROLLO JUVENIL				
REPORTE DE VERIFICACION DE CONTROL DE PROCESOS POR DOMINIO REQUERIDO.				
Dominio:	Entregar, dar Servicio y Soporte			
		REF.		
Práctica clave:	Definición de incidentes y peticiones de servicio	DSS 02.02		
	Verificación de incidentes de servicio	DSS 02.03		
	Resolución de incidentes	DSS 02.05		
	Cierre de peticiones de servicio e incidentes.	DSS 02.06		
Reporte de verificación para la evaluación de incidentes y peticiones de servicio en la implementación de sistemas.				
			Cumplimiento	
No.	Descripción	Si	No	N/A
Definición de incidentes y peticiones de servicio				
1	¿Cuentan los usuarios del sistema con alguna documentación en donde se reporten las fallas e incidentes detectados en la implementación del sistema?			
2	¿Se establecen parámetros de periodicidad para reportar fallas e incidentes del sistema?			
3	¿Posee la organización bitácoras de incidentes de sistema detectados por los usuarios que lo manipulan?			
4	¿Se cuenta con servicio de mantenimiento para todos los recursos del departamento de tecnología?			
5	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo para cada dispositivo del sistema de cómputo?			
6	¿Se dispone de un reporte de verificación del número de incidentes por categorías y prioridades?			
7	¿Se establecen tiempos de resolución clasificados de acuerdo al impacto y a la urgencia de los incidentes?			
Verificación de incidentes de servicio				
8	¿Se dispone de información puntual sobre cumplimiento de los niveles de servicio acordados y de las medidas que deberán tomarse en caso de incidentes y fallas?			
9	¿Se efectuó seguimiento del desempeño por parte del servicio prestado y correcto funcionamiento de la primera línea de soporte técnico?			

		Cumplimiento		
No.	Descripción	Si	No	N/A
10	¿Se tienen establecidos instrumentos y mecanismos para identificar y atender la causa raíz de las observaciones determinadas por las cantidades de incidentes y fallas del sistema?			
11	¿Existe una lista de incidentes del sistema y fechas programadas de solución de estas?			
12	¿Son comunicados a los usuarios los reportes de incidentes y fallas del sistema en observación y pendientes de solución?			
13	¿Se estiman los costos incurridos en soporte ante incidentes y fallas del sistema en el presupuesto del área de tecnología de información?			
Resolución de incidentes				
14	¿Se emite un informe periódico que analiza la evolución de incidentes y fallas del área de TI?			
15	¿Se elabora reporte de análisis de tendencias de incidentes y problemas recurrentes de mejora?			
16	¿Se elaboran encuestas periódicas a usuarios en la que puedan determinar y/o cuantificar la percepción con respecto a los servicios recibidos por soporte ante fallas e incidentes?			
Cierre de peticiones de servicio e incidentes.				
17	¿Se emite un informe acerca de las fallas e incidentes subsanados y los pendientes de solución por los encargados del área?			
TOTALES				

4.5.5 Modelo de reporte de verificación para la gestión de problemas en la implementación de sistemas

La siguiente tabla muestra un reporte de verificación de controles para la gestión de problemas en la implementación de sistemas.

Tabla 13

Modelo de reporte de verificación para la gestión de problemas en la implementación de sistemas

ASOCIACIÓN DE DESARROLLO JUVENIL			
REPORTE DE VERIFICACION DE CONTROL DE PROCESOS POR DOMINIO REQUERIDO.			
Dominio:	Entregar, dar Servicio y Soporte		
		REF.	
Práctica clave:	Identificar y clasificar problemas.	DSS03.01	
	Investigar y diagnosticar problemas.	DSS03.02	
	Resolver y recuperarse de incidentes.	DSS03.05	
Reporte de verificación para la gestión de problemas en la implementación de SI			
		Cumplimiento	
No.	Descripción	Si	No
	Identificar y clasificar problemas.		
1	¿Existen procedimientos para negociación concisa en los estándares de calidad solicitados en los acuerdo de nivel de servicio?		
2	¿Se evalúa los niveles de servicio que permitan medir el desempeño y los tiempos de respuesta ante cualquier falla o incumplimiento?		
3	¿Se efectúa monitoreo del cumplimiento de los acuerdos de servicio asociados al compromiso del proveedor?		
4	¿Se cerciora que exista garantía ante cualquier incumplimiento de los niveles de servicio proporcionados por el proveedor?		
5	¿Existe evidencia que la institución ha reconocido que existen problemas y requieren ser resueltos en la implementación de sistemas?		
6	¿Se dispone de planes de contingencia ante abundancia de problemas e incidentes producidos por errores de infraestructura en la implementación de SI?		
7	¿Existe un manejo adecuado de las prioridades institucionales cuando se presentan problemas?		
8	¿Se genera reporte ante monitoreo de procesos deficientes, clasificando problemas, incluyendo categorías, impacto y prioridad de ellos?		
	Investigar y diagnosticar problemas.		
9	¿Existe un informe en el que se identifique la causa raíz de todos los problemas reportados, y que genere soluciones sostenibles?		
10	¿Se realiza monitoreo general de TI para medir los resultados de los servicios cedidos a la institución ante problemas generados en el sistema?		
11	¿Todos los problemas detectados son resueltos dentro del periodo de tiempo solicitado?		

		Cumplimiento		
No.	Descripción	Si	No	N/A
12	¿Se realiza informe de los logros del servicio que serán medidos a través de indicadores convenientes y finalmente se busca mantener los niveles de servicio SLA?			
	Resolver y recuperarse de incidentes.			
13	¿El avance de la resolución de un problema es monitoreado contra los niveles de servicio SLA's?			
14	¿Se dispone de un procedimiento para cerrar registros de problemas, ya sea después de confirmar la eliminación exitosa del error o después de acordar con la institución cómo manejar el problema de manera alternativa?			
15	¿Se garantiza una adecuada administración de problemas e incidentes, así como la integración de los procesos relacionados de administración de cambios, configuración y problemas?			
TOTALES				

4.5.6 Modelo de reporte de verificación para la gestión de continuidad de servicio en la implementación de sistemas

La siguiente tabla muestra un reporte de verificación de controles para la gestión de continuidad de servicio en la implementación de sistemas.

Tabla 14

Modelo de reporte de verificación para la gestión de continuidad de servicio en la implementación de sistemas

ASOCIACIÓN DE DESARROLLO JUVENIL				
REPORTE DE VERIFICACION DE CONTROL DE PROCESOS POR DOMINIO REQUERIDO.				
Dominio:	Entregar, dar servicio y soporte			
		REF.		
Práctica clave:	Mantener una estrategia de continuidad.	DSS04.02		
	Ejercitar, probar y revisar el plan de continuidad	DSS04.04		
	Proporcionar formación en el plan de continuidad	DSS04.06		
	Gestionar acuerdos de respaldo.	DSS04.07		
Reporte de verificación para la gestión de continuidad de servicio en la implementación de SI				
			Cumplimiento	
No.	Descripción	Si	No	N/A
<i>Mantener una estrategia de continuidad.</i>				
1	¿Se desarrolla planes de continuidad de TI de acuerdo al marco de referencia, procesos catalizadores COBIT 5, diseñado para reducir el impacto de una interrupción mayor de las funciones y los procesos clave de la organización?			
2	¿Se asegura que los servicios de TI requeridos sean recuperados en los tiempos negociados y con la calidad acordada en el contrato de servicios?			
3	¿Se realiza un análisis de datos cuya finalidad es identificar condiciones de excepción, predicciones en cuanto al uso de los recursos de TI?			
4	¿Se definen procedimientos de elaboración de estrategias basadas en controles ante incidentes de servicio?			
5	¿La gerencia de informática, asiste a decisiones de inversión en lo que se refiere a continuidad de servicios con terceros?			
<i>Ejercitar, probar y revisar el plan de continuidad</i>				
6	¿Se realiza plan de trabajo para supervisar y mejorar de forma continua los niveles de servicio en implantación de sistemas?			
7	¿Se revisa plan de continuidad regularmente para considerar el impacto de cambios en infraestructura, sistemas y/o aplicaciones?			
8	¿Se establecen políticas de continuidad y su alcance, alineadas con los objetivos de la organización y partes interesadas?			
9	¿Se gestiona controles para continuidad de servicio?			

No.	Descripción	Cumplimiento		
		Si	No	N/A
10	¿Se comparte los planes de continuidad de servicio y la documentación de soporte de modo seguro a las partes interesadas y propiamente autorizadas?			
11	¿Se obtiene evidencia suficiente de que los proveedores del servicio de implementación de sistemas, tengan implantados planes de continuidad efectivos?			
<i>Proporcionar formación en el plan de continuidad</i>				
12	¿Se dispone de plan de contingencia ante riesgos, amenazas o eventos, ante errores identificados en la aplicación del servicio?			
13	¿Se efectúa análisis de tendencias de problemas recurrentes en la implementación del sistema, de forma que el servicio pueda mejorarse de forma continua?			
14	¿Se elabora un reporte de recomendaciones para mejorar el plan de continuidad actual con base a resultados de revisión?			
<i>Gestionar acuerdos de respaldo.</i>				
15	¿Se realiza respaldo de toda la información manejada en caso de incidentes en el programa?			
16	¿Se efectúa copias de seguridad de sistemas, aplicaciones, datos y documentación de acuerdo a plan de trabajo definido?			
17	¿Se asegura que sistemas, aplicaciones, datos y documentación por terceras partes están adecuadamente respaldados?			
TOTALES				

Parámetros de medición del nivel de cuantificación en base al cumplimiento de los resultados obtenidos

Nivel de cumplimiento	Ponderación
Eficiente	8-10
Regular	5-7
Deficiente	1-4

Al totalizar los reportes para determinar el cumplimiento de controles se debe tomar en cuenta la escala detallada anteriormente.

CONCLUSIONES

Entre las principales conclusiones a las que se llegó con la investigación se detallan a continuación:

1. La asociación mantiene un alto nivel de interés sobre el presente documento; en razón de las necesidades que se han presentado a la fecha, lo que se impide una eficiente automatización de sus procesos.
2. Los proyectos de implementación de sistemas muestran deficiencias en sus procedimientos de evaluación, debido que los encargados del área, no cuentan con criterios técnicos o estándares internacionales especializados en el tema.
3. El área de tecnología de información, carece de un control de responsabilidades mínimas que deben ser cubiertas por los proveedores de software o servicios relacionados.
4. Las organizaciones demandan del profesional en contaduría pública, no solo el dominio de la materia contable sino de apoyo estratégico ante la evaluación de requerimientos a considerar en la implementación de un sistema en conjunto con el manejo adecuado de los servicios de TI para una eficiente automatización de procesos en el área contable-financiera de la entidad.

RECOMENDACIONES

Después de realizada la investigación, se recomienda lo siguiente:

1. Al encargado de TI, utilizar la presente metodología de controles, que sirvan como base para la evaluación de procedimientos en la implementación y mejora de los sistemas de la entidad.
2. COBIT 5 procesos catalizadores es un marco de referencia integral que permitirá adaptarse a cualquier tipo de entidad que cuente con recursos de TI, posibilitando así la gestión de manera eficiente los proyectos de implementación de sistemas de información en cuanto a factibilidad, costos incurridos, desarrollo, mantenimiento y capacitación a los usuarios.
3. La asociación deberá utilizar el reporte de verificación de controles al momento de adquirir un software y entablar una relación comercial con el proveedor.
4. A los profesionales de la contaduría pública, deberán estar al tanto de las nuevas tecnologías, buscar capacitación constante de las mismas, por lo tanto, actualizarse en la ejecución de programas o evaluaciones de control dentro de las organizaciones, con la finalidad de extender su portafolio de servicios profesionales con mejora de sus aptitudes y competencias ante las entidades que lo contratan.

BIBLIOGRAFIA

- Asamblea Legislativa de El Salvador. (16 de agosto de 1993). Ley de propiedad intelectual. SAN SALVADOR, EL SALVADOR: DIARIO OFICIAL N° 150 TOMO 320.
- Asamblea Legislativa de El Salvador. (26 de febrero de 2016). Ley especial contra los delitos informáticos y conexos. SAN SALVADOR, EL SALVADOR: Diario oficial N° 40, TOMO 410.
- (s.f.).
- Acapa, J. (29 de Diciembre de 2016). *Los sistemas de información en los negocios globales contemporáneos*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de Los sistemas de información en los negocios globales contemporáneos:
<https://sistemasdeinformacionwebblog.wordpress.com/2016/12/29/infraestructura-de-ti/>
- Braga, G. (5 de Enero de 2015). *COBIT 5 aplicado al sistema de registro contable informático*. Recuperado el 2018 de Junio de 22, de COBIT 5 aplicado al sistema de registro contable informático: <http://www.isaca.org/COBIT/FOCUS/Pages/COBIT-5-Applied-to-the-Argentine-Digital-Accounting-System-Spanish.aspx>
- Casañ, M. (2016). COBIT 5 y el Cuadro de Mando Integral. En M. Casañ, *COBIT 5 y el Cuadro de Mando Integral* (pág. 10).
- Excelencia, P. T.-C. (11 de Febrero de 2015). *Creación Inteligente de software, sistemas y servicios TI*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de Creación Inteligente de software, sistemas y servicios TI: <https://www.panel.es/blog/software-qa-cuales-son-los-tipos-de-pruebas-software/>
- GUALSAQUÍ VIVAR, J. C. (2013). DESARROLLO DMARCO DE REFERENCIA COBIT 5.0 PARA LA GESTIÓN DEL ÁREA DE TI DE LA EMPRESA BLUE CARD. En J. C. GUALSAQUÍ VIVAR, *MARCO DE REFERENCIA COBIT 5.0 PARA LA GESTIÓN DEL ÁREA DE TI DE LA EMPRESA BLUE CARD* (págs. 16-17). Quito.
- Hacienda, U. d. (28 de Febrero de 2014). *GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN EL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL MH*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN EL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL MH: http://www.mh.gob.sv/portal/page/portal/sgsi/MH_GLOSARIO/Glosario%20para%20Portal.pdf
- ISACA. (2012). *Acerca de ISACA* . Obtenido de Acerca de ISACA :
<http://www.isaca.org/spanish/Pages/default.aspx>
- ISACA. (2012). COBIT 5. En ISACA, *Procesos Catalizadores* (págs. 129-185). Estados Unidos.
- ISACA. (2012). COBIT 5, Procesos Catalizadores. En ISACA, *COBIT 5, Procesos Catalizadores* (págs. 129-185). Estados Unidos.
- JENNIFERACAPA. (29 de Diciembre de 2016). *Los sistemas de información en los negocios globales contemporáneos*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de Los sistemas de información en los negocios globales contemporáneos:
<https://sistemasdeinformacionwebblog.wordpress.com/2016/12/29/infraestructura-de-ti/>

- Mendoza, M. Á. (14 de Octubre de 2014). *Plan de Recuperación ante Desastres*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de Plan de Recuperación ante Desastres: <https://www.welivesecurity.com/las/2014/10/14/plan-de-recuperacion-ante-desastres/>
- Monfort Casañ, R. (15 de Agosto de 2016). *COBIT 5 y el Cuadro de Mando Integral*. Recuperado el 15 de Mayo de 2018, de COBIT 5 y el Cuadro de Mando Integral: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/72620/MONFORT%20%20COBIT%205%20y%20el%20Cuadro%20de%20Mando%20Integral%20como%20herramientas%20de%20Gobierno%20de%20TI.pdf?sequence=2>
- Porrás Rodríguez, D. A. (28 de Octubre de 2013). *Acerca de ISACA*. Recuperado el 10 de Junio de 2018, de Acerca de ISACA: <http://www.isaca.org/spanish/Pages/default.aspx>
- Richards, D. (2006). Controles sobre las tecnologías de la información. En T. i. auditors, *Controles sobre las tecnologías de la información* (págs. 11-17).
- Tecnología, R. (2015). *Automatización de líneas*. Obtenido de Automatización de líneas: <http://rgt-tecnologia.com/automatizacion-de-lineas/>
- Tecnología, R. (2015). *Automatización de líneas*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de Automatización de líneas: <http://rgt-tecnologia.com/automatizacion-de-lineas/>
- Venki. (2015-2019). *Sepa por qué los procesos de TI son importantes para ejecutar un negocio de manera eficiente*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de Sepa por qué los procesos de TI son importantes para ejecutar un negocio de manera eficiente: <https://www.heflo.com/es/blog/bpm/procesos-de-ti/>
- Canales, A., González A (2015) Diseño de sistema de control interno informático basado en riesgos de tecnología de información para las agencias de viajes del municipio de san salvador” (Trabajo de Grado). Universidad de El Salvador, El Salvador
- Decreto N° 894 Asamblea Legislativa de la Republica de El Salvador. Ley de asociaciones y fundaciones sin fines de lucro, del 21 de noviembre de 1996, publicado en el D.O. N° 138, Tomo N° 336, del 25 de julio de 1997.
- (s.f.).
- Acapa, J. (29 de Diciembre de 2016). *Los sistemas de información en los negocios globales contemporáneos*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de Los sistemas de información en los negocios globales contemporáneos: <https://sistemasdeinformacionwebblog.wordpress.com/2016/12/29/infraestructura-de-ti/>
- Braga, G. (5 de Enero de 2015). *COBIT 5 aplicado al sistema de registro contable informático*. Recuperado el 2018 de Junio de 22, de COBIT 5 aplicado al sistema de registro contable informático: <http://www.isaca.org/COBIT/FOCUS/Pages/COBIT-5-Applied-to-the-Argentine-Digital-Accounting-System-Spanish.aspx>
- Casañ, M. (2016). COBIT 5 y el Cuadro de Mando Integral. En M. Casañ, *COBIT 5 y el Cuadro de Mando Integral* (pág. 10).
- Excelencia, P. T.-C. (11 de Febrero de 2015). *Creación Inteligente de software, sistemas y servicios TI*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de Creación Inteligente de software, sistemas y servicios TI: <https://www.panel.es/blog/software-qa-cuales-son-los-tipos-de-pruebas-software/>

- GUALSAQUÍ VIVAR, J. C. (2013). DESARROLLO DMARCO DE REFERENCIA COBIT 5.0 PARA LA GESTIÓN DEL ÁREA DE TI DE LA EMPRESA BLUE CARD. En J. C. GUALSAQUÍ VIVAR, *MARCO DE REFERENCIA COBIT 5.0 PARA LA GESTIÓN DEL ÁREA DE TI DE LA EMPRESA BLUE CARD* (págs. 16-17). Quito.
- Hacienda, U. d. (28 de Febrero de 2014). *GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN EL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL MH*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN EL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL MH: http://www.mh.gob.sv/portal/page/portal/sgsi/MH_GLOSARIO/Glosario%20para%20Portal.pdf
- ISACA. (2012). *Acerca de ISACA* . Obtenido de Acerca de ISACA : <http://www.isaca.org/spanish/Pages/default.aspx>
- ISACA. (2012). COBIT 5. En ISACA, *Procesos Catalizadores* (págs. 129-185). Estados Unidos.
- ISACA. (2012). COBIT 5, Procesos Catalizadores. En ISACA, *COBIT 5, Procesos Catalizadores* (págs. 129-185). Estados Unidos.
- JENNIFERACAPA. (29 de Diciembre de 2016). *Los sistemas de información en los negocios globales contemporáneos*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de Los sistemas de información en los negocios globales contemporáneos: <https://sistemasdeinformacionwebblog.wordpress.com/2016/12/29/infraestructura-de-ti/>
- Mendoza, M. Á. (14 de Octubre de 2014). *Plan de Recuperación ante Desastres*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de Plan de Recuperación ante Desastres: <https://www.welivesecurity.com/las/2014/10/14/plan-de-recuperacion-ante-desastres/>
- Monfort Casañ, R. (15 de Agosto de 2016). *COBIT 5 y el Cuadro de Mando Integral*. Recuperado el 15 de Mayo de 2018, de COBIT 5 y el Cuadro de Mando Integral: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/72620/MONFORT%20-%20COBIT%205%20y%20el%20Cuadro%20de%20Mando%20Integral%20como%20herramientas%20de%20Gobierno%20de%20TI.pdf?sequence=2>
- Porras Rodriguez, D. A. (28 de Octubre de 2013). *Acerca de ISACA*. Recuperado el 10 de Junio de 2018, de Acerca de ISACA: <http://www.isaca.org/spanish/Pages/default.aspx>
- Richards, D. (2006). Controles sobre las tecnologías de la información. En T. i. auditors, *Controles sobre las tecnologías de la información* (págs. 11-17).
- Tecnología, R. (2015). *Automatización de líneas*. Obtenido de Automatización de líneas: <http://rgt-tecnologia.com/automatizacion-de-lineas/>
- Tecnología, R. (2015). *Automatización de líneas*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de Automatización de líneas: <http://rgt-tecnologia.com/automatizacion-de-lineas/>
- Venki. (2015-2019). *Sepa por qué los procesos de TI son importantes para ejecutar un negocio de manera eficiente*. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de Sepa por qué los procesos de TI son importantes para ejecutar un negocio de manera eficiente: <https://www.heflo.com/es/blog/bpm/procesos-de-ti/>

ANEXOS

- ANEXO. 1** CARTA DE SOLICITUD DE PROYECTO
- ANEXO. 2** MODELO DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL ENCARGADO DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN
- ANEXO. 3** MODELO DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL: DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN
- ANEXO. 4** ENTREVISTA REALIZADA AL AREA DE TECNOLOGIA DE INFORMACION
- ANEXO. 5** ENTREVISTA REALIZADA AL DIRECTOR DE ADMINISTRACION
- ANEXO. 6** ENTREVISTA REALIZADA AL ENCARGADO DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN
- ANEXO.7** FORMULARIO DE CONTROL DE ACTUALIZACIÓN DE MOTOR DE BASE DE DATOS Y/O SISTEMA OPERATIVO.
- ANEXO. 8** FORMULARIO PARA ACTA DE CAPACITACIÓN
- ANEXO. 9** FORMULARIO PARA ACTA DE FIN DE SISTEMA/REQUERIMIENTO
- ANEXO.10** FORMULARIO DE SOLICITUD DE CREACIÓN O CAMBIO DE UN SISTEMA COMPUTARIZADO
- ANEXO.11** FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAMBIO SC - 01
- ANEXO.12** FORMULARIO DE PROGRAMA DE CAMBIOS PC – 01

CARTA DE SOLICITUD DE PROYECTO



Asociación Emiliani

INSTITUTO EMILIANI-HOGAR INFANTIL-DESPENSA ESCOLAR-RESIDENCIA UNIVERSITARIA-CLINICA N.S. DE GUADALUPE-IMPRESA

San Salvador, Lunes 25 de Junio de 2018

Señores:

Universidad de El Salvador

Facultad de Ciencias Económica

Departamento de Contaduría Pública

A quien le interese:

Reciban un saludo cordial de parte de la Asociación Emiliani, esperando tengan muchos éxitos en sus actividades cotidianas.

Como Asociación Emiliani nos dedicamos a ejecutar proyectos de educación, y por este medio hago de su conocimiento, como encargada del departamento de contabilidad de la Asociación, que estamos en la fase de implementación de un sistema de información para el Área Contable para una eficiente automatización de procesos y obtener beneficios oportunos en el logro de nuestras metas.

Para lograr este objetivo, hemos suscrito un apoyo por medio de ustedes de las señoritas: Karla Yesenia Cruz Barrera, Katherine Milena Sánchez Guandique, Karla Gabriela Siliézar Liévano, de una guía que nos brinde una orientación para realizar una mejor implementación del sistema, ya que a la fecha el Software está dando muchas deficiencias a más de un año usándose, con el fin de brindar los procesos para la funcionalidad del sistema para los usuarios finales.

Esperando que podamos establecer un vínculo de colaboración con esta causa, me despido, atentamente.

Administración

Asociación Emiliani



ORGANIZACIÓN APOLITICA, NO LUCRATIVA, CON CARÁCTER EDUCACIONAL, CULTURAL, RELIGIOSO Y BENEFICIENCIA
LA CEIBA DE GUADALUPE, SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.

Tels.: (503) 2243 - 3813, 2243-3824; FAX: (503) 2243-3757, Apdo. Postal: 01-540; E-mail: institutoemiliani@hotmail.com

**MODELO DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL ENCARGADO DEL ÁREA DE
TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN**



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA**



ENTREVISTA SOBRE:

“Evaluación de controles para la automatización de procesos en la fase de implementación de sistemas de información, en la Asociación de Desarrollo Juvenil ubicada en el Departamento de La Libertad.”

Dirigida al: Encargado del área de tecnología de información de la Asociación de Desarrollo Juvenil ubicada en el Departamento de La Libertad.

Objetivo de la entrevista: Obtener información de la situación actual de la Asociación de Desarrollo Juvenil en el Departamento de La Libertad, respecto a la aplicación de una metodología de evaluación de controles en la etapa de implementación del ciclo de vida de los sistemas informáticos para una eficiente automatización de los procesos.

Indicaciones: Responda a cada una de las interrogantes planteadas conforme lo estime conveniente y marque con una “X” en los casos que sea necesario. Toda información que proporcione será utilizada confidencialmente, y su uso es únicamente para fines didácticos.

GUIA DE PREGUNTAS

1. ¿Quién es el responsable de determinar los procesos que deben ser objeto de automatización dentro de la asociación y mencione algunas áreas sujetas a automatización?

Objetivo: Verificar quién es el responsable del papel fundamental que posee la influencia para establecer los procesos la automatización y las áreas que han sido objeto de automatización.

2. ¿Quién es el responsable directo de la gestión de adquisición de un sistema informático, definición de requisitos de los proveedores, términos de referencias y evaluación de controles aplicables a la fase de implementación dentro de la asociación?

Objetivo: Verificar el responsable que hace la decisión para la adquisición de un sistema de información y de la aplicación de controles en la fase de implementación.

3. Quién se encarga de la aprobación en cuanto a (Explique su procedimiento):

a) Presupuestos de sistemas de información.

b) Estrategias de migración en la captura de información

c) Planes de contingencia y modificaciones de software.

Objetivo: Identificar si estos procesos tienen un responsable para la aprobación de posibles cambios en el sistema de información.

4. Mencione los principales requerimientos que se solicitan al momento de adquirir un sistema de información:

Objetivo: Conocer los principales requerimientos que se exigen y se valoran cuando se adquiere un sistema de información

5. ¿Cuáles son los principales controles que se han establecido previo a la contratación de un determinado proveedor de tecnología?

Objetivo: Identificar si existen controles establecidos para la contratación de un proveedor de servicios de tecnología de información.

6. Mencione como se documenta la relación con el proveedor de sistema de información:

<i>Pregunta</i>	<i>Ponderación</i>					<i>Comentario</i>
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	
7. Del 1 al 5, ¿cuál es el nivel de efectividad de los controles al momento de realizar la contratación?						

**Considere que entre mayor sea la calificación, más efectivo es el sistema del control.*

Objetivo: Conocer la relación entre la asociación y el proveedor del sistema de información y la eficiencia de los controles cuando se materializa el contrato.

8. ¿Cuáles son los principales aspectos (garantía, tiempo, mantenimiento, entre otros) que se consideran al momento de establecer la relación con el proveedor?

Objetivo: Conocer los principales e importantes aspectos que toman en cuenta al realizar la contratación con el proveedor.

9. ¿Tiene conocimiento si han existido incumplimientos al momento que se contrata un proveedor de un sistema de información, menciones cuales y qué acciones se han tomado al respecto?

Objetivo: Identificar el cumplimiento o incumplimiento de las cláusulas estipuladas en el contrato del proveedor del sistema de información y las sanciones de incumplimiento.

10. ¿Se tiene la práctica de realizar el estudio de factibilidad para evaluar proyectos de adquisición e implementación de sistemas de información y qué beneficios generaría si se ejecuta?

Objetivo: Comprobar si se realiza un estudio de viabilidad al momento de adquirir un sistema de información y determinar los beneficios de realizar dicho estudio.

11. ¿Qué método de implementación se utiliza, cuando se adquiere un sistema de información?

- a) Instalación directa. (Se abandona el sistema antiguo y se adopta inmediatamente el nuevo)
- b) Corrida en paralelo (Se corren ambos sistemas, el anterior y el nuevo)
- c) Prueba piloto (Se efectúa en ciertos módulos; se corre por completo por corto tiempo)
- d) Implementación en fases (La implementación del sistema se divide en partes, que se van realizando a lo largo de un período de tiempo, sucesivamente y de forma gradual)
- e) Otro _____

Objetivo: Identificar el método de implementación utilizado por la asociación cuando adquiere un sistema de información

12. Mencione las etapas o pasos a seguir para llevar a cabo la implementación de sistema de información:

Objetivo: Determinar las etapas que se ejecutan en la implementación de un sistema de información.

13. ¿De qué forma considera se verían materializado los impactos de una mala adquisición de software?

Objetivo: Verificar los impactos de una inadecuada implementación de un sistema de información.

14. ¿Considera útil el desarrollo de un modelo de gestión que permita el fortalecimiento de los controles en la fase de implementación un sistema de información?

Objetivo: Verificar el nivel de utilidad que obtendrá al elaborarse la herramienta.

15. ¿De qué manera se asegura que el área de tecnología mantenga controles eficientes y efectivos en la fase de implementación de un sistema de información?

Objetivo: Verificar el grado de seguridad en la aplicación de controles en la implementación de un sistema de información

16. ¿Seleccione en qué áreas se ha capacitado al personal encargado de TI?

- a) Ética y confidencialidad
- b) Auditoria de Sistemas
- c) Modelos de Gestión de TI (COBIT 5, ISO, Itil, Otros)
- d) Otros, ¿Cuáles? _____
- e) No se ha capacitado al personal.

Objetivo: Conocer las áreas en que se capacita al personal de tecnología de información.

17. Podría detallar 4 de los principales documentos escritos en donde están establecidos los lineamientos para adquirir un sistema de información

Objetivo: Identificar la existencia de procedimientos escritos en la implementación de un sistema de información

18. ¿La asociación posee un manual de control basado en un marco de referencia de los objetivos para la información y tecnologías relacionadas, COBIT 5, para la fase de implementación de un sistema información?

Objetivo: Conocer la existencia de un manual de control interno informático basado en COBIT 5.

19. ¿Considera que la aplicación de un manual de control de procesos para la fase de implementación basada en los requerimientos internacionales de COBIT 5, le ayudaría a la asociación a minimizar riesgos y facilitar la implementación de políticas de control?

Objetivo: Comprobar la necesidad de controles que ayuden a la asociación a minimizar riesgos en la fase de implementación de un sistema de información.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN Y TIEMPO QUE NOS HA DEDICADO.

ANEXO.3

MODELO DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL: DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA



ENTREVISTA SOBRE:

“Evaluación de controles para la automatización de procesos en la fase de implementación de sistemas de información, en la Asociación de Desarrollo Juvenil ubicada en el Departamento de La Libertad.”

Dirigida al: Director de Administración de la Asociación de Desarrollo Juvenil ubicada en el Departamento de La Libertad.

Objetivo de la entrevista: Obtener información de la situación actual de la Asociación de Desarrollo Juvenil en el Departamento de La Libertad, respecto a la aplicación de una metodología de evaluación de controles en la etapa de implementación del ciclo de vida de los sistemas informáticos para una eficiente automatización de procesos.

Indicaciones: Responda a cada una de las interrogantes planteadas conforme lo estime conveniente y marque con una “X” en los casos que sea necesario. Toda información que proporcione será utilizada confidencialmente, y su uso es únicamente para fines didácticos.

GUIA DE PREGUNTAS

1. ¿Considera usted que la implementación de tecnologías, contribuye a automatizar procesos en las asociaciones y que a su vez los vuelve más eficientes?

Objetivo: Identificar los beneficios que tiene la automatización de los procesos, en la implementación de un sistema de información.

2. ¿Cuáles son las áreas claves dentro de la asociación que considera que tendría mayor beneficio si se automatizaran los procesos?

Objetivo: Conocer las áreas principales que obtendrían mayor beneficio al ser automatizadas y que a su vez tendrían un impacto positivo en los diferentes procesos de la asociación.

3. ¿Qué áreas claves ya fueron automatizadas dentro de la asociación?

Objetivo: Identificar las áreas que han sido objeto de automatización.

4. ¿Cuáles áreas no se encuentran automatizadas aun, pero que la administración tiene interés que realicen?

Objetivo: Determinar las áreas que se tienen pendientes de automatizar pero que se espera que ayude contribuir a agilizar los procesos de la asociación.

5. ¿Qué opinión tiene sobre el nivel de satisfacción con las automatizaciones de procesos realizadas?

Objetivo: Conocer los beneficios que se ha obtenido a la fecha con los procesos que fueron objeto de automatización.

6. ¿Considera usted que se cuenta con un área que proporcione soporte a toda la plataforma tecnológica en los sistemas que se han implementado o los que se pueden adoptar a futuro?

Objetivo: Conocer si el área de tecnología de información proporciona soporte en los sistemas que actualmente se han implementado o lo que se podrían adoptar.

7. De las siguientes opciones, ¿cuáles de los siguientes aspectos no debe faltar en la fase de implementación de un sistema de información para los procesos automatizados?

- a) Establecer el diagnóstico de la situación
- b) Estudio de Factibilidad
- c) Definición de requerimientos
- d) Diseño, desarrollo y configuración
- e) Pruebas de instalación
- f) Capacitación de usuarios
- g) Soporte y mantenimiento
- h) Revisión posterior a la implementación
- i) Otros _____

Objetivo: Verificar los aspectos indispensables que se deben considerar en la automatización de procesos en la fase de implementación de un sistema de información.

8. ¿Cuál es la situación del personal en cuanto a capacitación sobre temas de tecnología de información?

Objetivo: Conocer el nivel de experiencia con que cuenta el personal de tecnología de información y la importancia que tiene la asociación en capacitar al personal.

9. ¿Con qué frecuencia se capacita al personal?

- a) Mensual
- b) Trimestral
- c) Semestral
- d) Anualmente
- e) No se ha capacitado al personal.

Objetivo: Conocer la frecuencia con que se capacita la personal de tecnología de información.

10. Mencione cuales son las principales herramientas técnicas que se les proporciona al personal para realizar sus funciones.

Objetivo: Conocer si la asociación le brinda herramientas necesarias al personal de tecnología para realizar sus respectivas funciones.

11. ¿Tiene conocimiento si se han aprobado planes de contingencia para la continuidad de servicio informático y cuáles son?

Objetivo: Conocer sobre la existencia de planes de contingencia de un servicio informático.

12. ¿Cuáles considera que son los impactos que ocasionaría la adquisición de un sistema que no cumpla con los requerimientos esperados por la asociación?

Objetivo: Verificar los impactos de una inadecuada implementación de un sistema de información y si tienen un plan para prevenirlos.

13. Mencione con cuál de los siguientes instrumentos aplicables a la evaluación de controles en la adquisición e implementación de un sistema de información cuenta la asociación:

- a) Manual de políticas informáticas
- b) Manual para el proceso de adquisición de tecnología
- c) Otros, ¿Cuáles? _____
- e) Ninguno.

Objetivo: Identificar la existencia de instrumentos en la evaluación de controles en la implementación de un sistema de información.

14. ¿Quién es el responsable de determinar los procesos que deben ser objeto de automatización dentro de la asociación?

Objetivo: Verificar quién es el responsable del papel fundamental que posee la influencia para establecer los procesos la automatización.

15. ¿Quién es el responsable directo de la gestión de adquisición de un sistema informático, definición de requisitos de los proveedores, términos de referencias y evaluación de controles aplicables a la fase de implementación dentro de la asociación?

Objetivo: Verificar el responsable en la adquisición de un sistema de información y de la aplicación de controles en la fase de implementación.

16. En términos generales podría mencionar, ¿cuál es el proceso que se aplica al momento de contratar un software para automatizar los procesos de la asociación?

Objetivo: Determinar las etapas que se ejecutan en la implementación de un sistema de información.

17. ¿Considera útil el desarrollo de un modelo de gestión que permita el fortalecimiento de los controles en la fase de implementación un sistema de información?

Objetivo: Verificar el nivel de utilidad que obtendrá al elaborarse la herramienta.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN Y TIEMPO QUE NOS HA DEDICADO.

ENTREVISTA REALIZADA AL AREA DE TECNOLOGIA DE INFORMACION

<i>No</i>	<i>Preguntas/ Respuestas</i>	<i>Análisis del Grupo</i>
P1	¿Quién es el responsable de determinar los procesos que deben ser objeto de automatización dentro de la asociación y mencione algunas áreas sujetas a automatización?	La asociación posee área de tecnología de información, además cuenta con encargado general en la definición de políticas, procesos y procedimientos en la coordinación de las dependencias que se derivan del área, para la planificación, ejecución, monitoreo y control de cada una de ellas.
R1	La institución cuenta con área de tecnología de información y dependencias de la misma, el Ingeniero Walter Enrique Domínguez, es el encargado de analizar los procesos, que necesiten ser automatizados. Las áreas prioritarias para automatización son ingresos, bancos, gastos en proyectos de asistencia social, planilla y fondo patrimonial.	
P2	¿Quién es el responsable directo de la gestión de adquisición de un sistema informático, definición de requisitos de los proveedores, términos de referencias y evaluación de controles aplicables a la fase de implementación dentro de la asociación?	Para el desarrollo de un sistema informático contable, es indispensable que el encargado de TI, colabore y se integre al proyecto en conjunto con junta directiva y administración, para una eficiente gestión de adquisición de software, posterior a su implementación.
R2	Actualmente ésta responsabilidad la tiene junta directiva, quien gestionó la adquisición del sistema informático, situación no recomendada, ya que esta corresponde al área de informática el realizar gestiones de la adquisición del sistema y de otros temas que se relacionan con la manipulación de la información. Con respecto a los proveedores, no entran en concurso con varias empresas, se dirigen a un proveedor ya en particular, en el cual junta directiva mantiene la relación con el mismo y se encargan de analizar las propuestas.	
P3	Quién se encarga de la aprobación en cuanto a (Explique su procedimiento): 1. Presupuestos de sistemas de información. 2. Estrategias de migración en la captura de información. 3. Planes de contingencia y modificaciones de software.	Es de vital importancia establecer y mantener un plan de trabajo, aprobado e integrado, para guiar la ejecución del proyecto y controlarlo durante toda su funcionalidad.
R3	1. Junta directiva se encarga de recibir presupuesto, analizar propuestas en cuanto a costos y de seleccionar la propuesta que considera más factible económicamente. 2. El encargado es el Ingeniero Walter Enrique Domínguez. 3. No existe un plan de contingencia. El área de tecnología de información es el que se debería de encargar de analizar procesos, buscar un sistema apegado a las necesidades, solicitar la adquisición del mismo y si en caso se aprueba, se instala el software. En lo referente a las modificaciones del software, el Ing. Domínguez, se auxilia con el propietario del sistema.	Los controles generales de tecnología de información están diseñados para asegurar que todos los cambios en las aplicaciones hayan sido autorizados, sujetos a prueba y aprobados previo a su implementación.

P4	Mencione los principales requerimientos que se solicitan al momento de adquirir un sistema	<p>Es de suma importancia definir con claridad los requerimientos mínimos que debe cumplir el sistema, para suplir las necesidades de la asociación.</p> <p>Identificar soluciones y analizar requerimientos antes de la adquisición o programación de los SI, para asegurar dar cobertura a las necesidades de la institución en cuanto a aplicaciones, información, infraestructura y servicios.</p>
R4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amigable con el usuario 2. Una base de datos bien estructurada 3. Con rápido procesamiento de datos. 4. Lenguaje de programación con soporte. Es decir que la plataforma, no sea tan antigua, para poder realizar cambios de acuerdo a las necesidades. 	
P5	¿Cuáles son los principales controles que se han establecido previos a la contratación de un determinado proveedor de tecnología?	<p>Para seleccionar proveedores de manera eficiente, se deben considerar los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reputación del software, quiere decir indagar con su lista de clientes sobre referencias comprobables del uso del sistema, para confirmar la confianza y conocer el proceso de mantenimiento que suministran. 2. Comprobable eficacia en asociaciones, es decir que sea adaptable a las necesidades de los usuarios. 3. El área de TI debe coordinar con la administración la implementación del sistema para la evaluación de proveedores, determinando calidad, servicio y costos. 4. Realizar un análisis de factibilidad, en cuanto a los requerimientos de las partes interesadas.
R5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prestigio del proveedor. 2. Referencias del mismo proveedor. 3. Lenguaje de programación actualizado. 4. Análisis de variables en cuanto a costo-beneficio. 	

P6	Mencione como se documenta la relación con el proveedor de sistema de información:	La asociación por medio del encargado de TI, realiza un informe en donde se detalla la condición del sistema, las acciones que toma el área de tecnología de información y el estado actual de las fallas del software.																		
R6	<p>Actualmente se lleva a cabo una bitácora, en la que se documenta los cambios e intervenciones que el proveedor realiza al sistema informático, configurando dichos cambios, en pequeños grupos como lo son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nueva funcionalidad. 2. Modificación. 3. Remover funcionalidad. 																			
P7	<table border="1" data-bbox="241 512 1406 655"> <thead> <tr> <th data-bbox="241 512 936 549"></th> <th colspan="5" data-bbox="936 512 1406 549"><i>Ponderación</i></th> </tr> <tr> <th data-bbox="241 549 936 585"></th> <th data-bbox="936 549 1032 585">1</th> <th data-bbox="1032 549 1128 585">2</th> <th data-bbox="1128 549 1225 585">3</th> <th data-bbox="1225 549 1321 585">4</th> <th data-bbox="1321 549 1406 585">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="241 585 936 655">Del 1 al 5, ¿cuál es el nivel de efectividad de los controles al momento de realizar la contratación?</td> <td data-bbox="936 585 1032 655"></td> <td data-bbox="1032 585 1128 655"></td> <td data-bbox="1128 585 1225 655">X</td> <td data-bbox="1225 585 1321 655"></td> <td data-bbox="1321 585 1406 655"></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="241 679 1256 711"><i>*Considere que entre mayor sea la calificación, más efectivo es el sistema del control.</i></p>		<i>Ponderación</i>						1	2	3	4	5	Del 1 al 5, ¿cuál es el nivel de efectividad de los controles al momento de realizar la contratación?			X			Las áreas que componen el departamento de tecnología de información de la asociación, se debe contar con una serie de controles, los cuales se detallan a continuación: Los respaldos de la información deben realizarse en un periodo considerable (mensual, semanal o diario) deben existir bitácoras de operación en la que se registren los procesos realizados, los resultados de su ejecución, la concurrencia de errores, los procesos ejecutados en el equipo y la manera en que se concluyeron.
	<i>Ponderación</i>																			
	1	2	3	4	5															
Del 1 al 5, ¿cuál es el nivel de efectividad de los controles al momento de realizar la contratación?			X																	
R7	Se considera una ponderación intermedia en la efectividad de los controles al contratar un servicio de un sistema de información, ya que la asociación posee controles deficientes y una cantidad mínima de medidas para evaluar el grado de eficiencia del servicio que proporciona el proveedor.	Es necesario establecer una política de revisión de bitácoras de operación, asignando responsables por procesos y función, lo que traería como beneficio detectar y corregir a buen tiempo los errores recurrentes y poder tomar medidas preventivas para que éstos ya no se presenten																		
P8	¿Cuáles son los principales aspectos (garantía, tiempo, mantenimiento, entre otros) que se consideran al momento de establecer la relación con el proveedor?																			
R8	Lo principal es el mantenimiento, ya que con frecuencia y con el transcurso del tiempo, surgen nuevos cambios en las plataformas tecnológicas , cambiando la forma en cómo se procesa la información y para ello los sistemas deben ajustarse a las necesidades de la asociación y ser accesible a dichas modificaciones, tomando en cuenta los cambios en las normativa técnica.																			

A8	<p>En los contratos las clausulas deben estar definidas, que no exista subjetividad y que haya penalización en caso de incumplimiento. Se debe considerar los principales aspectos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la naturaleza y objeto del contrato. 2. Asegurar la confidencialidad, derivada de la concepción del software como propiedad intelectual. 3. Prever la dependencia que supone la puesta en marcha del software, tanto desde el punto de vista técnico (instalación) como teórico (formación). 4. Pactar determinadas medidas preventivas que garanticen la seguridad jurídica (cláusulas penales, cláusulas arbitrales, peritajes informáticos etc.) 5. Asegurar respuesta inmediata ante fallas del sistema. 6. Dotar el contrato de un dinamismo que contemple la evolución en las leyes. 7. Definir el alcance del contrato ante la multitud de variedad existentes. 	
P9	<p>¿Tiene conocimiento si han existido incumplimientos al momento que se contrata un proveedor de un sistema de información, menciones cuales y qué acciones se han tomado al respecto?</p>	<p>La deficiencia de la prestación de servicio, por parte de los proveedores termina afectando todos los procesos de la asociación, para ello se debe gestionar y examinar los cambios que presente por periodos en entregas o cumplimiento tales como: Establecer políticas, para que el proveedor tenga claridad de lo que se espera, realizar un contrato con especificaciones de lo requerido por la asociación y monitoreo de los mismos.</p>
R9	<p>Si existen incumplimientos, dentro de los que se pueden detallar los siguientes: la forma en la que se procesa la información no es como inicialmente se estipulo pero se han realizado reuniones con el proveedor para corregir esos procesos, no se ha implementado de acuerdo a las necesidades de la asociación, en consecuencia hay que reprocesar y con el transcurso del tiempo, se observan ciertos errores. Debido a ello, los usuarios directos notifican al área de TI, quienes se encargan de gestionar con los proveedores, hasta que se realicen los cambios pertinentes.</p>	
P-10	<p>¿Se tiene la práctica de realizar el estudio de factibilidad para evaluar proyectos de adquisición e implementación de sistemas de información y qué beneficios generaría si se ejecuta?</p>	<p>Siempre que se considere la posibilidad de abordar un proyecto, se deben tomar en cuenta los recursos, tanto técnicos como humanos de lo que se dispone y para ello se debe evaluar su viabilidad, que garantice el éxito de dicho proyecto. Se debe considerar la rentabilidad, estableciendo una relación entre los costos y los beneficios esperados.</p>
R-10	<p>No se realizó un estudio de factibilidad, solo se sostuvieron reuniones con junta directiva y el proveedor de servicios.</p>	

P-11	<p>¿Qué método de implementación se utiliza, cuando se adquiere un sistema de información?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> a) Instalación directa. (Se abandona el sistema antiguo y se adopta inmediatamente el nuevo)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> b) Corrida en paralelo (Se corren ambos sistemas, el anterior y el nuevo)</p> <p><input type="checkbox"/> c) Prueba piloto (Se efectúa en ciertos módulos; se corre por completo por corto tiempo)</p> <p><input type="checkbox"/> d) Implementación en fases (La implementación del sistema se divide en partes, que se van realizando a lo largo de un período de tiempo, sucesivamente y de forma gradual)</p> <p><input type="checkbox"/> e) Otro _____</p>	<p>Para una conversión efectiva es recomendable utilizar la implementación gradual, ya que combina la implantación en paralelo y la directa. La ventaja de este tipo de conversión se tiene acceso a la información antigua y se puede comparar con la nueva. Otra alternativa que se puede considerar es la Prueba Piloto, debido a que se utiliza el sistema por determinado tiempo, en donde se visualizan los resultados, de mostrarse positivos se mantiene el sistema, por el contrario, de mostrarse negativos se descarta la posibilidad de implementar dicho sistema.</p>
R-11	<p>Se realizaron dos meses en corrida en paralelo y posteriormente, se realizó una instalación directa.</p> <p>Mediante avanza el tiempo se van realizaciones ciertas modificaciones.</p>	
P-12	<p>Mencione las etapas o pasos a seguir para llevar a cabo la implementación de sistema de información:</p>	<p>Etapas para llevar a cabo una implementación de sistema de información:</p>
R-12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación del proyecto. 2. Análisis de procesos: Interactuar con los usuarios y tomar en cuenta los procesos que se llevan a cabo de forma detallada, lo que contribuye a traducir de mejor manera los procesos manuales a automatizados. 3. Capacitación a los usuarios: 4. Se enseña el uso del sistema al usuario, antes de la primera interacción, esto permite que los usuarios encuentren o detecten fallas en el sistema, antes de colocarlo en marcha. 5. Prueba Prototipo: 6. Ya terminado el sistema, se desarrolla una versión “DEMO”, lo cual servirá para mostrar cómo serán los procesos automatizados, la primera interacción usuario-sistema y quien mejor que el usuario para encontrar fallas a los sistemas ya que ellos son quienes lo utilizarán y pueden afirmar si es funcional o no funcional. Los usuarios conocen las amenazas y son ellos quienes afrontan determinadas circunstancias. 7. Corrección de fallas. 8. Después de la primera interacción con el usuario, siempre habrá algo que mejorar, procesos que se pueden depurar y procesos que se pueden mejorar. 9. Instalación del Software 10. La entrega del software incluye las correcciones que se encontraron en el período de prueba Piloto o Prueba Prototipo. Si se realizó una adecuada capacitación al usuario, el mismo podrá identificar todas las posibles fallas de las diferentes circunstancias de su trabajo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición del problema 2. Desarrollo de objetivos del sistema 3. Estudio de factibilidad 4. Estudio costo/beneficio 5. Estudio de factibilidad técnico 6. Definición de tiempos y costo del proyecto 7. Desarrollo del modelo lógico 8. Propuesta de diferentes alternativas 9. Especificaciones para el sistema físico 10. Especificaciones de programas 11. Diseño de implementación 12. Diseño de carga de datos 13. Codificación 14. Elaborar datos de prueba 15. Programa de capacitación al personal. 16. Discusión con el usuario 17. Revisión de resultados 18. Someter resultados de prueba.

P-13	¿De qué forma considera se verían materializados los impactos de una mala adquisición de software?	El verdadero costo de un sistema de información contable está en el tiempo que demore su implementación e incorporación a los procesos de la organización.
R-13	<p>1. Costo económico. Una mala adquisición o inversión de un sistema, que no contribuye a procesar información que se necesita. Ello se debe a que se carece de un estudio de factibilidad.</p> <p>2. Tiempo El sistema se tarda mucho tiempo en realizar una consulta a la base de datos o que no se ejecute como debería ser, para ello se ha tenido que corregir las fallas lo que implica un atraso en otras actividades o que ejecute resultados no esperados.</p>	
P-14	¿Considera útil el desarrollo de un modelo de gestión que permita el fortalecimiento de los controles en la fase de implementación un sistema de información?	Para muchas asociaciones, la incorrecta selección de un sistema de información contable puede constituir deficiencias en su uso ya que éste es la columna vertebral de toda entidad; la información que genera es la base para la toma de decisiones, el control y, por tanto, para el éxito de la misma. Y una guía les brindaría muchos beneficios ya que es un instrumento con orientación técnica, que incluye toda la información necesaria para el correcto y provechoso desempeño de este dentro de las actividades de implementación de sistemas informáticos.
R-14	Es bastante útil un modelo que nos permita las ventajas y desventajas de los sistemas que se precisan implementar, tomando en cuenta el proveedor y tener la certeza que el sistema que se quiera adquirir, cumpla con los requisitos establecidos, que no genere perdidas y que permita generar beneficios en tiempo, costos, procesamiento y con información oportuna.	
P-15	¿De qué manera se asegura que el área de tecnología mantenga controles eficientes y efectivos en la fase de implementación de un sistema de información?	La asociación no posee controles eficientes para adquirir un sistema de información, lo que trae implicaciones negativas en la automatización de los procesos contables de la misma.
R-15	La asociación posee controles deficientes y una cantidad mínima de medidas para evaluar el grado de eficiencia en la implementación de un sistema de información.	
P-16	<p>¿Seleccione en qué áreas se ha capacitado al personal encargado de TI?</p> <p><input type="checkbox"/> a) Ética y confidencialidad</p> <p><input type="checkbox"/> b) Auditoria de Sistemas</p> <p><input type="checkbox"/> c) Modelos de Gestión de TI (COBIT 5, ISO, Itil, Otros)</p> <p><input type="checkbox"/> d) Otros ¿Cuáles? _____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> e) No se ha capacitado al personal.</p>	Es indispensable que los empleados se capaciten constantemente para el uso eficiente de los sistemas de información. Si el personal actual no logra adaptarse a los cambios, es posible que se necesite contratar personal nuevo; que conlleve a reorganizar el área contable. Se requerirá tiempo y recursos suficientes para que se logre el mayor provecho del nuevo sistema, con el objeto de evitar retrasos o fallas en la implementación.
R-16	No se capacita al personal en cuanto al uso y funcionamiento de los sistemas de información.	

P-17	Podría detallar 4 de los principales documentos escritos en donde están establecidos los lineamientos para adquirir un sistema de información	Los lineamientos generales, las especificaciones técnicas, los objetivos, alcances, enfoque, metodología y actividades son de importancia en la fase de implementación del sistema.
R-17	A la actualidad no se posee un documento que detalle los lineamientos al adquirir un sistema de información.	
P-18	¿La asociación posee un manual de control basado en un marco de referencia de los objetivos para la información y tecnologías relacionadas, COBIT 5, para la fase de implementación de un sistema información?	Los manuales de procedimientos son herramientas en las que se compilan especificaciones técnicas del sistema; o en su caso se puede detallar los diferentes procesos necesarios para completar una tarea, que se pueda establecer de una forma más conveniente de ejecutarlos para que sean eficientes, ordenados y sistemáticos en las operaciones de la asociación. La tenencia de un instructivo sobre el funcionamiento del sistema es de gran ayuda y apoyo más sin embargo; se necesita de un manual explícito al sistema en uso; diseñado y vigente a los requerimientos actuales; para apoyar al área de TI en cualquiera de las gestiones pertinentes.
R18	No se posee un manual de control, únicamente se cuenta con un instructivo sobre el funcionamiento del sistema de información, documento que define aspectos como la metodología para la gestión de un nuevo sistema, establecer el procedimiento para administrar y controlar los cambios que se han realizado a los sistemas contables, manteniendo los niveles de autorización y documentación pertinentes; mas sin embargo el documento posee una versión creada en el año 2015, pero a la fecha, no se ha incorporado algún tipo de actualización por parte del área de TI.	
P-19	¿Considera que la aplicación de un manual de control de procesos para la fase de implementación basada en los requerimientos internacionales de COBIT 5, le ayudaría a la asociación a minimizar riesgos y facilitar la implementación de políticas de control?	
R-19	Si, una guía que permita controlar los procesos para una adecuada implementación del sistema. Nos sería muy útil, por el hecho que se minimizaría el riesgo de adquirir un sistema poco funcional, se tendría un gasto innecesario y sin pérdida de tiempo en la adquisición de un sistema que contribuya a agilizar los procesos	

ENTREVISTA REALIZADA AL DIRECTOR DE ADMINISTRACION

<i>No</i>	<i>Preguntas/Respuestas</i>	<i>Análisis del Grupo (AG)</i>
P1	¿Considera usted que la implementación de tecnologías, contribuye a automatizar procesos en las asociaciones y que a su vez los vuelve más eficientes?	Las tecnologías de información son indispensables en toda organización, requieren una gestión adecuada y como resultado se reducen costos, minimizan el número de errores, agilizar la ejecución de actividades, generación de informes de manera rápida, además el trabajo es más eficaz y ayuda a dar seguimiento a los procesos en todo momento.
R1	Si, el uso de la tecnología es indispensable en todas las organizaciones, ya que, facilita la realización de las operaciones de manera eficiente, eficaz y aportan grandes beneficios como tener un control sobre las interacciones en los diferentes procesos que integra el sistema, funcionamiento del mismo, responsables, recursos a utilizar, entradas y salidas.	
P2	¿Cuáles son las áreas claves dentro de la asociación que considera que tendría mayor beneficio si se automatizaran los procesos?	
R2	Facturación Área de Planillas.	Contabilidad Bancos
AG	<ul style="list-style-type: none"> • La facturación es un proceso que se considera prioritario por la creación automática de facturas, la cual debe llevar un número correlativo, la disponibilidad de información relativa al estado de los documentos, incluyendo un sistema de aviso en caso de que haya vencido la fecha de pago o la conexión con el banco para facilitar las conciliaciones bancarias. • Contabilidad es otro módulo de suma importancia, que facilita llevar las transacciones de la asociación de manera ordenada. • Gastos en proyectos de asistencia social es otra área que lleva el control de todos los desembolsos efectuados tales como: sueldos, viáticos de promotores, alquiler de local, agua, electricidad y servicios de comunicación. que sean para el desarrollo de las actividades que soportan a la asociación. • Las planillas resultan de mayor beneficio y en especial cuando los empleados son muchos. • Las deducciones de salarios y pagos son una parte necesaria del procesado de nóminas, el empleador debe tomar las restricciones obligatorias para el pago de los empleados, incluyendo los descuentos de ISSS, AFP (Crecer o Confía), UPISSS, IPSFA e impuesto sobre la renta. Estas deducciones conllevan tiempo y ser desconcertantes de computar de forma manual. • Con un sistema de nóminas automatizado, el software posee los porcentajes de deducción codificadas, lo que reduce la probabilidad de errores en los cálculos de nóminas. • El propósito principal del módulo de bancos es llevar el control de todos los tipos de cuentas bancarias que se deseen para posteriormente poder asignar a cada cuenta bancaria que tiene la empresa, el tipo de cuenta a que se refiere, de esta forma presentar el reporte de resumen de disponibilidad bancaria ordenado y sub-totalizado por tipo de cuenta bancaria. 	

P3	¿Qué áreas claves ya fueron automatizadas dentro de la asociación?	La Asociación de Desarrollo Juvenil, automatizó las áreas de facturación, contabilidad y bancos las cuales coadyuven a agilizar los procesos de la misma
R3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Facturación. 2. Contabilidad. 3. Bancos. 	
P4	¿Cuáles áreas no se encuentran automatizadas aun, pero que la administración tiene interés que realicen?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fondo patrimonial representa el monto neto de los recursos en activo fijo que la asociación ha recibido para ejercer sus actividades, estos movimientos actualmente se integran mensualmente en hojas de cálculo. 2. La asociación realiza sus planillas de salario en hojas de cálculo, respaldándose de boletas y/o recibos de pago a través de procesadores de texto, no detallando la información de los respectivos descuentos de las administradoras de pensiones de fondos de cada empleado afiliado.
R4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fondo Patrimonial 2. Planilla 	
P5	¿Qué opinión tiene sobre el nivel de satisfacción con las automatizaciones de procesos realizadas?	
R5	<p>Se cataloga en un nivel REGULAR.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Al principio de la implementación se brindaron requisitos al proveedor, pero al usar el sistema no se cumplieron estándares establecidos. 2. Existen procesos que no son funcionales y afectan en la parametrización en los registros contables. 3. A medida pasa el tiempo y se va usando más, van surgiendo más problemas. 4. Es importante mencionar que el sistema no es adaptable a cambios y a las necesidades de la asociación. 5. El proveedor no asume responsabilidad y es el encargado de informática quien es intermediario de las soluciones ante los problemas. 	
AG	<p>La incorrecta implementación de un S.I.C (Sistema de información contable) es lo que provoca diversas dificultades, ya que se produce una gran deficiencia en la información emitida por el ente, que en consecuencia no permite al director de la organización tomar una correcta decisión.</p> <p>Sin duda alguna, la falta de rigurosidad en las entregas de servicio, por parte de los proveedores termina afectando todos los procesos de la asociación.</p> <p>Es importante verificar la información del proveedor de regularmente, de manera minuciosa examinando variaciones en cuanto a periodos de entregas o cumplimiento, es decir, respecto a la funcionalidad del sistema de información; por otro lado, definir las nuevas características de los procesos o procedimientos que la asociación desea implementar, que en algunas ocasiones la asociación requiere actualizar o reemplazar sus procesos, principalmente cuando no hay valor agregado. Por ese motivo, para realizar una adecuada evaluación de sistema de información es conveniente que la asociación realice un trabajo denominado análisis funcional de las diferentes áreas y procesos que van a ser sujetos de soporte por el sistema informático a adquirir.</p> <p>Estos requerimientos funcionales serán necesarios para determinar el grado de adecuación del software que se adquiera y así permitir ciertos grados de variación respecto a lo que se requiere, siempre y cuando el software permita parametrizar o adaptar los programas para que puedan soportar finalmente la funcionalidad definida en esta etapa, ya que el problema radica en que los sistemas de información no responden a las necesidades de las organizaciones o bien no contemplan el rol e importancia de los usuarios.</p>	

P6	¿Considera usted que se cuenta con un área que proporcione soporte a toda la plataforma tecnológica en los sistemas que se han implementado o los que se pueden adoptar a futuro?	Es importante que se realice el debido soporte y mantenimiento a los sistemas de información para evitar errores que originan en fallos de la comunicación de requerimientos que puedan ser provocados por defectos de diseño.
R6	<p>El área de TI, posee dependencias de mantenimiento y de soporte técnico; en las cuáles se tiene deficiencia en la asignación de responsabilidades por parte de los altos mandos.</p> <p>También se aclara que no existe un soporte por parte del proveedor del sistema de información, el encargado de cualquier suceso es el de informática.</p>	<p>También originados por situaciones no previstas y, por lo tanto, no probadas. Por último, los errores pueden ser causados por un mal uso no previsto de los programas. Estas acciones de corrección deben ser programadas por parte de los encargados de cada dependencia, se requiere de un documento escrito en el que sea detallado cada responsabilidad y rol que desempeñe, cada colaborador, ya sea técnico o en gestión de las fallas que existan.</p>
P7	<p>De las siguientes opciones, ¿cuáles de los siguientes aspectos no deben faltar en la fase de implementación de un sistema de información para los procesos automatizados?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> a) Establecer el diagnóstico de la situación</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> b) Estudio de Factibilidad</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> c) Definición de requerimientos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> d) Diseño, desarrollo y configuración</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> e) Pruebas de instalación</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> f) Capacitación de usuarios</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> g) Soporte y mantenimiento</p> <p><input type="checkbox"/> h) Revisión posterior a la implementación</p> <p><input type="checkbox"/> i) Otros _____</p>	<p>Antes de hacer una implementación se debe de tomar varios requerimientos importantes. Se trata de un modelo sistemático que se elabora antes de realizar la acción, con el objetivo de dirigirla y que se realice de la mejor manera.</p> <p>La evaluación de un software contable requiere tomar en cuenta algunos factores que son fundamentales en un proceso formal de selección.</p> <p>La funcionalidad del software; es decir, la forma como soporta los procesos y actividades con el uso de las TI.</p>
R7	<p>Es muy importante que antes de la implementación se evalúen las condiciones actuales, se haga un estudio de factibilidad si la asociación cuenta con el equipo adecuado y las instalaciones para llevar a cabo el proyecto. Que se elabore una propuesta de requerimientos para verificar si el software será adaptado para nuestras necesidades y así mismo se elabore un diseño para después hacer la implantación con sus debidas pruebas pilotos.</p> <p>Que se elabore el diseño desarrollo y las configuraciones adaptables a cualquier cambio de normas, leyes etc. Las cuales son aplicables a la asociación.</p> <p>Y el más importante capacitar a los usuarios ya que ellos manipularan el software según sus actividades establecidas.</p>	<p>Es importante considerar los aspectos técnicos del mismo, establecer el diagnóstico de la situación y un buen conocimiento del producto que nos está ofreciendo.</p> <p>El siguiente aspecto es el económico, que debe incluir el costo del software del entrenamiento y el costo de implantación del mismo que está relacionado al tiempo de implantación, entre otros costos.</p>

P8	¿Cuál es la situación del personal en cuanto a capacitación sobre temas de tecnología de información?	En la actualidad la capacitación es la respuesta a la necesidad que tienen las asociaciones y demás entidades, debe contar con un personal calificado y productivo, ya que es el recurso más valioso con el que cuentan.
R8	No se ha capacitado al personal en cuanto a temas sobre el uso y el funcionamiento de los sistemas de información.	Esto se conoce como el desarrollo del personal, invertir en sus habilidades, actitudes y conocimientos lo que proporciona beneficios para la organización ya que incrementa las destrezas de los mismos y mejora el rendimiento. Y por todo lo antes mencionado, el personal debe ser capaz de utilizar el sistema de información para beneficiar su trabajo.
P9	¿Con qué frecuencia se capacita al personal? <input type="checkbox"/> a) Mensual <input type="checkbox"/> b) Trimestral <input type="checkbox"/> c) Semestral <input type="checkbox"/> d) Anualmente <input checked="" type="checkbox"/> e) No se ha capacitado al personal.	Es necesario capacitar a su personal de una forma constante y oportuna, para mejorar su desempeño, habilidades y así crear un ambiente de trabajo competente, sin embargo, suelen no practicarlo y es donde surgen los problemas con la comunicación y desempeño de los empleados, dando como resultado la baja productividad.
R9	No se ha capacitado al uso del software a los usuarios y es una de las problemáticas graves, ya que, por no saber darle uso correcto, esto puede ocasionar pérdida de información o elaborar un mal proceso.	
P10	Mencione cuales son las principales herramientas técnicas que se les proporciona al personal para realizar sus funciones.	Los trabajadores realizarán mejor su labor al contar con herramientas sofisticadas que faciliten su trabajo; lo cual incluye los sistemas de información.
R10	1. Computadora 2. Impresora 3. Fotocopiadora	Los programas facilitan el trabajo hacen que este sea más simple, cómodo, sencillo y en el menor tiempo.
P11	¿Tiene conocimiento si se han aprobado planes de contingencia para la continuidad de servicio informático y cuáles son?	La asociación deberá contar con un plan de contingencia actualizado, basado en un análisis de riesgo, donde se identifiquen aquellas amenazas que afecten la continuidad de las operaciones de los usuarios. Un plan que se aplique al área de TI y a otros departamentos que persiguen el mismo objetivo desde otro punto de vista, que sirva para poner a pleno rendimiento en conjunto de normas,

R11	No se ha aprobado algún plan de contingencia sobre el sistema de información, pero es necesario que se elabore un documento urgentemente, ya que a si garantizamos la continuidad de las operaciones de la Asociación ante cualquier incidente.	procedimientos y acciones básicas de respuesta ante cualquier incidente relacionado al sistema de información, que incluya un método de respaldo y así, evitar que se materialice cualquier amenaza.
P12	¿Cuáles considera que son los impactos que ocasionaría la adquisición de un sistema que no cumpla con los requerimientos esperados por la asociación?	La adquirir e implementar un sistema de manera ineficiente ocasiona un impacto significativo en los procesos de la asociación, ya que el sistema contable brindaría información errónea y no oportuna para los usuarios.
R12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información no confiable. 2. Carga laboral excesiva 3. Alto grado de estrés para los usuarios 4. Costos elevados 5. Atrasos de información (Información no oportuna) 	
P13	Mencione con cuál de los siguientes instrumentos aplicables a la evaluación de controles en la adquisición e implementación de un sistema de información cuenta la asociación: <input type="checkbox"/> a) Manual de políticas informáticas <input type="checkbox"/> b) Manual para el proceso de adquisición de tecnología <input checked="" type="checkbox"/> c) Otros, ¿Cuáles? <u>INSTRUCTIVO PARA FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA</u> <input type="checkbox"/> e) Ninguno.	Se cuenta con instructivo que incluye los aspectos fundamentales del sistema informático. Se trata de una guía que ayuda a entender el funcionamiento de los procesos. Al verificar el año del instructivo, se encuentra desfasado. Este influye en gran medida en el actuar de las asociaciones, ya que contiene la información necesaria para llevar a cabo de manera precisa y secuencial, las tareas, actividades operativas que son asignadas.
R13	Se cuenta con un instructivo sobre el funcionamiento del sistema de información, documento que define aspectos como el procedimiento para administrar y controlar los cambios realizados que se hayan realizado a los sistemas contables; más sin embargo el documento posee una versión creada en el año 2015, pero a la fecha, no se ha incorporado algún tipo de actualización por parte del área de TI.	
P14	¿Quién es el responsable de determinar los procesos que deben ser objeto de automatización dentro de la asociación?	La asociación si cuenta con un área de tecnología de información, y con un encargado general quien analiza todos los procesos que necesiten ser objeto de automatización, con la coordinación de las dependencias que se derivan del área, para la planificación, ejecución, monitoreo y control de cada una de ellas.
R14	La institución cuenta con área de tecnología de información y dependencias de la misma, el encargado del área de informática determina todos aquellos procesos que serán objeto de automatización dentro de la asociación; más sin embargo se carece de jerarquización de niveles de responsabilidad antes las funciones y responsabilidades que deben cumplir cada personal involucrado en dicha área.	

P15	¿Quién es el responsable directo de la gestión de adquisición de un sistema informático, definición de requisitos de los proveedores, términos de referencias y evaluación de controles aplicables a la fase de implementación dentro de la asociación?	Para el desarrollo de un sistema de información es indispensable que el encargado del área de sistemas de información y sus dependencias colaboren y se integre al proyecto, ya que ellos conocen de los procesos y por ende están más pendientes de la verificación de los mismos y cualquier otro tipo de situación relacionada.
R15	El área de informática debería de estar como responsable de la elección de un proveedor, ya que son los encargados de definir requerimientos para automatizar procesos, pero esto no fue así en esta situación. Junta directiva fue el que selecciono el sistema actual y se encargó de definir los requisitos mínimos del sistema de información, las clausulas aceptables de los términos de referencia y todos los tipos de controles a implementar en la fase de implantación del software de información.	
P16	En términos generales podría mencionar, ¿cuál es el proceso que se aplica al momento de contratar un software para automatizar los procesos de la asociación?	Los pasos correctos a seguir para la selección de una prestación de servicios de un sistema de información son: Pasos previos a la implementación de un sistema de información 1. Analizar la situación, es decir las ventajas y limitaciones de la asociación. 2. Plantear las necesidades antes de contratar a un proveedor 3. Evaluar cada uno de los posibles proveedores. 4. Seleccionar un proveedor. 5. Definir un equipo de trabajo. Pasos a seguir durante la implementación 1. Presentación del cronograma. 2. Revisar la integridad de la base de datos. 3. Instalar el hardware 4. Instalar el software (piloto) 5. Capacitación de todo el personal involucrado 6. Análisis continuo.
R16	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación del proyecto 2. Prueba Piloto 3. Capacitación a los usuarios. 4. Verificar que otras instituciones usan ese sistema y que expresen que tan funcional es. (Recomendaciones o referencias). 	
P17	¿Considera útil el desarrollo de un modelo de gestión que permita el fortalecimiento de los controles en la fase de implementación un sistema de información?	La guía de evaluación de controles para la implementación de un sistema de información. Será un documento escrito que concentran en forma sistemática una serie de procedimientos con el fin de informar y de proporcionar una herramienta útil que ayude a garantizar controles efectivos y eficientes en la fase de implementación de un sistema de información, que ayude a la automatización de los procesos en la organización.
R17	Es muy útil, servirá como una guía para realizar mejor el proceso de implementación de un sistema de información.	

ANEXO. 6

ENTREVISTA REALIZADA AL ENCARGADO DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN

Entrevista realizada a encargado del área de tecnología de información y director de administración que contribuirá a proponer un guía de procedimientos y un manual de control interno informático para evaluar controles en la fase de implementación de un sistema de información.

R.1 Encargado de área de tecnología de información

R.2 Director de Administración.

Preguntas	Respuestas
1. ¿Quién es el responsable de determinar los procesos que deben ser objeto de automatización dentro de la asociación? (1 Y 14)	<p>R1. La institución cuenta con área de tecnología de información y dependencias de la misma, el Ingeniero Walter Enrique Domínguez, es el encargado de analizar los procesos, que necesiten ser automatizados. Las áreas prioritarias para automatización son ingresos, bancos, gastos en proyectos de asistencia social, planilla y fondo patrimonial.</p> <p>R.2. La institución cuenta con área de tecnología de información y dependencias de la misma, el encargado del área de informática determina todos aquellos procesos que serán objeto de automatización dentro de la asociación; más sin embargo se carece de jerarquización de niveles de responsabilidad antes las funciones y responsabilidades que deben cumplir cada personal involucrado en dicha área.</p>
2. ¿Quién es el responsable directo de la gestión de adquisición de un sistema informático, definición de requisitos de los proveedores, términos de referencias y evaluación de controles aplicables a la fase de implementación dentro de la asociación? (2 Y 15)	<p>R.1. Actualmente ésta responsabilidad la tiene junta directiva, quien gestionó la adquisición del sistema informático, situación no recomendada, ya que esta corresponde al área de informática el realizar gestiones de la adquisición del sistema y de otros temas que se relacionan con la manipulación de la información.</p> <p>Con respecto a los proveedores, no entran en concurso con varias empresas, se dirigen a un proveedor ya en particular, en el cual junta directiva mantiene la relación con el mismo y se encargan de analizar las propuestas.</p> <p>R.2. El área de informática debería de estar como responsable de la elección de un proveedor, ya que son los encargados de definir requerimientos para automatizar procesos, pero esto no fue así en esta situación. Junta directiva fue el que selecciono el sistema actual y se encargó de definir los requisitos mínimos del sistema de información, las clausulas aceptables de los términos de referencia y todos los tipos de controles a implementar en la fase de implantación del software de información.</p>
3. ¿Cuáles son las áreas claves dentro de la asociación que considera que tendría mayor beneficio si se automatizaran los procesos? (1 y 2)	<p>R.1 Las áreas prioritarias para automatización son ingresos, bancos, gastos en proyectos de asistencia social, planilla y fondo patrimonial.</p> <p>R.2 Facturación, contabilidad, gastos en proyectos, área de planillas y bancos.</p>

<p>4. ¿Tiene conocimiento si se han aprobado planes de contingencia para la continuidad de servicio informático y cuáles son? (3 c y 11)</p>	<p>R.1 No existe un plan de contingencia. El área de tecnología de información es el que se debería de encargar de analizar procesos, buscar un sistema apegado a las necesidades, solicitar la adquisición del mismo y si en caso se aprueba, se instala el software.</p> <p>R.2 No se ha aprobado algún plan de contingencia sobre el sistema de información, pero es necesario que se elabore un documento urgentemente, ya que a si garantizamos la continuidad de las operaciones de la Asociación ante cualquier incidente.</p>
<p>5. ¿Cuáles son los principales aspectos (garantía, tiempo, mantenimiento, entre otros) que se consideran al momento de establecer la relación con el proveedor? (8 Y 7)</p>	<p>R.1 Lo principal es el mantenimiento, ya que con frecuencia y con el transcurso del tiempo, surgen nuevos cambios en las plataformas tecnológicas , cambiando la forma en cómo se procesa la información y para ello los sistemas deben ajustarse a las necesidades de la asociación y ser accesible a dichas modificaciones, tomando en cuenta los cambios en las normativa técnica.</p> <p>R.2 Es muy importante que antes de la implementación se evalúen las condiciones actuales, se haga un estudio de factibilidad si la asociación cuenta con el equipo adecuado y las instalaciones para llevar a cabo el proyecto. Que se elabore una propuesta de requerimientos para verificar si el software será adaptado para nuestras necesidades y así mismo se elabore un diseño para después hacer la implantación con sus debidas pruebas pilotos.</p> <p>Que se elabore el diseño desarrollo y las configuraciones adaptables a cualquier cambio de normas, leyes etc. Las cuales son aplicables a la asociación.</p> <p>Y el más importante capacitar a los usuarios ya que ellos manipularan el software según sus actividades establecidas.</p>
<p>6. ¿Qué opinión tiene sobre el nivel de satisfacción con las automatizaciones de procesos realizadas? (9 y 5)</p>	<p>R.1. Si existen incumplimientos, dentro de los que se pueden detallar los siguientes: la forma en la que se procesa la información no es como inicialmente se estipulo pero se han realizado reuniones con el proveedor para corregir esos procesos, no se ha implementado de acuerdo a las necesidades de la asociación, en consecuencia hay que reprocesar y con el transcurso del tiempo, se observan ciertos errores.</p> <p>Debido a ello, los usuarios directos notifican al área de TI, quienes se encargan de gestionar con los proveedores, hasta que se realicen los cambios pertinentes.</p> <p>R.2. Se cataloga en un nivel REGULAR.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Al principio de la implementación se brindaron requisitos al proveedor, pero al usar el sistema no se cumplieron estándares establecidos. 2. Existen procesos que no son funcionales y afectan en la parametrización en los registros contables. 3. A medida pasa el tiempo y se va usando más, van surgiendo más problemas. 4. Es importante mencionar que el sistema no es adaptable a cambios y a las necesidades de la asociación. 5. El proveedor no asume responsabilidad y es el encargado de informática quien es intermediario de las soluciones ante los problemas.

<p>7.En términos generales podría mencionar, ¿cuál es el proceso que se aplica al momento de contratar un software para automatizar los procesos de la asociación? (12 y 16)</p>	<p>R.1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación del proyecto. 2. Análisis de procesos: Interactuar con los usuarios y tomar en cuenta los procesos que se llevan a cabo de forma detallada, lo que contribuye a traducir de mejor manera los procesos manuales a automatizados. 3. Capacitación a los usuarios: 4. Se enseña el uso del sistema al usuario, antes de la primera interacción, esto permite que los usuarios encuentren o detecten fallas en el sistema, antes de colocarlo en marcha. 5. Prueba Prototipo: 6. Ya terminado el sistema, se desarrolla una versión “DEMO”, lo cual servirá para mostrar cómo serán los procesos automatizados, la primera interacción usuario-sistema y quien mejor que el usuario para encontrar fallas a los sistemas ya que ellos son quienes lo utilizarán y pueden afirmar si es funcional o no funcional. Los usuarios conocen las amenazas y son ellos quienes afrontan determinadas circunstancias. 7. Corrección de fallas. 8. Después de la primera interacción con el usuario, siempre habrá algo que mejorar, procesos que se pueden depurar y procesos que se pueden mejorar. 9. Instalación del Software 10. La entrega del software incluye las correcciones que se encontraron en el período de prueba Piloto o Prueba Prototipo. Si se realizó una adecuada capacitación al usuario, el mismo podrá identificar todas las posibles fallas de las diferentes circunstancias de su trabajo.
<p>8. ¿Cuáles considera que son los impactos que ocasionaría la adquisición de un sistema que no cumpla con los requerimientos esperados por la asociación? (13 y 12)</p>	<p>R.2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación del proyecto. 2. Prueba Piloto. 3. Capacitación a los usuarios. 4. Verificar que otras instituciones usan ese sistema y que expresen que tan funcional es.(Recomendaciones o referencias). <p>R.1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Costo económico.</u> Una mala adquisición o inversión de un sistema, que no contribuye a procesar información que se necesita. Ello se debe a que se carece de un estudio de factibilidad. 2. <u>Tiempo</u> El sistema se tarda mucho tiempo en realizar una consulta a la base de datos o que no se ejecute como debería ser, para ello se ha tenido que corregir las fallas lo que implica un atraso en otras actividades o que ejecute resultados no esperados.

	<p>R.2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Información no confiable. 2. Carga laboral excesiva. 3. Alto grado de estrés para los usuarios. 4. Costos elevados. 5. Atrasos de información (Información no oportuna.
<p>9. ¿Cuál es la situación del personal en cuanto a capacitación sobre temas de tecnología de información? (16 y 8)</p>	<p>R.1 No se capacita al personal en cuanto al uso y funcionamiento de los sistemas de información.</p> <p>R.2 No se ha capacitado al personal en cuanto a temas sobre el uso y el funcionamiento de los sistemas de información.</p>
<p>10.¿Considera útil el desarrollo de un modelo de gestión que permita el fortalecimiento de los controles en la fase de implementación un sistema de información?(19 y 17)</p>	<p>R.1. Si, una guía que permita controlar los procesos para una adecuada implementación del sistema. Nos sería muy útil, por el hecho que se minimizaría el riesgo de adquirir un sistema poco funcional, se tendría un gasto innecesario y sin pérdida de tiempo en la adquisición de un sistema que contribuya a agilizar los procesos.</p> <p>R.2. Es muy útil, servirá como una guía para realizar mejor el proceso de implementación de un sistema de información.</p>

ANEXO. 7

Formulario de Control de actualización de motor de Base de Datos y/o Sistema Operativo.

Responsable: _____

Identificación del Cambio:		Gestor de cambios.
Responsable de la ejecución de la actualización:		
Descripción del cambio:		
Elementos de configuración involucrados:		
Razón del cambio:		
Procedimiento del cambio:		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
Impacto en el servicio y en los usuarios:		Fecha de realización:
1		
2		
3		
4		
5		
6		
Firma de Autorización.	f. _____ —	f. _____

ANEXO. 8

Formulario para acta de capacitación.

En el área _____ a las _____ horas del día _____ se extiende la presente acta que hace constancia la participación de _____ (Cantidad de usuarios) usuarios en el recibimiento de la capacitación en el uso del sistema _____ en los módulos _____, detallando a continuación los participantes.

	Nombre:	Unidad a cargo	Firma del participante
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Y no habiendo más que hacer constar, damos por terminada la presente Acta en el mismo lugar de origen, fecha y hora de realización de la capacitación por parte de los usuarios capacitadores que, firman de conformidad la presente.

Firma Capacitador(es)

Formulario para acta de fin de Sistema/Requerimiento.

Identificación de Sistema/Requerimiento.

Sistema	
Unidad organizativa	
Unidad a cargo	
Nombre de cliente	
Responsable	

Control de versiones del documento

Fecha	Versión	Descripción	Autor

1 Acta de terminación de Sistema/Requerimiento.**1.1.Propósito.**

Formalizar con el cliente el fin de las actividades del sistema/requerimiento.

Documento interno para formalizar el fin de un sistema/requerimiento.

1.2.Alcance.

Formalizar con el cliente el fin de las actividades del sistema/requerimiento.

2 Acta

Con fecha _____ se establece que los productos resultantes del _____, han sido terminados y entregados a la _____

Firman (Nombre, firma, sello y fecha):

Responsable unidad organizativa	Cliente	Responsable de Producto	Jefe área de sistemas

Formulario de solicitud de creación o cambio de un sistema computarizado.

ÁREA DE TECNOLOGIA DE INFORMACION

Formulario de solicitud de creación o cambio de un sistema computarizado.

Creación de un sistema nuevo _____

Cambio en la Etapa de Desarrollo _____

Modificación de un sistema _____

- Datos generales de la solicitud del servicio

1. Numero de solicitud: _____

2. Fecha de solicitud: _____

3. Nombre de cliente interno que solicita: _____

4. Unidad Organizativa: _____

5. Nombre del sistema: _____

6. Nombre del módulo: _____

- Establecimiento de los requisitos del servicio

7. Requisitos (Detalle de lo solicitado, finalidad y alcance)

7.1.Funcionales y de desempeño: _____

7.2.Legales: _____

7.3.Información proveniente de diseños previos similares o cualquier otro requisito esencial:

- Datos a ser completados por el área de tecnología de información.

8. Fecha de recepción: _____

9. Recibido por: _____ Firma: _____

10. Responsable: _____ Firma: _____

Formulario de solicitud de cambio SC - 01.

FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAMBIO SC-01

AÑO	MES	DIA	HORA

Numero de Solicitud	
---------------------	--

1. Responsable de Cambio (Líder funcional/Administrador del sistema y/o Aplicativo responsable de la información).

Nombre: _____

Cargo: _____

Tel/Ext: _____

Sistema: _____ Aplicativo: _____ Modulo: _____

Prioridad: _____ Particular: ____ Normal: ____ Urgente: ____ Inmediato: ____

2. Requerimiento: (Información a ser dirigida por el responsable de cambio / Administrador del Sistema y/o Aplicativo responsable de la información).

Nombre de: Interfaz, programa, pantalla, reporte y/o ruta de menú.
Especificar detalladamente los requerimientos o problemas:
Acciones realizadas o justificación del requerimiento (Adjuntar mensajes de error, reportes, logs, etc.).
Alcances de la solución (Criterios de aceptación).
Diagnostico sugerido:
Responsable de cambio / Administrador del Sistema y/o Aplicativo responsable de la información.

Nombre:		Firma:	

3. Solución propuesta

Diagnóstico:	
Actividad a realizar:	
Actividad	Tiempo estimado (H)
1	
2	
3	
Prerrequisito:	

4. Ejecución de actividades.

Descripción detallada de la solución:			
Objetivos Modificados o Creados.			
Nombre del objeto.	Tipo de objeto.	Descripción de la modificación realizada.	Fecha de modificación.

2. Si requiere actualización de datos diligencie lo siguiente:

Usuario de la Base de Datos.	Nombre del procedimiento.
Justificación:	

Autorizado por: (Responsable de la información – Director del Área).		
Nombre:	Cargo:	Dependencia:
Ejecutor cambios Base de Datos.		
Nombre:	Cargo:	Dependencia:
NOTA: ANEXAR SCRIPT Y DOCUMENTOS SOPORTE DE APROBACION DE LA MODIFICACION DE DATOS.		

3. Pruebas.

Nombre de la prueba realizada	Revisó	Aprobó

4. Transporte de Objetos.

Objeto	Ambiente Origen	Ambiente Destino	Observaciones
Observaciones:			

5. Documentación técnica y de usuario.

Manual	T	U	Paginas / Capítulos Modificados	Revisado	Aprobado

T = TECNICO U = USUARIO

6. Cierre de solicitud.

Total de Horas Invertidas			
Tipo de Error:			
De usuario		Requerimiento De Ley	
De aplicación		Requerimiento Nuevo	
Recibido a Satisfacción:			
Responsable Funcional Interno.		Responsable Funcional Externo.	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

Responsable Técnico Interno	Responsable Técnico Externo
Nombre:	Nombre:
Firma:	Firma:
Coordinador o Director de Sistemas.	
Nombre:	
Firma:	

AÑO	MES	DIA	HORA

Formulario de Programa de Cambios PC – 01.

FORMULARIO DE PROGRAMA DE CAMBIOS PC - 01

Numero de Solicitud	
---------------------	--

Nombre de la Prueba: _____

Ciclo o proceso: _____

Objetivo: _____

Tipo de Prueba: FUNCIONAL: ____ TECNICA: ____

Módulos o programas: _____

Tiempo Estimado: _____

Sitio donde se realiza la prueba: _____

Roles que intervienen en la prueba.	Responsabilidades.

Parametrización requerida para la prueba:

Descripción de la prueba:

--

Plan de prueba.

N°	Descripción	Exitosa (S/N)
1		
2		
3		
4		

Observaciones al Plan de pruebas:

Criterios de aceptación de la prueba:

Anexar documentos de planeación de las pruebas y soportes de los resultados obtenidos