

# **Diseño e Implantación de un Sistema de Control de Gestión en una Empresa dedicada al Servicio Seguridad y Vigilancia.**

Marcia Camacho Vásquez <sup>(1)</sup>, Teresa Garzón Crespo <sup>(2)</sup>, Jared Aguilar Pilozo <sup>(3)</sup>, Cristian Arias Ulloa <sup>(4)</sup>  
Instituto de Ciencias Matemáticas  
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)  
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral  
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador  
ecamacho@espol.edu.ec<sup>(1)</sup>, teresagarzon@yahoo.com<sup>(2)</sup>, jaredaguilar2002@hotmail.com<sup>(3)</sup>,  
caarias@espol.edu.ec<sup>(4)</sup>

## **Resumen**

*La presente tesina se basó en el Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de Control en una empresa dedicada a brindar servicios de seguridad y vigilancia, la cual fue adquirida en el año 2010 por un importante Grupo Empresarial. La empresa objeto de estudio no está legalmente incluida al Grupo Empresarial se maneja con razón social distinta, pero a través del Grupo Empresarial tiene el soporte de Recursos Humanos, Contabilidad y Asesoría Legal. La empresa fue adquirida con deudas de la administración anterior tales como pagos pendientes de proveedores y liquidación de 78 empleados, teniendo un déficit aproximado mensual de \$3,575.00, dado a la falta de estrategias, definición de funciones y competencia del personal, falta de procedimientos, así como de indicadores para controlar su desempeño, ha hecho que la empresa tenga 0% de rentabilidad. Es por ello que el objeto de esta tesina fue de diseñar e implementar un sistema de gestión de control adecuado para la empresa, definiendo estrategias para que puedan lograr una rentabilidad para la misma.*

**Palabras Claves:** *Diseño, Tablero Equilibrado de Control, TEC, Estrategias, Análisis Estadísticos.*

## **Abstract**

*This thesis is based on the Design and Implementation of a Management Control System in a company dedicated to providing security and surveillance, which was acquired in 2010 by a leading business group. The company under study is not legally included in the Enterprise Group name. It is handled differently, but through the Business Group it has the support of Human Resources, Accounting and Legal Department. The company was acquired with debt from the previous administration, such as outstanding payments from suppliers and liquidation of 78 employees, with a deficit of some monthly payment of \$ 3575.00, given the lack of strategies, definition of functions and competence of personnel, lack of procedures and as indicators to monitor performance, has led the company to have 0% return. That is why the purpose of this thesis was to design and implement a suitable management system control for the enterprise, defining strategies to help them achieve a return for it.*

**Keywords:** *Design, Balanced Scorecard, BSC, Strategies, Statistical Analysis.*

## 1. Introducción

Hoy en día las organizaciones se han visto en la necesidad de disponer de un Sistema de Control de Gestión que permita guiar a la organización en el logro de su estrategia, razón por la cual han desarrollado diferentes metodologías para su implementación.

Es por ello que el propósito de esta tesina es diseñar e implementar el Sistema de Control de Gestión en la empresa objeto de estudio para lograr que haya una planificación alineada a una estrategia de crecimiento además de un control efectivo en las operaciones, para lo cual se define e implementa basados en un monitoreo constante a través de indicadores y auditorias

## 2. Diagnostico de la Situación Actual.

### 2.1. Información de la Empresa.

La Empresa objeto de estudio brinda los servicios de Vigilancia, Custodia de Camiones de Carga y Seguridad VIP (Very Important Person). Fue adquirida en el mes de Junio del año 2010 por un Grupo Empresarial constituido por varias empresas dedicadas a la producción de materiales de empaque.

Al momento sólo cuenta con cinco clientes, cuatro del sector privado y uno del sector industrial, los cuales fueron absorbidos de la anterior administración.

La empresa tiene al momento sesenta y nueve colaboradores, más tres colaboradores pertenecientes al Grupo ABC, donde el 91% del personal pertenece a la parte operativa y el 9% a la parte administrativa.

### 2.2. Análisis de los problemas encontrados.

El principal problema detectado es su falta de rentabilidad. La empresa tiene un déficit aproximado de \$3,575.00 mensuales, el cual incluye una deuda de liquidación de setenta y ocho empleados que fueron despedidos por la anterior administración y pagos pendientes de proveedores de la anterior administración.

Para determinar las posibles causas del problema identificado, se utiliza la técnica de Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Causa y Efecto, la cual dio como resultado las siguientes causas:

- Falta de personal capacitado en el área de ventas.
- Atraso en la ejecución de los procesos administrativos, recursos humanos, financieros y sistemas por dependencia del grupo.
- Falta de estrategia de ventas.
- Falta de clientes nuevos/puntos operativos.
- Deudas de la anterior administración.

Al aplicar la técnica de los 5 porqués se concluye que la causa raíz del problema es la falta de un Sistema de Control de Gestión que ayude a solucionar la falta de rentabilidad de la empresa objeto de estudio.

## 3. Diseño e Implementación del Sistema de Control de Gestión.

### 3.1. Planificación.

**3.1.1. Equipo Líder.** En la empresa objeto de estudio el equipo líder que ayuda a la implementación del Sistema de gestión de control se encuentra conformado por la Gerencia General, Asistente de Gerencia, Contador, Jefe de Operaciones y Asistente de RRHH.

**3.1.2. Análisis FODA.** El análisis FODA sirve como base para definir las estrategias de la empresa objeto de estudio.

Tabla 1. "Análisis F.O.D.A"

FACTORES INTERNOS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Administración Israelita reconocida por los clientes a nivel mundial.</li><li>• Armamento importado de última tecnología.</li><li>• Flota vehicular nueva y propia.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de Recursos económicos.</li><li>• Dependencia de personal administrativo del grupo.</li><li>• Pocos clientes.</li></ul>
FACTORES EXTERNOS	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Crecimiento a través del grupo Corporativo.</li><li>• Apertura de Sucursales en las ciudades principales.</li><li>• Incremento en la demanda del mercado de Camiones de carga.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Competencia incontrolable, a un costo más bajo.</li><li>• Regulaciones de leyes referentes a la importación y uso de armamento.</li><li>• Robo de la bóveda donde se guarda el armamento.</li></ul>

Autor: Marcia Camacho, Teresa Garzón, Jared Aguilar

**3.1.3. Macro Objetivos Estratégicos.** Se definen dos Macro-Objetivos Estratégicos para la Empresa:

- Lograr una rentabilidad del 20 % al finalizar el año 2012
- Lograr independizarse en un 100% del Grupo Empresarial al finalizar el 2012.

### 3.2. Despliegue de Estrategias.

A partir de los Macro Objetivos estratégicos se definen objetivos estratégicos específicos considerando 4 perspectivas: Financiera, Clientes, Procesos y Desarrollo Humano. Las cuales se encuentran definidos en un Mapa Estratégico, en

donde se refleja gráficamente la relación que existe con los Macro Objetivos Estratégicos.

Una vez definidos los objetivos estratégicos para cada una de las perspectivas, se procede a definir los indicadores de gestión que a través de los cuales se monitorea el cumplimiento de los mismos. **Tabla 2.**

**Tabla 2. Objetivos estratégicos e indicadores.**

PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	MÉTRICA
FINANCIERA	Aumentar la facturación del servicio en un 10% anual	% de incremento de la facturación	<i>Hasta Dic. 2010:</i> [(Mes actual- Mes anterior)/ Mes anterior ] * 100% <i>2011:</i> [(Mes actual año en curso- Mes actual año anterior)/Mes actual año anterior]*100%
	Cumplir el presupuesto de gastos en un 100%	% de variación del presupuesto de gastos	[(Gastos proyectados - Gastos realizados)/Gastos proyectados]*100%
CLIENTES	Conseguir la aprobación de al menos el 50% de las cotizaciones entregadas a los clientes	% de cotizaciones aprobados	(# cotizaciones aprobados/ Total de cotizaciones enviadas) * 100%
	Conseguir al menos 15 clientes o puntos operativos nuevos por año.	Número de clientes o puntos operativos nuevos	Σ(clientes o puntos operativos nuevos)
	Alcanzar una satisfacción de clientes de al menos un 90%	Nivel de satisfacción de clientes	(Σ resultados de encuesta/ Total de encuestas realizadas) * 100%
	Mantener el 100% de los actuales clientes	Nivel de clientes perdidos	(Σ de clientes perdidos/ Σ clientes actuales) *100%

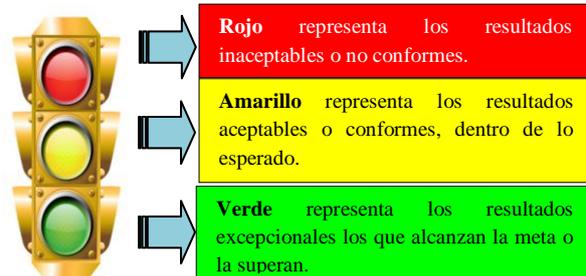
**Autor:** Marcia Camacho, Teresa Garzón, Jared Aguilar.

**Tabla 2. Objetivos estratégicos e indicadores.**

PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	MÉTRICA
PROCESOS	Mantener en cero el nivel de siniestralidad	Número de siniestros	Σ( de siniestros)
	Cumplir con el plan de implementación de la sucursal operacional, hasta Junio del 2011	Nivel de Cumplimiento del plan de implementación de nueva sucursal	(Numero de actividades realizadas/ Total de actividades proyectadas) * 100%
	Renovar la flota vehicular en un 100% hasta finales del 2010	Flota vehicular adquirida	(# de vehículos adquiridos / Total de vehículos programados adquirir) *100%
DESARROLLO HUMANO	Documentar el 100% de los procesos y procedimientos de la Cia.	Nivel de procesos y procedimientos documentados	(# de procesos y procedimientos documentados / Total de procesos y procedimientos planificados) *100 %
	Cumplir con el 100% el plan de capacitación continua del personal	Nivel de plan de cumplimiento de capacitación	( # de capacitaciones realizadas/ Total de capacitaciones programadas ) *100 %
	Alcanzar al menos el 90% de satisfacción del clima laboral	Nivel de clima laboral	(Σ resultados de encuesta/ total de encuestas realizadas) * 100 %
	Documentar el 100% de la descripción de funciones y competencia del personal, hasta Julio 2011	Nivel de descripciones de funciones y competencia documentadas	(# descripciones y competencias realizadas / Total descripciones y competencias) * 100%

**Autor:** Marcia Camacho, Teresa Garzón, Jared Aguilar

Se crea tableros de control la cual es una herramienta que agrupa los indicadores y muestra sus resultados en un determinado periodo de tiempo. Es una herramienta visual porque los resultados se presentan con los colores del semáforo:



Antes de medir, se establece una ficha para cada indicador en donde se establece, la unidad de medida, la métrica, la fuente de información, la frecuencia de medición, el responsable de medir y el responsable de gestionar el indicador en caso de incumplimientos. De igual manera se establece el valor de la meta, cuando el indicador es “No conforme”, “Conforme” y “Excepcional”.

**3.2.1. Iniciativas Estratégicas.** Se define iniciativas estratégicas para identificar “lo que nos gustaría poder hacer” y “lo que podemos hacer”, planteándonos previamente preguntas como: ¿constituye valor?, ¿Qué competencias son esenciales para el logro de los objetivos?, ¿Qué limitaciones reducen el alcance de nuestros propósitos estratégicos?, etc. A continuación las iniciativas estratégicas propuestas:

1. Desarrollar e implementar una estrategia de ventas agresiva.
2. Realizar un análisis de mercado.
3. Vender los vehículos actuales para la adquisición de nuevos vehículos a diesel.
4. Elaborar planes de mantenimiento preventivo para todos los equipos de trabajo.
5. Diseñar e implementar hoja de visita de inspección (no programada) en todos los puntos operativos.
6. Elaborar procedimientos e instructivos de trabajo.
7. Diseñar e implementar programa de capacitación para el personal.
8. Implementar BASC.
9. Implementar un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008
10. Realizar evaluación de desempeño de los empleados.
11. Realizar control de inventarios de armas y equipos de protección.
12. Medir el nivel de satisfacción de clima laboral actual de los colaboradores del área de operaciones.

**3.2.2. Matriz de impacto de las iniciativas estratégicas.** Luego de plantear las iniciativas estratégicas se elabora una “Matriz de impacto de las iniciativas estratégicas”, para valorar su nivel de impacto contra los objetivos estratégicos. La escala de valoración establecida va de cero a tres, siendo cero “Ningún impacto” y tres “Alto impacto”

A continuación se presenta las iniciativas estratégicas que obtuvieron un mayor impacto:

1. Desarrollar e implementar una estrategia de ventas agresiva.
2. Diseñar e implementar programa de capacitación para el personal
3. Implementar BASC

#### 4. Implementar un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008

Para determinar la relación costo–beneficio de las iniciativas seleccionadas se utiliza la fórmula del ROI, obteniéndose el ratio de retorno de inversión para cada una de ellas, se muestra en la tabla 3

**Tabla 3.: Matriz de iniciativas estratégicas con cálculo del ROI**

	$ROI = \frac{\text{Beneficio obtenido} - \text{Inversión}}{\text{Inversión}}$	BENEFICIO	COSTO	ROI (%)
<b>NICIATIVAS ESTRATEGICAS</b>	Desarrollar e implementar una estrategia de ventas agresiva.	\$7.000	\$1.500	3,7
	Implementar un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008.	\$12.000	\$6.000	1,0
	Diseñar e implementar programa de capacitación para el personal.	\$60.000	\$10.000	<b>5,0</b>
	Implementar BASC.	\$10.000	\$3.500	1,9

Autor: Marcia Camacho, Teresa Garzón, Jared Aguilar.

Todas las iniciativas tienen un ROI positivo por lo cual la empresa decide realizar la implementación de cada una de ellas.

Adicionalmente, el Gerente de Negocios considera que conocer el nivel de satisfacción de los empleados, es un factor fundamental para el éxito del negocio y más aún cuando parte de los colaboradores estuvieron bajo una anterior administración, que dejó la empresa con un nivel de rentabilidad negativo, razón por la cual se crea la necesidad de definir un cuestionario y realizar un análisis estadístico univariado y bivariado para determinar el nivel actual de satisfacción de clima laboral.

#### 4. Monitoreo y Control del Sistema de Gestión de Control.

El monitoreo permite analizar el avance y proponer acciones a tomar para lograr los objetivos; identificar los éxitos o fracasos reales o potenciales lo antes posible y hacer ajustes oportunos a la ejecución.

Para lograr hacer de la estrategia un proceso de mejora continua es necesario lo siguiente:

- **Realizar reuniones de seguimiento:** Para lo cual se establece cronograma mensual de reuniones con las diferentes áreas e la empresa.
- **Y evaluar los resultados:** Todo análisis de resultado queda plasmado por escrito mediante una ficha en donde se detallarán las acciones realizadas y se cree a su vez un historial de gestión de medidas utilizadas para la resolución de los diversos problemas que se puedan presentar en las diferentes áreas.

Durante la reunión los responsables de los objetivos deben de dar explicación de los Resultados Positivos y de los Resultados Negativos.

## 5. Auditoría del Sistema de Gestión de Control.

El auditor debe obtener datos que le permitan evaluar y analizar la entidad, a fin de obtener evidencia del manejo organizacional. Para ello debe trabajar con indicadores de gestión dirigidos al análisis de la gestión organizacional, ya sea que la entidad cuente con ellos o no.

Al inicio del año se realiza el programa en el cual se establece los tipos de auditorías a realizarse durante el año, así como posibles áreas auditadas junto con sus responsables. Este programa anual de auditoría es aprobado por la Gerencia General.

Se define dos tipos de auditoría

- **Auditoría de cumplimiento:** En el cual se revisa individualmente cada área y se verifica si están cumpliendo con sus procedimientos y procesos establecidos. Para lo cual se realizara previamente un plan de auditoría definiendo el objetivo de la auditoria, la metodología, el criterio y el alcance de la misma. Finalizada la auditoria se debe de realizar el informe, así como las solicitudes de acciones correctivas que deben de ser gestionadas por los auditados.
- **Auditoría de Confiabilidad:** Se solicita al responsable de los indicadores los reportes o fuentes de dónde saca la información para calcular los resultados y se constata que los resultados sean los que están en el tablero de control. Esta auditoría es realizada una vez al mes.

## 6. Análisis de los resultados.

Con la implementación del Sistema de Gestión de Control en la empresa objeto de estudio, se logra que la misma alcance las estrategias planteadas de acuerdo a los programas establecidos.

Antes de la implementación del sistema de gestión se evidenciaba en la empresa objeto de estudio una falta de control en la misma, no tenían una visión y misión de lo que quería lograr.

Con la implementación del Sistema de Gestión de Control la empresa se definen Objetivos estratégicos, misión, visión, iniciativas estratégicas y mediciones de indicadores. A continuación se detalla las mejoras realizadas en la empresa:

**Tabla 4 Análisis de resultados perspectivas financiera y clientes**

PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	ANÁLISIS
FINANCIERA	Aumentar la facturación del servicio en un 10% anual	% de incremento de la facturación	En el transcurso del 2010 la facturación mensual ha ido incrementando, aunque en ciertos meses no se alcanzó la meta establecida.
	Cumplir el presupuesto de gastos en un 100%	% de variación del presupuesto de gastos	Se ha implementado controles para el cumplimiento del presupuesto de gastos, aunque todavía es variable debido a las deudas que presenta la empresa de la administración anterior.
CLIENTES	Conseguir la aprobación de al menos el 50% de las cotizaciones entregadas a los clientes	% de cotizaciones aprobados	Con las iniciativas estratégicas implementadas se incrementaron dos nuevos clientes en el año 2010 y 6 puntos operacionales
	Conseguir al menos 15 clientes o puntos operativos nuevos por año.	Número de clientes o puntos operativos nuevos	
	Alcanzar una satisfacción de clientes de al menos un 90%	Nivel de satisfacción de clientes	Se define un formulario para evaluar la satisfacción de cliente, el cual será realizado en el segundo semestre del 2011 debido a que no se tiene una muestra representativa de clientes.
	Mantener el 100% de los actuales clientes	Nivel de clientes perdidos	Se mantienen los clientes hasta el año 2010 dentro de la empresa.

**Tabla 5 Análisis de resultados perspectivas procesos y desarrollo humano**

PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	ANALISIS
<b>PROCESOS</b>	Mantener en cero el nivel de siniestralidad	Número de siniestros	Hasta el año 2010 se cumple al 100% con este objetivo.
	Cumplir con el plan de implementación de la sucursal operacional, hasta Junio del 2011	Nivel de cumplimiento del plan de implementación de nueva sucursal	Se ha cumplido el 71% del plan.
	Renovar la flota vehicular en un 100% hasta finales del 2010	Flota vehicular adquirida	Se tiene el 100% de cumplimiento de este objetivo.
	Documentar el 100% de los procesos y procedimientos de la Cia.	Nivel de procesos y procedimientos documentados	Hasta Diciembre del año 2010 se tiene un cumplimiento del 20%.
<b>DESARROLLO HUMANO</b>	Cumplir con el 100% el plan de capacitación continua del personal	Nivel de plan de cumplimiento de capacitación	Por cuestiones de costo no se ha implementado en un 100% el plan de capacitación.
	Alcanzar al menos el 90% de satisfacción del clima laboral	Nivel de clima laboral	Se pudo confirmar que el 58.81% de los colaboradores se encuentran completamente satisfechos con la gestión de la compañía.
	Documentar el 100% de la descripción de funciones y competencia del personal hasta Julio 2011	Nivel de descripciones de funciones y competencia documentadas	Hasta diciembre del año 2010 se tiene un cumplimiento del 30% de avances.

## 7. Conclusiones y recomendaciones

Luego de la implementación del Sistema de Control de Gestión el cual incluye la metodología de tableros de control desarrollado para la empresa dedicada a la seguridad y vigilancia se tienen conclusiones y se proponen recomendaciones que pueden ser aplicadas en el futuro por la empresa.

## 7.1. Conclusiones

- Se logra a través de la implementación del Sistema de Control de Gestión definir la misión, visión, valores y ventaja competitiva de la empresa, siendo el primer paso hacia la mejora continua de la misma.
- Con la implantación del Sistema de Control de Gestión se consigue definir las estrategias que ayudan a solventar el problema de falta de rentabilidad de la empresa objeto de estudio.
- Al utilizar el Sistema de Control de Gestión se logra definir las iniciativas estratégicas prioritarias a implementarse dentro de la empresa, creándose programas con actividades acorde a las necesidades de la empresa, las cuales impactan al logro de los macro objetivos planteados.
- La aplicación de la metodología del Balanced Scorecard, permite desplegar la estrategia y consigue que todos los colaboradores se comprometan y realicen las gestiones necesarias para mejorar continuamente sus procesos. Además la utilización de los tableros de control con semáforos, permite a la Gerencia comprender fácilmente los resultados y por lo tanto tomar decisiones oportunas.
- Además con el Sistema de Control de Gestión se establece en forma clara cómo realizar los monitoreos y controles de los indicadores de gestión para determinar en que parte existe una oportunidad de mejorar.
- Se consigue implementar reuniones gerenciales programadas con cada una de las áreas, las cuales son vitales para mejorar la comunicación interna en la empresa, siendo las mismas motivadoras para que los colaboradores ayuden a buscar soluciones efectivas y se comprometan con el Sistema de Control de Gestión.
- Se logra establecer reportes que sirven como fuente de información para la medición de los indicadores establecidos en cada uno de los objetivos estratégicos de la empresa.
- Dado a que los colaboradores son parte fundamental para la consecución de los objetivos estratégicos de la empresa, se logra realizar a través del Sistema de Control de Gestión encuestas de clima laboral hacia los colaboradores, con lo cual se consigue identificar los puntos a mejorar en cuanto ambiente de trabajo se refiere, para implementar las acciones necesarias para su mejora.
- Con las auditorías al Sistema de Control de Gestión permite garantizar que la implantación del mismo se ha realizado en forma eficiente y eficaz, además permite que se observe el compromiso adquirido de todos los colaboradores de la empresa.

- A medida que el Sistema de Control de Gestión se vaya implementando, la empresa debe mejorar continuamente su operación, lo cual conlleva a solventar su principal problema que es la falta de rentabilidad. Por lo cual los programas establecidos son importantes que se cumplan en el tiempo estimado, y tomar acciones correctivas en caso incumplimientos.

## 7.2. Recomendaciones

- La Gerencia debe siempre de ofrecer apertura a todos los colaboradores de manifestar sus inquietudes e ideas para mejorar la operación, para de esta forma incentivar a la participación continua de sus colaboradores, fomentando el trabajo en quipo y su compromiso.
- Crear un programa de ideas y comunicaciones para motivar al personal a expresar sus proyectos en forma espontánea a través de buzones de sugerencias, publicando las mejores ideas en carteleras y crear un incentivo para el mejor proyecto que aporta con el mejoramiento continuo de la empresa.
- Establecer responsable de monitorear los programas de implementación de iniciativas estratégicas para así asegurarse de su ejecución eficiente y eficaz, y poder informar a la Gerencia de sus avances o incumplimientos y tomar acciones correctivas o preventivas en caso de ser necesario.
- Buscar asesoría para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad Norma ISO 9001:2008 así como de la normativa BASC, para su correcto desarrollo y consecución de las certificaciones en estas normativas, que ayudan a la mejora continua de la empresa.
- Automatizar el tablero de Control, para agilizar el ingreso de información y presentación de resultados.

## 8. Bibliografía

- [1] Robbins Stephen P., Fundamentos de Administración, Editorial Pearson Educación, 2009.
- [2] Chiavenato I., Gestión del Talento Humano, Editorial Mc Graw Hill, 2002.
- [3] Vilar Barrios José Francisco y Delgado Tejada Teresa, Control Estadísticos en los Procesos, FC Editorial, 2005.
- [4] Vilar Barrios José Francisco, Como Mejorar los Procesos en su Empresa, FC Editorial, 1999.
- [5] Robbins Stephen P., Comportamiento Organizacional, Editorial Pearson Educación, 2004.
- [6] Chang Y. Richard, Mejora Continua en los Procesos, Ediciones Granica, 1996.
- [7] Kaplan y Norton , La Organización focalizada en la Estrategia Como implementar el Balanced Score Card, Editorial Gestión 2000, 2002
- [8] ISACA, Manual de Preparación al Examen Cisa, 2009.
- [9] Ray Whittington y Kurt Pany, Auditoria Enfoque Integral, Editorial Mc. Graw-Hill Interamericana S.A. 12a. Edición, 2000.
- [10] Terry George R y Stephen G. Franklin, Principios de Administración, Compañía Editorial Continental, año 2000.
- [11] Simons Robert , Libro Palancas de Control, , Editorial ClasicoModerno, , 1995.
- [12] Mallo Carlos y Merlo Jose, Control de Gestión y Control Presupuestario, Editorial Mc. Graw Hill, 1995
- [13] Mendenhall Scheaffer Wackerly, Estadística Matemática con Aplicaciones, Thomson Editores, Sexta Edición.