

DISEÑO DEL MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVO DEL COLEGIO
LHEMI LA SALLE MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

JAVIER EDUARDO BECERRA BERNAL

ANDRÉS FELIPE FORERO ESPINEL



DIRECTOR

INGENIERO JOHN EDUARDO PEÑA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

BOGOTÁ ABRIL 2016

DEDICATORIA

A mi padre Armando, porque ha sido mi voz de aliento en los momentos difíciles y quien me enseñó que solo con perseverancia se alcanzan los objetivos.

A mi Madre, por todo el apoyo que siempre me ha dado, con consejos, sus valores y su cariño constante.

A mi abuela Ana (QEPD), porque fue el ejemplo más grande de perseverancia y fuerza que he tenido en mi vida.

Andrés Felipe Forero Espinel

DEDICATORIA

A mis padres, Daniel y Gladys por el apoyo constante, los consejos, las palabras, valores enseñados y sobre todo por el amor incondicional.

A mi tía Gladys, por ser un ejemplo y su apoyo durante todo este proceso de formación personal y académico.

A mis familiares que estuvieron presentes en todo este proceso de formación. A mis sobrinos Juan Pablo y María Fernanda por ser fuente de motivación.

Javier Eduardo Becerra Bernal

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a nuestro tutor, el ingeniero John Eduardo Peña Forero, por su guía durante todo el desarrollo del trabajo de grado, sus oportunas y constantes retroalimentaciones y por los bienintencionados regaños.

Al Hermano Arcadio Bolívar, rector del colegio Liceo Hermano Miguel La Salle, por apoyar y otorgarnos la posibilidad de realizar el trabajo en la institución, brindándonos las herramientas e información necesarias.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	13
2. RESUMEN EJECUTIVO.....	14
3. JUSTIFICACIÓN.....	16
4. OBJETIVOS.....	18
4.1. Objetivo General	18
4.2. Objetivos Específicos	18
5. METODOLOGÍA.....	19
5.1. Iniciar (I):	20
5.2. Diagnosticar (D):	21
5.3. Establecer (E):	24
5.4. Ejecutar (A):	25
5.5. Aprender (L):.....	25
6. SECCIÓN 1. (INICIACIÓN).....	26
6.1. Información general de la institución	26
6.2. Antecedentes.....	26
7. SECCIÓN 2 (DIAGNÓSTICO Y ESTABLECIMIENTO)	29
7.1. Implementación del método SCAMPI C.....	29
7.2. Guía de autodiagnóstico SPRI	32
7.3. Documentación de procesos críticos	34
7.3.1. Administración del archivo y control de documentos y registros del sistema de gestión de calidad.....	34
7.3.2. Control de peticiones, quejas, sugerencias o felicitaciones.	35

7.3.3. Ejecución presupuestal.....	37
7.4. Generación y evaluación de alternativas.....	38
7.4.1. Administración del archivo y control de documentos y registros del sistema de gestión de calidad.....	39
7.4.2. Control de peticiones, quejas, sugerencias y felicitaciones.....	40
7.4.3. Ejecución presupuestal.....	41
7.5. Modelamiento.....	42
7.5.1. Administración del archivo y control de documentos y registros del sistema de gestión de calidad.....	42
7.5.2. Control de peticiones, quejas, sugerencias y felicitaciones.....	43
7.5.3. Ejecución presupuestal.....	45
8. SECCIÓN 3 (EJECUCIÓN).....	47
8.1. Determinación de lineamientos.....	47
8.2. Reformulación del plan estratégico.....	49
8.3. Evaluación de avance del plan estratégico.....	49
8.4. Interrelación de factores y presentación de la REM.....	51
8.4.1. Formación y aprendizaje – Servicio – PEI.....	54
8.4.2. Mejora continua, internacionalización y compromiso.....	54
8.4.3. Fraternidad, sociedad y comunidad.....	55
8.4.4. Gestión financiera, medio ambiente y justicia.....	55
8.5. REDER para el mejoramiento continuo.....	56
8.6. Diseño y presentación del modelo de gestión (MTK).....	58
8.6.1. MTK (Estado primario).....	59
8.6.2. MTK (Estado básico).....	60

8.6.3. MTK (Estado medio)	60
8.6.4. MTK (Estado KOULUTUS).....	61
9. SECCIÓN 4 (VALIDACIÓN)	63
9.1. Validación técnica.	63
9.2. Validación económica.....	64
9.2.1. Escenario Optimista.....	64
9.2.2. Escenario Real.....	66
9.2.3. Escenario pesimista.	69
10. CONCLUSIONES.....	70
11. RECOMENDACIONES	72
12. REFERENCIAS	73
13. ANEXOS	77
ANEXO 1. (CARTA DE COMPROMISO Y APROBACIÓN).....	77
ANEXO 2. (INFORMACIÓN GENERAL).....	79
ANEXO 3. (SCAMPI C).....	80
ANEXO 4. (SPRI).....	88
ANEXO 5. (GUÍA DE AUTO DIAGNÓSTICO).....	92
ANEXO 6. (INFORME)	99
ANEXO 7. (LEXCO COLOMBIA)	106
ANEXO 8. (FILEHOLD)	107
ANEXO 9. (EVALUACIÓN ARCHIVO CENTRAL).....	108
ANEXO 9A. (EVALUACIÓN COSTO BENEFICIO PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVO).....	125

ANEXO 10. (DIAGRAMA CAUSA-EFECTO)	126
ANEXO 11. (ACTA DE CONSEJO DE COORDINACIÓN)	127
ANEXO 12. (INFORME DE REVISORÍA FISCAL)	132
ANEXO 13. (IMPROSOFT)	133
ANEXO 14. (PLATCOM).....	134
ANEXO 15. (EVALUACIÓN ALTERNATIVAS PROCEDIMIENTO DE PQRS).....	135
ANEXO 16. (EVALUACIÓN ALTERNATIVAS EJECUCIÓN PRESUPUESTAL).....	137
ANEXO 17. (PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL)	140
ANEXO 18. (CRITERIOS DE EVALUACIÓN MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL) ..	141
ANEXO 19. (DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN)	142
ANEXO 20. (ENCUESTA DE VALIDACIÓN).....	143
ANEXO 21. (EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL MODELO)	144
ANEXO 22. (ACTA DE APROBACIÓN DEL MODELO)	148

ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Modelo IDEAL.....	19
Ilustración 2. Secciones del trabajo	20
Ilustración 3. Niveles de avance en el uso de las TICs	23
Ilustración 4. Procedimiento de administración del archivo	34
Ilustración 5. Procedimiento de control de PQRSE	36
Ilustración 6. Procedimiento control de gastos.....	37
Ilustración 7. Procedimiento control de ingresos	38
Ilustración 8. Modelo propuesto administración de archivo	43
Ilustración 9. Modelo propuesto control de PQRSE.....	44
Ilustración 10. Modelo propuesto control de gastos.....	45
Ilustración 11. Modelo propuesto control de ingresos	46
Ilustración 12. Estrella de la Salle	48
Ilustración 13. Interacción de factores en el Liceo Hermano Miguel La Salle	52
Ilustración 14. REM(Route of education management).....	53
Ilustración 15. Comparativo del modelo REDER y PHVA	58
Ilustración 16. Insumos requeridos para la generación del MTK.....	59
Ilustración 17. MTK (Estado Primario).....	59
Ilustración 18. MTK (Estado básico)	60
Ilustración 19. MTK (Estado medio).....	60
Ilustración 20. MODELO TOTAL KOULUTUS (MTK).....	62

TABLAS

Tabla 1. Nivel de avance y tipos de Sistemas de Información	24
Tabla 2. Información general de la institución.	26
Tabla 3. Inversión en TICs (En miles de millones).....	27
Tabla 4. Resultados SCAMPI C	30
Tabla 5. Relación valores lasallistas con el modelo	48
Tabla 6. Evaluación del Plan Estratégico Institucional	50
Tabla 7. Proyección de matrículas (Corto Plazo).....	65
Tabla 8. Proyección de pensiones (corto plazo).....	65
Tabla 9. Costos de implantación del MTK a corto plazo	66
Tabla 10. Proyección de matrículas (mediano plazo).....	67
Tabla 11. Proyecciones de pensiones (Mediano plazo).....	67
Tabla 12. Costos de implantación de MTK (Mediano plazo)	68

GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIACIONES

Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET): es una organización internacional dedicada a la acreditación de programas de educación universitaria en ingeniería. La acreditación con ABET es un proceso enfocado a que la institución satisfaga los criterios de calidad establecidos para la profesión. (ItsColombia, 2013)

Capability Maturity Model (CMM): El modelo de Madurez de Capacidades o Modelo de Madurez de Procesos es un modelo que propone un esquema de cinco niveles de madurez en los procesos logrados mediante pequeños cambios evolutivos en determinadas áreas. (Humphrey, 2002)

Disk Operating System (DOS): Es un sistema operativo modular que consiste de múltiples componentes con funciones especiales cada uno

European Foundation for Quality Management (EFQM): El Modelo EFQM de Excelencia, reconocido internacionalmente, es un sistema utilizado para ayudar a las organizaciones a mejorar y que se esfuercen por ser excelentes. (tqmi, 2012)

ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

LHEMI: Liceo Hermano Miguel La Salle.

Hardware: cualquier componente físico tecnológico, que trabaja o interactúa de algún modo con la computador.

IDEAL: El modelo IDEAL (Modelo para la Mejora Continua de Procesos) es un modelo elaborado por el (Software Engineering Institute – SEI), para guiar el inicio, planificación e implementación de iniciativas de mejora para el proceso de TIC's en las organizaciones. (Software Engineering Institute - SEI, 1996)

Modelo de Gestión: Constituye el paso a paso para llevar a cabo una estrategia empresarial con garantías. (Matínez, 2013)

MTK: Modelo Total Koulutus

PEI: Proyecto educativo Institucional.

PQRS: Peticiones, quejas, sugerencias y/o felicitaciones.

REDER: Resultados, enfoque, despliegue, evaluación y revisión

REM: Route of education management

SIMA: Sistema integrado multiusuario.

Sistema de Información: El conjunto integrado de procesos principalmente formales que recolectan y recuperan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de organizaciones a través de un sistema de gestión de datos. (Gil Pechuán, 2009)

Software: todo el conjunto intangible de datos y programas del computador.

SPRI: Sociedad para la promoción y reconversión industrial

Tecnologías de Información y Comunicaciones - TIC's: Las Tecnologías de la Información son aquellas que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas (Software y Hardware), que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar la información. (Cobo Romani, 2009)

Para el desarrollo del proyecto se utilizará la siguiente definición: Las TIC's son una plataforma formidable para estimular innovación acelerada, en lograr inmensas y rápidas ganancias de eficiencia en la prestación de servicios críticos y en la gestión pública y privada. (Fedesarrollo, 2011)

1. INTRODUCCIÓN

En Colombia la educación se define como el proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes (Ministerio de Educación, 2013)

El desarrollo del presente trabajo para optar por el título de Ingeniería Industrial se realizó en el Liceo Hermano Miguel La Salle, el cual hace parte de la Congregación de los Hermanos de las Escuelas Cristianas que se centra en los jóvenes, se adapta a la época en que éstos viven, y se preocupan por prepararlos para que ocupen su puesto en la sociedad. (La Salle Distrito Bogotá, 2013)

En un análisis previo se identificaron falencias de índole administrativo sustentadas en las auditorias de calidad y en la percepción de la comunidad educativa. Es por esto que se propone la aplicación de la ingeniería industrial en un campo que poco ha sido explorado desde la disciplina, pero que los autores consideran fundamental para el crecimiento económico, político y social del decadente contexto colombiano.

Por lo anterior, se propone una metodología para la gestión de las organizaciones educativas que responda a las problemáticas que se generan a raíz de un incorrecto control en lo referente a la gestión por procesos. Esta práctica está enfocada a los procesos administrativos que tienen incidencia en la prestación del servicio educativo, esto implicó generar un diagnóstico para determinar cuáles de estos tienen una mayor repercusión en el funcionamiento de la institución y una vez finalizado esto se procedió a intervenir los procesos más trascendentales haciendo uso de las herramientas propias de la ingeniería industrial, para finalizar proponiendo un modelo de gestión que garantiza el mejoramiento continuo de los procesos integrando las TICs como uno de sus principales instrumentos.

2. RESUMEN EJECUTIVO

El servicio educativo del colegio Liceo Hermano Miguel de la Salle es un aspecto que durante los últimos años se ha visto en una creciente evolución. Este es un colegio donde se ha promovido la educación fundamentada en los valores sin dejar de lado el nivel académico de excelencia. Mientras se posiciona como una de las instituciones líderes en su sector, la misma tiene como objetivo la contribución al bienestar, productividad y desarrollo de sus estudiantes y trabajadores, mediante los procesos armónicos, la calidad y excelencia del servicio.

Dentro del contexto del colegio Liceo Hermano Miguel La Salle se encontró que los procesos administrativos debían ser mejorados, sustentado esto en el sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008, con la cual se encuentra certificada la institución desde el año 2010, y EFQM , los cuales sirvieron como instrumento para determinar que era necesario intervenir los procesos administrativos de la institución. Adicionalmente, fue fundamental tener en cuenta las constantes apreciaciones de los diferentes miembros de la comunidad educativa sobre los procesos tardíos e ineficientes.

Todo el desarrollo del trabajo se realizó bajo los lineamientos de la metodología IDEAL (Modelo para la Mejora Continua de Procesos) que de manera recíproca con el CMM (Modelo de Madurez de Procesos) hacen parte de lo que el SEI (Software Engineering Institute) desarrolló en su momento para garantizar que los estudios se realizarán de manera ordenada. Es por esto que el trabajo inicia con la fase establecer un diagnóstico determinando el nivel de madurez y los procedimientos críticos de la empresa, para lo cual se realizó una adaptación de la encuesta propuesta por Santiago Aguirre y Nasly Córdoba en su artículo “Diagnóstico de la madurez de los procesos en empresas

medianas colombianas”. A través de esto se pudo evidenciar que los procedimientos críticos tenían un nivel de madurez inicial (1.77), mientras que el promedio de la organización se encontraba en nivel manejado (2.54), sin embargo para realizar un diagnóstico efectivo era fundamental tener en cuenta la apropiación tecnológica y la categoría de la misma para que el colegio pudiese adoptar las TIC’s de manera sistémica y mucho más organizada, por lo cual se utilizó la guía de autodiagnóstico propuesta por el SPRI, que dio como resultado que se encontraba en nivel informático y permitió generar alternativas coherentes con el nivel de madurez general del LHEMI.

Gracias al modelo IDEAL se alcanzó el objetivo de consolidar un modelo de gestión MTK (Modelo Total Koulutus) que se fundamenta en los valores lasallistas, los objetivos estratégicos de la institución, la apropiación tecnológica y que tiene como finalidad alcanzar el nivel de mejoramiento continuo para todos los procesos. El MTK agrupó todos los factores de interés del colegio y los trabaja mediante el ciclo REDER que propone el modelo europeo de excelencia y calidad EFQM, con el cual se encuentra certificada la institución.

Finalmente los autores realizaron la validación del modelo de gestión presentándolo al grupo directivo de la institución, en la cual se obtuvo la aceptación del 75% de los miembros y con lo cual se adquirió el aval para una posterior implementación.

3. JUSTIFICACIÓN

En Colombia la educación es un tema que día tras día toma más importancia, evidentemente el gobierno nacional realiza esfuerzos para ser cada día más competitivo respecto de los países vecinos, es por esto que se hace necesario utilizar metodologías que permitan alcanzar los objetivos propuestos por cada institución educativa de manera efectiva.

Esto hace que se genere la motivación de aportar en el fortalecimiento de procesos administrativos que contribuyan a la ejecución del objetivo educativo desde la aplicación de herramientas tecnológicas y de comunicación, pero siempre utilizando como elemento diferencial las herramientas que la ingeniería industrial ofrece, y que generalmente no son aplicadas dentro del sector educativo.

Del mismo modo es de vital importancia tener en cuenta la orientación de formadores de ciudadanos integrales con formación humana con la que cuenta el Liceo Hermano Miguel La Salle, pues de esta manera se está garantizando que el desarrollo del trabajo y su posible ejecución, tendrá repercusión en los estudiantes, los cuales son los miembros a los cuales finalmente se quiere afectar con el desarrollo del mismo.

Finalmente no se puede dejar de lado la motivación de los autores, los cuales, en busca de obtener su título profesional, pretendieron con la realización del trabajo demostrar que las herramientas adquiridas durante el estudio de su pregrado en Ingeniería Industrial se pueden utilizar efectivamente en el sector educativo. Con esto, generan un precedente en el LHEMI y en todos los colegios adscritos a la congregación para integrar a la Ingeniería Industrial en sus procesos de mejora continua.

Como motivaciones personales de los autores, al realizar su trabajo de grado en un colegio, demuestran su compromiso para realizar un aporte a la formación de jóvenes que en el futuro se desempeñaran como ciudadanos de bien en nuestro país.

4. OBJETIVOS

4.1.Objetivo General

Diseñar el modelo de gestión administrativo para el Liceo Hermano Miguel La Salle a partir de tecnologías de información y comunicaciones (TIC's).

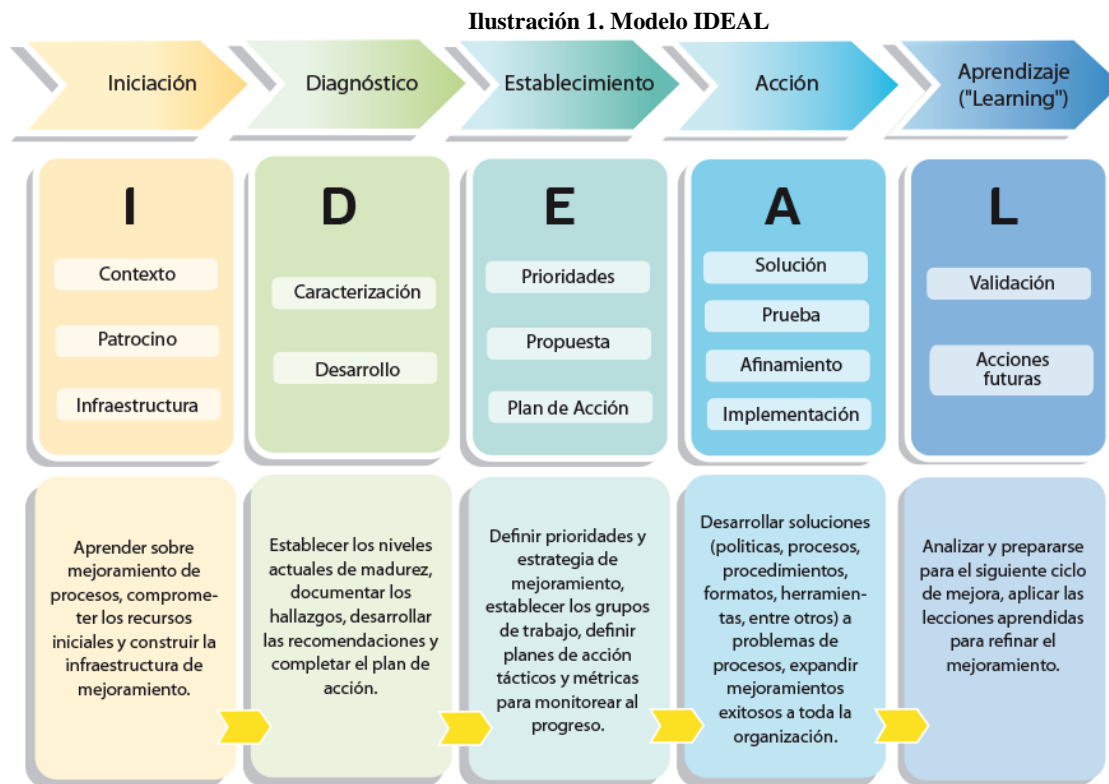
4.2.Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación y procesos actuales del colegio con el fin de determinar oportunidades de mejora.
- Buscar y evaluar las diferentes alternativas en tecnología de la información y comunicaciones (TIC's) para determinar la que mejor se adapte a las necesidades del colegio.
- Evaluar (validar) el modelo de gestión propuesto a partir de herramientas de la Ingeniería Industrial que otorguen de manera objetiva medidas de desempeño.
- Realizar una evaluación técnica y económica de la propuesta para determinar la viabilidad, planes de inversión y recuperación de la misma.

5. METODOLOGÍA

Los procesos que se seleccionaron para la realización de la práctica son de carácter fundamental para el desarrollo estratégico del LHEMI, para esto se requirió una adopción de un enfoque centrado en el proceso en el cual el objetivo estuvo encaminado a mejorar la productividad, eficiencia y eficacia cuantificados en aumentar la capacidad de competir en el mercado mediante la reducción de costos, el incremento de la calidad, y una mayor velocidad de respuesta. (Ángeles, 2010).

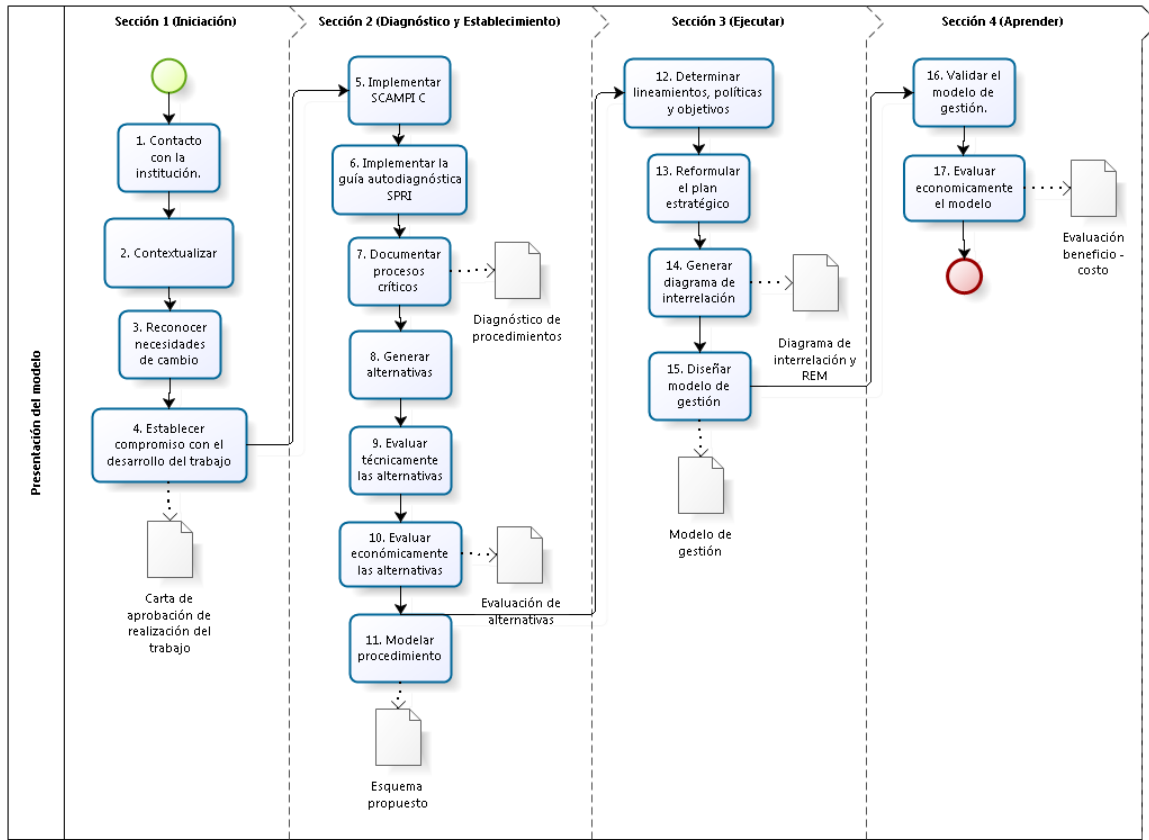
Para el desarrollo general del trabajo se siguieron los lineamientos propuestos por el modelo IDEAL, el cual permite administrar el programa de mejora y establecer las bases para la estrategia de mejora a largo plazo (Software Engineering Institute - SEI, 1996), sin dejar de lado el enfoque de utilización de TIC's.



Fuente: (Software Engineering Institute - SEI, 1996)

Un esquema general del trabajo que se desarrolló se muestra en la siguiente ilustración:

Ilustración 2. Secciones del trabajo



Fuente: Elaboración propia

Para efectos de su aplicación en el colegio se definieron las fases de la siguiente manera:

5.1. Iniciar (I):

Esta fase comenzó con el contacto inicial con la institución, allí se realizó el reconocimiento de las necesidades y se estableció compromiso el con el trabajo y su aprobación.

5.2. Diagnosticar (D):

El objetivo de esta fase fue obtener un entendimiento completo del trabajo a realizar, para esto se adoptó el modelo CMMI, el cual describe un conjunto de características, basándose en qué tan bien una organización se apega a procesos comunes y repetibles para realizar el trabajo. Era importante conocer el estado de madurez de cada uno de los procesos dado que este es una de las principales razones para el mejoramiento y rediseño de procesos que fomentan el incremento de la calidad y el servicio. Dentro de las razones menos señaladas están el rediseño de procesos previo a la implantación de tecnologías de información y comunicación y el aprovechamiento de la tecnología de internet. (Mayorga Aguirre & Córdoba Pinzón, 2008)

Para la realización de la evaluación de madurez de los procesos se utilizó el método SCAMPI que propone Software Engineering Institute - SEI para establecer niveles de calidad de los procesos de una organización en relación con los diferentes modelos CMMI (Llamosa Villalba & Estrada Díaz, 2010). Este, a su vez se divide en tres, SCAMPI A, B y C. Para la realización del trabajo se utilizó el tipo C ya que este proveía un amplio rango de opciones, incluyendo diferentes acercamientos a la medición de la implementación de las áreas de procesos, permitiendo una escala definida por la organización. El nivel de evidencia que requería era bajo, no generaba clasificación oficial y la cantidad de recursos requeridos era baja; sin embargo, otorgaba resultados objetivos. (Peña Forero, 2014) Este modelo se utiliza para establecer y mejorar los procesos en una organización, midiendo su capacidad en una escala de cinco niveles que indica su madurez. (Software Engineering Institute - SEI, 2010)

1. *Inicial*. Los procesos presentan una alta variabilidad que se refleja en no estar probados y en la incapacidad de repetir éxitos. Se exceden con frecuencia los

presupuestos. No existe una planeación del producto y el éxito depende del esfuerzo individual. No hay documentación de procesos.

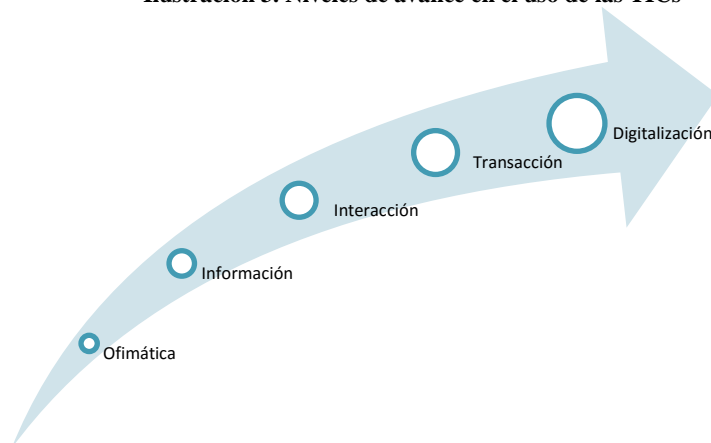
2. *Manejado*. Los procesos se planean y ejecutan de acuerdo con unas políticas generales y estándares definidos. Existe una documentación básica de los procesos. El estado de los productos está visible a la dirección en puntos definidos.
3. *Definido*. Los procesos están adecuadamente descritos y entendidos en cuanto a normas, procedimientos, herramientas y métodos. Cada proceso está caracterizado, es decir, cuenta con objetivo, entradas, actividades y salidas. Los procesos están estandarizados y se ejecutan de acuerdo con lo documentado. Esto es la base de su mejoramiento. Existe un entendimiento de las relaciones mutuas entre actividades y medidas del proceso.
4. *Cuantitativamente manejado*. Existen objetivos e indicadores cuantitativos sustentados en las necesidades de los clientes internos y externos. Hay entendimiento estadístico sobre la calidad y el desempeño del proceso, lo que apoya la toma de decisiones basada en hechos. Se identifican las causas de la variación de procesos.
5. *Optimizado*. La organización continuamente mejora sus procesos basada en un entendimiento cuantitativo de las causas comunes de variación de estos. Se establecen y continuamente se revisan los objetivos cuantitativos de mejora de procesos. Se analizan con detenimiento las causas comunes de variación del proceso para mejorar su funcionamiento y alcanzar los objetivos cuantitativos de mejora establecidos. La organización se enfoca en la innovación y en la implantación de tecnología para lograr una ventaja competitiva. (Mayorga Aguirre & Córdoba Pinzón, 2008)

De manera paralela se determinó que era importante diagnosticar el nivel de apropiación y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en el colegio. Para esto, se utilizó un cuestionario que permitió determinar el nivel de uso de las tecnologías de la información y comunicación en la institución. (Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial S.A. - SPRI-, 2010) La encuesta muestra una serie de preguntas relativas a:

- De qué TIC´s dispone la empresa.
- En qué medida la organización está preparada para afrontar un proyecto de implantación de las TIC´s.
- Para qué se están usando las TIC´s en la institución actualmente.

Previo a una propuesta y/o sugerencia para la implantación de herramientas tecnológicas, es indispensable determinar el nivel de avance en materia de las mismas, por tanto la encuesta permitió determinar el nivel de avance tecnológico en el que se ubicaba el colegio.

Ilustración 3. Niveles de avance en el uso de las TICs



Fuente: (Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial S.A. - SPRI-, 2010)

Finalmente y para completar el diagnóstico se documentó el estado actual de los procesos críticos haciendo uso de informes, apreciaciones de los líderes de procesos y caracterización de los procedimientos. Para la representación de la documentación, se presentarán diagramas haciendo uso del instrumento BPMN 2.0.

5.3. Establecer (E):

Al obtener los procedimientos críticos, claros y documentados se propusieron una serie de alternativas basadas en sistemas de información enfocadas en brindar la mejor solución a las problemáticas. La evaluación de estas alternativas se hizo utilizando documentos suministrados por la dirección como el informe de revisoría fiscal y herramientas propias de la ingeniería industrial tales como matrices de priorización, diagramas causa-efecto y evaluación beneficio-costos.

La evaluación de las alternativas se hizo siempre teniendo en cuenta el nivel de apropiación tecnológica de la cual disponía la institución y para lo cual se utilizó como guía el nivel de avance y tipos de sistemas de información.

Tabla 1. Nivel de avance y tipos de Sistemas de Información

Nivel de Avance SPRI	Tipo de información Laudon & Laudon
Ofimática Información	Los sistemas para procesamiento de transacciones (TPS)
Interacción	Los sistemas de información gerencial (MIS)
Transacción	Sistemas de soporte de decisiones (DSS)
Digitalización	Sistemas de apoyo ejecutivos (ESS)

Fuente: (Peña Forero, 2014)

Durante esta fase también se realizó la proyección operativa de la alternativa seleccionada, después del proceso de selección y evaluación, utilizando BPMN 2.0.

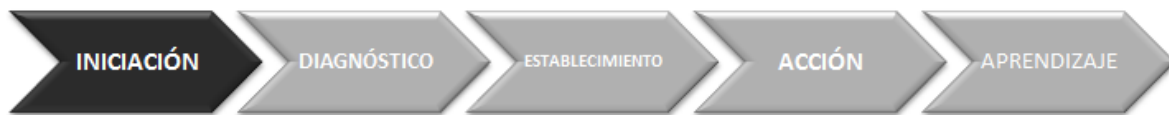
5.4. Ejecutar (A):

Una vez se finalizó la fase de establecimiento, se procedió a afinar las posibles soluciones y concretarlas en un modelo que fuese capaz de impactar a todos los procesos de la institución y por ende otorgará solución a las problemáticas encontradas. Durante esta etapa fue necesario determinar los lineamientos, políticas y objetivos que el modelo iba a seguir, para esto fue necesario reformular el plan estratégico de la institución y determinar cómo los objetivos del mismo afectaban al colegio. Por tal motivo se realizó un diagrama de interrelación que dio como resultado la REM (Route of Education Management), que se explicará posteriormente, y que fue el punto de partida para afianzar el modelo de gestión MTK (Modelo Total Koulutus) que se presentó.

5.5. Aprender (L):

Esta fase comprendió la presentación del trabajo a la dirección de la institución y en la cual se planteó un cuestionario que sirvió como evaluación y validación del modelo por parte de la institución. A su vez, se realizó la evaluación financiera en la cual se calculó la relación beneficio-costos partiendo de tres escenarios posibles (pesimista, real y optimista) en una línea de tiempo de corto, mediano y largo plazo.

6. SECCIÓN 1. (INICIACIÓN)



Para realizar la validación del modelo que se va a presentar se desarrolló la práctica en el Liceo Hermano Miguel La Salle, en la cual se contó con el apoyo (ver Anexo 1.) y la participación absoluta de parte de la dirección. En esta institución se encontró una plaza formidable para la realización de la práctica ya que en principio el colegio mostraba indicios de actividades que trabajan en función de un modelo de gestión por procesos; prueba de esto eran las certificaciones de ICONTEC y EFQM.

6.1. Información general de la institución

Tabla 2. Información general de la institución.

CONGREGACIÓN DE LOS HERMANO DE LAS ESCUELAS CRISTIANAS

Liceo Hermano Miguel La Salle

Nit: 860.009.985-0

Teléfono: 6302373 – 6308219

Ubicación: El LHEMI está inserto en los barrios Modelo Norte y San Miguel, se ubica en la Carrera 52 # 64 a – 99, Bogotá, Colombia.

Número de Empleados: 133 (ver Anexo 2.)

Fuente: Liceo Hermano Miguel La Salle

6.2. Antecedentes

El entorno donde las compañías desarrollan sus actividades se vuelve cada vez más complejo. La creciente globalización, el incremento de la competencia en los mercados de bienes y servicios, la rapidez en el desarrollo de las tecnologías de información, el aumento

de la incertidumbre en el entorno y la reducción de los ciclos de vida de los productos originan que la información se convierta en un elemento clave para la gestión, así como para la supervivencia y crecimiento de la organización empresarial. (Hernandez Trasobares, 2003)

Los sistemas de información han surgido como la respuesta a una necesidad de las organizaciones para adaptarse al avance tecnológico y el dinamismo del mundo actual (Laudon & Laudon, 2012), para tener una idea del actual rol que tienen los sistemas de información basta con mirar el aumento significativo de la inversión en capital de tecnología de la información y comunicaciones, que de 2012 a 2013 aumento de 2,8% a 3,2%, esto evidencia la importancia de desarrollar un sistema de información claro y efectivo dentro de las empresas.

Tabla 3. Inversión en TICs (En miles de millones)

	Inversión Nacional	Inversión en TI	% TI	Número de proyectos
Inversión 2012	36,9	1,05	2,8%	265
Inversión 2013	42,8	1,39	3,2%	493

Fuente: (Departamento Nacional De Planeación - DNP, 2013)

Sin pretender relatar los sucesos históricos en materia de sistemas de información y comunicaciones por los cuales el LHEMI ha atravesado, es importante realizar una breve introducción de la trayectoria que el colegio ha experimentado en esta materia.

El Liceo Hermano Miguel La Salle está realizando grandes esfuerzos para destacarse en materia de calidad integrando tecnologías, sin embargo esto no fue siempre de esta manera. La institución tuvo el primer acercamiento a los procesos de gestión de calidad entre 1993 y 1998, años en los cuales se trabajó por la calidad académica debido a la creciente demanda que estaba experimentado el colegio en aquel momento; fruto de esto

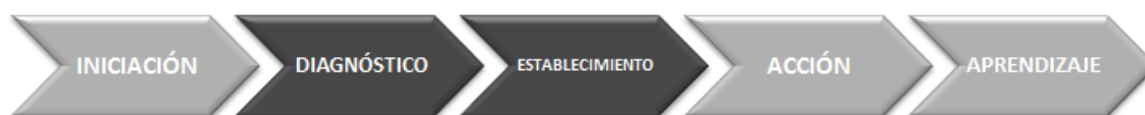
resultado la necesidad de integrar los primeros equipos de cómputo entre los años 1994 y 1997, época en la cual se estaba popularizando el uso del computador personal. Para el año 1996 la administración del colegio estaba colapsando puesto que todas las tareas se estaban realizando de manera completamente manual y esto suponía tener un control absoluto de la información y documentación de cerca de 2500 estudiantes, por esto se incursiona en la inclusión del primer sistema de información llamado Sistema Integrado MultiUsuario (SIMA), cuyo desarrollo y programación se realizaba en un ambiente DOS para computadores Windows. Esta herramienta fue completamente funcional dado el grado de precisión que presentaba para las tareas de matrícula y seguimiento documental del estudiante. En los dos años siguientes el desarrollador de SIMA presento al colegio sus módulos contables y de cartera, éstos fueron integrados después de una evaluación, obteniendo excelentes resultados dado que permitía gestionar toda la operación contable en un recurso tecnológico que para aquella época era completamente innovador.

Para el año 2000 y con la llegada del internet a Colombia, el colegio realiza un contrato con la entonces llamada IFX Networks, para que fuese ésta empresa quien suministrara el servicio al colegio, junto con esto se integra la institución bancaria Conavi y SIMA, para proveer al colegio el nuevo sistema de información contable que se comunicaba vía internet.

En el año 2007 el colegio se propuso obtener la certificación de calidad ISO 9001, consiguiéndola en el año 2009, también en este año se instaura el sistema de comunicación institucional (SIC), el cual sirve para que los docentes, padres y alumnos interactúen en una plataforma web. (Bustos Acosta, Avance histórico en materia de tecnología en el LHEMI, 2015)

Contrario de la rápida evolución que tuvo el colegio en la década de los 90's, el LHEMI no ha experimentado ningún tipo de desarrollo significativo y diferenciador en el mercado en materia de sistemas de información y telecomunicaciones; no obstante, dados los grandes cambios administrativos y las constantes quejas recibidas se está creando la necesidad de avanzar en las TIC's, creando de este modo un sello diferenciador de la gestión administrativa en instituciones de educación básica y media.

7. SECCIÓN 2 (DIAGNÓSTICO Y ESTABLECIMIENTO)



En esta sección se aplicaron las metodologías y herramientas enlistadas en el capítulo 6 donde se identificaron los procedimientos críticos, su nivel de madurez y la capacidad de tecnología del colegio. Del mismo modo, se enunciaron las alternativas y se sometieron a evaluación para proceder a la selección. Finalmente se modelaron las soluciones seleccionadas.

7.1. Implementación del método SCAMPI C

Adoptando la metodología propuesta por Hugo Santiago Aguirre y Nazly Córdoba, se realizó el ajuste y contextualización pertinente a la encuesta sugerida por los mismos, teniendo en cuenta que esta iba a ser aplicada a una institución educativa. (Mayorga Aguirre & Córdoba Pinzón, 2008). (ver Anexo 3.)

El cuestionario aplicado consto de 21 preguntas que se separan en tres partes, la primera es la caracterización del proceso, la segunda es el diagnóstico sobre el nivel de

estandarización de los procesos y finalmente se trata el mejoramiento de procesos y actividades. La encuesta se realizó conjuntamente a todos los líderes de los procesos del colegio, que en total fueron ocho.

En la sección referente al diagnóstico acerca del nivel de estandarización de los procesos, que era el eje central de la encuesta, se obtuvieron los siguientes resultados significativos:

- Se consideran críticas las siguientes actividades:
 - Administración de archivo
 - Control de documentos y registros del SGC
 - Control de quejas, sugerencias o felicitaciones
- En la sección del estado de madurez de los procesos se obtuvo una clasificación promedio por procedimiento.

Tabla 4. Resultados SCAMPI C

<i>Procedimientos</i>	<i>Clasificación promedio</i>
Gestión de Compras	2.67
Selección, evaluación y reevaluación de proveedores	2.33
Administración de inventarios	2.50
Recaudo de cartera	2.33
Elaboración y ejecución del presupuesto	1.50
Administración de personal	1.67
Desarrollo del talento humano	2.00
Gestión de nómina	3.00
Control de correspondencia	2.40
Administración de archivo	2.50
Manejo de copias de seguridad de archivos informáticos	3.33
Mantenimiento de infraestructura y equipos	3.33
Gestión de servicios complementarios	3.33
Control de documentos y registros del SGC	2.75
Auditorías internas de calidad	2.75

Control del servicio no conforme	1.67
Implementación de acciones correctivas, preventivas o de mejora	1.75
Manejo de quejas, sugerencias o felicitaciones	1.33
Gestión de Admisiones	2.00
Gestión de Matriculas	3.33
Gestión directiva	3.00
Gestión de planes y proyectos	3.00
Seguimiento y acompañamiento a estudiantes	2.00
Evaluación y promoción	3.00
Diseño educativo	3.00
PROMEDIO TOTAL	2.54

Fuente: Elaboración propia

Los resultados demuestran que el colegio en general se encontraba en un nivel dos, el cual significa que está en estado manejado: procesos planeados y ejecutados de acuerdo con las políticas de la empresa - Procesos y servicios se ejecutan de acuerdo con unos estándares. - Documentación básica de los procesos.

De los 25 procedimientos evaluados, el 20% se encuentra en el nivel uno, que significa estado inicial: - Procesos no probados, presentan alta variabilidad - El éxito depende del esfuerzo individual - Se exceden con frecuencia los presupuestos - No hay documentación de procesos.

El 36% de los procedimientos se encuentran en nivel tres, que es el estado definido: - Procesos adecuadamente descritos y entendidos en cuanto a normas, procedimientos, herramientas y métodos - Cada proceso cuenta con sus objetivos, entradas, actividades, salidas, normatividad (están caracterizados). - Los procesos están estandarizados y se ejecutan de acuerdo con lo documentado. - Los procesos estandarizados son la base del mejoramiento de los mismos.

Respecto a la pregunta de cuáles procedimientos han llevado a cabo estudios para rediseño y mejoramiento en los últimos dos años se evidenció que el 68% de los procedimientos se han estudiado con el fin de mejorarlos, sin embargo los resultados anteriores sugieren que el colegio ha tenido la intención de mejorar pero la evidencia muestra que en algún punto esta intención y estudios no son llevados a cabo.

En conclusión, el colegio está convencido y cree en el mejoramiento de procedimientos y actividades mediante diferentes herramientas y con el fin principal de mejorar el servicio al cliente y de mejorar la calidad de sus servicios y productos, pero su estado de madurez en los procesos indica que se encuentra en un estado básico. Igualmente se concluyó que los procedimientos a los cuales se le iba a generar una propuesta y un rediseño en su estructura para optimizarlos, eran aquellos procesos que habían resultado críticos y aquellos procedimientos en los cuales el nivel de madurez había estado muy por debajo del promedio general de la institución.

7.2. Guía de autodiagnóstico SPRI

Como se había mencionado en el capítulo 6, se aplicó la encuesta SPRI para la evaluación del nivel de alcance en el uso de las TIC's. (ver Anexo 4.). Esta encuesta se aplicó con el fin de entender en qué nivel de uso de las TIC's se encuentra el colegio para proponer soluciones de acuerdo a su resultado.

El resultado de la encuesta concluyó que la institución obtuvo un puntaje de 14, lo cual indica que el colegio está en un nivel de alcance en el uso de las TIC's denominado como ***Información***. La guía de autodiagnóstico señala que las empresas en este estado se caracterizan porque empiezan a reconocer las ventajas que las nuevas tecnologías pueden aportar a la empresa, centrándose en la incorporación del correo electrónico como medio de

comunicación y en Internet como nuevo canal para dar a conocer la compañía y sus productos y facilitar la obtención de información. (Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial S.A. - SPRI-, 2010) Los sistemas de información internos se desarrollan en las áreas de contabilidad y de gestión de personal fundamentalmente. En general, no se dispone de sistemas de información para las áreas claves.

Como parte final de la aplicación de la herramienta de autodiagnóstico de la SPRI (ver Anexo 5.), se realizó una priorización en el uso de las TIC's donde el Hermano Rector a partir de preguntas definió el enfoque de relación con el cliente y con enfoque de negocio de crecimiento. Para esta relación de priorización con el nivel encontrado en la herramienta, se realizan las siguientes recomendaciones:

- Crear una página web en Internet que dé a conocer la empresa y sus productos/servicios.
- Recibir noticias sobre temas de interés para mi negocio (sobre mis clientes, proveedores, competidores, etc.) en mi correo electrónico por medio de una suscripción o contratando agregadores de información en Internet.
- Recibir y enviar facturas de mis proveedores y clientes en formato electrónico agilizando los cobros y la gestión documental.
- Conocer la situación geográfica exacta de mis clientes, proveedores, etc. antes de realizar las visitas a través de callejeros en Internet.

Una vez se determinaron los procesos susceptibles de mejora y se estableció el resultado de la guía de autodiagnóstico sugerida por el SPRI, se hizo necesario realizar la caracterización de la situación actual de cada uno de ellos, para esto se hizo uso de herramientas de ingeniería que soportaran y dieran validez al diagnóstico.

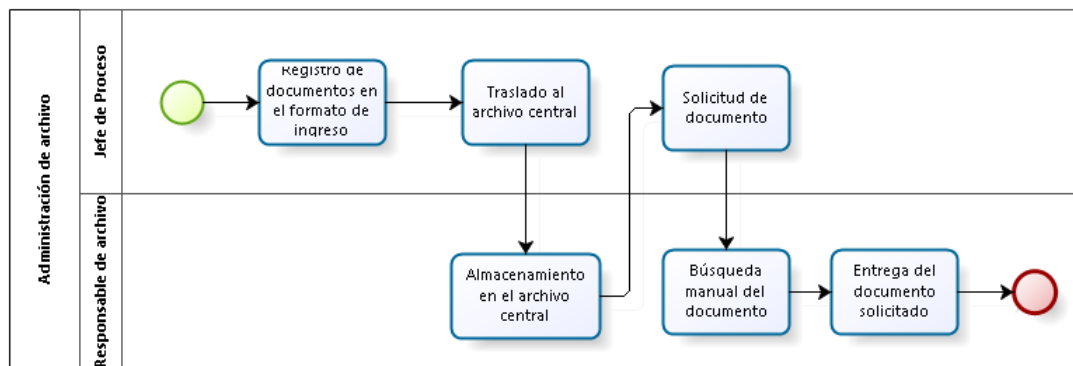
7.3. Documentación de procesos críticos

Como parte final del diagnóstico se realizó la documentación de los procesos críticos del estado en que se encontraban. Para esto se trabajó con cada líder de proceso y se tuvo en cuenta el informe de identificación de la dinámica de los procesos y la información que cada uno produce. (ver Anexo 6.)

7.3.1. Administración del archivo y control de documentos y registros del sistema de gestión de calidad.

A continuación se muestra cual es el procedimiento que se realiza en la actualidad para la administración del archivo.

Ilustración 4. Procedimiento de administración del archivo



Fuente: Elaboración propia

El trabajo de caracterización se realizó en conjunto con el líder del proceso (ver Anexo 6.), para lo cual se destaca la carencia de sistematización, control y seguimiento en la entrega y almacenamiento de documentos. Actualmente, los documentos se apilan y no tienen ningún criterio de acopio, lo cual dificulta su búsqueda, y al no tener inventariada la documentación, ésta es susceptible de pérdida. Del mismo modo, al carecer de una relación de la información que allí reposa, el préstamo y transacción documental es inexistente, lo

que se traduce en reprocesos y procesos que se realizan de manera ineficiente. Finalmente, se concluyó que en primera medida era necesario socializar el listado maestro de registros en el cual se consigna el tiempo de retención donde deben permanecer los documentos en cada una de sus dependencias antes de ingresar al archivo central.

Por otro lado, se determinó que la problemática encontrada en el control de documentos y registros del SGC en su gran mayoría tenía su causa raíz (ver Anexo 10.) en el método de cómo se estaba ejecutando el procedimiento; esto se evidenció en la carencia de la consolidación de los mismos, tampoco se encontró un control de listado maestro de registros que estuviese permanentemente actualizado lo cuál generaba demoras y reprocesos, por consiguiente se concluyó que era primordial atender la dificultad encontrada en la administración del archivo, lo cual afectaría positivamente este procedimiento.

7.3.2. Control de peticiones, quejas, sugerencias o felicitaciones.

La descripción del procedimiento actual del colegio contempla las siguientes definiciones:

Queja: Expresión de insatisfacción hecha por los padres de familia, acudientes o estudiantes con respecto a un servicio recibido y de la cual espera una respuesta o resolución explícita o implícita. El término “queja” significa también reclamo.

Sugerencia: Es una propuesta realizada por los padres de familia, acudientes o estudiantes y que tiene como propósito la búsqueda de mejora en el servicio,

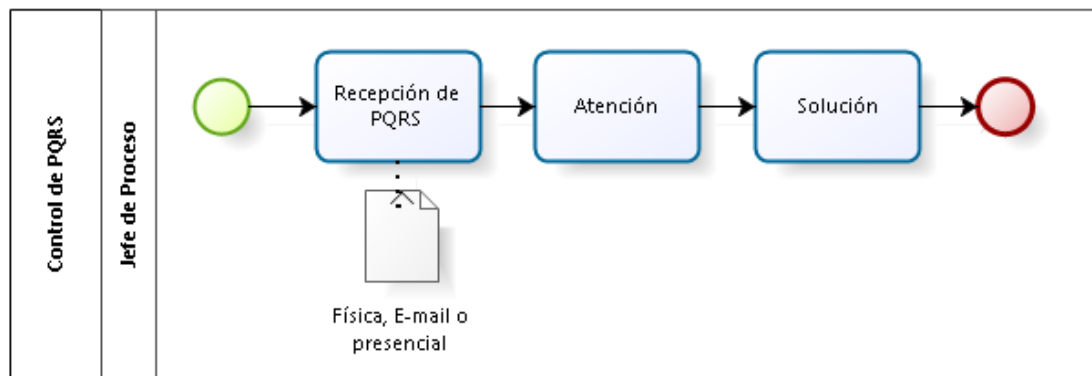
Felicitación: Es el reconocimiento por parte de los padres de familia, acudientes o estudiantes de un buen servicio recibido o de un suceso favorable.

En el procedimiento inicial no se contemplaba el término petición y define la queja también como un reclamo, por lo que se puede apropiar la definición de petición del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia:

Petición: Es aquel derecho que tiene toda persona para solicitar o reclamar ante las autoridades competentes por razones de interés general o interés particular para elevar solicitudes respetuosas de información y/o consulta y para obtener pronta resolución de las mismas (MINTIC)

A continuación se muestra cual era el estado real del procedimiento.

Ilustración 5. Procedimiento de control de PQRSE



Fuente: Elaboración propia

La realidad encontrada en el procedimiento de control de PQRSE fue distinta, en esta se halló que el procedimiento era inexistente en su ejecución y por tanto no se estaban cumpliendo las directrices que dicta la norma (ISO 9001:2008 Numeral 7.2.3, entre las cuales se establece que la atención de quejas y retroalimentación de las mismas con los clientes son aspecto fundamental para el correcto funcionamiento del SGC (International Organization for Standardization, 2008) También fue importante considerar que junto con el proceso de elaboración y ejecución de presupuesto, estas presentaban la calificación más

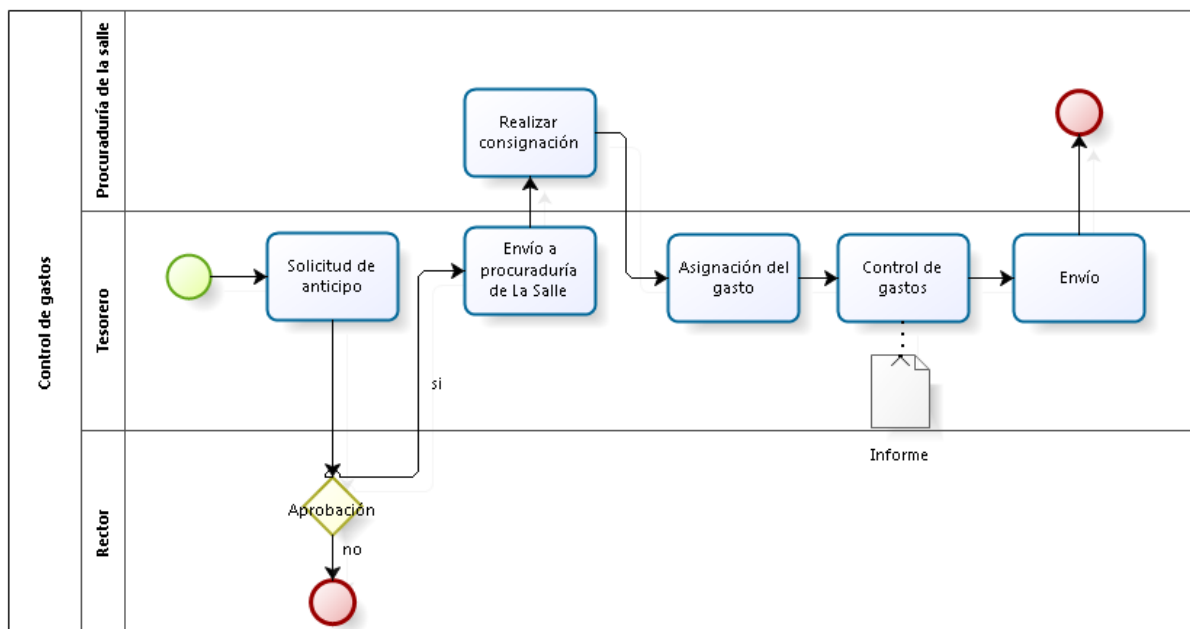
baja, aspecto que fue fundamental al momento de analizar las posibles alternativas para el procedimiento.

Igualmente se evidencia la falencia en este procedimiento, dado que internamente la institución ha establecido en el consejo de coordinación que es crítico y necesita de una sistematización y solución. (ver Anexo 11.)

7.3.3. Ejecución presupuestal.

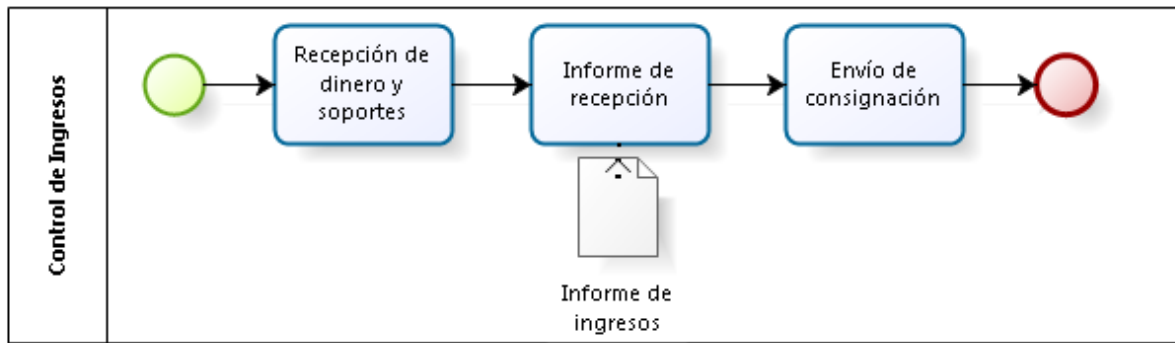
Para caracterizar este proceso fue necesario analizarlo desde dos perspectivas, las cuales son el control de ingresos y el control de gastos. Para la realización del mismo, se con el apoyo de personal administrativo de la institución debido a que el procedimiento no se encuentra debidamente documentado.

Ilustración 6. Procedimiento control de gastos



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 7. Procedimiento control de ingresos



Fuente: Elaboración propia

Abordar este procedimiento como una problemática crítica, en principio fue una petición que se realizó desde la dirección de la institución, sin embargo como prueba de las falencias que presentaba el mismo, el resultado de nivel de madurez obtenido en el procedimiento de elaboración y ejecución presupuestal fue el segundo más bajo, solo superado por la administración del archivo.

Al momento de realizar la caracterización del procedimiento se tuvo acceso al informe de revisoría fiscal (ver Anexo 12.), el cual sirvió como herramienta para determinar cuáles eran las dificultades que presentaba la realidad del proceso. Entre tanto, se concluyó que la problemática tenía su raíz en la falta de control que se realiza a los ingresos generados por el colegio y la falta de seguimiento debido a la carencia de un sistema que soportará y permitiera obtener una trazabilidad a las distintas transacciones que se realizan al interior de la institución.

7.4. Generación y evaluación de alternativas.

Después de realizar el diagnóstico de los procedimientos críticos se hizo una investigación en el mercado local de diferentes alternativas que daban solución a las problemáticas encontradas en el diagnóstico. Posteriormente, se evaluaron las propuestas técnica y económicamente para determinar cuál era la mejor respecto a las necesidades y

que se ajustaba al nivel de apropiación de tecnologías y nivel de madurez del procedimiento.

Para la realización de la evaluación técnica de las propuestas, se establecieron criterios dependiendo del procedimiento, pero siempre teniendo en cuenta unos principales como la eficiencia de la propuesta, fácil uso y la correspondencia con el nivel de apropiación tecnológica obtenido por la institución, otros criterios evaluados fueron el respaldo del desarrollador y su innovación.

Para su evaluación económica se realizó una relación de costo beneficio donde se tuvieron en cuenta criterios de beneficios como el cumplimiento de estándares de las propuestas, si usaban o no recursos existentes y su posible expansión. Mientras que para calcular su costo de implementación, se tuvieron en cuenta cotizaciones, licencias, horas hombre del o de los desarrolladores y capacitaciones necesarias.

7.4.1. Administración del archivo y control de documentos y registros del sistema de gestión de calidad.

Una vez se estableció la realidad del procedimiento se determinó que si era pertinente la aplicación de una herramienta tecnológica que permitiese dar solución a las problemáticas anteriormente expuestas, para tal fin se procedió a realizar una búsqueda de alternativas en el mercado. Cuando se estaba realizando esta búsqueda el colegio mostró interés en la tarea que se estaba realizando y propuso el desarrollo de una herramienta propia, poniendo a disposición el recurso humano e infraestructura de la cual disponía, sin embargo se continuó con la búsqueda para posteriormente realizar la correspondiente evaluación de alternativas. Estas fueron:

- LEXCO COLOMBIA. (ver anexo 7.)

- FILEHOLD (ver Anexo 8.)
- Desarrollo propio.

Una vez se realizó la correspondiente evaluación técnica (ver Anexo 9.) y económica (Ver Anexo 9A.) se determinó que la alternativa que se ajustaba en mayor medida a los requerimientos establecidos por la institución era la correspondiente al desarrollo propio con una relación costo-beneficio de 0.72802 y una viabilidad técnica para su ejecución.

7.4.2. Control de peticiones, quejas, sugerencias y felicitaciones.

Según el resultado del diagnóstico, este procedimiento requería de una reestructuración por medio de alguna herramienta tecnológica, ya que es un procedimiento con enfoque al cliente tanto externo como interno. Era de gran importancia para las directivas del colegio realizar una evaluación de las alternativas de solución. Lo primero que se hizo fue verificar si en el portal web se contaba con algún buzón de sugerencias o algún link de contacto donde cualquier usuario pudiera dejar un mensaje. Se encontró que se tiene la opción de dejar un mensaje junto con el nombre, teléfono y correo electrónico, esta información llega al coordinador académico, quien no tiene establecido tiempos de respuesta ni rutas para escalar los mensajes.

Como ya se contaba con un buzón de mensajes en el portal web, se propuso una solución aprovechando los recursos existentes en el colegio. A su vez, también se buscaron soluciones en el mercado. Las alternativas que fueron sometidas al proceso de evaluación fueron las siguientes:

- Software para PQRS de Improsoft (ver Anexo 13.)

- Software para la atención de peticiones, quejas y reclamos de Platcom (ver Anexo 14.)
- Desarrollo propio

Después de evaluar las alternativas tanto técnica como económicamente (ver Anexo 15), se concluyó que la más viable y la que más se adecuaba con los criterios del colegio, era desarrollar el aplicativo de atención de PQRS internamente, a pesar de que en el resultado de la matriz de priorización tuvo 3.55 y estuvo en un segundo lugar, su costo de inversión es aproximadamente seis veces menor que las otras dos propuestas, por lo que se obtuvo una relación costo-beneficio de 3.05085 que dista bastante de los obtenidos por las otras alternativas.

7.4.3. Ejecución presupuestal

Una vez se realizó el correspondiente diagnóstico al procedimiento se hizo evidente que si era pertinente la aplicación de una herramienta tecnológica que permitiese dar solución a las problemáticas expuestas en la documentación del procedimiento crítico, para tal fin, se tuvo una reunión con la dirección en la que se expusieron los avances que se habían realizado en temas de gestión financiera para ofrecer solución al procedimiento. En la reunión la institución manifestó que se estaba haciendo un desarrollo en el área que consistía en un programa que se encarga de administrar y gestionar los registros de información dependiendo el módulo que se está utilizando, básicamente este agilizaría las actividades de ingresos y tesorería, lo cual facilita la facturación de los distintos ítems, el seguimiento de los mismos y el control a través de fechas de corte. (Bustos Acosta, Descripción del sistema SAGIN, 2016) La herramienta se denominaría SAGIM (Sistema de administración y Gestión de la Información).

Así mismo, durante la evaluación de alternativas se obtuvo acceso al informe de revisoría fiscal (ver Anexo 12.) donde se referenciaba y sugería un sistema denominado SIIGO, el cual es un sistema administrativo y contable que se encarga de registrar todos los ingresos y gastos por ítems. Sorpresivamente, la congregación ya había adquirido la licencia y lo único que restaba era realizar la correspondiente capacitación y uso de la herramienta.

Finalmente, se realizó el correspondiente análisis y evaluación técnica y económica de alternativas a estas dos propuestas informáticas (ver Anexo 16), con lo cual se eligió la integración del sistema SIIGO ya que ofrecía mayores ventajas y la evaluación financiera lo favorecía teniendo una relación costo-beneficio de 9.13242.

7.5. Modelamiento

Para finalizar la sección 2, se procedió a configurar los procedimientos críticos con las alternativas escogidas y se definió el plan de acción para cada una de estas. Para la realización del modelamiento se utilizó la notación de procesos de negocio BPMN 2.0.

El modelo propuesto en cada uno de los procedimientos fue el resultado del análisis de la propuesta escogida y su adaptación a las necesidades del colegio, para esto se contó con el apoyo de los líderes de los procesos con el fin de consolidar un deber ser de cada procedimiento enfocado en solucionar las problemáticas encontradas.

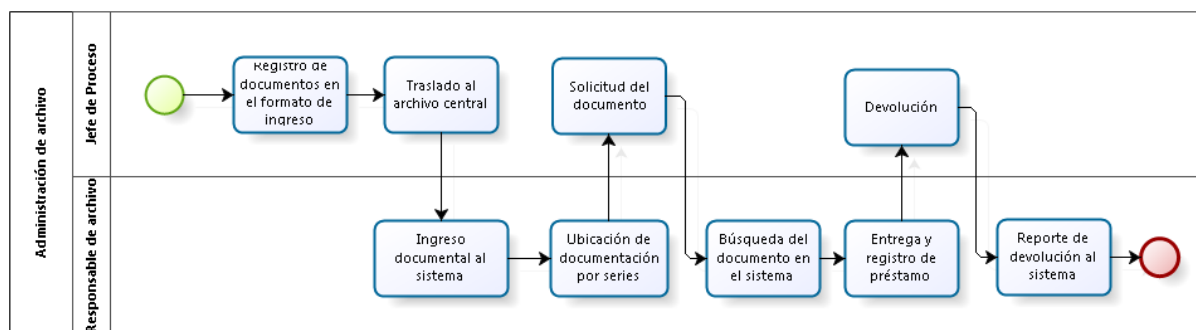
7.5.1. Administración del archivo y control de documentos y registros del sistema de gestión de calidad.

El plan de acción para la instalación del desarrollo propio que propone la institución (ver Anexo 9.) se dividió en cuatro fases, estas son:

- Estudio y diagnóstico.
- Organización y clasificación.
- Digitalización.
- Consolidación informática.

Una vez finalizada la ejecución del cronograma y plan de trabajo propuesto, el procedimiento responderá a las necesidades y dará solución al procedimiento crítico.

Ilustración 8. Modelo propuesto administración de archivo



Fuente: Elaboración propia.

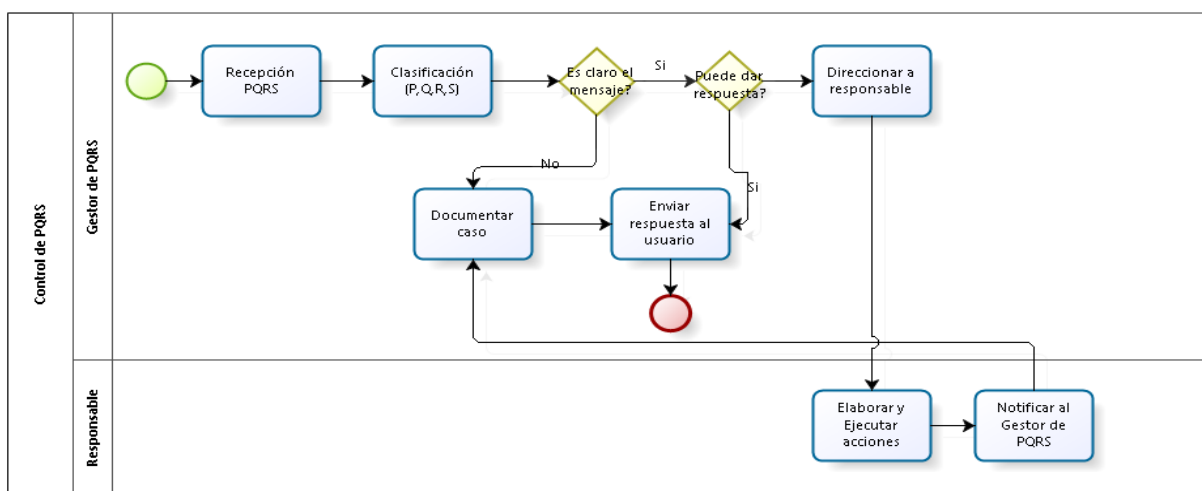
Como se puede evidenciar en la Ilustración 8, el procedimiento propuesto, una vez instalada la herramienta, responde de manera efectiva a la administración del archivo y además de esto permite la trazabilidad del documento en el tiempo, aspecto fundamental para unas buenas prácticas documentales. Esto se logrará gracias a que el software tendrá un inventario de la información consignada en el archivo central, registros de quien los tiene y el mismo otorgará permisos que facilitarán el control de documentos, con lo cual se reducirá la probabilidad de pérdida.

7.5.2. Control de peticiones, quejas, sugerencias y felicitaciones.

Para la ejecución, se elaboró un plan de acción para el desarrollo del aplicativo propio de atención de PQRS, donde con las herramientas del portal web, google drive y el

correo institucional se restableció el procedimiento, cuyo objetivo principal será resolver oportunamente las Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias presentado por los usuarios, que estén relacionadas con los servicios que presta Liceo Hermano Miguel La Salle, con el propósito de mejorar la calidad en el servicio. El procedimiento propuesto se describe de la siguiente manera:

Ilustración 9. Modelo propuesto control de PQRS



Fuente: Elaboración propia.

En el modelo propuesto se asegura dar un seguimiento y fin a las PQRS, es decir, que siempre se tienen que cerrar los casos y darle una respuesta al cliente.

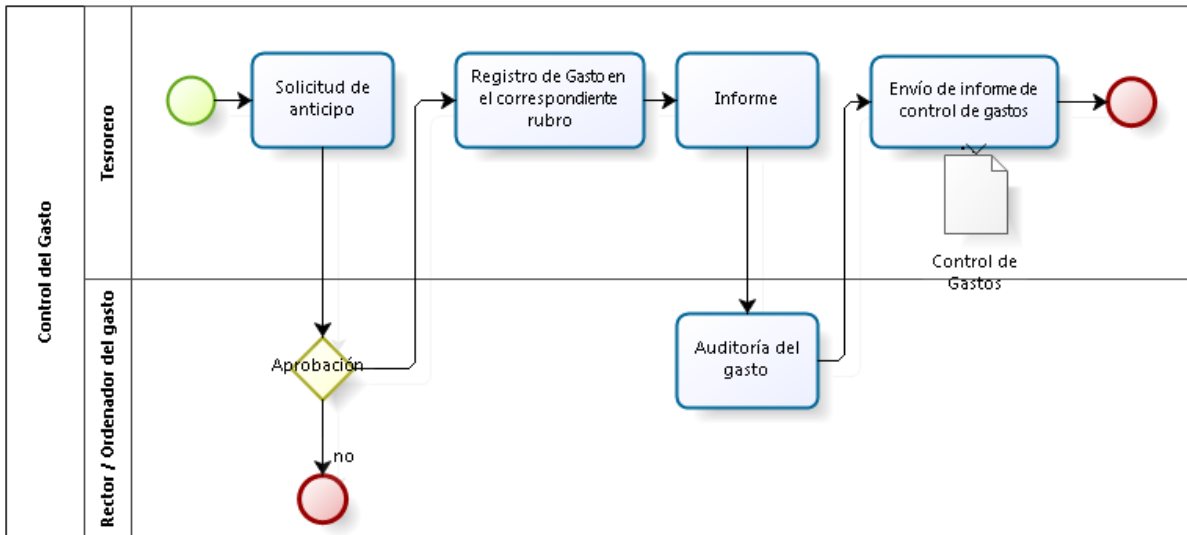
Lo ideal es darle las herramientas suficientes al gestor de PQRS para que el flujo del proceso sea más corto.

Al documentar todos los casos, se tiene una trazabilidad de los mismos para efectos de auditorías y mejoramiento continuo.

7.5.3. Ejecución presupuestal

Referente a la problemática encontrada en la ejecución presupuestal, se concluyó que la herramienta seleccionada respondía de manera clara a las necesidades y expectativas que presentaba el colegio. Al igual que se hizo en la etapa de diagnóstico, la implantación y validación se presenta desde dos enfoques (control del gasto y control del ingreso).

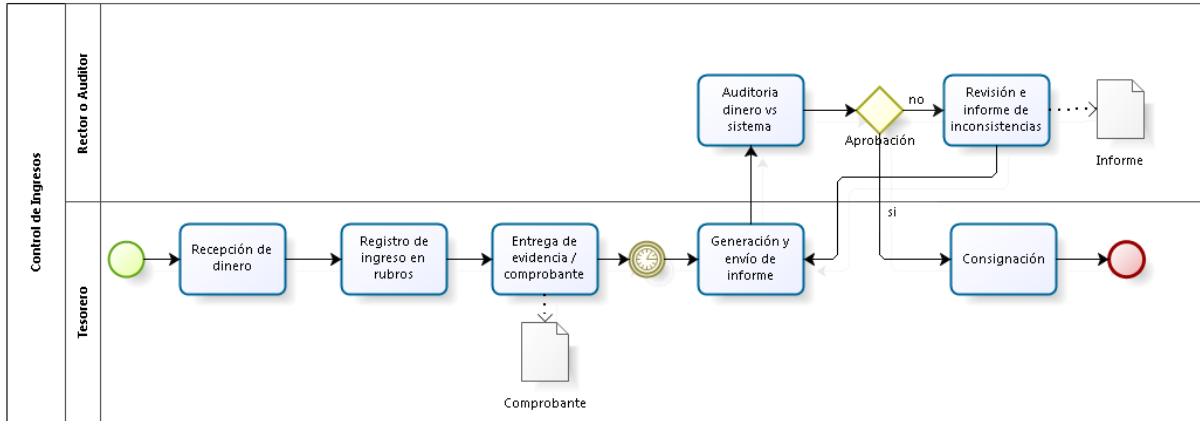
Ilustración 10. Modelo propuesto control de gastos



Fuente: Elaboración propia

En la ilustración 10, se puede evidenciar como con la instalación de la herramienta SIIGO se puede controlar la ejecución del gasto debido a que esta genera reportes de manera automática y permite realizar auditorías.

Ilustración 11. Modelo propuesto control de ingresos



Fuente: Elaboración propia

En el caso del control del ingreso se puede evidenciar que el proceso de control y seguimiento era inexistente, como se menciona en el informe de revisoría fiscal (ver Anexo 12.) *“Uno de los principios es la segregación de funciones para evitar fraudes internos, con esto un individuo no llevará a cabo todas las actividades de operación y la misma persona no llevará a cabo todas las fases de una transacción... ninguna persona debe ser capaz de registrar, autorizar y conciliar”*. Como se puede observar, el sistema propuesto otorga la posibilidad de integrar una persona para que esta realice auditorías a informes que el sistema estará calificado para generar de manera automática. La integración de esta herramienta permitirá además de agilizar los procesos administrativos, obtener control sobre los ingresos y obtener la trazabilidad de los mismos.

8. SECCIÓN 3 (EJECUCIÓN)



Una vez se culminaron las etapas de diagnóstico y establecimiento, se determinó que era pertinente disponer de un modelo de gestión para una institución de educación preescolar, básica y media, como lo es el caso de las instituciones de la Salle. Para llegar a esta conclusión fue necesario identificar la misión, visión y filosofía institucional de los colegios de la Salle, y a partir de allí hacer uso de herramientas y aprendizajes de la ingeniería como diagramas de interrelación, análisis de datos, evaluación de alternativas y formulación de indicadores. Para el desarrollo del mismo fue de vital importancia contar con el apoyo de las directivas del colegio quienes correspondieron en todo momento con el objetivo del diseño del modelo.

El modelo de gestión tuvo dos objetivos y metas claramente identificadas, el primero era alcanzar el nivel de mejoramiento continuo para todos los objetivos plasmados en el plan estratégico institucional. El segundo era estandarizar el nivel de madurez de todos los procesos para que el colegio alcanzara el nivel 3 (Definido), siempre teniendo como guía el nivel de apropiación tecnológica obtenido en el diagnóstico.

8.1. Determinación de lineamientos

La finalidad de la incorporación y/o adopción del modelo de gestión que se creó tenía como horizonte obtener una guía para el quehacer diario del colegio, no obstante esta se tenía que apegar a las filosofías, creencias y políticas que los colegios de la Salle poseen. Para esto, el modelo de gestión tenía que corresponder a los valores que rigen la institución.

Estos son, fe, servicio, compromiso, fraternidad y justicia, en el correspondiente orden, y cuyos valores se resumen en la estrella lasallista que se muestran en la ilustración 12.

Ilustración 12. Estrella de la Salle



Fuente: Liceo Hermano Miguel La Salle

Para el entendimiento del lector se expone la definición de cada uno de los valores bajo el enfoque lasallista y se relaciona con el diseño que posteriormente se enunciará.

Tabla 5. Relación valores lasallistas con el modelo

Fe
Ilumina toda la existencia del lasallista y su vocación de cristianos. <i>Valor supremo.</i>
Servicio
Entrega generosa a los demás en espíritu de colaboración y busca la promoción del hombre en el servicio de la educación. <i>Capacidad de la institución para realizar constantes evaluaciones a sus procesos con el fin de garantizar la calidad educativa enfocada en la formación humana integral.</i>
Compromiso
Lleva al lasallista a compartir su vida, su tiempo y sus bienes con la comunidad. <i>Deber del colegio para comprometerse con el mejoramiento continuo de los procesos encaminados a la prestación del servicio educativo de calidad.</i>
Fraternidad
Relación con los demás para desarrollar el proyecto de vida cristiana. <i>Concientización del LHEMI para entregar lo mejor a la sociedad y al entorno.</i>
Justicia
Sensibilización de los efectos del actuar de los lasallistas en la sociedad. <i>Capacidad del colegio para reconocer el impacto de las decisiones dentro y fuera de la institución.</i>

Fuente: Elaboración propia a partir de valores lasallistas

8.2. Reformulación del plan estratégico

En esta etapa se determinaron cuáles eran las directrices que iban a regir el modelo de gestión, por tanto fue necesario diseñar nuevamente el plan estratégico institucional. Para la realización del mismo, directivas y autores se reunieron con la finalidad de crear un plan proyectado al año 2021 en donde resultaron cuatro objetivos fundamentales con sus correspondientes acciones operativas, estos aparecen como resultado de un trabajo de planeación exitoso que se realizó en el año 2009 y que finalizó en 2015, en el cual la institución logro su record académico; sin embargo, la dirección reconoció la necesidad de formular nuevas metas que refresquen los procesos y que permitan dar un paso adelante en cuanto a prácticas pedagógicas y administrativas se refiere. (Bolívar, 2016)

- Actualizar el PEI y precisar el modelo pedagógico.
- Lograr el aprendizaje y formación integral de los estudiantes.
- Consolidar prácticas y metodologías de mejora continua en todos los procesos.
- Consolidar el proyecto de Bilingüismo que permita adelantar el estudio de factibilidad para alcanzar el bachillerato internacional.

8.3. Evaluación de avance del plan estratégico

Una vez se formalizó el plan estratégico con la institución se acordó evaluar el avance de cada una las acciones operativas para reconocer el progreso de las mismas. La evaluación tuvo como criterios los acordados por el Ministerio de Educación Nacional (ver Anexo 16.), cuya escala institucional era existencia, pertinencia, apropiación y mejoramiento continuo (Ministerio de Educación Nacional República de Colombia, 2010).

Tabla 6. Evaluación del Plan Estratégico Institucional

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y VISIÓN 2021	Existencia	Estructuración	Apropiación	Mejoramiento Continuo	Ideal realista
PRECISAR EL MODELO PEDAGÓGICO Y ACTUALIZAR EL PEI					
Precisión del modelo pedagógico		X			
Actualización del PEI		X			
LOGRAR QUE LOS ESTUDIANTES SE FORMEN Y APRENDAN					
Verificación el aprendizaje			X		
Acompañamiento a los docentes		X			
Socializar y documentar experiencias pedagógicas exitosas		X			
Formación humana Integral			X		
Acompañamiento a estudiantes			X		
Desarrollo de Competencias por grados (Interdisciplinariedad)		X			
Seguimiento a egresados	X				
LOGRAR QUE LOS DIFERENTES PROCESOS DEL COLEGIO LLEGUE AL NIVEL DE MEJORA CONTINUA					
Integrar ISO y EFQM	X				
Comité de imagen institucional y comunicaciones		X			
Medir el Impacto de los proyectos pedagógicos	X				
Medición de impacto social		X			
CONSOLIDAR EL PROYECTO DE BILINGÜISMO Y ADELANTAR ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD DEL BACHILLERATO INTERNACIONAL					
Consolidación del proyecto de Bilingüismo			X		
Adelantar estudios que muestren si es factible que el LHEMI ofrezca bachillerato internacional	X				

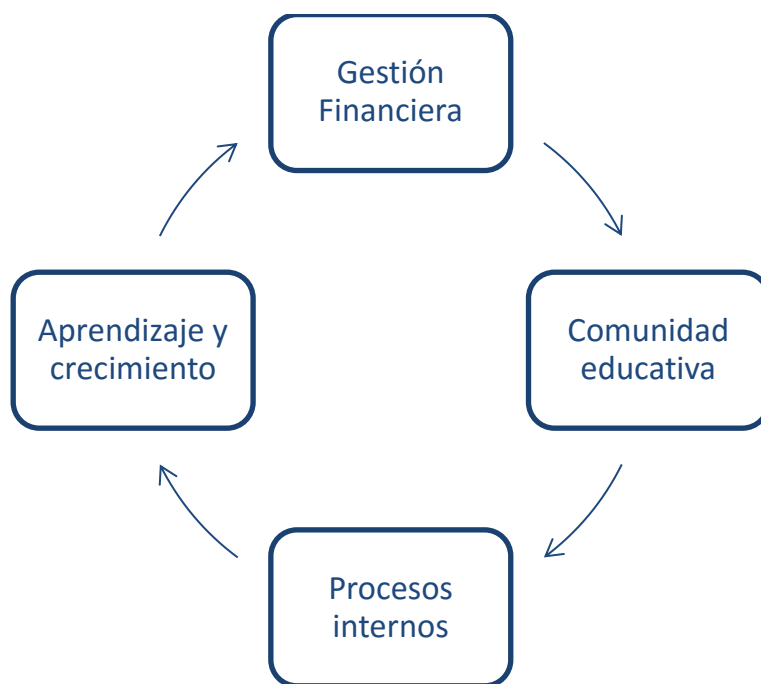
Fuente: Elaboración propia a partir de criterios acordados por el Ministerio de Educación Nacional

Como resultado de la evaluación del plan estratégico se obtuvo que ninguna de las actividades alcanzaba el nivel de mejora continua y que el 26% de estas se encontraban en el nivel más bajo.

8.4. Interrelación de factores y presentación de la REM

En las secciones anteriores se reconocieron los objetivos, filosofías institucionales y lineamientos del modelo, sin embargo era necesario consolidar toda la información obtenida y determinar cómo estos se interrelacionaban, para lo cual se realizó un diagrama que lo ilustra. (ver Anexo 19.) En el diagrama se obtuvieron como referencias, el enfoque de crecimiento y de comunidad educativa que se había expuesto anteriormente, momento en el cual se hizo evidente que para alcanzar los objetivos estratégicos era fundamental tener una institución con solvencia económica y que fuese capaz de soportar los procesos que se generaban al interior del mismo. Entre tanto se concluyó que los distintos factores interactúan como se muestra en la ilustración 13.

Ilustración 13. Interacción de factores en el Liceo Hermano Miguel La Salle



Fuente. Elaboración propia

Se determinó que las sinergias creadas por estos factores son quienes aseguran la calidad de la prestación del servicio educativo en el colegio, de allí se obtuvo la orientación que el modelo seguiría. El modelo de gestión tenía que estar siempre alumbrado bajo los valores y la filosofía lasallista que se resume en la estrella de la Salle, es por esto que una vez se tenían los distintos factores que creaban sinergia para el correcto desarrollo institucional, era indispensable vincularlos a los factores y objetivos estratégicos, razón por la cual se creó la REM (Route of education management) por sus siglas en inglés.

Ilustración 14. REM(Route of education management)



Fuente: Elaboración propia

En la REM, se puede evidenciar como todos los resultados obtenidos de la sección 9.1., 9.2. y 9.3. confluyen para generar una ruta para la gestión efectiva. La REM realiza un barrido por los aspectos claves que la institución tiene que atacar para alcanzar los objetivos del modelo de gestión, los cuales son alcanzar el mejoramiento continuo y el nivel de madurez definido para todos sus procesos, toda vez que alcanzando los mismos se pueda retomar el trabajo para escalar en madurez y gestión de procesos nuevamente. Para los autores esta ruta constituye la lista de chequeo para esclarecer si los procesos se están ejecutando de manera armónica y en consecuencia con los valores y objetivos institucionales.

Para cada uno de los puntos se propusieron una serie de preguntas que tienen una secuencia y en el cual no se puede abordar la siguiente sin haber respondido afirmativamente el cuestionario anterior. Al finalizar, se tendrá certeza de que la compañía podrá adoptar el modelo de gestión presentado.

8.4.1. Formación y aprendizaje – Servicio – PEI.

En este lugar la institución debe identificar los objetivos estratégicos, y formularse las siguientes preguntas:

- ¿Cumple el PEI con la promesa de servicio educativo que estoy ofreciendo?
- ¿Se alinea el PEI con el valor de servicio que profesa la institución y que quiero impregnar en los estudiantes?
- ¿Fomenta el PEI metodologías que permitan alcanzar los objetivos estratégicos?
- ¿Conoce la comunidad educativa lo que quiero alcanzar?

8.4.2. Mejora continua, internacionalización y compromiso.

Para el cumplimiento efectivo de este aspecto la institución deberá realizar un compromiso para adaptar el mejoramiento continuo y la gestión por procesos como cultura.

- ¿Conocen mis colaboradores y demás miembros de la comunidad educativa el modelo de gestión por procesos?
- ¿Los procesos están encaminados a obtener una estandarización que permita acreditarme (o mantenerme) con alguna certificación internacional?
- ¿Tengo las capacidades y el compromiso para gestionar la resistencia al cambio que conlleva alcanzar el nivel de mejora continua?

- ¿Cuenta la organización con prácticas documentales?
- ¿Cuento con las herramientas tecnológicas apropiadas para alcanzar el nivel de mejoramiento continuo?

8.4.3. Fraternidad, sociedad y comunidad.

Este aspecto contempla la autoevaluación en el aspecto social que el colegio quiere que los demás reconozcan en él.

- ¿Los procesos están encaminados a mejorar la competencia de mis colaboradores?
- ¿Impacto positivamente en la sociedad con el correcto desarrollo de los procesos?
- ¿Fomento el buen ambiente educativo para el cumplimiento del objetivo de alcanzar la mejora continua?
- ¿Incentivo el alcance de realización del proyecto de vida cristiana en la comunidad educativa?

8.4.4. Gestión financiera, medio ambiente y justicia.

Si bien es el último aspecto, no por esto tiene menor relevancia, tener en cuenta este aspecto finalmente garantiza la sostenibilidad de la institución en el tiempo.

- ¿Tengo estrategias para garantizar la sostenibilidad de la institución en el corto y mediano plazo?
- ¿Poseo políticas claras? ¿Socializo estas políticas con la totalidad de los miembros de la comunidad educativa?

- ¿Evaluó el impacto medio ambiental de los procesos que se realizan en el colegio?

8.5. REDER para el mejoramiento continuo

El ciclo PHVA es la metodología comúnmente usada para alcanzar la mejora continua en las organizaciones, y la que suelen utilizar los modelos de gestión, no obstante no es la única. La REDER, cuya metodología apropiara el modelo de gestión presentado, es el instrumento que utiliza el modelo europeo de gestión de excelencia y calidad (EFQM). Para la adopción de esta metodología existieron dos motivaciones. Primeramente, la metodología que se utilizó hace parte integral del colegio, dado que ellos se encuentran certificados con el mismo. En segunda medida, está es la metodología que utiliza el ministerio de educación y cultura en España para la generación, realización y evaluación de proyectos educativos en instituciones de educación superior, con la cual se busca evaluar el impacto que estos tienen en la sociedad mediante el liderazgo impulsado por la planificación y la estrategia de los centros educativos. (Vasquez, 2013)

La REDER se compone de cinco pasos, estos son:

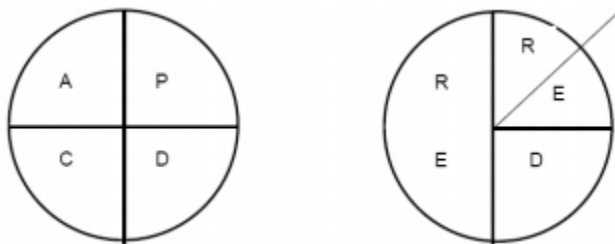
- El **enfoque** abarca lo que una organización ha planificado hacer y las razones para ello. En una organización considerada excelente el enfoque estará, por una parte, sólidamente fundamentado (es decir, tendrá una lógica clara, procesos bien definidos y desarrollados y una clara orientación hacia las necesidades de todos los grupos de interés) y, por otra, estará integrado (es decir, apoyará la política y la estrategia y, cuando así convenga, estará vinculado a otros enfoques). *f*

- El **despliegue** se ocupa de lo que hace una organización para desplegar el enfoque. En una organización considerada excelente, el enfoque se implantará en las áreas relevantes y de un modo sistemático. *f*
- La **evaluación y revisión** aborda lo que hace una organización para evaluar y revisar el enfoque y el despliegue de dicho enfoque. En una organización considerada excelente el enfoque y su despliegue estarán sujetos a mediciones regulares y se realizarán actividades de aprendizaje, empleándose el resultado de ello para identificar, establecer prioridades, planificar e implantar la mejora. *f*
- El **resultado** elemento se ocupa de los logros alcanzados por una organización. Los resultados, en una organización considerada excelente mostrarán tendencias positivas y/o un buen rendimiento sostenido, los objetivos serán adecuados y se alcanzarán, y el rendimiento será bueno comparado con el de otras organizaciones y será consecuencia de los enfoques. Además, el ámbito de aplicación de los resultados abordará las áreas relevantes. (Ministerio de Fomento de España, 2005)

Se puede decir que el modelo REDER (resultados, enfoque, despliegue, evaluación-revisión) es una variante del PHVA. La diferencia más importante es que el modelo REDER sugiere que antes de planificar lo que se va a hacer (lo que se denomina adoptar un “enfoque”) es necesario determinar los resultados que se quieren mejorar (los objetivos). Esto refuerza la importancia de la relación causa-efecto entre proceso (lo que se hace) y resultados (lo que se consigue) (Ministerio de Fomento de España, 2005), aspectos que los

autores consideraron trascendental para la apropiación de la metodología al modelo de gestión.

Ilustración 15. Comparativo del modelo REDER y PHVA



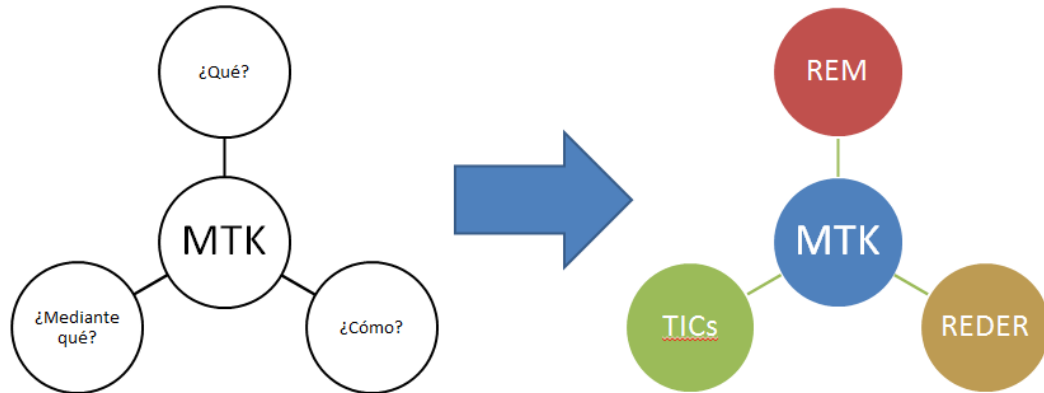
Fuente: (Ministerio de Fomento de España, 2005)

8.6. Diseño y presentación del modelo de gestión (MTK)

El modelo de gestión propuesto por los autores, se denominará de ahora en adelante Modelo Total Koulutus (MTK) que tiene su origen de la palabra “formación” en fines, y cuya inspiración se obtuvo de la calidad educativa impartida en el país europeo. Su concepción está contemplada para instituciones educativas pertenecientes a la congregación de los hermanos de las escuelas cristianas.

Los insumos requeridos para la realización del MTK fueron la REM, la metodología adoptada (REDER) y las TICs, según el nivel de madurez y apropiación tecnológica, que respondían al qué, cómo y mediante qué. Lo anterior se puede evidenciar en la ilustración 16.

Ilustración 16. Insumos requeridos para la generación del MTK

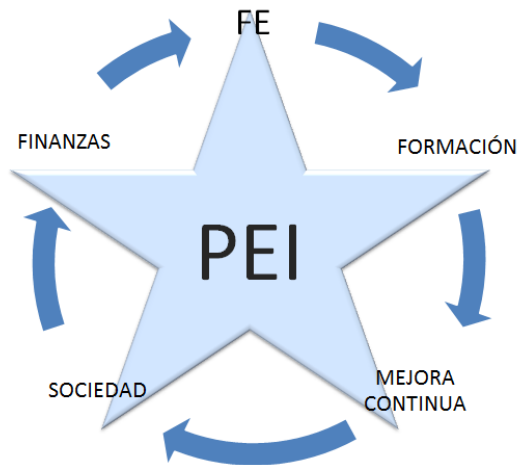


Fuente: Elaboración propia

8.6.1. MTK (Estado primario).

El modelo propuesto inicialmente se compone de las dimensiones evaluadas en la REM, que se concretaron en dimensiones de fe, formación, mejora continua, sociedad y finanzas.

Ilustración 17. MTK (Estado Primario)



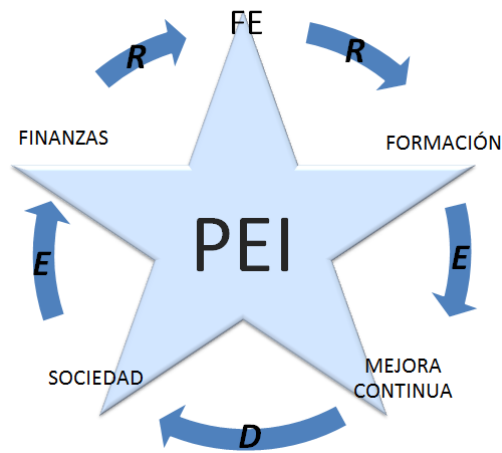
Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en la ilustración 8, el modelo de gestión en estado primario es en esencia la REM, en cuyo estado la institución determina sus objetivos estratégicos y los alinea con sus filosofías, no obstante carece de metodología de trabajo y de instrumentos para la consecución de los mismos.

8.6.2. MTK (Estado básico)

En este estado, el modelo es más robusto y define una metodología clara para la gestión de los procesos. En el caso particular del MTK, este adopta la metodología REDER.

Ilustración 18. MTK (Estado básico)

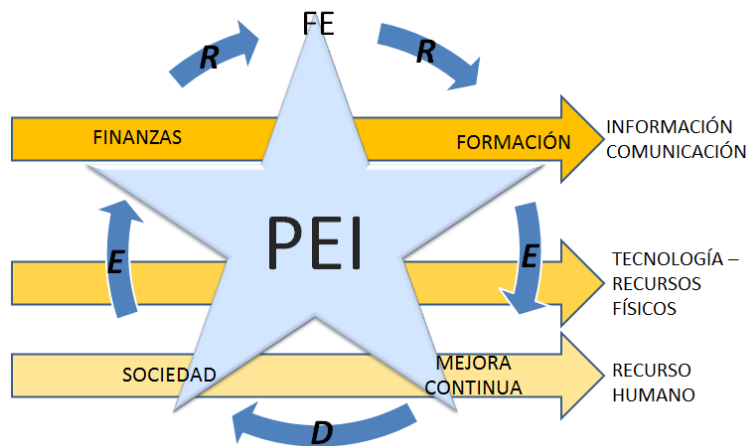


Fuente: Elaboración propia

8.6.3. MTK (Estado medio)

El MTK en estado medio se caracteriza porque ya no solo cuenta con procesos y objetivos definidos, por el contrario el modelo presenta medios, instrumentos o herramientas transversales para la consecución de los mismos.

Ilustración 19. MTK (Estado medio)



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la ilustración 20, se asignaron mecanismos para la consecución de los objetivos, estos se basaron en las TICs, teniendo en cuenta el nivel de madurez y su apropiación tecnológica, sin embargo se definió que eran tres medios los que incidían en modelo.

- Información y comunicación: estos son un aspecto fundamental para la correcta ejecución dado que de estas dependen las interacciones que se presentan entre los procesos y con los clientes.
- Tecnologías y recursos físicos: elemento que tiene incidencia directa en la capacidad de procesamiento de los procesos y efectividad, que además está directamente relacionado con el diagnóstico establecido en la sección 2.
- Recurso humano: sin lugar a duda, las personas tienen que ser consideradas parte vital del modelo puesto que estos tienen incidencia directa en la normal ejecución de los procesos, más aún cuando se tiene un nivel de madurez definido.

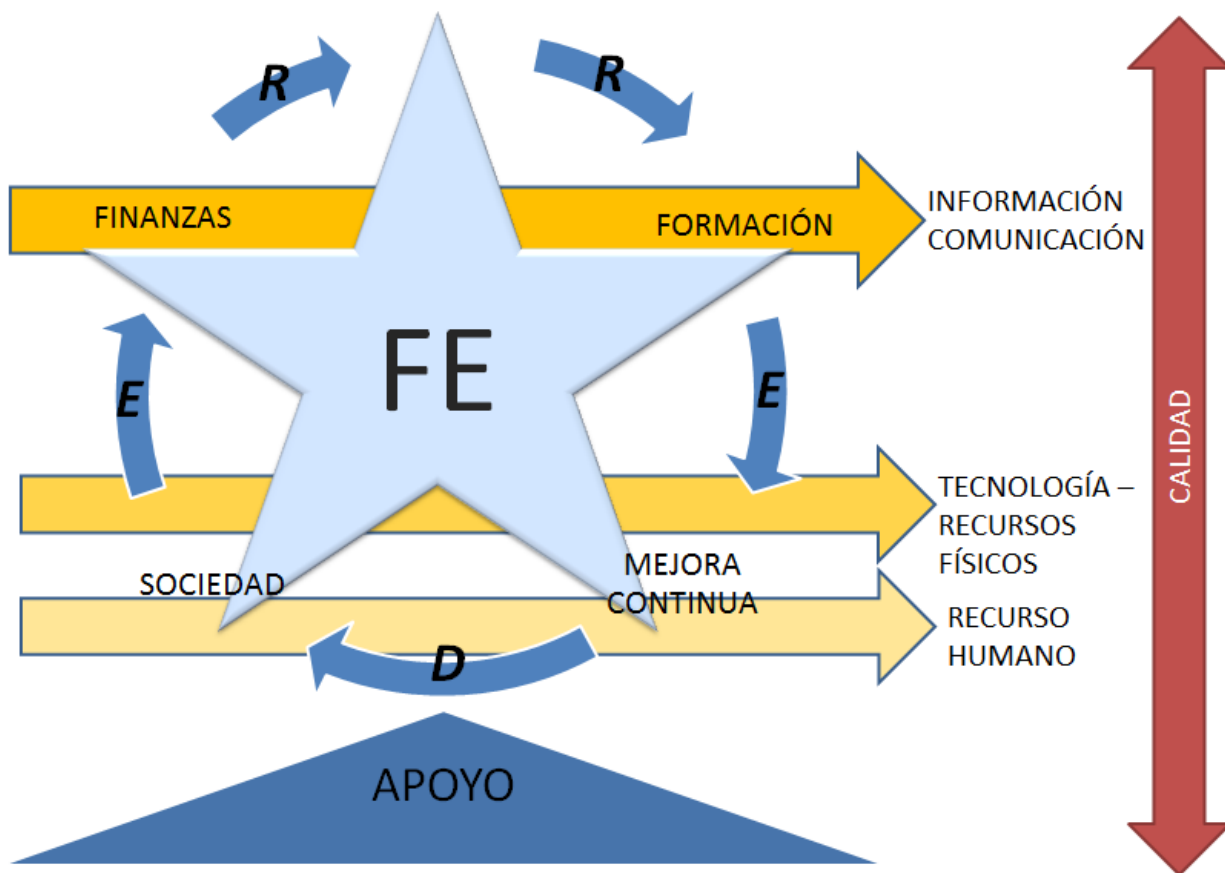
8.6.4. MTK (Estado KOULUTUS)

Como se puede observar en la ilustración 20, el MTK es en esencia la estabilización de la REM, la apropiación de la REDER y la inclusión del diagnóstico, que tuvo como foco principal las TICs, cuyo compromiso con la calidad es transversal a todos los procedimientos que se ejecuten en la institución.

También se puede evidenciar que el modelo de gestión se plantea tres objetivos horizontales cuya finalidad es el aseguramiento de la calidad utilizando como recursos la correcta información y comunicación, tecnologías y recursos físicos y humanos que

atraviesan cada uno de los componentes de la REM, pero que siempre giran en torno al proyecto educativo institucional que imparten los colegios de la Salle.

Ilustración 20. MODELO TOTAL KOULUTUS (MTK)



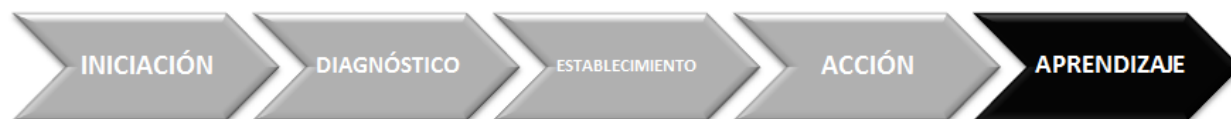
Fuente: Elaboración propia

Otra característica diferenciadora fue la inclusión de los procesos de apoyo que soportan a la organización, como lo son compras, servicios complementarios y servicios generales, y que se consideraron fundamentales para el MTK, ya que sin estos el aseguramiento de la calidad no se logra. Empero, distinto a otros modelos de gestión que utilizan como estrategia el ciclo PHVA para asegurar el mejoramiento continuo, se decidió utilizar la REDER como estrategia esencial puesto que esta incluye un componente

diferenciador y que para las instituciones educativas lasallistas, teniendo en cuenta su vocación de educadores, debería tener un peso especial; el aprendizaje.

Finalmente, el modelo tiene un aspecto importante que estuvo presente en todo el desarrollo del modelo y durante todas sus etapas, pero que nunca se trató con detalle; la fe. Esta como se ve en la REM y en el MTK está ubicada en la parte más alta y constituye la punta principal de la estrella lasallista puesto que todo a lo que vaya encaminado el modelo de gestión debe estar alumbrado por el ministerio religioso que caracteriza a los hermanos de la Salle y cada una de sus obras.

9. SECCIÓN 4 (VALIDACIÓN)



Para la última fase del modelo IDEAL, se validó el modelo de gestión MTK tanto económicamente como técnicamente. Para la validación técnica se realizó una presentación del modelo de gestión a las directivas del colegio. En el caso de la validación económica, se hizo una evaluación de costo-beneficio bajo un marco donde se mencionaban diferentes escenarios (pesimista, real y optimista) en el corto, mediano y largo plazo.

9.1. Validación técnica.

En la presentación del modelo de gestión estuvieron el hermano rector, vicerrector, coordinador académico y líder de calidad. Una vez compartido y explicado el modelo, se solicitó la aprobación de parte de los asistentes, el resultado arrojó que tres de ellos (75%)

estuvieron completamente de acuerdo y el restante estuvo parcialmente de acuerdo. (ver Anexo 22.)

9.2. Validación económica.

Para la realización de la validación económica del modelo se establecieron tres escenarios (pesimista, real, optimista), para cada uno de estos se evaluó la relación beneficio - costo. (ver Anexo 21.)

9.2.1. Escenario Optimista

Este escenario está proyectado para que la implantación del MTK se realice en el corto plazo (1 año). Para realizar el cálculo de los beneficios obtenidos tuvo como criterio principal la resolución 15883 del 28 de Septiembre de 2015, donde se menciona que las instituciones educativas cuyo plantel este certificado con ISO y que sean bilingües, poseen libertad regulada para incrementar los costos educativos (matrícula y pensión), en un máximo del 15%.

Históricamente el colegio ha incrementado sus costos educativos, en promedio, en el primer grado un 12%, y 6% en el restante cursos. Por tal motivo, el escenario optimista contempla que con la instalación el colegio se alcance a certificar en bilingüismo y en EFQM (cuatro estrellas), para el año 2017.

Para el cálculo de los beneficios que se obtendrían se aplicó el máximo incremento permitido en el primer grado, y para dar continuación a la tendencia histórica de la institución, se calculó un incremento del 8% para el restante de grados.

Del mismo modo fue de vital importancia tener en cuenta el número de estudiantes que se encuentran por grado en la institución para realizar la correspondiente proyección.

También se tuvo en cuenta la restricción poblacional, pues en la actualidad la institución se encuentra en su capacidad máxima de ocupación.

Tabla 7. Proyección de matrículas (Corto Plazo)

	ESTUDIANTES	VALOR RECAUDADO	RECUADO MTK
PREESCOLAR	57	\$ 46.476.477,60	\$ 47.452.483,63
PRIMERO	122	\$ 93.347.539,33	\$ 95.307.837,66
SEGUNDO	125	\$ 92.130.265,88	\$ 94.065.001,46
TERCERO	107	\$ 74.005.027,82	\$ 75.559.133,40
CUARTO	114	\$ 79.611.969,88	\$ 81.283.821,25
QUINTO	129	\$ 88.387.475,15	\$ 90.243.612,13
SEXTO	143	\$ 97.517.613,05	\$ 99.565.482,92
SÉPTIMO	173	\$ 108.230.140,75	\$ 110.502.973,71
OCTAVO	179	\$ 92.547.051,49	\$ 94.490.539,57
NOVENO	117	\$ 59.350.268,48	\$ 60.596.624,12
DÉCIMO	124	\$ 62.901.139,25	\$ 64.222.063,17
UNDÉCIMO	133	\$ 67.466.544,52	\$ 68.883.341,95
	1523	\$ 961.971.513,19	\$ 982.172.914,97
		BENEFICIO	\$ 20.201.401,78

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por el colegio

Tabla 8. Proyección de pensiones (corto plazo)

	ESTUDIANTES	VALOR RECAUDADO	RECUADO MTK
PREESCOLAR	57	\$ 41.828.861,76	\$ 42.707.267,86
PRIMERO	122	\$ 84.012.849,51	\$ 85.777.119,35
SEGUNDO	125	\$ 82.917.331,25	\$ 84.658.595,21
TERCERO	107	\$ 66.604.457,56	\$ 68.003.151,17
CUARTO	114	\$ 71.650.689,02	\$ 73.155.353,49
QUINTO	129	\$ 79.548.673,41	\$ 81.219.195,55
SEXTO	143	\$ 87.765.851,75	\$ 89.608.934,63
SÉPTIMO	173	\$ 97.407.126,68	\$ 99.452.676,34
OCTAVO	179	\$ 83.292.233,46	\$ 85.041.370,36
NOVENO	117	\$ 53.415.266,23	\$ 54.536.986,82
DÉCIMO	124	\$ 56.611.051,39	\$ 57.799.883,47
UNDÉCIMO	133	\$ 60.719.918,02	\$ 61.995.036,30
	1523	\$ 865.774.310,03	\$ 883.955.570,54
		BENEFICIO	\$ 18.181.260,51
		BENEFICIO ANUAL	\$ 218.175.126,13

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por el colegio

Lo propio se realizó para el cálculo de costos. Allí intervinieron tres factores, costos de implantación, incremento de competencia e incrementos salariales.

Los costos de implantación fueron los que se tuvieron en cuenta en la sección 2, sin embargo fue evidente que se necesitaría incrementar la competencia del personal y con esto incrementar los salarios. Para la realización del cálculo, se suministró información del área de talento humano en el cual se manifestaba que los docentes con formación en calidad y bilingües tenían un salario promedio de \$2.200.068, no obstante la media de salarios de la institución se encontraba en \$ 1.916.996,72, entre tanto era necesario tener presente el costo de esto. (ver Anexo 21.)

Tabla 9. Costos de implantación del MTK a corto plazo

<i>Costos</i>	
Implementación de alternativas	\$ 12.602.479,33
SIIGO	\$ 6.124.800,00
PQRS	\$ 983.333,33
Administración de archivo	\$ 5.494.346,00
Aumento salarial docentes	\$ 297.153.440,00
Cualificación de trabajadores	\$ 1.500.000,00
Total	\$ 311.255.919,33

Fuente: Elaboración propia a partir de evaluación de alternativas e información suministrada por el colegio

Como resultado se obtuvo una relación beneficio costo de 0,70 y un incremento de costos anuales de \$311.255.919.

9.2.2. Escenario Real

Para el escenario real la estrategia utilizada fue similar, no obstante el horizonte de implantación del modelo se proyectó a mediano plazo, por tal motivo fue necesario realizar

los cálculos correspondientes. Cabe aclarar que la proyección se realizó a la luz de las restricciones actuales.

Al igual que se realizó en la etapa anterior, fue necesario realizar la proyección de los beneficios generados para el año 2020.

Tabla 10. Proyección de matrículas (mediano plazo)

	ESTUDIANTES	2016		2020	
		MATRÍCULA	MATRÍCULA	VALOR RECAUDADO	RECUADO MTK
PREESCOLAR	57	\$ 728.015,00	\$ 1.145.545,70	\$ 65.296.104,72	\$ 66.667.322,92
PRIMERO	122	\$ 701.277,00	\$ 1.074.971,90	\$ 131.146.571,74	\$ 133.900.649,74
SEGUNDO	125	\$ 658.074,00	\$ 1.008.745,95	\$ 126.093.244,01	\$ 128.741.202,14
TERCERO	107	\$ 664.463,00	\$ 946.600,00	\$ 101.286.199,58	\$ 103.413.209,78
CUARTO	114	\$ 651.926,00	\$ 888.282,67	\$ 101.264.224,94	\$ 103.390.773,67
QUINTO	129	\$ 648.850,00	\$ 855.658,48	\$ 110.379.944,12	\$ 112.697.922,94
SEXTO	143	\$ 595.250,00	\$ 802.944,63	\$ 114.821.081,74	\$ 117.232.324,46
SÉPTIMO	173	\$ 491.934,00	\$ 810.740,12	\$ 140.258.041,37	\$ 143.203.460,24
OCTAVO	179	\$ 482.652,00	\$ 795.443,19	\$ 142.384.330,31	\$ 145.374.401,25
NOVENO	117	\$ 482.652,00	\$ 791.690,03	\$ 92.627.732,94	\$ 94.572.915,33
DÉCIMO	124	\$ 482.652,00	\$ 726.290,34	\$ 90.060.002,22	\$ 91.951.262,27
UNDÉCIMO	133	\$ 482.652,00	\$ 600.230,01	\$ 79.830.591,09	\$ 81.507.033,50
	1523			\$ 1.295.448.068,79	\$ 1.322.652.478,23
				BENEFICIO	\$ 27.204.409,44

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por el colegio

Tabla 11. Proyecciones de pensiones (Mediano plazo)

	ESTUDIANTES	2016		2020	
		PENSIÓN	PENSION	VALOR RECAUDADO	RECUADO MTK
PREESCOLAR	57	\$ 655.214,00	\$ 1.030.991,91	\$ 58.766.539,09	\$ 60.000.636,42
PRIMERO	122	\$ 631.150,00	\$ 967.475,45	\$ 118.032.004,63	\$ 120.510.676,73
SEGUNDO	125	\$ 592.266,00	\$ 907.872,05	\$ 113.484.006,21	\$ 115.867.170,34
TERCERO	107	\$ 598.016,00	\$ 851.940,65	\$ 91.157.649,19	\$ 93.071.959,82
CUARTO	114	\$ 586.733,00	\$ 799.455,02	\$ 91.137.872,00	\$ 93.051.767,31
QUINTO	129	\$ 583.965,00	\$ 770.093,49	\$ 99.342.059,88	\$ 101.428.243,14
SEXTO	143	\$ 535.725,00	\$ 722.649,43	\$ 103.338.868,88	\$ 105.508.985,12
SÉPTIMO	173	\$ 442.740,00	\$ 729.665,26	\$ 126.232.089,47	\$ 128.882.963,35
OCTAVO	179	\$ 434.387,00	\$ 715.898,38	\$ 128.145.809,92	\$ 130.836.871,93

NOVENO	117	\$ 434.387,00	\$ 712.521,02	\$ 83.364.959,64	\$ 85.115.623,80
DÉCIMO	124	\$ 434.387,00	\$ 653.661,31	\$ 81.054.002,00	\$ 82.756.136,04
UNDÉCIMO	133	\$ 434.387,00	\$ 540.206,28	\$ 71.847.434,61	\$ 73.356.230,74
	1523			\$ 1.165.903.295,54	\$ 1.190.387.264,74
				BENEFICIO	\$ 24.483.969,21
				BENEFICIO ANUAL	\$ 293.807.630,48

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por el colegio

El mismo procedimiento se realizó con los costos, para lo cual fue necesario realizar la proyección de salarios. Para esto se tuvo en cuenta el incremento de 6.57% anual en salarios, el cual es el promedio de incremento salarial para docentes en los últimos cinco años. (ver Anexo 21.)

Tabla 12. Costos de implantación de MTK (Mediano plazo)

<i>Costos</i>	
Implementación de alternativas	\$ 12.602.479,33
SIIGO	\$ 6.124.800,00
PQRS	\$ 983.333,33
Administración de archivo	\$ 5.494.346,00
Aumento salarial docentes	\$ 77.888.221,55
Cualificación de trabajadores	\$ 1.500.000,00
Total	\$ 91.990.700,89

Fuente: Elaboración propia a partir de evaluación de alternativas e información suministrada por el colegio

Como resultado se obtuvo una relación beneficio-costos de 3.19, que resulta coherente con el obtenido en el escenario optimista y lo cual indica que la mejor relación se encuentra en la implantación del modelo de gestión con resultados a mediano plazo y que consecuentemente se ajusta con el horizonte de tiempo que el colegio se planteó en el plan estratégico institucional.

9.2.3. Escenario pesimista.

Finalmente era importante considerar un escenario en el cual no se alcanzaran los objetivos, por tanto se perdiese la certificación que otorga ICONTEC y con esto la posibilidad de realizar los incrementos esperados a los clientes. Esto también tendría repercusión en la imagen institucional, pues se perdería credibilidad.

Se consideró que no era procedente realizar el cálculo para el escenario pesimista puesto que este no obtendría ningún tipo de beneficio.

10. CONCLUSIONES

- Se diseñó el modelo de gestión administrativo para el Liceo Hermano Miguel La Salle a partir de las TICs, el modelo se denominó Modelo Total Koulutus (MTK), donde la palabra Koulutus significa educación en finés, el cual fue diseñado como un instructivo para el mejoramiento continuo de procesos sin dejar a un lado los principios de la comunidad de la Salle.

- Se realizó el diagnóstico de los procesos utilizando el método CMMI y aplicando el SCAMPI C donde se concluye que el colegio se encuentra en un estado de madurez de sus procesos en un nivel 2 o estado manejado y a su vez por medio de la aplicación de una guía de autodiagnóstico del SPRI se determinó que se encontraba en una fase de información de utilización de las TICs donde se recomiendan la implementación de sistemas para procesamiento de transacciones (TPS).

- Se establecieron como procedimientos críticos la administración de archivo, el control de documentos y registros del SGC; el control de quejas, sugerencias o felicitaciones y finalmente la ejecución presupuestal

- Se buscaron y evaluaron diferentes alternativas en el mercado local y también la posibilidad de realizar desarrollos propios con las herramientas con las que cuenta el colegio en la actualidad. Se realizó una evaluación técnica y económica de las propuestas donde las escogidas fueron:

- Desarrollo propio (Administración de archivo y control de documentos y registros del SGC)
- Desarrollo propio por medio de Google Drive (Control de quejas, sugerencias o felicitaciones)

- SIIGO (Ejecución presupuestal)

- Se validó el modelo de gestión modelándolo bajo la notación del BPMN 2.0 y presentándolo ante las directivas del colegio donde por medio de una encuesta donde se tuvo una aprobación del 75% para su implementación en un mediano plazo.

- Se evaluó el modelo de gestión económicamente utilizando un indicador de beneficio-costos de 3.4 cuyo resultado fue la adopción del modelo a mediano plazo.

- Es indispensable la acción de la Ingeniería Industrial en el sector educativo, ya que por el hecho de tener un enfoque hacia la excelencia educativa y de aprendizaje, las instituciones pierden un poco el foco de los procesos administrativos que sustentan lo demás.

11. RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones van encaminadas a la continuidad del trabajo realizado en el LHEMI:

Si el colegio va a implementar el modelo de gestión propuesto, se recomienda realizar una constante evaluación de los indicadores propuestos para tomar decisiones estratégicas en los momentos oportunos.

Ya que como uno de los enfoques del colegio es llegar a un estado de madurez en sus procesos nivel tres, se recomienda seguir la metodología implementada en el desarrollo de este proyecto regida por el modelo IDEAL.

Al realizar el diagnóstico de los procedimientos, se encontraron algunos casos de confusión de los roles que los ejecutan y que algunos roles definitivamente no deberían intervenir en estos y otros que si no lo hacen. Por esto se recomienda y con ayuda del informe del anexo 6 realizar una reestructuración de los roles que intervienen en cada procedimiento.

Se recomienda socializar el listado maestro de registros, con la comunidad educativa, en el cual se consigna el tiempo de retención en el cual deben permanecer los documentos en cada una de sus dependencias antes de ingresar al archivo central.

12. REFERENCIAS

- Ahern, D., Armstrong, J., Clouse, A., & Ferguson, J. (2005). *CMMI SCAMPI Distilled: Appraisals for Process Improvement* (1ra Edición ed.). Addison-Wesley Professional.
- Ángeles, C. (2010). *Gestión de procesos y productividad con tecnologías de la información*. Lima.
- Bolívar, H. A. (2016, 02). Descripción del LHEMI. (A. Forero Espine, Interviewer)
- Bustos Acosta, J. G. (2015, Septiembre 22). Avance histórico en materia de tecnología en el LHEMI. (A. F. Forero Espinel, Interviewer)
- Bustos Acosta, J. G. (2016, 03 16). Descripción del sistema SAGIN. (A. F. Forero Espinel, Interviewer)
- Cobo Romaní, J. C. (2009, 09 22). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Revista de Estudios de Comunicación*.
- Departamento Nacional De Planeación - DNP. (2013). *Inversión*. Retrieved from MinTIC: <http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-propertyvalue-6202.html>
- Fedesarrollo. (2011). *Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el Desarrollo y la Competitividad del País*. Bogotá, Colombia.
- Gil Pechuán, I. (2009). *Sistemas y Tecnologías de Información para la Gestión*. Valencia.
- Hernandez Trasobares, A. (2003). LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN: EVOLUCIÓN Y DESARROLLO. *Proyecto Social: Revista de relaciones laborales*, 149-165.
- Humphrey, W. (2002). *Characterizing the Software Process: A Maturity Framework*. IEE Computer Society.

- International Organization for Standardization. (2008, 11 15). NORMA INTERNACIONAL ISO 9001.
- ItsColombia. (2013, Junio 13). *ItsColombia*. Retrieved Febrero 2016, from <http://itscolombia.info/index.php/blog/92-de-interes-para-instituciones-educativas/147-abet-acreditacion-internacional>
- La Salle Distrito Bogotá. (2013). <http://www.lasalle.org.co/>. Retrieved Marzo 12, 2016, from <http://www.lasalle.org.co/>: <http://www.lasalle.org.co/distrito/educacion-basica-media/>
- Laudon, K., & Laudon, J. (2012). *Sistemas de información gerencial*. Naucalpan de Juárez: Pearson.
- Liceo Hermano Miguel La Salle. (2015). *Liceo Hermano Miguel La Salle*. Retrieved 2016, from Liceo Hermano Miguel La Salle: <http://lhemilasalle.edu.co/2015/institucion>
- Llamosa Villalba, R., & Estrada Díaz, L. (2010, Diciembre 11). EVALUACIÓN DE PYMES DE SOFTWARE COLOMBIANAS BAJO EL MODELO CMMi - DEV EN EL MARCO DEL PROYECTO RCCS. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*.
- Matínez, A. (2013). *Desarrollo y definición de un modelo de gestión como paso previo para la innovación empresarial*.
- Mayorga Aguirre, S., & Córdoba Pinzón, N. B. (2008, 09 5). Diagnóstico de la madurez de los procesos en empresas medianas colombianas.
- Ministerio de Educación. (2013, 06 07). *Mineduacion*. Retrieved 09 12, 2015, from www.mineduacion.gov.co: www.mineduacion.gov.co/1621/w3-article-231235.html

Ministerio de Educación Nacional República de Colombia. (2010). *Guía de autoevaluación para el Mejoramiento Institucional*. Revolución educativa, Colombia Aprende.

Ministerio de Fomento de España. (2005). *Intrumentos para la evaluación de la Excelencia*.

MINTIC. (n.d.). *MINTIC, Todos por un nuevo país*. Retrieved Marzo 2016, from <http://www.mintic.gov.co/>: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-6785.html>

Peña Forero, J. E. (2014). PROPUESTA DE DISEÑO DE UN MODELO DE GESTION BASADO EN LA INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS DE TECNOLOGIA DE INFORMACION (IT) A PARTIR DEL ANALISIS DEL ESTADO DE MADUREZ DE PROCESOS (CMMI) PARA MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES) EN BOGOTA. *Tesis de Maestría*. Bogotá, Colombia.

Sistema Integrado de Matrículas - SIMAT. (2014). *Educación básica y media*. Retrieved from Ministerio de Educación:
<http://bi.mineduacion.gov.co:8380/eportal/web/planeacion-basica/>

Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial S.A. - SPRI-. (2010). *Guía de Autodiagnóstico para Pymes en la utilización de las TICs*. Vizcaya, España: SPRI.

Software Engineering Institute - SEI. (1996). *IDEAL: A User's Guide for Software Process Improvement - CMU/SEI-96-HB-001*. Pittsburgh: Carnegie Mellon University.

Software Engineering Institute - SEI. (2010). *CMMI for Development, Version 1.3*. Pittsburgh: Carnegie Mellon University.

tqmi. (2012). *The EFQM Excellence Model* . Retrieved from tqmi:
<http://www.tqmi.co.uk/efqm/the-efqm-model>

Umblea, E., Haft, R., & M. Michael, U. (2002, 12 17). Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors. *European Journal or Operational Research*.

Vasquez, R. F. (2013, Diciembre). LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA (UNI). CASO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS . *Revista de la facultad de Ingeniería Industrial.*, 8.

13. ANEXOS

ANEXO 1. (CARTA DE COMPROMISO Y APROBACIÓN)



Bogotá, 23 de Octubre del 2015

Señores
COMITÉ DE CARRERA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Señores Comité de Carrera:

La presente comunicación con el fin de manifestar nuestro conocimiento y aprobación de la propuesta de trabajo de grado titulada "DISEÑO DEL MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVO DEL COLEGIO LICEO HERMANO MIGUEL LA SALLE MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN", elaborada por los estudiantes ANDRÉS FELIPE FORERO ESPINEL con C.C 1.018.468.208 y JAVIER EDUARDO BECERRA BERNAL con C.C 1.032.416.617.

Nos comprometemos a participar en este proceso ofreciendo la información necesaria para el desarrollo de la presente propuesta y su posterior evaluación.

Estamos enterados de:

- ⇒ La propiedad intelectual o autoría de los Trabajos de Grado es de los estudiantes.
- ⇒ Como documento académico será publicado y registrado en la Biblioteca General de la Pontificia Universidad Javeriana, como elemento de consulta para el público.

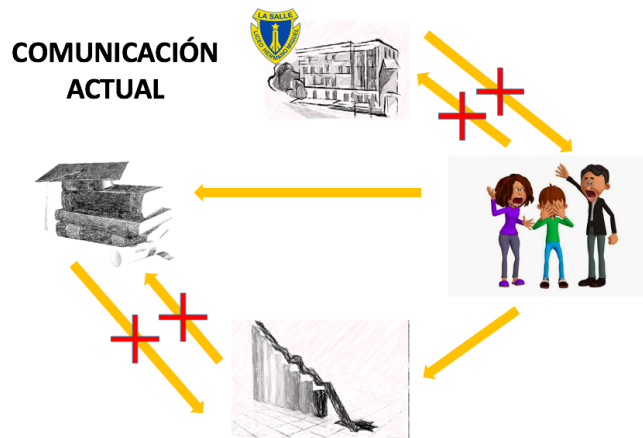
Conocemos y aceptamos el reglamento y disposiciones de los trabajos de grado en la Carrera de Ingeniería Industrial de la Pontificia Universidad Javeriana.

Cordialmente,


HNO. ARCADIO BOLÍVAR R.
RECTOR
Liceo Hermano Miguel La Salle



Carrera 52 No. 64A - 99 • PBX: 630 2373 • Fax: 225 5614
E-mail: lhemi@lasalle.org.co • Bogotá D.C - Colombia
www.lhemilasalle.edu.co

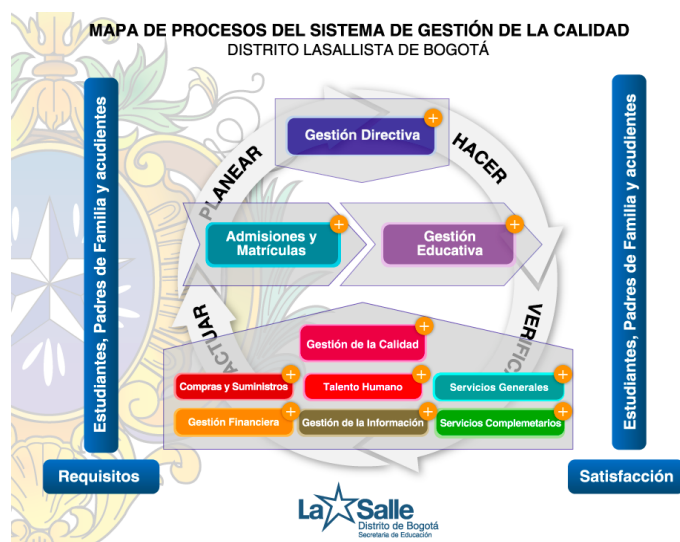


En la anterior imagen se muestra como el actual modelo no integra el área académica y la administrativa, motivo por el cual los padres de familia presentan inconformidad con el servicio administrativo prestado, puesto que ellos deben comunicarse con estas áreas como si se tratase de dos instituciones diferentes.

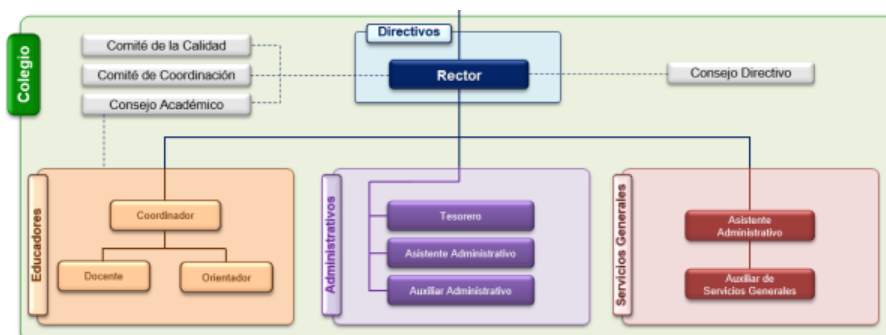


En el modelo ideal se establece el colegio como un todo y se ejecuta una comunicación efectiva de manera bidireccional.

ANEXO 2. (INFORMACIÓN GENERAL)



Organigrama actual del colegio:



Cuadro de caracterización de los trabajadores:

	<i>Docentes</i>	<i>Administrativos</i>	<i>Servicios generales</i>	<i>Sena</i>
Número trabajadores	103	18	9	3
Formación académica	Licenciado Profesional Especialización Maestría Doctorado	Tecnólogo Profesional Especialización Maestría	Bachiller	Técnica o tecnológica
Genero	M= 59 F= 44	M= 12 F= 6	M= 1 F= 8	M= 2 F= 1

ANEXO 3. (SCAMPI C)

FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA

Grupo Objetivo: Líderes de procesos del Liceo Hermano Miguel La Salle

Cargo de quien responde la encuesta:

Fecha de realización:

Tiempo estimado para responder la encuesta: 30 min.

Parte 1. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

1. Enuncie el proceso al cual pertenece.

2. En el LHEMI existe un mapa de procesos del Sistema de Gestión de Calidad en el cual se ubican cada uno de ellos en procesos estratégicos, misionales y de apoyo.

Su proceso pertenece a:

- a) Estratégicos
 - b) Misionales
 - c) Apoyo
3. Indique las entradas (insumos, requerimientos, información, materia prima) y salidas (Producto terminado, informes, órdenes de compra/servicio, certificados, desechos) más significativas del proceso

4. El número de empleados que intervienen en el proceso es:

- a) 1
- b) 2-5
- c) 5-10

d) Más de diez empleados

5. ¿El desarrollo del proceso tiene un presupuesto asignado por la institución?

SI__NO__

En caso de conocerlo, indique el presupuesto asignado al proceso.

6. Indique la razón de existencia del proceso al cual pertenece.

7. ¿Qué tecnologías de la información intervienen en su proceso? (Hardware: PC, teléfono, impresora / Software: SAP, RFID, BPM, CRM)

8. ¿Por cuales medios el proceso interactúa? (Internet, papel, fax, intranet, e-mail)

9. ¿Cuáles áreas intervienen o interactúan con el proceso?

10. ¿Cuáles roles están involucrados en el proceso? (Gestor de Talento Humano, Administrador, Tesorero, Practicantes, Docentes)

11. ¿Quién es el responsable del proceso?

12. ¿Cuáles son los indicadores de gestión del proceso?

Parte 2. DIAGNÓSTICO SOBRE NIVEL DE ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS

13. ¿Cuáles de las siguientes actividades se deben ejecutar en el proceso y cuales considera críticas? Marque con una X la opción elegida

Procedimientos	Son ejecutados	Críticos
Gestión de Compras		
Selección, evaluación y reevaluación de		

proveedores		
Administración de inventarios		
Recaudo de cartera		
Elaboración y ejecución del presupuesto		
Administración de personal		
Desarrollo del talento humano		
Gestión de nómina		
Control de correspondencia		
Administración de archivo		
Manejo de copias de seguridad de archivos informáticos		
Mantenimiento de infraestructura y equipos		
Gestión de servicios complementarios		
Control de documentos y registros del SGC		
Auditorías internas de calidad		
Control del servicio no conforme		
Implementación de acciones correctivas, preventivas o de mejora		
Manejo de quejas, sugerencias o felicitaciones		
Gestión de Admisiones		
Gestión de Matriculas		
Gestión directiva		
Gestión de planes y proyectos		
Seguimiento y acompañamiento a estudiantes		
Evaluación y promoción		
Diseño educativo		

14. De acuerdo con los siguientes niveles de madurez de procesos, ¿Cuál es el estado de clasificación de sus procesos? Ubique una X al frente de cada procedimiento en la tabla que se muestra debajo de la explicación de los niveles de madurez.

- a. Inicial: - Procesos no probados, presentan alta variabilidad - El éxito depende del esfuerzo individual - Se exceden con frecuencia los presupuestos - No hay documentación de procesos

- b. Manejado: - Procesos planeados y ejecutados de acuerdo con las políticas de la empresa - Procesos y servicios se ejecutan de acuerdo con unos estándares. - Documentación básica de los procesos.

- c. Definido: - Procesos adecuadamente descritos y entendidos en cuanto a normas, procedimientos, herramientas y métodos - Cada proceso cuenta con sus objetivos, entradas, actividades, salidas, normatividad (están caracterizados). - Los procesos están estandarizados y se ejecutan de acuerdo con lo documentado. - Los procesos estandarizados son la base del mejoramiento de los mismos.

- d. Cuantitativamente manejado: - Existen objetivos e indicadores cuantitativos basados en las necesidades de los clientes internos y externos. - Hay entendimiento estadístico sobre la calidad y el desempeño del proceso - Las causas de variación de procesos son identificadas

- e. Optimizado: - Se aplica mejoramiento continuo a los procesos basado en un entendimiento cuantitativo de las causas de la variación de los mismos - Establecen y continuamente revisan objetivos cuantitativos de mejora de procesos - La organización se enfoca en el mejoramiento continuo de los procesos a través de la innovación y la tecnología.

	Niveles de Madurez				
Procedimientos	Inicial (a)	Manejado (b)	Definido (c)	Cuantitativamente manejado (d)	Optimizado (e)
Gestión de Compras					
Selección, evaluación y reevaluación de proveedores					
Administración de inventarios					
Recaudo de cartera					

Elaboración y ejecución del presupuesto					
Administración de personal					
Desarrollo del talento humano					
Gestión de nómina					
Control de correspondencia					
Administración de archivo					
Manejo de copias de seguridad de archivos informáticos					
Mantenimiento de infraestructura y equipos					
Gestión de servicios complementarios					
Control de documentos y registros del SGC					
Auditorías internas de calidad					
Control del servicio no conforme					
Implementación de acciones correctivas, preventivas o de mejora					
Manejo de quejas, sugerencias o felicitaciones					
Gestión de Admisiones					
Gestión de Matriculas					

Gestión directiva					
Gestión de planes y proyectos					
Seguimiento y acompañamiento a estudiantes					
Evaluación y promoción					
Diseño educativo					

15. ¿Tiene un procedimiento para la actualización de la documentación de sus actividades?
- Si
 - No

Parte 3. Mejoramiento de procesos/actividades

16. Indique en que procedimientos ha llevado a cabo estudios para rediseño y mejoramiento de los mismos en el colegio en los últimos 2 años:

Actividades	Si	No
Gestión de Compras		
Selección, evaluación y reevaluación de proveedores		
Administración de inventarios		
Recaudo de cartera		
Elaboración y ejecución del presupuesto		
Administración de personal		
Desarrollo del talento humano		
Gestión de nómina		
Control de correspondencia		
Administración de archivo		
Manejo de copias de seguridad de archivos		

informáticos		
Mantenimiento de infraestructura y equipos		
Gestión de servicios complementarios		
Control de documentos y registros del SGC		
Auditorías internas de calidad		
Control del servicio no conforme		
Implementación de acciones correctivas, preventivas o de mejora		
Manejo de quejas, sugerencias o felicitaciones		
Gestión de Admisiones		
Gestión de Matriculas		
Gestión directiva		
Gestión de planes y proyectos		
Seguimiento y acompañamiento a estudiantes		
Evaluación y promoción		
Diseño educativo		

17. Determine cuáles han sido las razones principales para realizar mejoramiento de los procedimientos siendo 1 el más importante y 6 el menos importante

- a. ___ Mejorar la calidad de productos o servicios
- b. ___ Disminuir costos en la operación
- c. ___ Aprovechar la tecnología de Internet
- d. ___ Rediseño de procesos previo a la implantación de tecnología
- e. ___ Mejorar el servicio al cliente
- f. ___ Otro(s), ¿Cuál(es)? _____

18. ¿Qué metodologías para el mejoramiento de procesos conoce?

- a. ___ Rediseño de procesos
- b. ___ Reingeniería
- c. ___ Seis Sigma
- d. ___ ISO 9000
- e. ___ BPM
- f. ___ TPM
- g. ___ Lean Service
- h. ___ Mejoramiento Continuo
- i. ___ Otras, ¿Cuál(es)? _____

19. Cuáles de las anteriores metodologías se han usado en el colegio?

20. De las siguientes herramientas cuáles ha usado y considera más útiles para el mejoramiento de procesos.

Herramientas	Usado	Útil	¿Para qué?
Diagramas de Pareto			
Diagramas de causa efecto			
Diagramas de causa raíz			
Estudio de cargas			
Control estadístico del proceso			
Ingeniería de métodos			
Análisis de valor agregado			
Análisis de flujo de proceso			
Mejores prácticas			

21. ¿Su proceso cuenta con las caracterizaciones y procedimientos claramente definidos?

SI ___ NO ___

ANEXO 4. (SPRI)

FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA

Grupo Objetivo: Líderes de procesos del Liceo Hermano Miguel La Salle

Cargo de quien responde la encuesta:

Fecha de realización:

Tiempo estimado para responder la encuesta: 30 min.

MODELO DE IMPLEMENTACION DE USO DE LAS TIC EN PYMES

El instrumento fue diseñado para evaluar y apoyar el avance gradual en la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación a la gestión de los procesos clave en las MiPymes. Una parte del instrumento se compone de una serie de cuestionarios (tres) de autodiagnóstico que pretende determinar el nivel de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en las Mypimes.

El primer cuestionario consta de 12 preguntas sobre la disponibilidad de infraestructuras de tecnologías de la información y comunicación en la empresa.

El segundo cuestionario contiene 7 preguntas sobre el grado de preparación de la empresa para el uso de dichas TICs. Es decir, analiza quién las utiliza, si existe formación necesaria para el uso de la tecnología, etc.

Por último, el tercer cuestionario contiene una serie de cuestiones dirigidas a analizar la utilización que la empresa hace de las TICs en las relaciones que mantiene con sus clientes, proveedores, empleados y otros agentes (entidades bancarias, Administración Pública, etc.).

Los dos primeros bloques le ayudaran a comprender las condiciones que son necesarias para que su empresa avance en la utilización de las TICs.

El tercer bloque es el único que puntúa y tiene por objeto situarle en un nivel de la escala de uso de las TICs que se describirá posteriormente. La cantidad de respuestas afirmativas en el tercer bloque será la que condicione el nivel en el que se sitúe en la escala propuesta.

A cada pregunta si considera que su empresa cumple, coloque una X en la correspondiente casilla.

Bloque 1

¿Qué TICs está utilizando en su empresa?

	SI
Teléfono (móvil, fijo)	
Otros servicios de comunicación personal (fax, buscpersonas...)	
Ordenadores de sobremesa	
Ordenadores portátiles	
Red local	
Red extendida	
Internet	
Intranet	
Extranet	
Correo electrónico	
Transferencia electrónica de fondos	
Intercambio Electrónico de Datos (EDI)	

Bloque 2

¿Está su Organización preparada para el uso de las TICs?

	SI
El gerente conoce y entiende las ventajas de las TICs para el negocio	
El gerente utiliza de forma habitual el PC para realizar su trabajo	
El gerente utiliza de forma habitual internet y/o el correo electrónico para realizar su trabajo	
Nuestros empleados disponen de la tecnología necesaria para realizar su trabajo de manera óptima	
Se realiza la formación adecuada a los empleados para que puedan utilizar la tecnología de manera óptima	
Nuestros empleados son capaces de resolver los problemas técnicos básicos que se producen en el uso de las TICs	
Algunos de nuestros clientes o proveedores nos piden que utilicemos internet o el correo electrónico como herramienta de trabajo con ellos	

Bloque 3

¿Cómo se utilizan en su empresa las TICs en las relaciones con los siguientes agentes?

Cientes		SI
1	Utilizamos el teléfono y fax para comunicarnos con nuestros clientes	
2	Nuestros empleados utilizan el correo electrónico para comunicarse con los clientes	
3	Utilizamos Internet para obtener información de clientes y competidores	
4	Disponemos de una página en Internet en la que hay información de la empresa y los productos/servicios que vendemos	
5	Los clientes pueden realizar consultas enviándonos un correo electrónico desde nuestra página de Internet	

6	Periódicamente analizamos la información acumulada en bases de datos sobre nuestros clientes para generar promociones y ofertas a grupos de clientes	
7	Tenemos sistemas que emiten automáticamente las facturas en el momento de la venta, a partir de la información almacenada sobre nuestros productos y clientes	
8	Nuestros clientes pueden realizar su pedido a través de nuestra página en Internet	
9	Los clientes pueden acceder a través de nuestra página de Internet a información de la situación de su pedido (estado de fabricación, estatus del envío, etc.)	
10	Colaboramos con nuestros clientes en el desarrollo de nuevos productos a través de extranets	
11	Disponemos de bases de datos de clientes únicas, que permiten compartir la misma información en toda la organización, independientemente de la tecnología que se haya utilizado para su captación (teléfono, fax, correo electrónico, Internet...)	
12	Somos capaces de ofrecer productos distintos, o promociones adaptadas a las necesidades concretas de cada cliente particular, a partir de la información sobre anteriores visitas a nuestra página de Internet	

Proveedores		SI
13	Utilizamos el teléfono y fax para comunicarnos con nuestros proveedores	
14	Nuestros empleados utilizan el correo electrónico para comunicarse con los proveedores	
15	Utilizamos Internet para la búsqueda de información sobre nuestros proveedores	
16	Los proveedores pueden rellenar formularios de ofertas de compra a través de nuestra página web	
17	Disponemos de sistemas de información para la gestión de nuestro almacén	
18	Disponemos de sistemas de planificación de la producción que son capaces de emitir simultáneamente las órdenes de fabricación y los pedidos de materiales.	
19	Nuestros sistemas permiten generar automáticamente los pedidos a proveedores a partir del pedido del cliente	
20	Nuestros sistemas de compra permiten la integración de todas las operaciones desde que realizamos el pedido hasta que hacemos el pago	
21	Accedemos a los Marketplaces de nuestro sector para trabajar con proveedores	
22	Los proveedores son capaces de acceder directamente a la información de nuestros almacenes y anticipar el envío de los pedidos	
23	Los proveedores colaboran con nosotros en el desarrollo de nuevos productos a través de extranets (Red Externa)	
24	Disponemos en nuestros PC's de procesadores de texto y hojas de cálculo	

25	Utilizamos el correo electrónico para comunicarnos dentro de la empresa	
26	La información de los empleados se encuentra en un sistema interno que nos permite emitir automáticamente las nóminas	
27	Compartimos información entre los empleados a través de una red interna	
28	Podemos acceder a los sistemas de información (contable, de ventas, etc.) desde nuestra red interna	
29	Podemos acceder a nuestra red interna desde fuera de la empresa	
30	Nuestros empleados disponen de un portal personalizado en nuestra Intranet en función de sus perfiles	
31	Nuestros empleados disponen de herramientas de colaboración basadas en las nuevas TICs (videoconferencias, reuniones a través del ordenador...)	

Bancos y otros agentes		SI
32	Utilizamos el teléfono/fax para realizar las gestiones con la administración y los bancos	
33	Disponemos de aplicaciones de contabilidad	
34	Utilizamos el correo electrónico para intercambiar información con nuestros asesores (fiscales, contables, etc.)	
35	Utilizamos Internet como herramienta para obtener información de nuestros bancos sobre el estado de nuestras cuentas, cambio de divisas, seguimiento de los gastos de tarjeta de crédito, etc.	
36	Utilizamos Internet como herramienta para obtener información sobre las fechas de liquidación de impuestos, nuevas normativas, formularios administrativos, etc.	
37	Realizamos la declaración de impuestos (impuesto de sociedades, IAE, etc.) a través de la página web de las diferentes administraciones	
38	Intercambiamos información con nuestros bancos en formato electrónico (información de las nóminas y su transferencia, gestión de cobro de recibos...)	
39	Los movimientos que se producen en otras áreas (ventas, compras, almacén...) son contabilizados automáticamente	
40	La información de las operaciones bancarias es automáticamente introducida en mis aplicaciones de contabilidad	

Resultado del cuestionario: Sume las cruces (x) del bloque 3 del cuestionario.	
---	--

ANEXO 5. (GUÍA DE AUTO DIAGNÓSTICO)

Fase 3 y 4 de la guía de autodiagnóstico propuesta por el SPRI.

Fase 3.

Priorización En esta fase se le pide que reflexione sobre las prioridades de su empresa en el próximo año en relación a dos criterios:

- Su enfoque o estrategia de negocio.
- Los principales agentes (clientes, proveedores, empleados y otros) cuya relación con su empresa quiere fortalecer.

En definitiva, se trata de que usted realice unas implantaciones que cubran los objetivos prioritarios de la empresa y que sean adecuadas para su negocio, evitando el “efecto moda”.

Para ayudarle en su reflexión se le presentan a continuación dos columnas con preguntas relativas a ambos criterios.

Usted debe decidir un solo enfoque, el que más se ajusta a las prioridades de su empresa. Lea con detenimiento las explicaciones que acompañan a cada enfoque. Puede que usted crea que hay más de un enfoque aplicable a su caso. Sin embargo, debe elegir sólo uno, aquel que considere que es su prioridad fundamental, marcándolo con una cruz.

Reducir costos

- Reducir el nivel de costes de producto actual.
- Reducir el coste del proceso actual.
- Reducir el tiempo de proceso.

Crecer

- Incorporar nuevos clientes al negocio.

- Expandir la empresa en nuevos mercados.

Diferenciarme □

- Desarrollar nuevas tecnologías de proceso.
- Entender mejor las necesidades de cliente
- Desarrollar nuevos productos/servicios.
- Especializarme en un segmento de clientes.

Como apoyo a la reflexión sobre el agente cuya relación le preocupa más mejorar a través de las TICs, le mostramos la siguiente tabla. Bajo cada agente aparecen una serie de preguntas. Le proponemos que reflexione sobre ellas y como resultado elija aquel o aquellos agentes en que el porcentaje de respuestas afirmativas sea mayor.

Cliente □

- ¿Gestiona muchas referencias de clientes?
- ¿Gestiona muchas ofertas y pedidos?
- ¿Le preocupa mucho incrementar su número de clientes?
- ¿Desea vender en más mercados geográficos?
- ¿Qué grado de preparación tienen sus clientes en las TICs?
- ¿Le impone el cliente la utilización de TICs en sus relaciones?

Proveedor □

- ¿Su factura de compras representa un volumen importante respecto a sus ventas?
- ¿Dispone de un alto número de proveedores?
- ¿Realiza un elevado número de pedidos?

- ¿Mejorarían sus costes de manera significativa si tuviera más información sobre proveedores?
- ¿Le ayudaría en su negocio incorporar las mejoras en las TICs que su proveedor le propone?

Empleado

- ¿Dispone de centros de trabajo dispersos geográficamente?
- ¿Es la comunicación entre los empleados una prioridad para el negocio?
- ¿Para poder realizar su trabajo es necesario que accedan a la información actualizada en todo momento?

Otros Agentes

- ¿Tiene sus procesos administrativos, fiscales, legales subcontratados con otras empresas?
- ¿Las transacciones de información con los bancos son elevadas?
- ¿Realiza un número elevado de trámites con la Administración suponiéndole un coste importante?

Fase 4:

Presentación de las Iniciativas de uso de las TICs En las siguientes páginas se recogen iniciativas y recomendaciones en materia de TICs que usted puede llevar a cabo para mejorar su negocio. Las iniciativas se muestran en una serie de tablas, una por cada nivel descrito en la fase 2 (Posicionamiento). Dependiendo del nivel de la escala donde se sitúa su empresa, se muestran un conjunto de iniciativas diferentes.

		Enfoque de Negocio			Enfoque de Relación			
		Reducción de Costes	Crecimiento	Diferenciación	Clientes	Proveedores	Empleados	Otros
Iniciativas de Uso de las TICs	• Incorporar el PC como herramienta de trabajo habitual.							
	• Adquirir un paquete de aplicaciones de informática básicas (procesador de textos, hoja de cálculo, bases de datos,...).							
	• Analizar las iniciativas de la siguiente fase ("Información", con el fin de que avance gradualmente por la escala de uso de las TICs.							
		Enfoque de Negocio			Enfoque de Relación			
		Reducción de Costes	Crecimiento	Diferenciación	Clientes	Proveedores	Empleados	Otros
Iniciativas de Uso de las TICs	• Crear una página web en Internet que dé a conocer la empresa y sus productos/servicios.		X		•			
	• Recibir noticias sobre temas de interés para mi negocio (sobre mis clientes, proveedores, competidores, etc.) en mi correo electrónico por medio de una		X		•	•	•	•
	• Conocer nuevos proveedores y/o buscar mejores precios de los suministros a través de Internet accediendo a: buscadores, páginas web de los proveedores y	X				•		
	• Recibir y enviar facturas de mis proveedores y clientes en formato electrónico agilizando los cobros y la gestión documental.	X			•	•		
	• Intercambiar con nuestra gestoría información de la empresa (contabilidad, nóminas...).	X				•		
	• Automatizar la gestión contable.	X						•
	• Acceder a servicios de colocación en Internet para cubrir nuestras demandas de empleo.	X						•
	• Utilizar Internet para acceder a la información a las cuentas de la empresa en las entidades bancarias, así como a otros servicios que éstas ofrecen: subastas de	X						•
	• Conocer a través de intermediarios que comparan información en Internet las entidades bancarias que ofrecen mejores condiciones.	X						•
	• Mejorar el coste de los suministros a través de intermediarios en Internet que permiten realizar comparaciones de precios.	X				•		
	• Optimizar la gestión de personal (nóminas, altas, bajas, etc.) mediante la incorporación de sistemas de información.	X					•	
	• Conocer la situación geográfica exacta de mis clientes, proveedores, etc. antes de realizar las visitas a través de callejeros en Internet.	X				•	•	•
• Conocer los cambios que se produzcan en los productos y servicios de nuestros competidores a través del acceso a sus páginas de Internet.			X		•			
Recomendación de Tecnología	<p>1 Instalar aplicaciones que permitan enviar y recibir correo electrónico.</p> <p>2 Disponer de un programa que permita el acceso a Internet (navegadores).</p> <p>3 Contratar accesos de comunicación de datos por red telefónica básica.</p> <p>4 Contratar con un operador de telecomunicaciones cuentas de correo electrónico y crear nuestro dominio (nombre) en Internet (www.nombre-de-la-empresa.es).</p> <p>5 Contactar con un proveedor que aloje nuestra página web en un servidor de Internet para que se pueda acceder a ella desde el exterior de la empresa y que la distribuya entre los diferentes buscadores en Internet para que ésta sea visitada cada vez que son introducidas las palabras claves que definamos.</p> <p>6 Disponer de aplicaciones que permitan generar páginas en HTML para crear la página web. Dados los requerimientos técnicos y la dedicación que le exigirá le recomendamos que sea contratada a proveedores externos. Normalmente estos proveedores proveen también de los servicios de los puntos 3, 4 y 5.</p> <p>7 Disponer de programas de Antivirus que detecten y eliminen los virus informáticos y eviten la destrucción de la información</p>							

		Enfoque de Negocio			Enfoque de Relación			
		Reducción de Costes	Crecimiento	Diferenciación	Clientes	Proveedores	Empleados	Otros
Iniciativas de Uso de las TICs	• Incorporar nuevas funcionalidades a nuestra página de Internet tales como: correo electrónico, formulario de petición de información, tablón de empleo, etc.		X		•			•
	• Promocionar nuestro negocio en Internet a través de anuncios en otras páginas webs de interés, buscadores, páginas amarillas, etc.		X		•			
	• Disponer de la información de mis clientes (productos solicitados, reclamaciones, volúmenes de compra, etc.) en formato electrónico con el objeto de planificar acciones comerciales (publicidad, segmentación de clientes, promociones, etc.)		X		•			
	• Comunicar ofertas, promociones o novedades directamente a través del correo electrónico a aquellos clientes que lo soliciten.		X		•			
	• Realizar operaciones tributarias con las Administraciones a través de Internet.	X						•
	• Intercambiar ficheros con el banco para la gestión de cobros y pagos.	X						•
	• Mejorar la gestión de la producción mediante la incorporación de sistemas informáticos de planificación y de control de costes.	X						•
	• Optimizar la gestión de almacenes mediante la incorporación de sistemas que permitan un mejor conocimiento de la rotación de los productos, rutas de aprovisionamiento, etc.	X				•		
	• Optimizar el proceso de compra mediante la utilización de sistemas que automaticen el maestro de proveedores, las órdenes de pedido de los materiales, la gestión de albaranes, etc.	X			•			
	• Optimizar y flexibilizar los procesos de venta (pedidos, facturas, maestros de clientes, gestión de características de los productos, etc.) incorporando un sistema de gestión comercial.	X			•			
	• Evaluar la posibilidad de reducir el coste de comunicaciones con nuestros empleados a través del envío de mensajes SMS a su móviles en lugar del teléfono.	X					•	
	• Evaluar la posibilidad de reducir los costes de impresión mediante la contratación de estos servicios a través de Internet.	X				•		
	• Acceso a servicios de traducción de documentos en Internet.	X				•		
	• Obtener contratos (laborales, etc.) adaptados a nuestras necesidades a través de Internet.	X					•	
Recomendación de Tecnología	1 Crear una red que permita compartir periféricos (impresoras, scanners, etc.), información o aplicaciones, conectando los PC a los recursos.							
	2 Disponer de acceso a Internet desde la red local.							
	3 Adquirir o alquilar aquellos softwares (sistema de gestión de compras, ventas, almacén, etc.) que sean necesarios para la realización de operaciones internas. Se debe considerar la opción de alquiler de software a través de proveedores ASP, que ofrecen contratos en función del uso. Por lo que respecta a los softwares empleados, deberán estar preparados para trabajar en red y de cara a fases posteriores, se recomienda que estén en entorno web.							
	4 Asegurar el mantenimiento de la red. Dependiendo de su tamaño, complejidad y criticidad para la empresa, se deberá disponer de personas que tengan los conocimientos necesarios para asegurar un soporte interno, o se deberá contratar a un proveedor externo para que realice esas tareas.							

		Enfoque de Negocio					Enfoque de Relación		
		Reducción de Costes	Crecimiento	Diferenciación	Clientes	Proveedores	Empleados	Otros	
Iniciativas de Uso de las TICs	• Incorporar a nuestra página web funcionalidades de compra y pago (catálogos, pasarela de pagos, cesta de la compra, ...).		X		•				
	• Darse de alta en Marketplaces con el fin de realizar peticiones de ofertas vender y adquirir productos, acceder a subastas, etc.		X		•	•			
	• Integrar la información de la página web (información del cliente, producto, lugar de envío, etc.) con los sistemas internos de facturación y cobro.	X			•				
	• Integrar el proceso de compras interno con los sistemas de contabilidad y pago de las facturas (por ejemplo, si llega el material, se autoriza el pago y se realiza el asiento contable de manera automática).	X				•			
	• Integrar las operaciones bancarias con los sistemas de contabilidad. De este modo, se lograrán conciliaciones automáticas).	X						•	
	• Integrar nuestras operaciones de venta, almacén y compra. Esta integración permitirá conocer los niveles de stock a través del sistema cuando lleguen pedidos con el fin de estimar el tiempo de entrega y de emitir órdenes de compra a nuestros proveedores.	X			•	•			
	• Simplificar las tareas administrativas relacionadas con nuestros empleados delegando en cada persona la gestión de su información (p. ej. petición de vacaciones, liquidaciones de gastos, peticiones de formación, cambios de domicilio, estado civil, etc.).	X					•		
	• Integrar las tareas administrativas relacionadas con nuestros empleados con los sistemas de RRHH.	X					•		
	• Crear un canal de comunicación en nuestra página web para cada cliente (mi cuenta), donde pueda seleccionar y personalizar aquella información que mejor se adapte a sus necesidades.			X	•				
	• Incorporar el teletrabajo, permitiendo el acceso remoto de los trabajadores a la información necesaria para realizar su trabajo			X			•		
• Facilitar el trabajo de nuestra fuerza de ventas a través de sistemas de automatización de sus tareas.			X	•					
• Diseñar y ofrecer a través de Internet cursos de formación, personalizados para nuestros clientes (ej.: en el uso del producto) y empleados			X	•					
Recomendación Iniciativas de Uso de las TICs	1 Contratar con operadores de telecomunicaciones accesos remotos con el fin de que nuestros trabajadores puedan acceder desde el exterior a Internet y a nuestra Intranet. 2 Incorporar softwares que permitan las ventas de nuestros productos a través de Internet. 3 Integrar las aplicaciones existentes en la empresa mediante plataformas de middleware. 4 Llegar a acuerdos con entidades financieras que permitan la utilización de medios de pago en las transacciones por Internet. 5 Definir un Plan de Seguridad, identificando servidores seguros para restringir la entrada a los mismos, manteniendo la duplicidad de los sistemas, etc.								

		Enfoque de Negocio					Enfoque de Relación		
		Reducción de Costes	Crecimiento	Diferenciación	Clientes	Proveedores	Empleados	Otros	
Iniciativas de Uso de las TICs	<ul style="list-style-type: none"> Personalizar los servicios a nuestros clientes gracias al análisis de la información de las operaciones que históricamente han realizado con nosotros. De este modo el cliente se conecta a nuestra página web y se le mostrará una información específica y particular en función de sus necesidades). 			X	•				
	<ul style="list-style-type: none"> Reconfigurar nuestra oferta de productos y servicios estudiando cómo incrementar el grado de digitalización de los mismos. 			X	•				
	<ul style="list-style-type: none"> Integrar los sistemas de fabricación y RRHH con el resto de áreas (ventas, compras, contabilidad...). Esta integración total implica que la información de la que se dispone sobre los clientes, proveedores, etc. está actualizada, no duplicada y es única para todas las personas que dispongan de acceso a ella. 			X	•	•			
	<ul style="list-style-type: none"> Facilitar la colaboración con nuestros clientes o proveedores a través de extranets en tareas tales como I+D, atención de servicio al cliente, etc. 			X	•	•			
	<ul style="list-style-type: none"> Integrar nuestros sistemas con los del cliente y proveedor, creando redes de empresa. Esto implica que daremos acceso restringido a parte de los procesos críticos de nuestra empresa (p. ej. planificación de la producción) a una serie de clientes y proveedores seleccionados. 			X	•	•			
	<ul style="list-style-type: none"> Crear un portal personalizado como medio de comunicación con nuestros trabajadores. 			X			•		
	<ul style="list-style-type: none"> Facilitar herramientas de colaboración entre empleados y con nuestros agentes externos a través de la tecnología (videoconferencias, etc.). 			X	•	•	•	•	
	<ul style="list-style-type: none"> Ofrecer a nuestros clientes con necesidades similares la posibilidad de interactuar entre ellos a través de Comunidades de Interés en Internet. 			X	•				
<ul style="list-style-type: none"> Permitir transacciones desde cualquier lugar a través de los dispositivos móviles (PDA's, etc.). 		X		•	•				
Recomendación Iniciativas de Uso de las TICs	<p>1 Conexión de redes privadas mediante la utilización de redes IP (VPN). Estas redes deben cumplir ciertos requisitos de seguridad, tales como tunnelling (protocolos de seguridad), encriptación, integridad de la información (integrity packet), firewalls, autenticaciones de usuario y sistema.</p> <p>2 Garantizar que la red que usemos permita incorporar la utilización de herramientas móviles.</p> <p>3 Incorporar productos de software que permitan colaborar con nuestros agentes: reuniones virtuales, etc.</p> <p>4 Incorporar sistemas de información para la comunicación y el trabajo de los empleados (portales del empleado).</p>								

ANEXO 6. (INFORME)

Identificación de la dinámica de los procesos y la información que cada uno produce y/o controla

1. OBJETIVOS

El objetivo principal del informe es conocer el alcance de la información que implica cada uno de los procesos.

- Identificar las actividades que se realizan en cada uno de los procesos.
- Listar la información que produce cada uno de los procesos.

2. INTRODUCCIÓN

Dado el crecimiento experimentado en el Liceo Hermano Miguel La Salle en los últimos años, se hace evidente la necesidad de generar una herramienta que consolide la información para la toma de decisiones. Por esto, se ha consolidado un grupo de mejora que buscará diseñar el instrumento de indicadores que permita llegar al objetivo planteado.

3. DESARROLLO

Para el desarrollo del tablero de indicadores se realizó un plan en el cual la primera etapa constituye el conocimiento general del funcionamiento del colegio, por esto, se iniciara con una serie de entrevistas a cada uno de los líderes de procesos para que sean ellos mismos quienes describan el día a día del proceso dentro de la institución.

GESTIÓN DE SISTEMAS

Objetivo: Suministrar y procesar recursos de información.

Cargo: Asistente administrativo

Jefe Inmediato: Hno. Rector

Funciones:

- Procesos de conciliación.

- Ajuste de cuentas.
- Procesar información bancaria.
- Soporte técnico de equipos.
- Generación de boletines.
- Trabajo operativo de boletines.
- Control de cuentas de cartera.
- Informes de gestión de la información del proceso de calidad.
- Información personal de los estudiantes.
- Becas.
- Descuentos.

Información:

- Cartera.
- Cuentas de pensión y restaurante.
- Hoja de vida de equipos.
- Historial académico de estudiantes.
- Becas y descuentos.
- Preconciliaciones.
- Matrículas.
- Pre-matrículas.
- Gestión de archivo.
- Transferencias bancarias.

Observaciones:

1. Falta una correcta articulación en las operaciones de otras áreas.
2. Falta de comunicación con el área académica. (Planificación)

SECRETARIA ACADÉMICA

Cargo: Secretaria Académica

Objetivo: Realizar certificados.

Jefe Inmediato: Hno. Arcadio Bolívar

Funciones:

- Programar jornadas de admisiones.
- Elaboración de actas (antes/durante/después) de la jornada.
- Gestionar aplicativos de secretaria de educación y ministerio de educación.
- Seguimiento a todas las carpetas de estudiantes activos e inactivos.
- Seguimiento y control de retiro de estudiantes.
- Elaboración de certificados y constancias.
- Elaboración de protocolización docente.
- Encargado de la ejecución, elaboración y gestión de libros de protocolización.
- Desarrollo de la jornada de admisiones.

Información:

- Admitidos.
- Postulantes.
- Retirados.
- Información administrativa de los estudiantes. (Contrato, pagare, EPS, deudores, etc.)
- Historial académico de estudiantes.

GESTIÓN DE COMPRAS

Cargo: Auxiliar administrativo

Objetivo: Contar con los suministros necesarios para la ejecución normal del colegio.

Jefe inmediato: Administrador.

Cargos subordinados: Auxiliar de almacén.

Funciones:

- Atender solicitudes de compras.
- Realizar cotizaciones.
- Gestionar órdenes de compra.
- Mantenimiento de equipos de cómputo/audiovisuales.
- Kardex (control de inventarios)
- Activos.
- Facturas.

Información:

- Historial de compras.
- Rotación de inventarios.
- Historial de mantenimiento y estado de equipos de cómputo/audiovisuales.
- Gasto en insumos.

GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

Objetivo: Gestionar y administrar el personal / Brindar apoyo operativo / Atender a los padres de familia (primer contacto)

Cargo: Auxiliar administrativo

Jefe inmediato: Jefe de Calidad

Funciones:

- Prevención y atención de riesgos.
- Capacitación, promoción y carrera.
- Gestión de nómina.

- Certificados laborales.
- Vinculación y desvinculación laboral.
- Gestionar informes e indicadores de desempeño laboral.

Información:

- Salarios.
- Pagos prestacionales y parafiscales.
- Indicador de ausentismo.
- Estructura salarial.
- Estructura de cargos y funciones.
- Reuniones de copaso y comité de convivencia.
- Carga laboral.
- Liquidaciones.

Observaciones:

1. Es necesario sistematizar el proceso de admisiones.
2. Seguimiento y automatización del proceso.

JEFATURA DE SERVICIOS GENERALES

Objetivo: Velar por los ingresos, egresos y activos de la institución para asegurar la sostenibilidad.

Cargo: Administrador / Tesorero

Jefe inmediato: Hno. Rector

Cargos subordinados: Personal de servicios generales y administrativo.

Funciones:

- Administrar y gestionar el personal de servicios generales.
- Delegar espacios y funciones.

- Autorización / planeación y proyección de insumos para asegurar el normal desarrollo de la institución.
- Realizar el pago de servicios públicos.
- Control de caja menor.
- Gestión y administración de la planta física del colegio.

Información:

- Pagos a proveedores.
- Pagos de servicios públicos.
- Mantenimientos y estado de la planta física.

Observación:

1. No existe un conducto regular.
2. No hay línea de mando.
3. Administración y Academia deberían trabajar de manera conjunta.

GESTIÓN DE CALIDAD

Objetivo: Asegurar el cumplimiento de la normatividad y lineamientos institucionales frente al S.G.C.

Cargo: Jefe de calidad

Jefe inmediato: Hno. Rector.

Cargos subordinados: Personal administrativo.

Funciones: Brindar apoyo a todos los procesos para asegurar la calidad.

Observaciones:

- Es necesario automatizarse.

RESUMEN

Es evidente que la gestión administrativa y en general el funcionamiento del colegio gira alrededor de estos siete grupos y/o áreas de trabajo que soportan la ejecución de la institución; sin embargo, es claro el inconformismo por la falta de articulación entre unas y otras, lo que supone la necesidad de una herramienta que realice esta función y reafirma la conformación del grupo de trabajo que está a cargo del tablero de indicadores buscando dar un revulsivo a las problemáticas presentadas.

ANEXO 7. (LEXCO COLOMBIA)

PROPUESTA ECONÓMICA

De acuerdo a las necesidades expuestas por **LICEO HERMANO MIGUEL DE LA SALLE** y la propuesta técnica presentada; el costo de la inversión es:

ORGANIZACIÓN DOCUMENTAL

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	VOLUMEN EN PROMEDIO	PRECIO PROMEDIO	PRECIO TOTAL EN PROMEDIO
Organización Documental: <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación • Depuración • Ordenación • Foliación • Inventario 	1 Metro Lineal	\$320.000.00	A determinar + IVA

DESEMPASTE

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	VOLUMEN EN PROMEDIO	PRECIO POR UNIDAD	PRECIO TOTAL EN PROMEDIO
• LIBROS	A Determinar	\$2.500	A Determinar + IVA

DIGITALIZACIÓN

DIGITALIZACIÓN POR RANGOS		VALOR POR PROMEDIO
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Alistamiento ❖ Indexación de 3 ó 4 campos ❖ Personal de LEXCO S.A. ❖ Equipos Escáner y PC's ❖ Auditoría calidad de las imágenes ❖ Entrega la información en Archivo Plano 		
Entre 1 y 500.000 Imágenes	\$75	A CONVENIR + IVA
Entre 500.001 hasta 1.000.000	\$72	A CONVENIR + IVA
Entre 1.000.001 hasta 1.500.000	\$68	A CONVENIR + IVA

SEVENET ARCHIVO PYME:

COSTO DE LA INVERSIÓN			
SEVENET ARCHIVO PYME	NUMERO DE LICENCIAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Servicio: Una instalación Personalizada en Bogotá	1 Licencia con 6 Usuario Creados y 3 Usuarios concurrentes	\$4.610.000	\$4.610.000+ IVA

Nuestros clientes han depositado su confianza en nosotros para implementación del manejo y control de los Documentos obteniendo con este servicio excelentes resultados.

ANEXO 8. (FILEHOLD)



SERVICIOS DE CONSULTORÍA EN GESTION DOCUMENTAL RESUMEN EJECUTIVO PARA IMPLEMENTACIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS PARA: LICEO HERMANO MIGUEL DE LA SALLE

EA – STRATEGY
Noviembre 2015



10/11/2015

1



ITEM	DESCRIPCION	COSTO
SISTEMA INTEGRAL FILEHOL	10 Usuarios, core a perpetuidad, capacitación, montaje, acompañamiento	\$ 50.900.400
Descuento Sector Educativo	20%	\$ 10.180.080
TOTAL		\$ 40.720.320
Descuento Adicional por pronto pago y único al inicio		\$ 3.257.626
TOTAL CON DESCUENTOS		\$ 37.462.694



10/11/2015

25

ANEXO 9. (EVALUACIÓN ARCHIVO CENTRAL)

Tomado de informe final materia preparación y evaluación de proyectos. Autor: Andrés Felipe Forero.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

A continuación describiremos el procedimiento de archivo en el Colegio Liceo Hermano Miguel Lasalle. Este inicia con la recepción de los registros y finaliza con la depuración de archivos.

En la actualidad los documentos de índole general se reciben en la recepción durante el día y al final del mismo se clasifican y se entregan a las áreas y/o departamentos a los cuales pertenezcan. Los documentos de carácter privado son entregados directamente en las dependencias y a quien le interesa.

La periodicidad de acumulación y/o recopilación de documentación en cada área o departamento es distinta, de tal modo que estos no se encuentran estandarizados. En algunos casos los miembros de los departamentos no tienen conocimiento de los periodos en que los mismos deberían realizar esta recolección para luego ser llevados al archivo general.

Archivo general está localizado en una habitación de dimensiones intermedias (24 metros cuadrados aproximadamente), dentro de este las regulaciones son casi inexistentes y no se hace uso debido de la normatividad archivística que la institución posee. Los estantes se encuentran en situación crítica dado que el espacio restante es bastante reducido y se evidencia que carece de una correcta organización y clasificación. Así mismo, las regulaciones para la entrada y salida de documentos hacia y desde el archivo no se tienen presentes, cualquier miembro de la institución en determinado momento puede ingresar al mismo.

Existe un tercer grupo de documentación que lo denomina “archivo muerto o inactivo”, allí se supone, hay documentos que ya no se deben conservar en el archivo central, pero no se tiene claridad de los documentos que allí se encuentran y el orden es inexistente.

ALCANCE

Organizar el proceso de documentación del Liceo Hermano Miguel La Salle, desde la recepción de documentos y hasta la depuración de los mismos, para finalmente tener el control de estos desde un software y/o aplicativo informático.

OBJETIVOS

Objetivo General

Conocer y analizar el proceso de documentación del LHEMI a través de inspecciones, observaciones y estudios para de este modo realizar un diagnóstico de los principales problemas y finalmente proponer una solución de tipo informático que responda a las problemáticas encontradas.

Objetivos Específicos

Plantear diversas alternativas para poder hacer un mejor uso del tiempo y espacio en el proceso de documentación ejecutado por los trabajadores del LHEMI.

Realizar un análisis cuantitativo y cualitativo de la información que entra y sale del proceso de documentación.

Definir estándares en el procedimiento que permitan tener claridad sobre los tiempos y espacios que se deben poseer los documentos en las distintas dependencias.

Realizar capacitaciones que permitan a los trabajadores conocer cuál es el procedimiento adecuado para la conservación, retención y eliminación de documentos.

ESTUDIO Y DIAGNÓSTICO

Esta fase del proyecto comprende la realización de un estudio exhaustivo donde con ayuda del mapa de procesos se realizara la tabla de clasificación de los archivos contenidos dentro de la institución. Esto se realizara con el fin de tener esquematizado el plan de trabajo para el momento de la intervención operativa en los distintos lugares que lo requieren.

Las actividades que comprenden el mismo son:

- Evaluación del proyecto
- Generación y evaluación de alternativas

ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN

Esta es la actividad que procede al estudio preliminar, allí el gran componente será el operativo en el cual se tendrá que intervenir el archivo central y el inactivo para organizar los documentos según la clasificación creada en la actividad predecesora.

Las actividades que comprenden el mismo son:

- Organización y clasificación del archivo central
- Organización y clasificación del archivo inactivo

Para la realización de esta fase del proyecto se espera contar como mínimo con el trabajo de dos aprendices SENA, los cuales se encargaran básicamente del trabajo operativo.

DIGITALIZACIÓN

Una vez se haya realizado la respectiva organización de los documentos, la actividad que sigue es la digitalización. En esta fase, se recopilaran los documentos que sean necesarios digitalizar, los cuales se definirán en la etapa de evaluación, para luego consolidarlos en un formato electrónico.

Al tratarse esta de una actividad con gran componente operativo, se esperará contar con el trabajo de los dos aprendices SENA. Respecto a las máquinas a utilizar para la digitalización la institución ya cuenta con una, sin embargo será necesario evaluar si será necesario comprar y/o alquilar una distinta

CONSOLIDACIÓN

Esta será la fase donde los archivos serán organizados en un software o aplicativo informático. Aunque es la tarea más corta de todas, es de gran importancia dado que aquí es donde se autorizan los permisos a las diferentes dependencias y se determina cual será la plataforma que se utilizara de manera definitiva.

CLASIFICACIÓN

Primeramente es de gran importancia conocer cuál es la importancia y la diferencia entre un archivo y un almacén de documentos.

	ALMACEN DE PAPEL	ARCHIVO DE DOCUMENTOS
1.	Papeles apilados, diarios, boletines, fotocopias...	Documentos importantes que hay que conservar clasificados y ordenados.
2.	Pocas personas saben lo que hay.	Inventario de los documentos con la descripción correspondiente.
3.	Los documentos llegan como pueden.	Traslado organizado.
4.	Cada persona conserva o elimina lo que le parece oportuno.	Criterios únicos de conservación y eliminación.
5.	Es difícil encontrar y consultar un documento.	Consulta y préstamo de la documentación de forma ágil.
6.	Todo el mundo puede acceder.	Acceso para el personal autorizado.
7.	No hay normas de archivo ni de clasificación.	Manual de gestión de documentación y archivos y cuadro de clasificación corporativo.

(Tomado de: Web Universitat Politecnica de Catalunya)

Clasificación y codificación

En este se encuentran los documentos y los expedientes, de acuerdo con la estructura orgánica y cada uno de los procesos que se realizan dentro del colegio.

La clasificación de los documentos consistirá en la agrupación de documentos por categorías jerárquicas que se denominaran series y a su vez estas se dividirán en sub-series. Existirá una sub-división final que se denominara clase, la cual integrara los documentos de mayor detalle y que no pueden ser categorizados como serie o sub-serie.

Cuadro de clasificación y series

Este cuadro de clasificación se diseñó teniendo en cuenta el organigrama actual de la Congregación de los Hermano de Las Escuelas Cristianas, de modo que cada serie estará comandada por cada uno de los procesos principales que se efectúan dentro de la institución.

No.	Proceso	Color
1	Gestión Directiva	Blue
2	Admisiones y Matrícula	Light Blue
3	Gestión Educativa	Purple
4	Gestión de Calidad	Pink
5	Compras y Suministros	Red
6	Talento Humano	Orange
7	Servicios Generales	Light Green
8	Gestión Financiera	Yellow
9	Gestión de la Información	Brown
10	Servicios Complementarios	Green

A cada serie se le asignó un número y un color para facilitar su comprensión y clasificación en las etapas posteriores.

Sub-series Talento Humano

Luego de trabajar en compañía de los miembros pertenecientes al área de talento humano, se establecieron las siguientes sub-series en donde se pueden clasificar la totalidad de los documentos a cargo del área.

- Personal Activo*
- Personal Inactivo
- Aprendices Sena
- Registros
- Salud ocupacional
- Nómina
- Proceso de Selección

Los documentos de personal activo se caracterizan de una manera especial dado que estos documentos tienen que estar todo el tiempo en el archivo de oficina correspondiente a talento humano.

Sub-series Admisiones y Matrícula

Los sub-grupos de documentos para este proceso son:

- Estudiantes activos
- Estudiantes inactivos
- Protocolización
- Libros de notas
- Libros de matrículas
- Admitidos*
- No admitidos*

Admitidos: esta sub-seria tendrá un tratamiento especial dado que se trata de un tema delicado y de una documentación con la cual se tiene que trabajar de manera ardua en el transcurso del año. Este tratamiento se enfocara en la localización de los mismos en archivo de oficina para una vez consolidado el grupo final, este pueda ser trasladado a archivo central.

No admitidos: al igual que el grupo de admitidos este tendrá un tratamiento especial. Este grupo nunca ingresara al archivo central dado que al tratarse de un grupo de estudiantes que finalmente nunca se vincularan a la institución no tiene por qué ingresarse a la documentación propia de la institución, sin embargo, se dejara evidencia del proceso que realizaron mediante las actas de admisión que se realizan en las jornadas de admisión.

Sub-series Compras y Suministros

Los sub-grupos de documentos para este proceso son:

- Proveedores activos
- Proveedores inactivos
- Órdenes de Compra
- Solicitudes de Compra
- Relación de Facturas
- Solicitud y Entrega de Suministros
- Documentos

Estas serán las divisiones que compondrán el proceso de compras y suministros. En este encontramos que la mayor dificultad es que toda la documentación referente a este tema se encuentra en el almacén, por tal motivo no se tiene un real control de la documentación que allí se encuentra.

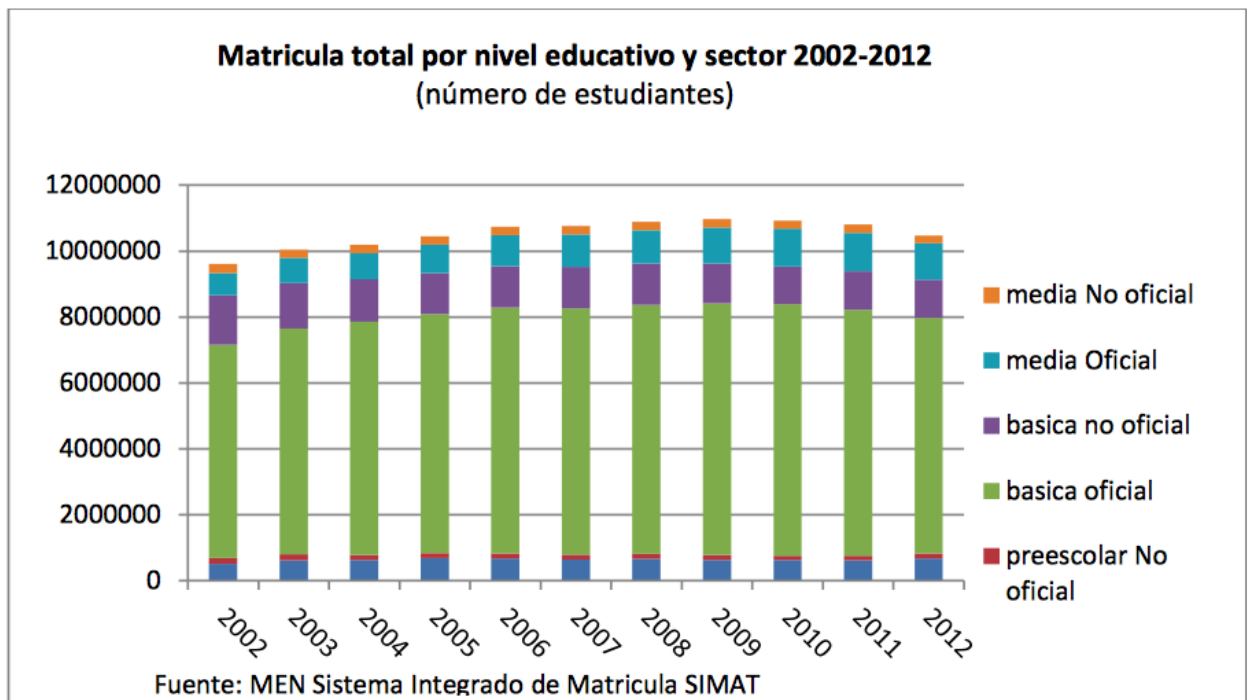
Gestión Directiva

Al ser esta un aspecto esencial para la institución, se decidió que habrá documentos que residirán en oficina y bajo confidencialidad absoluta, sin embargo los documentos de este proceso que vamos a encontrar en el archivo central e inactivo son:

- Circulares
- Correspondencia
- Becas
- Actividades pedagógicas
- Documentos
- Servicios complementarios
- Los sub-grupos de documentos para este proceso son:
 - Encuestas
 - Actas
 - Informes
 - Formatos
 - Proveedores

ESTUDIO DE MERCADOS

La oferta en el sector educativo que comprende la educación preescolar, básica y media esta suministrada en su gran mayoría por instituciones oficiales, como se puede ver en la gráfica., sin embargo estas instituciones no son objeto de investigación y/o comparación puesto que el análisis se realizará para colegios del sector privado.



Teniendo en cuenta lo anterior se inició realizando una investigación de los sistemas de información que utilizan los colegios pares que pertenecen a la misma congregación del LHEMI; estos colegios son: Instituto San Bernardo (ISB) y Colegio La Salle.

En La Salle se encontró que la situación es la misma, si bien se tiene un mayor control, este se da por los recursos con los que ellos cuentan (personal y espacio); sin embargo, en esencia los recursos con lo que cuenta en términos de tecnología de información no son superiores a los presentados en le LHEMI.

De manera contraria, en la intervención que se realizó al ISB se encontró una plataforma informática para el proceso administrativo y académico que es bastante llamativa y que de alguna manera u otra agiliza los procesos administrativos de la institución. Esta herramienta se llama Gnosoft la cual es una interfaz online que está a cargo de las actividades del proceso administrativo tales como:

- Admisión
- Matrícula
- Calificación
- Facturación

Adicionalmente y luego de realizar la investigación se encontró que esta misma herramienta es utilizada en más de 30 colegio en Colombia; no obstante, también se encontró que la herramienta es pobre y se queda corta dado que no responde a cabalidad con los requerimientos técnicos y operativos con los que un colegio tiene que lidiar, además de no tener una interfaz gráfica amigable con el usuario y/o cliente.

También se realizó la investigación para colegios ajenos a la comunidad de La Salle, allí encontramos que se utilizan diversos sistemas, pero lo que resulto sorprendente fue que en muchas de estas instituciones se realizan desarrollos propios dado que no se encuentran plataformas informáticas que respondan a las necesidades de la institución. Un ejemplo claro de esto es el Colegio Anglo Americano, el cual cuenta con una plataforma en la que se puede establecer toda la trazabilidad académica de un estudiante, pero además de esto también se pueden realizar todos los trámites administrativos desde un mismo aplicativo, allí se puede ver como el mercado limitado no cuenta con las opciones y características de un producto que sea capaz de cumplir con las expectativas de los Colegios.

FORMULACIÓN TÉCNICA

SITUACIÓN ACTUAL

Como se mencionó anteriormente el proceso de archivo y en general la actividad de gestión documental de la institución no se encuentra estandarizada, motivo por el cual se generan reprocesos. Otra de las causas por las cuales se generan estas problemáticas está relacionada con las falta de equipos y sistemas que permitan agilizar estas labores dentro de la institución.

A continuación se relacionan los recursos con los que cuenta la institución para la correcta ejecución de las actividades en el área de archivo.

- HP Compaq dc5000 MT Pentium 4 2.8GHz 1GB 40GB CDRW/DVD FDD XP

Professional

Estos son dispositivos obsoletos dado que el sistema operativo que maneja no tiene ningún tipo de soporte y no es actualizable. Así mismo, al ser tan antiguos se tornan lentos y retrasan los procesos que se realizan en el archivo.

- Inexistencia de recurso humano disponible



En la actualidad el archivo no dispone de un personal que se encuentre todo el tiempo en esta área, por este motivo se acumulan trabajos y no existe estandarización ni control de las actividades.


SITUACIÓN PROPUESTA

Luego de realizar un análisis exhaustivo en lo relativo a los requerimientos técnicos para desarrollar exitosamente el proyecto de digitalización del archivo, se llegó a la conclusión de la

necesidad de adquirir nuevos equipos para la exitosa ejecución operativa del archivo y un software que permita administrar el sistema de manera efectiva.



ALTERNATIVA 1 DE HARDWARE



<p>LENOVO ALL IN ONE THINK CENTRE 10BD – 00KNLS</p> 		<p>Computador diseñado para alto trabajo ofimático, es el ideal para el trabajo que se realizará en el área de archivo debido al soporte técnico y diseño del cual dispone.</p>	<p>\$1.500.000</p>
<p>Lector de código de barras inalámbrico SWL OMEGA</p> 		<p>Dado que se va a realizar una codificación por código de barras de cada uno de los documentos que se encuentran en el archivo central será necesario contar con este dispositivo para inventariar los documentos.</p>	<p>\$265.000</p>
<p>ESCANER DR- C225 CANON</p>		<p>Escaner de alto rendimiento, requerido dada la necesidad de transformar a alta calidad y velocidad los documentos físicos en</p>	<p>\$1.900.000</p>

		digitales.	
---	--	------------	--

Esta alternativa permite integrar el sistema de control e inventario de documentos con herramientas tecnológicas que faciliten el control de la documentación.

ALTERNATIVA 2 DE HARWARE

<p>LENOVO ALL IN ONE THINK CENTRE 10BD – 00KNLS</p> 		<p>Computador diseñado para alto trabajo ofimático, es el ideal para el trabajo que se realizará en el área de archivo debido al soporte técnico y diseño del cual dispone.</p>	\$1.500.000
<p>Lector de código de barras inalámbrico SWL OMEGA</p> 		<p>Dado que se va a realizar una codificación por código de barras de cada uno de los documentos que se encuentran en el archivo central será necesario contar con este dispositivo para</p>	\$265.000

		inventariar los documentos.	
<p>Tablet Asus</p> <p>Windows 8 Full</p> <p>+teclado+gps 10 Pulgadas</p> <p>Hdmi</p> 		<p>La utilización de tablets</p> <p>permitirá tener una interfaz</p> <p>agradable y fácil de usar.</p>	\$750.000
<p>ESCÁNER DR-</p> <p>C225 CANON</p> 		<p>Escáner de alto</p> <p>rendimiento, requerido dada la</p> <p>necesidad de transformar a alta</p> <p>calidad y velocidad los</p> <p>documentos físicos en</p> <p>digitales.</p>	\$1.900.000

Del mismo modo se hizo un análisis de los requerimientos en términos de software para la realización del proyecto dado que al tratarse de la digitalización del archivo lo que se busca es que estos documentos se encuentren contenidos dentro de una misma plataforma informática que permita la gestión administrativa y operativa del archivo.

SEVENET (Anexo 7)	Herramienta nacional ofrecida por LEXCO S.A. que ofrece soluciones de gestión documental cumpliendo	\$4.610.000 por 6 usuarios creados
----------------------	---	---------------------------------------

	estándares del archivo general de la nación y la ley general de archivo.	y 3 concurrentes
FileHold (Anexo 8)	Plataforma informática canadiense con representación en Colombia mediante EA Strategy, que ofrece una solución integral para la problemática de gestión documental y correspondencia con la posibilidad de trabajar mediante nuevas tecnologías (Nube) y con una interfaz moderna.	\$37.462.694
Desarrollo propio.	Es una solución económica que permitiría ajustarse específicamente a las necesidades que el colegio presenta, sin embargo implica el desconocimiento del tiempo de desarrollo e implantación.	Por definir.

RECURSO HUMANO

En el colegio es necesaria la integración de personal humano que se encargue del trabajo operativo que supone la realización del proyecto, por ello se propone la inclusión del dos aprendices del SENA, puesto que en la actualidad estos cupos de aprendiz se están monetizando y no se esta haciendo uso de ellos, finalmente esto no traería costos adicionales al proyecto puesto que aunque se haga uso de este recurso o no, igualmente se tiene que efectuar el pago.

CONCLUSIONES

Dadas las restricciones y teniendo en cuenta el alcance del proyecto se recomienda desarrollar una herramienta propia.

Es recomendable hacer uso de nuevas tecnologías para la correcta ejecución operativa del proyecto.

Es indispensable contar con personas que se encuentren al tanto del correcto desarrollo de las actividades, igualmente se recomienda contar con un patrocinador dentro de la institución, que sea la persona encargada de estar al tanto del desarrollo del mismo.

ANEXO 9A. (EVALUACIÓN COSTO BENEFICIO PROCEDIMIENTO

ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVO)

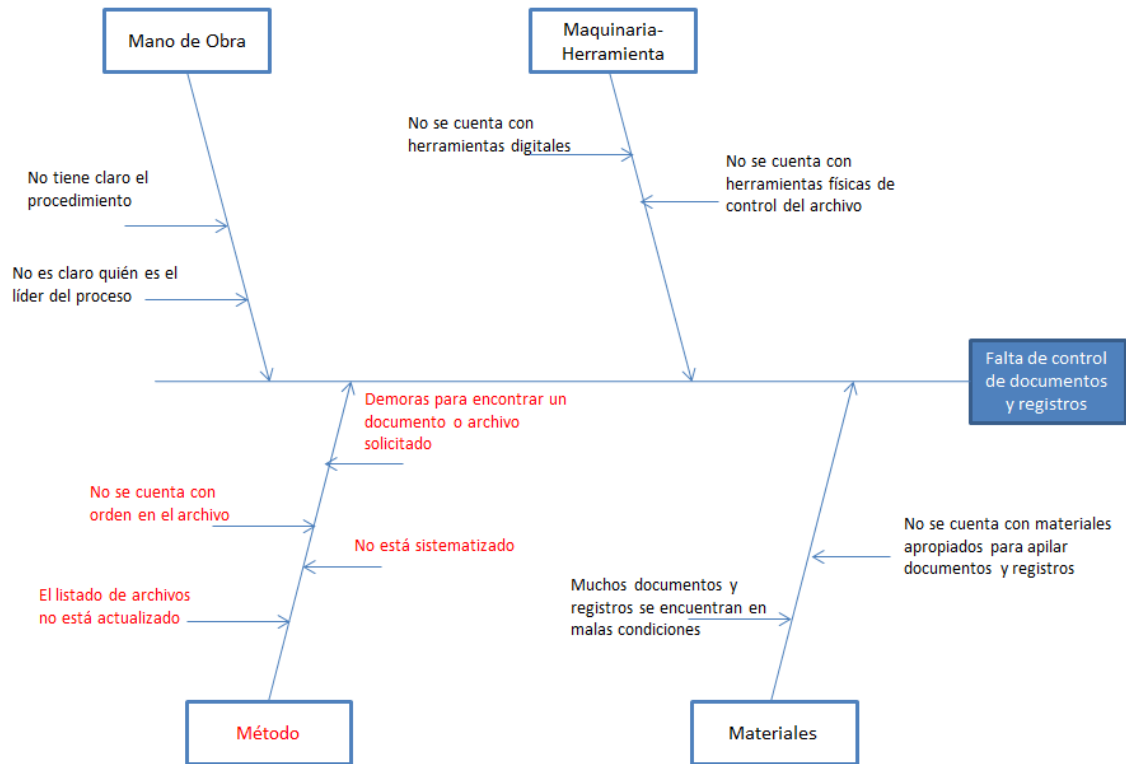
Administración de archivo					
Beneficios	Work flow?	Cumple estándares?	Usa recursos existentes?	Digitaliza el archivo?	SUMA*1000000
SEVENET de Lexco S.A	1	1	0	1	3000000
Fieldhold de EA Strategy	1	1	0	1	3000000
Desarrollo propio	1	1	1	1	4000000
Donde SI=1, No=0					

Propuesta	Costo Inversión
SEVENET de Lexco S.A	5.347.600
Fieldhold de EA Strategy	37.462.694
Desarrollo propio	5.494.346

Desarrollo propio	
Item	Costo(Pesos)
Salario más prestaciones Aprendiz SENA	1.079.346
60 Horas hombre desarrollador de la herramienta	750.000
Hardware (Anexo 9)	3.665.000
TOTAL	5.494.346

Relación costo-beneficio	
Propuesta	C/B
SEVENET de Lexco S.A	0,56100
Fieldhold de EA Strategy	0,08008
Desarrollo propio	0,72802

ANEXO 10. (DIAGRAMA CAUSA-EFECTO)



ANEXO 11. (ACTA DE CONSEJO DE COORDINACIÓN)

Liceo **Hermano Miguel**
"Desarrollo humano y convivencia
social en búsqueda de la excelencia"
La Salle



CONSEJO DE COORDINACIÓN
ACTA No. 29 DE 2015
Página 1 de 5

CONSEJO DE COORDINACIÓN Acta N° 29 de 2015

FECHA: 19 de octubre de 2015
HORA DE INICIO: 03:15 P. M.
HORA DE FINALIZACIÓN: 05:05 P. M.
LUGAR: Sala de Juntas del Liceo Hermano Miguel La Salle

ASISTENTES

HNO. ARCADIO BOLÍVAR R. Rector
LIC. LUIS ALBERTO SARMIENTO S. Coordinador Académico
ANA MARÍA CARDONA J. Jefe de Calidad

SECRETARIA

ANDREA CATALINA VARGAS B.

AGENDA

1. ORACIÓN
2. LECTURA DEL ACTA ANTERIOR
3. FORO FILOSOFÍA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS - PERÚ
4. INTERCULTURALISMO
5. INFORME COORDINADORES

DESARROLLO

1. **ORACIÓN**
Realizada por el Hermano Arcadio Bolívar.
2. **LECTURA DEL ACTA ANTERIOR**
Se revisó y aprobó el acta No. 28 de 2015

TAREAS	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO
Simulacro de evacuación 28 de octubre. Es importante realizar avisos de orientación. En cada evento debe haber un punto de encuentro. Prever indicaciones. Protocolo socializarlo con los docentes y empleados.	Luis Angel Cabrera	Se participará en la reunión de colegios el próximo miércoles y posteriormente se darán a conocer las indicaciones por medio escrito.



Carrera 52 No. 64A - 99 • PBX: 630 2373 • Fax: 225 5614
E-mail: lhemi@lasalle.org.co • Bogotá D.C - Colombia
www.lhemilasalle.edu.co



3. FORO FILOSOFÍA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS - PERÚ

Participación en las olimpiadas de la universidad en Perú en el cual se encontraban otros estudiantes de I y II semestre de la Universidad. En la mayoría de colegios de Perú no enseñan filosofía.

4. INTERCULTURALISMO

Se da a conocer el programa, el objetivo es la cultura oriental.

5. INFORME COORDINADORES

Coordinación	Éxitos de la nivelación inmediata casos críticos	Docentes que han logrado avances significativos	Previsiones y sugerencias para finalización de año
Preescolar	<ul style="list-style-type: none"> Transición: 10 casos. Primerío: 3 casos. Apoyo: ayuda de profesionales externos y de la profesora Cristy Marroquin. Estudiante Juan Pablo Emilio, es muy pequeño. Compromiso académico para el próximo año. Mateo Reyes primero de primaria, por disciplina. Igualmente, fue retirado por los padres de familia. Los padres de familia de dos estudiantes desinteresados. 	<ul style="list-style-type: none"> Liced Tatiana Flórez sentido de pertenencia. Rodrigo Oyola experiencia con los niños, aprendizaje como titular. Cristy Marroquin tanto como titular como psicopedagoga. 	<ul style="list-style-type: none"> Talent show. Ceremonia de clausura. Reunión con padres de familia de preescolar.
Primaria	<ul style="list-style-type: none"> Colaboración de los padres de familia. Se analizó cada caso y los avances. Con psico-orientadora externa. Varios profesores tienen el hábito de la nivelación inmediata. Necesidad que los padres de familia sean parte activa del proceso. Acompañamiento. Resultados en las 	<ul style="list-style-type: none"> Diana Piedra con problema solving y desde pruebas SABER. Los estudiantes la aprecian. Maira Pinto pedagogía completa. Yolanda Silva trabajo con didáctica. Sergio Rivera referente en los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Ceremonia despedida grado quinto. Proyección social con Pro-vida. Programas de clausuras. Reunión con los padres de familia que ingresan a segundo de primaria. Grupos de primaria: se está evaluando la separación por el bien del grupo. Sugerencias: sonido, evaluar los pinos por la visibilidad. Clausuras: dejar tiempo de





Coordinación	Éxitos de la nivelación inmediata casos críticos	Docentes que han logrado avances significativos	Previsiones y sugerencias para finalización de año
	<ul style="list-style-type: none"> evaluaciones mensuales. Galvis en segundo. Casos que pueden superar las dificultades. 	<ul style="list-style-type: none"> Javier Rodríguez aprendizaje completo en los estudiantes. Gildardo Cortés Jennifer quinto ha mejorado. Juan Diego Duarte y la profesora Claudia Muñoz. 	<ul style="list-style-type: none"> una hora entre cada una.
II división	<ul style="list-style-type: none"> Se han asumido elementos con los profesores, repaso en las clases, retroalimentación de evaluaciones, tema de clase anterior, estudiantes buenos académicamente ayuden a los demás. Grado ...12 casos críticos y se pasó a 3 estudiantes, se hablará con los padres de familia para que no pierdan el año. 	<ul style="list-style-type: none"> Grado sexto ha mejorado, se destaca: <ul style="list-style-type: none"> Natalia Prieto, Diana Brausin y Alejandro. Séptimo: Diego Vera, Rocio y Mariana. Octavo: Ana María Sotelo, Sebastián y Clodomiro Silva. 	<ul style="list-style-type: none"> Diálogo de estrategias de nivelación para estudiantes que reporten dificultad o sean casos críticos. Preparación de evaluación de ciclo 6 para el cuarto período. Proyectar cursos para el siguiente año. Casos críticos a nivel disciplinario: MONTOYA, SABOGAL, LAMBRANO, LADINO, CÁRDENAS, ADMINISTRACIÓN. Prever mantenimiento de puertas.
I división	<ul style="list-style-type: none"> Frank Zambrano y Cristian Roza, casos críticos. En reuniones de nivel tema de reflexión para nivelar a los estudiantes. Mejora en grado décimo. 	<ul style="list-style-type: none"> Intervención. Sebastián Ortiz, Jhon Baron y Juan David Velez, actitudes retadoras con los estudiantes. Ángela Pérez Leidy Johan 	<ul style="list-style-type: none"> Icopores en los salones.





CONSEJO DE COORDINACIÓN
 ACTA No. 29 DE 2015
 Página 4 de 5

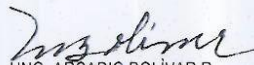
Coordinación	Éxitos de la nivelación inmediata casos críticos	Docentes que han logrado avances significativos	Previsiones y sugerencias para finalización de año
	<ul style="list-style-type: none"> Cierre de mala curricular, para que los temas se vean. 	<ul style="list-style-type: none"> Angulo Sebastián Montañez 	
Académico		<ul style="list-style-type: none"> Intervención profesora Diana Carolina. Se solicita seguimiento al profesor Leonardo de artes. 	<ul style="list-style-type: none"> Prever manual de convivencia y agenda. Roedores en sala de profesores. Se han colocado cebos pero influye la comida. Campaña en los televisores. Sala de sistemas por la chapa. Humedad en sala de profesores en el área de matemáticas. Pastosa moscos, zancudos. Se hizo fumigación.
Calidad-TH			<ul style="list-style-type: none"> SGC caso del profesor Fandiño incorporación finales de octubre. Se informa que el buzón de PQR se implementará por google docs. Asimismo, se sugiere abrir el link para la página del liceo y para el SIC.
Pastoral			<ul style="list-style-type: none"> Ceremonia de la luz, peregrinación a Chiquinquirá. Reunión con la promoción 2016 para prever lo de la promoción. Jueves 22 conferencia Dr. Carlos Zequera, sobre comunicación a profundidad a pareja. Diálogo con algunos estudiantes de la división de Elkin Ballesteros.
Administración			<ul style="list-style-type: none"> Movimientos con el personal de servicios generales.
Rectoría	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar acompañamientos a los estudiantes. Inicio de clases, pasar por los pasillos. 		






Coordinación	Éxitos de la nivelación inmediata casos críticos	Docentes que han logrado avances significativos	Previsiones y sugerencias para finalización de año
	<ul style="list-style-type: none"> Control de los estudiantes que llegan tarde. Insistir en la nivelación hay que hacerlo desde ahora. Estudiantes que no tienen muy buenos resultados académicos pero tienen las habilidades. Elaborar ficha donde cada profesor indique las fortalezas del estudiante en la asignatura. Del mismo modo, las debilidades que puede identificar el profesor, condiciones que han garantizado el éxito académico de los estudiantes. Convivencial que sirva para el empalme de un año a otro para darle continuidad. Prever manera para el empalme para el año entrante. Luis Sarmiento Estudiantes de décimo: prepararlos en noviembre, destrezas o habilidades que no estén bien, como competencia lectora, pensar en algunos simulacros para tener diagnóstico de la situación de los estudiantes. Ver con padres de familia, 20 de enero iniciar trabajo de nivelación con ellos. Admisiones. Solicitudes para niñas para primero. 		

Se agradeció la asistencia y siendo las 5:05 P. M. se dio por terminada la reunión. En constancia firman:


 HNO. ARCADIO BOLÍVAR R.
 Rector


 LUIS ALBERTO SARMIENTO S.
 Coordinador Académico


 ANA MARÍA CARDONA J.
 Jefe de Calidad


 ANDREA CATALINA VARGAS B.
 Secretaria Consejo de Coordinación



ANEXO 12. (INFORME DE REVISORÍA FISCAL)

Se encuentra en la carpeta de Anexos en el Drive.

ANEXO 13. (IMPROSOFT)

OFERTA ECONOMICA

Componentes de la inversión	1 – 10 Usuarios	11 – 50 Usuarios	Usuarios ilimitados
Rentas SAAS del software PQRS + Mejoramiento	\$220.000 MES	\$250.000 MES	\$270.000 MES
Licencia PQRS + Mejoramiento EstandarPyme	\$5.280.000	\$6.000.000	\$6.480.000
Licencia PQRS + Mejoramiento Profesional	\$6.860.000	\$7.800.000	\$8.424.000

INCLUYE: Modulo de Mejoramiento y 6 horas de capacitación virtual
NO INCLUYE: IVA, Personalizaciones a la medida, capacitación presencial.



www.mejoramiso.com

ANEXO 14. (PLATCOM)



6. CONDICIONES COMERCIALES

Las siguientes son las condiciones comerciales para el ofrecimiento de la presente oferta:

Precios:

Precio instalación, planeación, configuración, asesoría, capacitación de 4 horas sobre el uso de la plataforma, y soporte remoto por 3 meses. (Desde los dispositivos móviles y usando un navegador, usuarios y agentes podrán interactuar con la plataforma de una manera amigable, pudiendo crear y responder solicitudes, adjuntando archivos, grabando mensajes de voz, tomando fotos con la cámara de sus dispositivos, o subiendo fotos desde el dispositivo, lo cual le da más agilidad a la experiencia)	\$ 5.000.000 + IVA (Pago Único)
(Opcional) Hosting de 10 Gb de la plataforma (Si no lo desean instalar en sus servidores), y soporte por 12 meses	\$ 400.000 + IVA (Anuales)

Si se requiere integración del software con un sistema externo, esta integración se cobrará dependiendo de los protocolos requeridos para la integración, esto se evaluará cuando el cliente proporcione a PLATCOM la información específica para la integración. (El costo de la integración se realizará a parte)

Tiempo de entrega: 30 días

Vigencia de la propuesta: 30 días

Forma de Pago: 50% iniciales y 50% a contraentrega y aprobación del aplicativo

ANEXO 15. (EVALUACIÓN ALTERNATIVAS PROCEDIMIENTO DE PQRS)

Para la evaluación alternativas se hizo un resumen de todas las que se encontraron en la búsqueda de las mismas a partir del diagnóstico, posteriormente se unificaron en un formato en el cual se le asignaron diferentes calificaciones para encontrar las que eran o no viables.

Propuestas	Criterios							SUMA	Priorización
	Costo	Innovación	Fácil uso	Eficiencia	Respaldo del desarrollador	Capacidad para implementarlo	Correspondencia con el nivel de apropiación tecnológica		
Peso	0,2	0,1	0,15	0,2	0,1	0,1	0,15	1	
Software para PQRS de Improsoft	2	5	3	4	4	4	4	3,55	2
Software para la atención de peticiones, quejas y reclamos de Platcom	3	4	3	4,5	4	4	4	3,75	1
Desarrollo propio	5	2	3	3	2,5	4,5	4	3,55	2

La alternativa que tuvo mayor calificación, fue la de Platcom, ya que no hay grandes diferencias en las sumatorias, será necesario realizar una evaluación de costo-beneficio.

Control de PQRS					
Propuestas	Beneficios				SUMA*1000000
	Realiza trazabilidad de los casos?	Cumple estándares?	Usa recursos existentes?	Genera estadísticas automáticamente?	
Software para PQRS de Improsoft	1	1	0	1	3000000
Software para la atención de peticiones, quejas y reclamos de Platcom	1	1	0	1	3000000
Desarrollo propio	1	1	1	0	3000000

Donde SI=1, No=0

Propuesta	Costo Inversión
Software para PQRS de Improsoft	6.124.800
Software para la atención de peticiones, quejas y reclamos de Platcom	5.800.000
Desarrollo propio	983.333

Desarrollo propio	
Item	Costo(Pesos)
Licencia de Google Drive(Calculada para 2 mes y dividida en 5 usos que se le da a google drive)	233.333
60 Horas hombre desarrollador de la herramienta	750.000
Hardware	-
TOTAL	983.333

Relación costo-beneficio	
Propuesta	C/B
Software para PQRS de Improsoft	0,48981
Software para la atención de peticiones, quejas y	0,51724
Desarrollo propio	3,05085

ANEXO 16. (EVALUACIÓN ALTERNATIVAS EJECUCIÓN PRESUPUESTAL)

Para la evaluación alternativas se hizo un resumen de todas las que se encontraron en la búsqueda de las mismas a partir del diagnóstico, posteriormente se unificaron en un formato en el cual se le asignaron diferentes calificaciones para encontrar las que eran o no viables.

Los criterios sobre los cuales se evaluaron las alternativas fueron los siguientes,

- Utilización de recursos existentes.
- Retorno de inversión.
- Aumentar la productividad.

Así mismo en cada apartado se dio una calificación desde -3 y hasta 3, donde 3 implicaba que existían repercusiones muy positivas, -3 muy negativas y 0 ni positivas ni negativas.

Finalmente si la sumatoria de cada alternativa era mayor a 6 se aceptaba, si esta era rechazada pasaba a una segunda evaluación financiera.

Las convenciones a utilizar para la evaluación de alternativas son,

CONVENCIONES	
	Se acepta
	Pasa a segunda evaluación
	Se rechaza

Desarrollo propio					
Objetivos	Utilización de recursos existentes	Retorno de inversión	Aumentar la productividad	Total	Observaciones
Permite auditar el ingreso generado en el colegio.	0	1	3	4	
Establecer la trazabilidad de las transacciones generadas al interior de la institución.	0	1	3	4	
Obtener soporte externo a la plataforma.	2	1	0	3	
Asignar los ingresos por ítems y de acuerdo a la normatividad colombiana.	1	0	3	4	

Obtener el Hardware necesario para la normal ejecución de la plataforma.	2	3	1	6
Multiplicidad de funciones.	2	0	2	4
Capacidad de expandir la plataforma.	1	1	1	3
Capacitar a las personas quienes vayan a hacer uso de la plataforma.	3	3	1	7

Total = 35

SIIGO					
Objetivos	Utilización de recursos existentes	Retorno de inversión	Aumentar la productividad	Total	Observaciones
Permite auditar el ingreso generado en el colegio.	0	1	3	4	
Establecer la trazabilidad de las transacciones generadas al interior de la institución.	0	1	3	4	
Obtener soporte externo a la plataforma.	3	1	0	4	
Asignar los ingresos por ítems y de acuerdo a la normatividad colombiana.	2	0	3	5	
Obtener el Hardware necesario para la normal ejecución de la plataforma.	3	3	1	7	El servidor principal se encuentra en la procuraduría de la Salle
Multiplicidad de funciones.	3	0	2	5	El software SIIGO tiene paquetes destinados a distintas áreas empresariales que posteriormente se podrían integrar.
Capacidad de expandir la plataforma.	3	1	2	6	
Capacitar a las personas quienes vayan a hacer uso de la plataforma.	3	3	1	7	

Total = 42

Como se puede observar, la alternativa que obtuvo la mayor calificación fue la correspondiente a la integración de la plataforma SIIGO a la institución, no obstante como diferentes objetivos obtuvieron una calificación que indica que deben ser evaluados nuevamente, se requiere hacer la evaluación financiera para las alternativas. Por lo que se realizó una evaluación de la relación costo-beneficio:

Ejecución presupuestal						
Beneficios	Se generan reportes automáticamente?	Cumple estándares?	Usa recursos existentes?	El proceso lo realiza más de una persona?	Se puede expandir fácilmente?	SUMA*1000000
Propuestas						
SIIGO	1	1	1	1	1	5000000
Desarrollo propio	0	0	1	1	0	2000000

Donde SI=1, No=0

Propuesta	Costo Inversión
SIIGO (Ya se cuenta con la licencia(\$3,285,000 anual), se calcula el valor de la licencia para dos meses de implementación)	547.500
Desarrollo propio	875.000

Desarrollo propio	
Item	Costo(Pesos)
70 Horas hombre desarrollador de la herramienta	875.000
Hardware	-
TOTAL	875.000

Relación costo-beneficio	
Propuesta	C/B
SIIGO	9,13242
Desarrollo	2,28571

ANEXO 17. (PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL)

Se encuentra en la carpeta de Anexos en el Drive.

ANEXO 18. (CRITERIOS DE EVALUACIÓN MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL)

Es una gradación con cuatro descriptores incluyentes, es decir, que recogen la categoría previa y que permiten ubicar el estado de un determinado proceso. Los niveles de esta escala son:

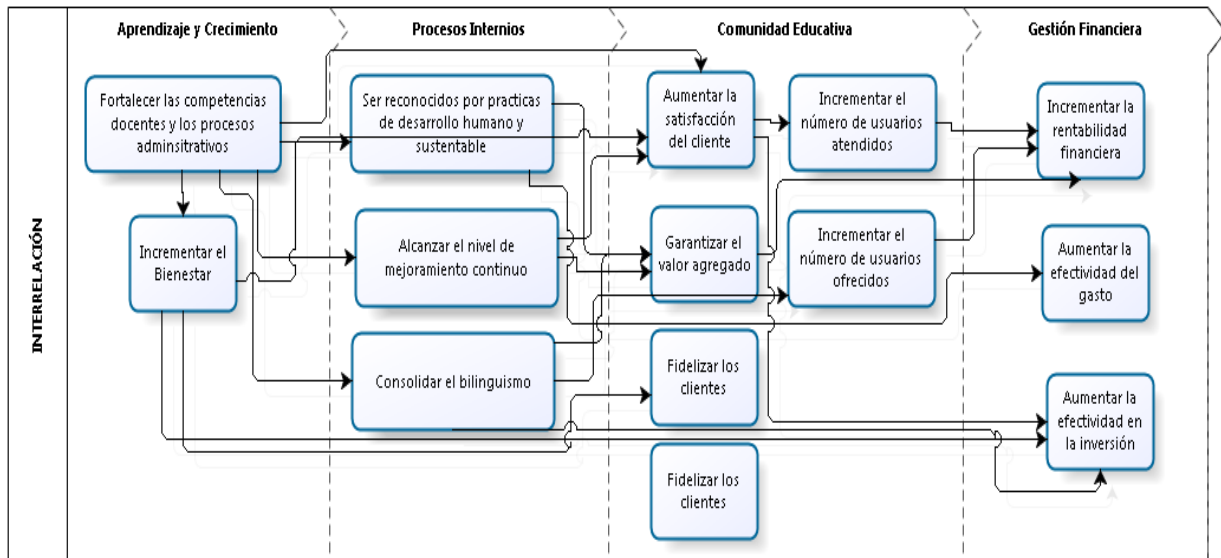
4 Mejoramiento continuo: La institución ha alcanzado un nivel de desarrollo que ya involucra la lógica del mejoramiento continuo, puesto que evalúa sus procesos y, en consecuencia, los ajusta y mejora.

3 Apropiación: El estado de la institución se caracteriza por la implementación del aspecto, es decir, hay evidencia de su nivel de desarrollo, ha sido difundido ampliamente y es reconocido por la comunidad educativa.

2 Pertinencia: El estado de la institución responde a dos condiciones básicas: los retos institucionales (articulación al PEI y a las necesidades de los usuarios) y las demandas externas (normatividad vigente y contexto).

1 Existencia: El estado de la institución se caracteriza por un desarrollo parcial, desordenado, incipiente o desarticulado, según el caso. (Ministerio de Educación Nacional República de Colombia, 2010)

ANEXO 19. (DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN)



ANEXO 20. (ENCUESTA DE VALIDACIÓN)

FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA

Grupo Objetivo: Directivos colegio

Cargo de quien responde la encuesta: Hermano rector, vicerrector, coordinador académico y líder de calidad

Fecha de realización: 11/04/2016

Tiempo estimado para responder la encuesta: 10 min.

Encuesta de validación del modelo de gestión

1. Es claro el modelo de gestión MTK?

Si__ No__

2. Qué tan de acuerdo se encuentra ud con la futura implementación del modelo de gestión propuesto?

- () Totalmente en desacuerdo
- () Parcialmente en desacuerdo
- () Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- () Parcialmente de acuerdo
- () Totalmente de acuerdo

3. Según la situación actual del colegio, para cuando consideraría apropiada la implementación del modelo.

- () Corto Plazo
- () Mediano Plazo
- () Largo Plazo
- () No lo implementaría

4. Considera que el modelo de gestión puede ser replicado en las demás obras de la congregación

Si__ No__

Costos

Implementación de alternativas		\$ 12.602.479,33
SIIGO	\$ 6.124.800,00	
PQRS	\$ 983.333,33	
Administración de archivo	\$ 5.494.346,00	
Aumento salarial docentes		\$ 297.153.440,00
Cualificación de trabajadores		\$ 1.500.000,00
Total	\$	311.255.919,33

		2017	2018	2019	2020		
	ESTUDIANTES	MATRÍCULA	MATRÍCULA	MATRÍCULA	MATRÍCULA	VALOR RECAUDADO	RECUADO MTK
PREESCOLAR	57	\$ 815.376,80	\$ 913.222,02	\$ 1.022.808,66	\$ 1.145.545,70	\$ 65.296.104,72	\$ 66.667.322,92
PRIMERO	122	\$ 765.143,77	\$ 856.961,02	\$ 959.796,34	\$ 1.074.971,90	\$ 131.146.571,74	\$ 133.900.649,74
SEGUNDO	125	\$ 737.042,13	\$ 804.166,10	\$ 900.666,03	\$ 1.008.745,95	\$ 126.093.244,01	\$ 128.741.202,14
TERCERO	107	\$ 691.635,77	\$ 774.631,28	\$ 845.178,57	\$ 946.600,00	\$ 101.286.199,58	\$ 103.413.209,78
CUARTO	114	\$ 698.350,61	\$ 726.909,20	\$ 814.137,47	\$ 888.282,67	\$ 101.264.224,94	\$ 103.390.773,67
QUINTO	129	\$ 685.174,23	\$ 733.966,49	\$ 763.981,57	\$ 855.658,48	\$ 110.379.944,12	\$ 112.697.922,94
SEXTO	143	\$ 681.941,35	\$ 720.118,11	\$ 771.398,79	\$ 802.944,63	\$ 114.821.081,74	\$ 117.232.324,46
SÉPTIMO	173	\$ 625.607,75	\$ 716.720,36	\$ 756.844,14	\$ 810.740,12	\$ 140.258.041,37	\$ 143.203.460,24
OCTAVO	179	\$ 517.022,63	\$ 657.513,75	\$ 753.273,10	\$ 795.443,19	\$ 142.384.330,31	\$ 145.374.401,25
NOVENO	117	\$ 507.267,25	\$ 543.390,79	\$ 691.046,95	\$ 791.690,03	\$ 92.627.732,94	\$ 94.572.915,33
DÉCIMO	124	\$ 507.267,25	\$ 533.137,88	\$ 571.103,72	\$ 726.290,34	\$ 90.060.002,22	\$ 91.951.262,27
UNDÉCIMO	133	\$ 507.267,25	\$ 533.137,88	\$ 560.327,91	\$ 600.230,01	\$ 79.830.591,09	\$ 81.507.033,50
	1523					\$ 1.295.448.068,79	\$ 1.322.652.478,23

BENEFICIO \$ 27.204.409,44

		2017	2018	2019	2020		
	ESTUDIANTES	VALOR RECAUDADO	PENSIÓN			VALOR RECAUDADO	RECUADO MTK
PREESCOLAR	57	\$ 733.839,68	\$ 821.900,44	\$ 920.528,49	\$ 1.030.991,91	\$ 58.766.539,09	\$ 60.000.636,42
PRIMERO	122	\$ 688.629,91	\$ 771.265,50	\$ 863.817,36	\$ 967.475,45	\$ 118.032.004,63	\$ 120.510.676,73
SEGUNDO	125	\$ 663.338,65	\$ 723.750,04	\$ 810.600,04	\$ 907.872,05	\$ 113.484.006,21	\$ 115.867.170,34
TERCERO	107	\$ 622.471,57	\$ 697.168,92	\$ 760.661,29	\$ 851.940,65	\$ 91.157.649,19	\$ 93.071.959,82
CUARTO	114	\$ 628.514,82	\$ 654.217,62	\$ 732.724,54	\$ 799.455,02	\$ 91.137.872,00	\$ 93.051.767,31
QUINTO	129	\$ 616.656,38	\$ 660.569,07	\$ 687.582,71	\$ 770.093,49	\$ 99.342.059,88	\$ 101.428.243,14
SEXTO	143	\$ 613.747,22	\$ 648.105,86	\$ 694.258,09	\$ 722.649,43	\$ 103.338.868,88	\$ 105.508.985,12
SÉPTIMO	173	\$ 563.046,98	\$ 645.048,32	\$ 681.159,26	\$ 729.665,26	\$ 126.232.089,47	\$ 128.882.963,35
OCTAVO	179	\$ 465.319,74	\$ 591.762,37	\$ 677.945,79	\$ 715.898,38	\$ 128.145.809,92	\$ 130.836.871,93
NOVENO	117	\$ 456.540,74	\$ 489.051,05	\$ 621.942,25	\$ 712.521,02	\$ 83.364.959,64	\$ 85.115.623,80
DÉCIMO	124	\$ 456.540,74	\$ 479.824,31	\$ 513.992,65	\$ 653.661,31	\$ 81.054.002,00	\$ 82.756.136,04

UNDÉCIMO	133	\$ 456.540,74	\$ 479.824,31	\$ 504.295,35	\$ 540.206,28	\$ 71.847.434,61	\$ 73.356.230,74
	1523					\$ 1.165.903.295,54	\$ 1.190.387.264,74
						BENEFICIO	\$ 24.483.969,21
							\$ 293.807.630,48

	ESTUDIANTES	\$ MATRÍCULA	VALOR RECAUDADO	MATRÍCULA	VALOR RECAUDADO	RECUADO MTK
PREESCOLAR	57	\$ 728.015,00	\$ 41.496.855,00	\$ 815.376,80	\$ 46.476.477,60	\$ 47.452.483,63
PRIMERO	122	\$ 701.277,00	\$ 85.555.794,00	\$ 765.143,77	\$ 93.347.539,33	\$ 95.307.837,66
SEGUNDO	125	\$ 658.074,00	\$ 82.259.250,00	\$ 737.042,13	\$ 92.130.265,88	\$ 94.065.001,46
TERCERO	107	\$ 664.463,00	\$ 71.097.541,00	\$ 691.635,77	\$ 74.005.027,82	\$ 75.559.133,40
CUARTO	114	\$ 651.926,00	\$ 74.319.564,00	\$ 698.350,61	\$ 79.611.969,88	\$ 81.283.821,25
QUINTO	129	\$ 648.850,00	\$ 83.701.650,00	\$ 685.174,23	\$ 88.387.475,15	\$ 90.243.612,13
SEXTO	143	\$ 595.250,00	\$ 85.120.750,00	\$ 681.941,35	\$ 97.517.613,05	\$ 99.565.482,92
SÉPTIMO	173	\$ 491.934,00	\$ 85.104.582,00	\$ 625.607,75	\$ 108.230.140,75	\$ 110.502.973,71
OCTAVO	179	\$ 482.652,00	\$ 86.394.708,00	\$ 517.022,63	\$ 92.547.051,49	\$ 94.490.539,57
NOVENO	117	\$ 482.652,00	\$ 56.470.284,00	\$ 507.267,25	\$ 59.350.268,48	\$ 60.596.624,12
DÉCIMO	124	\$ 482.652,00	\$ 59.848.848,00	\$ 507.267,25	\$ 62.901.139,25	\$ 64.222.063,17
UNDÉCIMO	133	\$ 482.652,00	\$ 64.192.716,00	\$ 507.267,25	\$ 67.466.544,52	\$ 68.883.341,95
	1523		\$ 875.562.542,00		\$ 961.971.513,19	\$ 982.172.914,97
					BENEFICIO	\$ 20.201.401,78

	ESTUDIANTES	PENSIÓN	VALOR RECAUDADO	PENSIÓN	VALOR RECAUDADO	RECUADO BILINGUE
PREESCOLAR	57	\$ 655.214,00	\$ 37.347.198,00	\$ 733.839,68	\$ 41.828.861,76	\$ 42.707.267,86
PRIMERO	122	\$ 631.150,00	\$ 77.000.300,00	\$ 688.629,91	\$ 84.012.849,51	\$ 85.777.119,35
SEGUNDO	125	\$ 592.266,00	\$ 74.033.250,00	\$ 663.338,65	\$ 82.917.331,25	\$ 84.658.595,21
TERCERO	107	\$ 598.016,00	\$ 63.987.712,00	\$ 622.471,57	\$ 66.604.457,56	\$ 68.003.151,17
CUARTO	114	\$ 586.733,00	\$ 66.887.562,00	\$ 628.514,82	\$ 71.650.689,02	\$ 73.155.353,49
QUINTO	129	\$ 583.965,00	\$ 75.331.485,00	\$ 616.656,38	\$ 79.548.673,41	\$ 81.219.195,55
SEXTO	143	\$ 535.725,00	\$ 76.608.675,00	\$ 613.747,22	\$ 87.765.851,75	\$ 89.608.934,63
SÉPTIMO	173	\$ 442.740,00	\$ 76.594.020,00	\$ 563.046,98	\$ 97.407.126,68	\$ 99.452.676,34
OCTAVO	179	\$ 434.387,00	\$ 77.755.273,00	\$ 465.319,74	\$ 83.292.233,46	\$ 85.041.370,36
NOVENO	117	\$ 434.387,00	\$ 50.823.279,00	\$ 456.540,74	\$ 53.415.266,23	\$ 54.536.986,82
DÉCIMO	124	\$ 434.387,00	\$ 53.863.988,00	\$ 456.540,74	\$ 56.611.051,39	\$ 57.799.883,47
UNDÉCIMO	133	\$ 434.387,00	\$ 57.773.471,00	\$ 456.540,74	\$ 60.719.918,02	\$ 61.995.036,30
	1523		\$ 788.006.213,00		\$ 865.774.310,03	\$ 883.955.570,54
					BENEFICIO	\$ 18.181.260,51
						\$ 218.175.126,13

Docentes	105	\$ 1.916.996,72			15%	\$ (201.284.656,00)	\$ (2.012.846.560,00)
	2017	\$ 2.042.943,41	\$ 2.104.231,71		0,03	\$ 6.435.271,74	\$ 64.352.717,37
	2018	\$ 2.177.164,79	\$ 2.242.479,73		0,03	\$ 6.858.069,09	\$ 68.580.690,90
	2019	\$ 2.320.204,52	\$ 2.389.810,65		0,03	\$ 7.308.644,23	\$ 73.086.442,29
	2020	\$ 2.472.641,95	\$ 2.546.821,21		0,03	\$ 7.788.822,16	\$ 77.888.221,55

Costos

Implementación de alternativas		\$ 12.602.479,33
SIIGO	\$ 6.124.800,00	
PQRS	\$ 983.333,33	
Administración de archivo	\$ 5.494.346,00	
Aumento salarial docentes	\$ 77.888.221,55	
Cualificación de trabajadores	\$ 1.500.000,00	
Total	\$ 91.990.700,89	

ANEXO 22. (ACTA DE APROBACIÓN DEL MODELO)

Liceo **Hermano Miguel**
"Desarrollo humano y convivencia
social en búsqueda de la excelencia"
La Salle



PRESENTACIÓN DEL MODELO MTK EN LA INSTITUCIÓN ACTA FINAL ABRIL 11 DE 2016 BOGOTÁ D.C

AGENDA

1. Oración
2. Presentación del modelo
3. Retroalimentación
4. Aplicación del cuestionario
5. Fin de la reunión

DESARROLLO

2. Se realizó la presentación del modelo MTK, sus distintas etapas y el proceso que se realizó para alcanzar los objetivos propuestos.
3. Cada uno de los asistentes realizó aportes, y sugerencias al modelo

FALENCIA	ACTIVIDAD A REALIZAR
Hno. Arcadio Bolívar	Se mostró conforme con los resultados y sus aplicaciones. Resaltó la inclusión de los valores lasallistas como eje central del modelo.
Hno. Sergio Leal	Destacó el trabajo de ingeniería que se realizó para la elaboración del diagnóstico. En términos generales se mostro muy conforme con los resultados.
Luis Alberto Sarmiento	Aunque aprobó y reconoció que el modelo era pertinente para el colegio, mostró preocupación por la falta de profundidad que se dio en las temáticas académicas del modelo.
Ana María Cardona	Como jefe de calidad destacó la utilización del modelo REDER en el modelo.

En constancia firman:

Hno. Arcadio Bolívar R.
Rector

Luis Alberto Sarmiento
Coordinador académico

Hno. Sergio Leal
Vicerrector

Ana María Cardona Jaramillo
Líder de calidad



Carrera 52 No. 64A - 99 • PBX: 630 2373 • Fax: 225 5614
E-mail: lhemi@lasalle.org.co • Bogotá D.C - Colombia
www.lhemilasalle.edu.co