

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación
Maestría en Sistemas de Información Gerencial

“DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PANEL DE CONTROL”

EXAMEN DE GRADO (COMPLEXIVO)

Previo a la obtención del grado de:

**MAGISTER EN SISTEMAS DE INFORMACION
GERENCIAL**

KATIUSKA ELIZABETH BAIDAL SOLIS

GUAYAQUIL-ECUADOR

AÑO: 2016

AGRADECIMIENTO

A Dios porque en todo el camino de mi vida estudiantil, fue mi guía y apoyo y en los momentos más difíciles renovó mis fuerzas.

Mis padres Maria Eugenia Solis y Jose Baidal que me dieron su guía y amor, a mis hermanos Dalton, Soraya y Jose que me han ayudado con su cariño y apoyo.

A mi tía Martha Solis y a mis primos en especial Xavier Parrales que me dieron el último impulso en esta meta.

DEDICATORIA

A Dios porque en todo momento amor, su guía y su protección me dieron aliento para continuar cuando me sentía cansada.

A mis padres Jose Baidal y Maria Eugenia Solis por el apoyo brindado y su amor incondicional

A mis hermanos Dalton, Soraya y Jose porque siempre puedo contar con ellos, a mis hijos Caleb, Peter que son la razón para concluir esta meta.
A mi tía Martha Solis y mi primo Xavier Parrales gracias por su ayuda y por el amor que me brindan.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

MSG. LENIN FREIRE COBO

DIRECTOR

MSIG

MSG. ROBERT ANDRADE

PROFESOR DELEGADO

POR LA UNIDAD ACADEMICA

MSG. NESTOR ARREAGA

PROFESOR DELEGADO

POR LA UNIDAD ACADEMICA

SIMBOLOGÍA

CODIGO	DESCRIPCIÓN
SIF	Sistema de Idea Famosa

RESUMEN

Actualmente se tiene un sistema transaccional que permite llevar la operación de la empresa, el problema radica en la disponibilidad de esta información para la gerencia, pues cuando la información era requerida tenía que pasar por una serie de procesos molestos y largos, este proceso era realizado por las personas encargadas de cada módulo.

Es por eso que nació la necesidad de tener una herramienta que permita tener información actualizada sin necesidad de esperar varios días para así poder tomar decisiones.

Esta información puede variar mucho tan solo en unos pocos días por lo que era de suma importancia que estuviera actualizada frecuentemente.

La información que se consolidó es de los módulos de Cuentas por Cobrar, Cuentas por Pagar, de un sistema de Marcaciones y del sistema de SIF

(Sistema de Ideas Famosas) que son los indicadores de producción que aunque no estaban registrados en módulos se mantenía en hojas de Excel, todos estos indicadores provienen de diferentes fuentes y la facilidad que presta esta herramienta es poder tener consolidada y actualizada la información haciendo fácil su acceso.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
TRIBUNAL DE SUSTENTACION	iv
SIMBOLOGÍA	v
RESUMEN	vi
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE FIGURA	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO 1	13
GENERALIDADES	13
1.1 Descripción del problema	13
1.2 Solución Propuesta.....	6
CAPÍTULO 2.....	7
METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN	7
2.1 Definición de Cuadro de Mando Integral.....	7
1.1 Selección de la Herramienta a usar	9

1.2 Desarrollo de los Indicadores.	11
CAPÍTULO 3.....	22
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	22
3.1 Beneficio de la solución.-	22
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	24
Conclusiones	24
Recomendaciones.....	25
BIBLIOGRAFÍA.....	26

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 2.1 Pantalla Principal de Cuadro de Mando.....	11
Figura 2.2 Registro de marcaciones	14
Figura 2.3 Proyeccion del Revenue	15
Figura 2.4 Rentabilidad acumulada	15
Figura 2.5 Rentabilidad a la fecha	16
Figura 2.6 Excedente de Gastos.....	16
Figura 2.7 Gastos acumulados	17
Figura 2.8 Total Gastos Acumulados.....	18
Figura 2.9 Gastos mensuales acumulados.....	18
Figura 2.10 Resumen de gastos acumulativos	19
Figura 2.11 Cuentas por pagar a los proveedores.....	20
Figura 2.12 clasificado por áreas el promedio de marcaciones de los empleados.	20

INTRODUCCIÓN

El concepto de Panel de control según sus autores Robert Kaplan y David Norton es un sistema Administrativo que va más allá de la parte financiera con la que los gerentes acostumbran a evaluar la marcha de la empresa.

Por lo tanto es una metodología de gestión que permite medir las actividades de una empresa en términos de su visión y estrategia. Además de proporcionar a los administradores una mirada global del funcionamiento de su negocio. También es una herramienta que ayuda a la empresa expresar sus objetivos e iniciativas para cumplir las estrategias.

La implementación de un sistema de Gestión de Control en la empresa, ayuda a cumplir con la estrategia establecida, monitoreando los resultados de los indicadores y tomando las acciones necesarias para lograr las metas deseadas.

En el primer capítulo se explicará el problema actual que tiene la empresa, al momento de obtener la información para realizar toma de decisiones, pues debido a que la información está en diferentes plataformas no existe un estándar para su presentación.

En el segundo capítulo se explicará la manera en la que se seleccionará la información para mostrarla en los diferentes indicadores, también existe una parte de esta aplicación que servirá para registrar la información de procesos que no tienen aplicaciones para almacenar la información que se genera.

En el tercer y último capítulo se mostrarán los indicadores que son el resultado del desarrollo de la aplicación y los procesos que se implementaron y su funcionamiento.

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

1.1 Descripción del problema

La compañía para la que se desarrollará el Cuadro de Mando Integral es una empresa de publicidad que se dedica a:

- Asesoramiento en Marketing.
- Asesoramiento en Comunicaciones.
- Creación y producción de los elementos técnicos de difusión.
- Planificación de medios (negociación, compra y control de espacios publicitarios).
- Control de la evolución de la campaña.

El problema que tiene básicamente es al momento de requerir información actualizada para la Gerencia, por ejemplo cuando se solicita el listado de los clientes que tiene cuentas por pagar de mayor valor y con el mayor tiempo vencido se hacía la solicitud al departamento de Contabilidad y aquí se extraía la información por medio de un reporte que se bajaba a Excel, se le aplicaban los filtros necesarios para mostrar lo solicitado y se entregaba, este proceso se repetía para cualquier indicador que necesitaba ser evaluado.

Para poder analizar si la actividad de la empresa estaba cumpliendo con los objetivos planificados se demoraba más de una semana hasta tener todos los indicadores evaluados para ser analizados.

Una vez al mes los usuarios asignados al ingreso de la información en los diferentes módulos tenían que asignar tiempo para realizar el análisis de la información ya que se requería tenerla lista para la reunión mensual.

Pero aunque se realizará este esfuerzo no se garantizaba que durante el resto del mes se realice una evaluación adecuada ya que esta

información tiende a cambiar en cuestión de días y para la siguiente semana ya no era confiable tomar decisiones en base a esto.

La compañía tiene un sistema Financiero con los siguientes módulos transaccionales Contabilidad, Facturación, Compras, Nomina y Declaraciones, este sistema está desarrollado en VB 6.0 y base de datos Oracle 10G.

Las consultas más frecuentes que se realizan con respecto al módulo financiero son:

- Facturas emitidas en el mes.
- Facturas vencidas a 30 – 60 - 120 o más.
- Clientes con mayor valor vencido.
- Facturas de proveedores del mes.
- Facturas de proveedores vencidas a 30 – 60 - 120 o más.
- Proveedores con mayor valor vencido.

A inicios de cada año la empresa prepara un presupuesto anual este también es ingresado en el Sistema Financiero y es utilizado para realizar el análisis mensual sobre cumplimiento de metas.

Para el registro de Marcaciones, ingreso o salida del personal se tiene un sistema de Control Biométrico, este control esta implementado en todas las agencias y se almacena en una base de datos local de cada agencia, la base de datos que se utiliza para almacenar la información es SQL server.

Las consultas más frecuentes que se le hacen a este sistema son:

- Atrasos Diarios.
- Salidas Anticipadas.
- Ausencias por departamento.
- Mayores atrasos por departamento.

En el área creativa se maneja procedimientos para atender los requerimientos de los usuarios y cuando llega un requerimiento es registrado en un documento en Word (a este documento se lo llama SIF Sistema de Idea Famosa), este documento es entregado al administrador de requerimientos, quien se encargará asignarle un número y de entregarlo al Creativo para que lo desarrollará.

El número de SIF y el creativo que lo desarrollará se registran en una hoja en Excel para el control y seguimiento, cuando se requiere revisar el status de los proyectos es necesario recurrir a la hoja en Excel ya que esta se actualizada todas las tardes con el avance.

Cada creativo pertenece a un grupo de trabajo, existen mínimo 2 grupos con diferentes líderes que se encargan de revisar y de calificar bajo estándares de calidad la calificación que tendrá el trabajo.

La información que se solicita con mayor frecuencia sobre los SIF es:

- Cantidad de SIF por semana asignados a cada grupo.
- Cantidad de SIF cerrados en la semana.
- Calificación por SIF.
- Status de SIF (Desarrollo, Entregado, Aprobado).

1.2 Solución Propuesta.

Para solucionar los problemas de información, que tiene la Gerencia se ha visto la necesidad de desarrollar una aplicación que extraiga la información de las bases de datos y la presente a manera de resumen.

Con la información que se obtenga de los módulos transaccionales se realizan cálculos que se realizaban de manera operativa, además se desarrollarán consultas gráficas que permitirán conocer el estado de las metas rápidamente con solo visualizar un gráfico.

Esta solución permitirá consolidar la información del sistema de marcaciones que maneja una base local para cada agencia permitiendo realizar un análisis global y ya no solo local de las asistencias.

Para el proceso de los SIF que almacenan información en hojas en Excel se permitirá el ingreso de la información detallada para luego consultarla y presentarla de manera resumida.

CAPÍTULO 2

METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

2.1 Definición de Cuadro de Mando Integral.

El Cuadro de Mando Integral también conocido como Balanced Scorecard (BSC) o Dashboard es una herramienta de Control Empresarial que permite establecer y monitorear los objetivos de una empresa y sus diferentes áreas o unidades [1].

Entre sus principales objetivos están:

- Traducir la estrategia a términos operativos.
- Alinear la organización con la estrategia.

- Hacer que la estrategia sea el trabajo diario del todo el mundo.
- Hacer de la estrategia un proceso continuo.
- Movilizar el cambio mediante el liderazgo de los Directivos.

Al contrario de los modelos que solo incluyen indicadores financieros, el CMI es un modelo equilibrado de gestión a largo plazo que no se centra únicamente en la rentabilidad presente, si no en aspectos no financieros claves para conseguir una rentabilidad futura [2].

Entre sus beneficios está el:

- Relacionar la estrategia con su ejecución definiendo objetivos en el corto, mediano y largo plazo.
- Tener una herramienta de control que permita la toma de decisiones de manera ágil.
- Comunicar la estrategia a todos los niveles de la organización consiguiendo así alinear a las personas con la estrategia.
- Tener una clara visión de las relaciones causa-efecto de la estrategia.

1.1 Selección de la Herramienta a usar

Para realizar este desarrollo se analizaron dos opciones

- La primera desarrollar estos indicadores en Java
- Usar Share Point 2013 [3]

Cuando se realizó el análisis para la selección se tuvieron en cuenta las siguientes premisas para las dos opciones.

Para Java [4]

- El lenguaje de programación es robusto.
- No tiene costo de licenciamiento.
- Se debe programar la creación de los gráficos.
- Desarrollar opciones para leer de diferentes bases tomaría un poco más de tiempo.
- Se puede desarrollar las páginas web pero el tiempo para su desarrollo se extendería ya que toda la funcionalidad debe ser desarrollada pues no posee facilidades desarrolladas.

Share Point [5]

- Herramienta de desarrollo que permite crear sitios Web de manera ágil y rápida.
- Tiene costo de licenciamiento.
- Permitía realizar cambios en los gráficos de manera rápida ya que tiene opciones predeterminadas que ayudan a crearlos.
- El desarrollo de consultas sobre diferentes bases es rápido.
- Es una herramienta con facilidades para el diseño de páginas Web.

Debido al poco tiempo que se tenía en la entrega de esta aplicación se eligió la opción de Share Point, además que se contaba con la experiencia de una persona del Equipo de Desarrollo.

1.2 Desarrollo de los Indicadores.

A continuación se muestra la pantalla principal del Cuadro de Mando Integral en el que se muestra un resumen de todos los indicadores que se están analizando.



Figura 0.1 Pantalla Principal de Cuadro de Mando

Indicadores

Cumplimiento de Revenue.- Este indicador compara dos cosas, como ya se indicó al inicio de cada año se ingresa el presupuesto, de este presupuesto se obtiene la rentabilidad esperada y es comparada con los resultados reales.

En la última parte se puede tener un comparativo de la rentabilidad actual Vs. la rentabilidad de años pasados esto ayuda a ver si se ha crecido o se ha mantenido la rentabilidad.

Indicadores de Gastos.- Estos indicadores muestran lo presupuestado Vs. lo gastado realmente en el mes, también se muestran los valores Acumulados de los meses pasados y por ultimo muestra los gastos de años anteriores Vs. lo real.

FEES.- Son los valores mensuales que pagan los clientes por un paquete de servicios aquí se puede ver el total y con solo mostrar el

total la gerencia se daría cuenta si hubo una disminución o un nuevo contrato.

Gastos del Mes anterior.- Muestra el valor total de gastos del mes anterior.

Indicadores de SIF.- Estos indicadores muestran la capacidad del área creativa para atender los requerimientos de los clientes en el primer indicador mostrará si los creativos tienen capacidad disponible para atender otro requerimiento.

En la segunda parte nos muestra el promedio de calificación que han tenido los trabajos que se han desarrollado.

El siguiente indicador muestra si la semana pasada se cumplieron con los tiempos de entrega prometidos a los clientes.

CXC vencidos.- Este indicador nos muestra el total de la cartera de clientes que está vencido.

Marcaciones.- Nos muestra la cantidad de empleados que están ausentes y el promedio de la hora de entrada para las dos agencias.



Figura 0.2 Registro de marcaciones

La compañía esta dividida en varios departamentos o unidades a las que se les asigna un valor de rentabilidad y este indicador nos muestra la rentabilidad por cada uno de estas áreas.



Figura 0.3 Proyección del Revenue

Muestra en graficos la rentabilidad actual con respecto a lo planificado.

Acciones del sitio - [Inicio](#) - [Reportes](#) - [Publicar](#) Eduardo Marul Rendón

Panel de Control - [Detalle anual de Revenue](#) Ayuda y nota

Acciones - | 14 | de 1 - [Búsqueda](#) | Buscar siguiente (100%)

Revenue acumulado a febrero del 2012
Cifras establecidas en Miles de dólares.
jueves, 14 de marzo de 2013

[Ir al Sector Público](#)
[Ir al corporativo mensual](#)
[Ir al análisis de rentabilidad](#)

Cliente	Presupuestado	Real	Participación	Diferencia
☐ MARUL ITEL	292	616	27%	324
☐ MARUL PUBLICIDAD (Q)	250	457	20%	207
☐ MARUL DIGITAL	383	325	14%	(58)
☐ MARUL PUBLICIDAD (G)	383	286	13%	(97)
☐ BONIFICACION POR VOLUMEN	200	200	9%	0
☐ MARUL PRODUCCIONES	108	155	7%	46
☐ MARUL RELACIONES PUBLICAS	117	134	6%	17
☐ MARUL MEDIOS	133	64	3%	(70)
☐ CONSULTING	133	54	2%	(79)
☐ ADMINISTRACION	0	0	0%	0
Total	3.000	2.291	100%	291

100%

Figura 0.4 Rentabilidad acumulada

En la figura 2.4 Muestra la rentabilidad acumulada Vs. la rentabilidad Presupuestada también clasificada por departamentos o áreas.



Figura 0.5 Rentabilidad a la fecha

Aquí podemos ver la rentabilidad a la fecha comparada con la rentabilidad obtenida en años anteriores para el mismo periodo.



Figura 0.6 Excedente de Gastos

Cuando se ha asignado el presupuesto de gastos el sistema no permite que se agreguen más, sin embargo se pueden agregar con autorización de un gerente estos gastos aprobados fuera del presupuesto son los que se muestran en esta página.



Figura 0.7 Gastos acumulados

En esta página se muestra el total de gastos acumulados a la fecha tanto los valores reales como los presupuestados.



Figura 0.8 Total Gastos Acumulados

Esta página muestra los gastos mensuales acumulados y los proyectados.

Panel de Control - Detalle de calificación de SIFS

Detalle de calificaciones del mes anterior

Fecha de corte: Del 14 de febrero al 14 de marzo
jueves, 14 de marzo de 2013

Grupo	SIFS	Calificación
<input type="checkbox"/> MORICA BALANZATEGUI VIDAL	67 SIF(S)	3,3
<input type="checkbox"/> ADRIAN MORANO CORTADI	76 SIF(S)	3,9
Total		3,6

Figura 0.9 Gastos mensuales acumulados

Esta pantalla es un resumen de los grupos de creativos, muestra la cantidad de SIF y el promedio de calificación.



Figura 0.10 Resumen de gastos acumulativos

Este indicador muestra si la fecha que se entrega al cliente con respecto al desarrollo de su requerimiento se ha cumplido.



Figura 0.11 Cuentas por pagar a los proveedores

Aquí se pueden visualizar las cuentas por pagar a los proveedores.



Figura 0.12 clasificado por áreas el promedio de marcaciones de los empleados.

Esta página muestra clasificado por áreas el promedio de marcaciones de los empleados.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

3.1 Beneficio de la solución.-

Cuando esta compañía empezó con el uso de esta aplicación también cambiaron muchas de sus funciones entre las que se eliminaron están las siguientes:

Ya no se tenían que preparar informes resumidos para presentarlos en las reuniones gerenciales.

En las reuniones gerenciales ya no se dependía de documentos que tenían que compartir, ahora tenían en sus Tablet la información y era proyectado el Cuadro de Mando Integral.

Tenían información confiable sobre la que podían tomar decisiones sin necesidad de solicitarla.

Las metas de la compañía estaban alineadas con los esfuerzos de sus colaboradores.

Los gastos estaban ahora controlados de acuerdo al presupuesto.

Los procesos creados para los SIF que se manejaban en Excel ahora están registrados el Cuadro Mando integral lo que hace la información más confiable y al alcance de los Gerentes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. Está claro que aunque se tenga un sistema transaccional que permita que la compañía resuelva sus problemas de operación, no garantiza que la información llegue a los mandos medios y altos pues en el proceso manual de extracción y filtrado se pierde tiempo.
2. Es un desgaste innecesario el solicitar un resumen de información regularmente pues esto aumenta la carga laboral.

3. Teniendo la información al alcance se garantiza la solución de problemas que impiden que la compañía llegue a su objetivo de ser rentable.

Recomendaciones

1. Se recomienda tener preparado con anticipación el presupuesto anual ya que de ello dependerá el funcionamiento de esta herramienta

BIBLIOGRAFÍA

- [1] sinnexus, «sinnexus.com,» 2007. [En línea]. Available:
http://www.sinnexus.com/business_intelligence/cuadro_mando_integral.aspx.
- [2] wikipedia, «wikipedia.org,» 04 12 2015. [En línea]. Available:
[https://es.wikipedia.org/wiki/Panel_de_control_\(Windows\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Panel_de_control_(Windows)).
- [3] Microsoft, «support.office.com,» 2013. [En línea]. Available:
<https://support.office.com/es-es/article/%C2%BFQu%C3%A9-es-SharePoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f>.
- [4] Oracle, «www.java.com,» 2014. [En línea]. Available:
https://www.java.com/es/download/faq/whatis_java.xml.
- [5] Microsoft, «msdn.microsoft.com,» 2013. [En línea]. Available:
<https://msdn.microsoft.com/es-es/office/dn833469.aspx>.