

Modelo de sistema de información para la toma de decisiones de un contact center

[Information system model for decision making in a contact center]

Franklin Espinoza Chancay and César Espin Riofrio

Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas,
Universidad de Guayaquil,
Guayaquil, Guayas, Ecuador

Copyright © 2018 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the ***Creative Commons Attribution License***, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Information today is a strategic resource of great value to companies and organizations, by analyzing it you can make the right decisions in time to impact business development. Management information systems for decision making are today a very important business priority. In this paper, a management system model was analyzed to ensure that the information and strategic business objectives of a Contact Center are correctly aligned, integrating all available information sources so that they interact with each other and serve as support in making important decisions. Several statistical and technological tools were used, gathering information on the processes that currently exist in the area, on those operational and information management systems, evaluating their indicators based always on the management perspective and using research instruments such as interviews, surveys, analysis and observation, obtaining as a result a system as a management model. Needs, sources and resources were identified to establish an information management framework to be used as a tool for business planning and strategy. As future work, the use of these and other new business strategies is proposed hand in hand with new information systems and technologies that can provide the necessary support and services to improve business operations and management.

KEYWORDS: Management Information Systems, Contact Center, Business Model.

1 INTRODUCCIÓN

Es importante ir perfeccionando métodos de obtención, transmisión, uso y cuidado de la información. Actualmente las organizaciones se ven inmersas en los entornos competitivos, en los cuales lo primordial es disponer de información que sea valiosa con la cual se pueda usar estrategias empresariales que sitúen la organización por delante de la competencia.

“El objetivo de un plan de sistemas de información es proporcionar un marco estratégico de referencia para los sistemas de información de un determinado ámbito de la organización que integrados con la técnica de la administración de los Sistemas de Información permiten conducir y controlar milimétricamente a la organización”. [1]

Existe la necesidad de acortar ciclos de desarrollo para poder conducir y controlar de manera milimétrica los procesos. Un sistema gerencial apoya las estrategias corporativas, enriquece la visión y aportan ventajas competitivas. A través de estos sistemas hay un mayor aporte para el soporte y la gestión de los negocios actuales. Este tipo de sistema puede localizarse en niveles administrativos y va a estar relacionado con el control, el seguimiento, la toma de decisiones, y administración de recursos. Se puede ubicar en dicho nivel debido a que la información recibida tiene como función ser una herramienta de planificación para la correcta toma de decisiones que mejorará la productividad, es decir trabajará como operaciones diarias de control.

Los criterios que se pueden aplicar deben ser tácticos, relacionados con la parte económica, técnica y operativa. Hay que tomar en cuenta los factores que ayudarán a determinar la solución adecuada, adicional el impacto que tendrá, la inversión que se tendrá que hacer y los riesgos.

La actividad principal del sistema es el ingreso de los datos, procesamiento de la información y proporcionar de resultados finales como consultas gráficas, así el área de gerencia tendrá información real de la organización, que permita controlar, administrar y asegurar de manera correcta la calidad de la información.

Los objetivos planteados son:

- Definir los procesos y factores que inciden en la toma de decisiones a nivel gerencial.
- Evaluar los indicadores de gestión al momento de manipular los datos en el prototipo del Sistema Gerencia en un contact center de telefonía móvil.
- Analizar un modelo de sistema de información para un contact center.

2 ESTRUCTURA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

El autor Alvarenga en su documento detalla que cada nivel en el cual se procesa la información se puede utilizar los datos desde los niveles más bajos. Estos niveles inferiores describen los procesos de forma estructurada y definida a diferencia de los superiores que representan aquellos procesos y decisiones que no están estructurados. [2]

Alvarenga en su estudio muestra que este tipo de sistema se ubica en niveles de gerencia porque están relacionados con funciones que sirven de seguimiento, control y toma de decisiones para la administración de recursos.



Fig. 1. Estructura de un Sistema de Información Gerencial

La Figura 1 muestra la estructura de un sistema de información gerencial. [3]

El nivel inferior de la pirámide está constituido por el procesamiento de todas las transacciones.

El nivel que le antecede agrupa los recursos de la información para las operaciones de control.

El tercer nivel de la pirámide comprende los recursos del sistema para la planeación táctica con el control administrativo.

El cuarto en la pirámide agrupa aquellos recursos que son útiles para apoyar la planeación estratégica y la toma de decisiones de los niveles más altos de gerencia.

2.1 COMPONENTES DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

La estructura ideal para un Sistema de Información Gerencial consta de cinco elementos como son recurso humano, hardware, software, datos y procedimientos, estos autores detallan estos elementos en su investigación. [4]

- El recurso humano aquellas personas que tienen la habilidad para usar el sistema.
- Hardware parte física donde se procesarán los datos.
- Software programa a utilizar para procesar los datos.
- Datos que se van a procesar para realizar el informe que servirá para la toma de decisiones.
- Procedimientos que tendrán la explicación descriptiva del uso y la operación del sistema.



Fig. 2. Componentes de un Sistema de Información Gerencial

La Figura 2 muestra los componentes de un Sistema de Información Gerencial. [3]

2.2 PLANEACIÓN Y CONTROL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL

Como indica Gómez en su artículo, las funciones gerenciales de planeación, dirección, organización y control son fundamentales para el buen desempeño de una organización. Los sistemas de información gerencial brindan apoyo a las funciones que son especiales para planeación y control. [5]

Este autor plantea que la información, que es proporcionada por el sistema, debe ser un fiel reflejo de la realidad planteada, enseña que se debe cumplir cuatro supuestos: calidad, oportunidad, cantidad y relevancia, los cuales se detallan a continuación:

- Calidad, quiere decir que para el área de gerencia es imprescindible que todos los hechos comunicados deben ser un fiel reflejo de la realidad de la organización.
- Oportunidad, para tener control eficaz de la organización hay que tener en cuenta las medidas correctivas que deberán aplicarse a tiempo. Por esto la información en un sistema de este tipo debe estar disponible en tiempo real para actuar frente a cualquier eventualidad.
- Cantidad, si no se dispone de información suficiente, es posible que el área de gerencia no pueda tomar decisiones acertadas. A su vez no se debe contar con exceso de información porque puede ser irrelevante e inútil.
- Relevancia, toda información que se proporcione al área de gerencia será relacionada con las tareas y responsabilidades.

Gómez agrega que para conformar un sistema de información gerencial es necesario un proceso, en el cual la planificación es imprescindible donde intervienen los responsables de los procesos con visión estratégica y por otro lado los profesionales que enriquecen y aportan con ventajas competitivas al sistema.

3 EL CONTACT CENTER

Un contact center es un centro de coste en lugar de ser un centro de beneficios. Hay que tener en cuenta que es un importante canal de atención que mantiene relación con el cliente, con gran fuente de información que tiene una excelente palanca para la creación y correcta gestión con los clientes. Un contact center es la ventaja más competitiva para sí mismo.

“Se define como un centro de atención multicanal, donde las interacciones que se produzcan entre la empresa y el cliente puedan provenir de cualquier canal o medio de comunicación (teléfono, chat, e-mail, web, fax, video llamada)”. [6]

El Contac Center integra diversos medios de comunicación como Ventas, Relaciones Comerciales, Marketing, E-Commerce, Soporte Técnico, Servicios, Comunicaciones Web, etc.



Fig. 3. Fig. 3. Integración medios de comunicación de un contact center

La Figura 3 muestra la integración de los medios de comunicación en un contact center. [6]

3.1 BENEFICIOS DE UN CONTACT CENTER

“Cada vez más compañías entienden la importancia del Contact Center como aliado estratégico, a medida que la empresa crece y los clientes se multiplican resulta imprescindible contar con un canal que se convierta en el nexo entre el usuario final y la empresa”. [7]

Los beneficios para las organizaciones son múltiples y causan gran impacto. La organización puede enfocarse en la administración, dejando las labores de comunicación con sus clientes en manos de empresas especializadas que ofrecen un servicio ininterrumpido de 365 días al año, notando así mejoría en la velocidad de este servicio y el incremento de la satisfacción de los clientes lo cual ofrece una ventaja competitiva frente a la competencia.

En función de lo que expresa se puede reducir costos al usar recursos que optimizan la utilización de infraestructura. Genera ingresos al darle seguimiento a las llamadas con un servicio personalizado.

Finaliza Muñoz que los contact center poco a poco se han convertido en herramientas que son estratégicas para las organizaciones, estrechan vínculos con los clientes.

4 MÉTODOS

Se usó la metodología de desarrollo dirigida a la administración de recursos con la cual se puede lograr el cumplimiento de resultados, basada en los estándares de calidad, tiempo y costo, como brinda PMI (Project Management Institute).

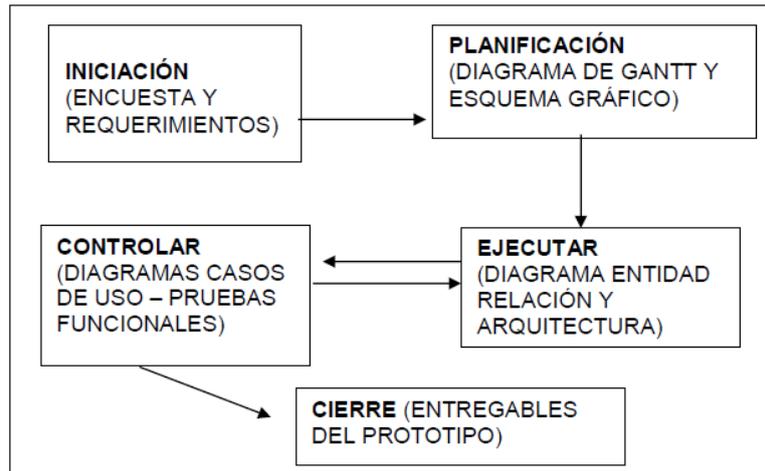


Fig. 4. Metodología implementada

La Figura 4 muestra de manera gráfica la metodología en cada una de las fases para el desarrollo del sistema de información

- **Proceso de Iniciación**, es necesario realizar una encuesta previa e identificar los problemas que se presentan con el tratamiento de los datos. Basados en la entrevista y encuesta se definieron los requerimientos funcionales y no funcionales.
- **Proceso de Planificación**, cada una de sus etapas se muestran manejando una estructura simple y adaptable
- **Proceso de Ejecución**, en esta etapa se ejecuta las respectivas fases de diseño y desarrollo del modelo.
- **Proceso de Supervisión y Control**, en esta etapa se procederá a ejecutar la planificación de pruebas realizadas al modelo.
- **Proceso de Cierre del proyecto**, se entregará la documentación respectiva, adicional se comunica que se da como finalizado el proyecto.

5 RESULTADOS

Se exponen a continuación los resultados obtenidos de acuerdo con las etapas del proceso

5.1 PROCESO DE INICIACIÓN

A continuación, se hace un breve análisis de los datos obtenidos:

- La información que se recibe no siempre es clara y precisa.
- Gerencia desconoce el tratamiento que se le da a la información.
- Existe cierta desconfianza en la información que se recibe.
- Gerencia considera que el proceso actual no cumple las expectativas a la hora de tomar decisiones con la información proporcionada.

El área de gerencia necesita un sistema eficaz para la toma de decisiones. Es decir que la información que se ingresa tenga un tratamiento formal al momento que los datos se procesen.

Tabla 1. Requerimientos Funcionales

a) El prototipo con la información que se procese permitirá al área de gerencia tomar decisiones que vayan de acuerdo con el negocio.
b) El sistema permitirá la disponibilidad de las fuentes de datos al momento consultar el histórico para la toma de decisiones.
c) El sistema permitirá la administración del perfil de usuario del gerente.
d) Se utilizan gráficos estadísticos que muestran los principales indicadores del sistema que permitan la toma de decisiones.
e) Resumen del sistema como apoyo en labores diarias.
f) Contará con procesos que realicen cálculos y consolidaciones de los valores finales.

Tabla 2. Requerimientos no Funcionales

a) Disminuir tiempo de respuesta al solicitar un historial de un indicador.
b) Evitar el consumo innecesario de los recursos de la organización al momento de solicitar algún informe.
c) Corregir los métodos para trabajar con los datos de forma manual.
d) Prevenir pérdida de los datos que puede ocasionar desventajas frente a la competencia.

5.2 PROCESO DE PLANIFICACIÓN

En la siguiente tabla se da un detalle de las etapas de planificación.

Tabla 3. Etapas de planificación

Análisis	se elaboró un estudio sobre la problemática en el área de gerencia al momento de tomar decisiones con la información obtenida.
Desarrollo	se elaboró el diagrama de los procedimientos que corren en interno.
Evaluación	se realizaron pruebas funcionales
Documentación	de la información obtenida y manuales de procedimiento.
Informe Final	sobre la funcionalidad, usabilidad y eficiencia.

5.3 PROCESO DE EJECUCIÓN

Con un caso de uso se puede mostrar un ejemplo del proceso de ejecución

Tabla 4. Caso de uso Mostrar Indicadores

Caso de uso	Mostrar Indicadores
Resumen	Área de resumen donde estará el resultado de los datos procesados.
Actores	Gerente.
Precondiciones	Se realiza internamente un proceso para la generación del indicador
Descripción	El gerente visualizará el resultado de los datos más importante de acuerdo con su necesidad.
Excepciones	Si un dato no fue ingresado por algún área respectiva no se podrá mostrar la información completa.
Postcondiciones	Los datos que se procesan servirán para mostrar los indicadores principales.

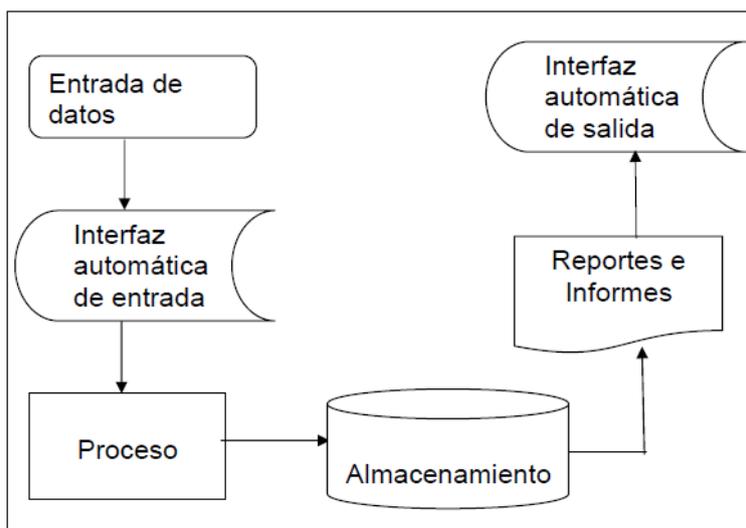


Fig. 5. Arquitectura básica del modelo

La Figura 5 muestra la arquitectura básica del modelo de sistema de información propuesto

5.4 PROCESO DE SUPERVISIÓN Y CONTROL

Se detalla qué tipo de prueba se realiza y qué se mide.

Tabla 5. Planificación de pruebas

Prueba	Tipo de prueba	Qué medir
Ingreso al sistema	Inicio de sesión	Que no ingrese otro usuario que no sea gerente o administrador.
Visualiza indicador	Resumen de resultados	Los datos que se procesan para generar los indicadores.
Visualiza Historial	Consulta de datos procesados	Los datos que se visualizarán serán de 3 a 6 meses de antigüedad.
Visualiza indicador en particular	Indicador que tomar en cuenta para la toma de decisiones	Tomar un indicador de acuerdo con la necesidad

5.5 PROCESO DE CIERRE DEL PROYECTO

Se detalla las características principales para el cierre del proyecto

- Se cumplió los objetivos planteados.
- Los recursos fueron aplicados de manera correcta.
- El modelo cuenta con las características requeridas.

De acuerdo con el modelo podemos planificar la elaboración de un sistema de información para el Contact Center donde se reflejen los principales indicadores para la toma de decisiones.

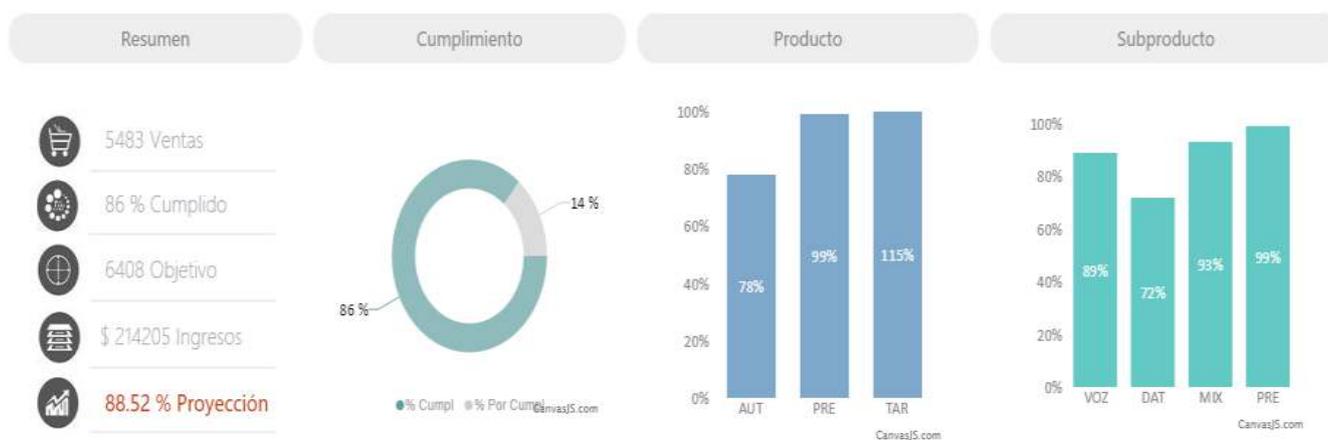


Fig. 6. Indicadores gráficos del sistema

La Figura 6 muestra los indicadores gráficos del sistema de información para el Contact Center

6 CONCLUSIONES

Se logró cumplir con los objetivos y alcances planteados para poder definir los procesos y factores que influyen al momento de tomar decisiones. Se recolectó información por parte de quienes manejan los datos al momento de visualizar informes para conocer de esta manera cuál es su necesidad y qué es lo que espera como respuesta al momento que los datos son procesados.

El modelo de sistema gerencial planteado para el contact center está en uso a nivel gerencial, presenta como resultado los datos procesados que resultan ser oportunos y relevantes para el área de gerencia al momento de tomar decisiones. Permite procesar la información de manera clara y eficiente, con el fin de obtener los indicadores que van acorde a la necesidad y consecución de los objetivos del negocio.

REFERENCIAS

- [1] A. Romero, J. Inche y C. Quispe, «UNMSM,» 01 05 2002.
[En línea]. Available: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v05_n1/sistema.htm. [Último acceso: 09 07 2016].
- [2] Y. Alvarenga, «Google Books,» 14 12 1993. [En línea]. Available:
https://books.google.com.ec/books?id=xy4qAAAAYAAJ&pg=PA15&lpg=PA15&dq=estructura+de+un+sistema+de+informacion+gerencial&source=bl&ots=fs3ZGxU8b7&sig=eSx4HBn-QQVJHxAlGqApZ7J-_Dk&hl=es-419&sa=X&sqi=2&redir_esc=y#v=onepage&q=estructura%20de%20un%20sistema%20.
- [3] M. Cardozo, «MarceSIG Blogspot,» 08 2012.
[En línea]. Available: <http://marcesig.blogspot.com/2012/08/Sistemas-De-Informacion-Gerencial.html>.
- [4] Whitten, Bentley y Dittman, de *Ciclo de vida de desarrollo de sistemas*, Mishawaka, McGraw-Hill/Irwin., 2004.
- [5] A. Gómez, «Prezi,» 2013 08 2013.
[En línea]. Available: <https://prezi.com/5rutnpsgqawv/sistema-de-informacion-gerencial-sig-managment-information-system-mis/>.
- [6] A. Lovera, «Scribd,» 18 07 2008.
[En línea]. Available: <https://es.scribd.com/doc/311132744/Lovera-Asdo-Diseno-Ssistema-Experto-Para-Plataforma-Contact-Center-pdf>.
- [7] A. Muñoz, «Call Center News,» 22 Noviembre 2014.
[En línea]. Available: <http://www.callcenternews.com.ar/management/manag-news/engag/557-ovsi>.
- [8] V. Alarcón, de *Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado*, Barcelona, UPC, 2006, p. 37.
- [9] Reyes, Ruiz y Vivanco, «Ingeniería en Sistemas,» Redalyc, 05 Julio 2009.
[En línea]. Available: <https://sistemas2009unl.wordpress.com/prototipos-informaticos/redalyc>. Obtenido de redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47829722010>.