

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**“CASO DE ESTUDIO: HERRAMIENTAS ESTRATÉGICAS EN
EL CENTRO DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DEL PODER
JUDICIAL DEL ESTADO DE SONORA.”**

T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

L.I. Gloria Guadalupe Federico Díaz

Director:

M.C Sonia Regina Meneses Mendoza



"2015, Año del Centenario José María Morelos y Pavón"

SECCION: DIV. EST. POS. E INV.
No. Oficio: DEPU 113/15
Asunto: AUTORIZACION DE IMPRESIÓN
DE TESIS

03 de Junio de 2015

**C. GLORIA GUADALUPE FEDERICO DÍAZ,
PRESENTE.**

Por este conducto, y en virtud de haber concluido la revisión del trabajo de tesis que lleva por nombre "HERRAMIENTAS ESTRATÉGICAS EN EL CENTRO DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DEL PODER JUDICIAL DEL ESTADO DE SONORA," que presenta para el examen de grado de la MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN, y habiéndola encontrado satisfactoria, nos permitimos comunicarle que se autoriza la impresión del mismo a efecto de que proceda el trámite de obtención de grado.

Deseándole éxito en su vida profesional, quedo de usted.

ATENTAMENTE

M.C. SONIA REGINA MENENDES MENDOZA
DIRECTORA

M.C.O. ROSA IRÉNE SÁNCHEZ FERMÍN
SECRETARIA

M.A. AZUCENA OCHOA VEGA
VOCAL

M.C. SONIA REGINA MENENDES MENDOZA
JEFA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SIRM/momv*



Av. Tecnológico S/N Col. El Salinar, C.P. 83170
Hermosillo, Sonora. Tel: (662) 2-406500 Ext. 117. e-mail: direccion@ith.mx
www.ith.mx



S.E.P.
D.G.E.S.T.
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE HERMOSILLO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS
DE POSGRADO



DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a ***DIOS:***

Por haberme dado la vida y permitirme seguir adelante con mis estudios y abrirme los caminos dándome la fortaleza y dedicación para obtener este logro en mi carrera profesional.

A mi familia:

A mi mama, Hermanos que estuvieron en todo momento apoyándome para poder continuar con mis estudios, demostrándome en todo momento su cariño, pero en especial a mi hija CAMILA por haberme comprendido en esos días que no pude estar con ella .Pero en especial a mi Papa que desde el cielo me cuida como un Ángel.

Muchas gracias a todos por su cariño

A mis compañeros:

A mis compañeros del Centro de Información y Estadística; así como los compañeros del Instituto Tecnológico de Hermosillo, por su valiosa cooperación en la realización de mi investigación.

A mis amistades:

A todas mis amigas y amigos que estuvieron conmigo en todo el trayecto de mi superación como profesional por su cariño y apoyo incondicional.

A mis maestras Rosy Sánchez, Azucena Ochoa y en especial a mi Asesora Sonia Regina Meneses:

Gracias por todo su apoyo, consejos y cariño que me mostraron en la realización de mi trabajo de investigación, así como el conocimiento que me transmitieron para el desarrollo de mi formación profesional. Dios las bendiga.

L.I. Gloria Guadalupe Federico Díaz

RESUMEN

En la actualidad las instituciones requieren estar muy organizadas si en realidad desean ser exitosas y mantenerse en un nivel competitivo. Para ello es necesario que desarrollen un proceso administrativo comprendido de sus etapas: Planeación, Organización, Dirección y Control.

EL presente trabajo se centra en el análisis del proceso administrativo en el Centro de Información Estadística del Poder Judicial del Estado con el fin de revisar los procesos que se llevan a cabo en la dependencia, para detectar los posibles problemas que se pueden presentar en un momento determinado.

Asimismo evaluar donde se puede utilizar la herramienta de Inteligencia de Negocios como estrategia que permita aportar beneficios al departamento, con el fin de obtener la información de una manera eficiente y eficaz mediante reportes, graficas, etc. que permitan a los directivos tomar la mejor decisión, y así cumplir todas las metas planteadas.

Palabras clave: Proceso administrativo, Inteligencia de negocios, Toma de decisiones

ABSTRACT

Current institutions require to be more organized if they really want to be successful and maintain in a competitive level. For this is necessary to develop an administrative process understanding the different stages: Planning, Organization, Direction and Control.

This work is center on the analysis of the administrative process on the Statistic Information Center of the Judicial Power of the State with the outcome of revising the process that takes place on the dependency. And in order to detect the possible problems that can occur on a determine moment.

Also to evaluate where can this Tool of Intelligence of Business can be used as an strategy that allows contributing benefits to the department and at the end obtain information on an efficient and accurate reports, graphics, etc. that will permit the executive to take the best decision and also achieve all the goals planned.

Keywords:

Administrative Processing, Business Intelligence, Decision Making

ÍNDICE

<u>ÍNDICE</u>	i
<u>INTRODUCCION</u>	1
<u>CAPÍTULO 1 PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</u>	2
<u>1.1. Antecedentes</u>	2
<u>1.2. Planteamiento del problema</u>	5
<u>1.3. Preguntas de investigación</u>	6
<u>1.4. Objetivos</u>	7
<u>1.4.1. Objetivo general:</u>	7
<u>1.4.2. Objetivos Específicos:</u>	7
<u>1.5. Justificación</u>	7
<u>1.6. Delimitaciones</u>	8
<u>1.6.1. Delimitaciones</u>	8
<u>1.6.2. . Limitaciones.</u>	9
<u>CAPÍTULO 2 FUNDAMENTOS CONCEPTUALES Y MARCO TEÓRICO</u>	10
<u>2.1. Proceso Administrativo</u>	10
<u>2.1.1. Historia, definición de la administración</u>	10
<u>2.1.2. Definición del Proceso Administrativo</u>	15
<u>2.1.3. Etapas del Proceso Administrativo</u>	17
<u>2.1.4. Toma de decisiones.</u>	36
<u>2.2. Negocios Inteligentes</u>	41
<u>2.2.1. Definición de Negocios Inteligentes</u>	41

<u>2.2.2. Sistemas de Información</u>	44
<u>2.2.3. Almacén de datos.</u>	46
<u>2.2.4. Arquitectura y el proceso para la construcción de los negocios inteligentes.</u>	46
<u>2.2.5. Diseño y Modelos de Negocios Inteligentes</u>	51
<u>2.2.6. Tipos de herramientas de los negocios inteligentes</u>	61
<u>2.2.7. Los principales software para Inteligencia de Negocios</u>	62
<u>2.2.8. Beneficios de las herramientas de Negocios inteligentes</u>	63
<u>CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</u>	64
<u>3.1. Modelo de la investigación</u>	64
<u>3.2 Método de investigación</u>	64
<u>3.3. Tipos de Investigación</u>	68
<u>3.4. Situación actual del Proceso Administrativo</u>	68
<u>3.4.1. Selección de la muestra.</u>	70
<u>3.4.2. Instrumento de Medición del Proceso Administrativo.</u>	71
<u>Fuente Elaboración Propia. Basado en Münch (2008)</u>	73
<u>3.4.3. Análisis para la medición del proceso administrativo.</u>	73
<u>3.5. Situación actual de base de datos transaccional</u>	84
<u>3.6. Metodología Propuesta Almacén de datos.</u>	89
<u>3.6.1. Proceso en la construcción de un almacén de datos o negocio inteligente</u>	91
<u>3.6.1.1. Herramienta de Negocios Inteligentes: Etapa Procesal</u>	91
<u>3.6.1.2. Herramienta de Negocios Inteligentes: Juicio Especifico</u>	92
<u>CAPÍTULO 4 . ANALISIS DE RESULTADOS</u>	94
<u>4.1. Interpretación de resultados</u>	94

<u>4.2. Análisis FODA</u>	100
<u>Grafico 1. Situación de la institución y estrategia a formular.</u>	106
<u>CAPÍTULO 5 . CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	108
<u>5.1. Conclusiones</u>	108
<u>5.2. Recomendaciones</u>	114
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	116
<u>ANEXOS</u>	121
<u>ANEXO 1. ENCUESTA DE EVALUACIÓN ANALISIS INTERNO Y EXTERNO</u>	121
<u>ANEXO 2. ENCUESTA PROCESO ADMINISTRATIVO</u>	123

Índice de Tablas, Figuras y Diagramas

Diagrama 1. Antecedentes históricos de la administración.....	15
Tabla 2.1 Etapas del proceso administrativo según Fayol	18
Tabla 2.2 Conceptos de Planeación según varios autores.....	20
Tabla 2.3 Definición de varios autores: Toma de decisiones	37
Figura 2.1 Clasificación de los tipos de sistemas de Información.....	45
Figura 2.2 Arquitectura de Negocios Inteligentes (Peña 2006).....	48
Figura 2.3 Arquitectura de Negocios Inteligentes (Inmmon 2002).....	49
Figura 2.4 Arquitectura de Negocios Inteligentes (Neil 2010).....	51
Figura 2.5 Esquema relacional Estrella.....	53
Figura 2.6 Esquema relacional Copo de Nieve.....	54
Figura 2.7 Arquitectura del Sistema MOLAP.....	59
Figura 2.8 Arquitectura del Sistema ROLAP.....	60
Figura 2.9 Arquitectura del Sistema HOLAP.....	61
Figura 3.1 Modelo de la Investigación.....	64
Tabla 1. Secciones de la Encuesta Clima Organizacional.....	72
Tabla 2. Etapas del Proceso Administrativo.....	73
Tabla 3. Indicador del análisis interno y externo (AIE).....	76

Tabla 4. Subíndice para calcular el indicador (AIE).....	77
Tabla 5. Indicador de la evaluación del proceso administrativo (PA).....	81
Tabla 6. Subíndice para calcular el indicador (PA).....	82
Figura 3.3 Información Juzgados Civiles SQL Server 2008.....	86
Figura 3.4 Información Juzgados Civiles en Fox Pro.....	86
Figura 3.5 Base de datos resultante del Sistema Fox Pro.....	87
Figura 3.6 Vista para generar Información Juzgado Civil.....	87
Figura 3.7 Información Juzgados Civiles en SQL Server.....	88
Figura 3.8 Modelo Actual de Base de datos.....	89
Figura 3.9 Almacén de datos Propuesto.....	90
Figura 3.10 Esquema Estrella Etapa Procesal	92
Figura 3.11 Esquema Estrella Juicio Especifico.....	93
Grafico 1. Resultado Sección: Respecto a la empresa.....	95
Grafico 2. Resultado Sección: Respecto a los objetivos.....	95
Grafico 3. Resultado Sección: Respecto a proyectos de mejoras.....	96
Grafico 4. Resultado Sección: Respecto a los recursos.....	96
Grafico 5. Resultado Sección: Respecto a los superiores.....	97
Grafico 6. Resultado Sección: Respecto al puesto de trabajo.....	97
Grafico 7. Resultado Sección: Respecto a la estructura organizacional.....	98

Grafico 8. Resultado Sección: Planeación.....	98
Grafico 9. Resultado Sección: Organización.....	99
Grafico 10. Resultado Sección: Dirección.....	99
Grafico 11. Resultado Sección: Control.....	100
Tabla 1. Matriz de la situación Interna (EFI).....	105
Tabla 2. Matriz de la situación Externa (EFE).....	106
Grafico 1. Situación de la Institución y estrategia a formular.....	106
Tabla 3. Matriz de la situación Interna (FODA).....	107

INTRODUCCION

En la actualidad podemos apreciar la existencia de la administración en todos los aspectos que integran nuestra vida, desde pequeños detalles como organizar nuestra rutina diaria, hasta los aspectos más elaborados como realizar un informe en nuestro trabajo.

Por una parte el Estado, tratándose de un ente tan complejo no sería la excepción figurando como una forma de organización política que debe ser cuidadosamente estructurada y adecuada a las condiciones sociales, económicas, políticas y ambientales que vive un país. El equilibrio en la administración pública es vital, ya que, una mala estructuración puede inducir a la decadencia de éste propiciando numerosas controversias sociales y en el peor de los casos y como lo hemos venido observando en noticias recientes, conflictos bélicos.

También en México, los diversos órganos de gobierno se estructuran en tres niveles: federal, estatal y municipal. Para evitar la concentración en un solo poder el constituyente previó un medio de control constitucional, el cual nosotros conocemos como división de poderes. Dividiendo al Estado en poder ejecutivo, poder legislativo y poder judicial.

El objetivo es que en ellos conjuguen sus funciones respetando su autonomía y esfera de competencias, actuando e interactuando como figuras hermanas complementándose unas a las otras.

En el presente trabajo, se realizara un análisis del proceso administrativo en el Centro de Información Estadística del Poder Judicial del Estado de Sonora con el propósito de encontrar posibles fallas que interfieran en el logro de sus metas, así como aplicar la herramienta negocios inteligentes para obtener la información correcta y oportuna con el fin de mejorar y/o sustentar la toma de decisiones.

CAPÍTULO 1 PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes

En la actualidad alrededor del mundo se han presentado avances en el ámbito social, económico, político y tecnológico que han aportado numerosos cambios a la sociedad globalizada, en especial a las empresas que han tenido que adaptarse a todos esos cambios y se han visto obligadas a llevarlos a cabo de una manera eficiente y estratégica en la administración de todos sus recursos para obtener las metas planteadas en el tiempo estipulado y continuar presentes en el mercado.

Parte esencial para lo anterior es contar con la información correcta en el momento que se requiera de forma fácil y rápida para que los directivos puedan analizar de una manera sencilla la situación de la empresa como puede ser la estructura, cultura, comportamiento, capacidades, áreas de oportunidades etc., a través de estadísticas, reportes, consultas o gráficas que se pueden obtener al aplicar herramientas tecnológicas como los negocios inteligentes.

Después de varias décadas de investigación respecto a las bases de datos y la necesidad de realizar nuevos métodos para obtener la información de las empresas; algunos autores definen a los negocios inteligentes “como una colección de datos integrada en una Base de Datos, orientada según un tema, diseñadas para soportar un Sistema de Soporte a las Decisiones (DSS), donde cada unidad de dato es relevante en algún momento del tiempo”(Inmon, 1992).Este mismo autor menciona que las principales características que describen a los negocios inteligentes son las siguientes:

- ✓ Orientado a temas.- Los datos en la base de datos están organizados de manera que todos los elementos de datos relativos al mismo evento u objeto del mundo real queden unidos entre sí.

- ✓ Integrado.- La base de datos contiene los datos de todos los sistemas operacionales de la organización y dichos datos deben ser consistentes.
- ✓ No volátil.- La información no se modifica ni se elimina, una vez almacenado un dato, éste se convierte en información de sólo lectura, y se mantiene para futuras consultas.
- ✓ Variante en el tiempo.- Los cambios producidos en los datos a lo largo del tiempo quedan registrados para que los informes que se puedan generar reflejen esas variaciones.

Por otra parte, Kimball (1994) en el concepto decía “Un negocio inteligente es una copia de datos de un sistema transaccional, específicamente diseñada para realizar consultas y análisis.” Por su parte Álvarez y Yevori (2011) definen a los negocios inteligentes como “un conjunto de herramientas y disciplinas que primordialmente hacen énfasis en el análisis de la información que tienen las empresas sin importar su tipo y tamaño para dar un mayor soporte a la correcta toma de decisiones que permitan a la organización el cumplimiento de los objetivos de negocio”.

En su trabajo los autores utilizaron Microsoft Análisis de Servicios de la versión del año 2005 así como otras herramientas complementarias (Excel, Power Point, etc.) para demostrar su eficiencia. Al final concluyeron que el prototipo diseñado depende mucho de que la base de datos se encuentre estructurada y su implementación depende únicamente del presupuesto con que la organización cuenta para soluciones de este tipo.

Con su investigación, Nima (2009) ayuda a comprender la problemática que se presenta en la empresa al no tener los datos en la forma correcta debido al alto volumen y la falta de análisis por la complejidad que esto conlleva, debido a que las empresas se preocupan más por resolver problemas operacionales que por obtener los datos necesarios que les apoyen en la toma de decisiones.

En su trabajo el autor analizó los tipos de sistemas de información dentro de los cuales se encuentran los negocios inteligentes, se vio la necesidad de utilizarlos realizando la transformación de los datos en base a criterios para organizarlos e integrando los datos dispersos de diferentes bases de datos aumentando la productividad en los procesos de consulta.

Cuazapas (2012) en su tesis de Maestría “Planificación estratégica de tecnologías de la información para el cuerpo de bomberos del distrito Metropolitano de Quito”, establece un exhaustivo análisis para realizar un plan estratégico de las Tecnologías de Información a la par del plan estratégico de la empresa que ayude a lograr los objetivos institucionales planteados a mediano y largo plazo.

Se utilizaron diferentes métodos de investigación tomando como principal el de análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) para tener conocimiento del entorno interno y externo que afecta a la organización.

González y Cabrera (2012) realizaron una comparación utilizando métodos históricos-lógicos, análisis y síntesis de los diferentes significados de la planeación estratégica como un proceso para definir metas, objetivos y estrategias para lograr lo planeado, pero además que se tienen que tomar en cuenta factores importantes como es la actitud y el pensamiento estratégico de los directivos como principales conductores de este proceso.

También Lana (2013) llevó a cabo una investigación donde varios autores “identifican como principales etapas inherentes al delineamiento del modelo de proceso de administración estratégica, como: a) análisis de los entornos interno y externo; b) establecimiento de la directriz organizacional (metas y objetivos); c) formulación de la estrategia (empresarial, unidad de negocio, funcional); d) implementación de las estrategias; e) control estratégico”.

Asimismo, la relación de los sistemas de información que son relevantes para la toma de decisiones, concluyendo que “cuando no se tiene una estrategia definida, el

comportamiento en una empresa se tornará incongruente y en ocasiones hasta caótico, ya que no tendrán delimitado cual es el rumbo a seguir o que es lo que se quiere lograr”.

El Poder Judicial del Estado de Sonora está constituido por distintas áreas administrativas, las cuales están en constante actualización en la búsqueda de estrategias que les permitan realizar los cambios que el mismo entorno les exige; dándose a la tarea de contar con la información actualizada mediante sistemas donde se capturan los datos diariamente de los procesos, manipulándolos en reportes o consultas para tomar la decisión correcta que los apoye a cumplir con sus metas

Varios autores han señalado entre ellos Chiavenato (2006), Münch (2008), que en el proceso administrativo de las empresas es importante establecer estrategias que les permitan analizar el panorama real por el cual atraviesan en un momento determinado, sin dejar de lado el contar con herramientas eficientes en el manejo de la información para tomar las mejores decisiones.

Dentro de estas herramientas estratégicas están precisamente los negocios inteligentes.

1.2. Planteamiento del problema

En la actualidad es de gran relevancia para las empresas contar con un plan estratégico que les permita llevar una eficiente administración, haciendo una revisión exhaustiva de lo planeado y comparando lo que realmente está sucediendo. Sin embargo, en algunas de ellas no se tiene algo similar para contar con la información de una manera fácil u oportuna que le apoye mediante indicadores, estadísticas, gráficas o el procedimiento adecuado al tomar una decisión.

Es por ello que es relevante cubrir dicha necesidad mediante la aplicación de herramientas tecnológicas que apoyen a obtener los datos necesarios de una manera eficiente para alcanzar las metas (Münch, 2008).

Díaz (2013) detectó la necesidad de implementar los negocios inteligentes por la complejidad y dificultad en la toma de decisiones para los directivos, demostrando que “como sistema de apoyo a las decisiones, puede consolidar la información relacionada con esta área, ya que de manera segura y ágil alcanza la integridad de la información”. Los reportes y consultas a la información se realizan con menor costo y esfuerzo.

En el Centro de Información Estadística del Poder Judicial del Estado de Sonora existe la problemática de no contar fácilmente con la información al momento que se requiere por parte de los directivos por la falta de integración de la misma.

Esto es trascendental para la visualización de las áreas y poder detectar debilidades u oportunidades que se presentan, así como para realizar comparaciones de diferentes años que permitan tomar decisiones significativas en el logro de las metas planteadas.

1.3. Preguntas de investigación

De este modo, hay que destacar que después de una continua revisión de las diversas aplicaciones, así como algunas ventajas y desventajas, se considera que la herramienta de los negocios inteligentes podría ser una estrategia benéfica para el Centro de Información Estadística del Poder Judicial del Estado de Sonora. En base a esto se establece la pregunta que guiará dicha investigación:

¿Lograra el análisis del proceso administrativo y la utilización de negocios inteligentes, eficientar la toma de decisiones en el Poder Judicial del Estado de Sonora?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general:

Proponer la utilización del modelo de negocios inteligentes para eficientar la toma de decisiones en el Poder Judicial del Estado de Sonora.

1.4.2. Objetivos Específicos:

- Revisar el proceso administrativo de la dependencia para detectar las deficiencias y fortalezas que se presentan en él.
- Realizar estrategias que mejoren las posibles deficiencias detectadas en el proceso administrativo.
- Diseñar los procesos estadísticos adecuados para la toma de decisiones.
- Utilizar la herramienta de negocios inteligentes que ayude a eficientar la toma de decisiones en la dependencia.

1.4.3. Hipótesis

El análisis del Proceso administrativo y el modelo de negocios inteligentes ayudarán a obtener resultados eficaces y eficientes en la toma de decisiones del Poder Judicial del Estado de Sonora.

1.5. Justificación

En la presente investigación se realizará un análisis del proceso administrativo en el Centro de Información Estadística con el propósito de eficientar la toma de decisiones en el Poder Judicial del Estado de Sonora, y se realizara la propuesta de la utilización de la herramienta de negocios inteligentes para contribuir el logro de dicho fin.

Pérez (2009) se basó en diferentes autores para explicar los tipos de negocios inteligentes: estratégica, táctica y operacional donde “el objetivo es mejorar el

proceso de toma de decisiones en la empresa determinando el rol de quien tenga que realizarlas”. Haciendo hincapié acerca de los “beneficios que le proveen a las organizaciones para entender mejor sus procesos de negocio y los factores que afectan su rendimiento, lo que finalmente llevará a una mejor toma de decisiones y acciones”.

Vega et. al. (2008) realizaron una investigación que los llevó a la necesidad de crear un sistema, después de algunas comparaciones entre las distintas plataformas concluyeron que se debía utilizar negocios inteligentes comprobando que proveen un mecanismo provechoso para el éxito, además los definen como un “repositorio de datos de muy fácil acceso, alimentado de numerosas fuentes operacionales, transformadas en grupos de información sobre temas específicos de negocios para permitir nuevas consultas, análisis, reportes y toma de decisiones”.

Asimismo el Poder Judicial del Estado de Sonora se beneficiará con esta investigación porque tendrá en tiempo y forma la información relevante y adecuada para tomar la mejor decisión al utilizar la herramienta de negocios inteligentes y al mismo tiempo detectara los posibles factores tanto positivos como negativos que interfieren en ella, mediante un análisis al proceso administrativo del Centro de Información Estadística.

1.6. Delimitaciones

1.6.1. Delimitaciones

Este estudio se llevará a cabo en el período de agosto de 2013 a junio de 2014 en el Centro de Información Estadística para conocer las actividades que se desarrollan en la recepción de información del Ramo Civil con el fin de conocer y detectar posibles factores tanto positivos como negativos que se presentan en dicho proceso administrativo.

Así También se recabará información relevante mediante entrevistas y encuestas que se aplicaran en el año 2014 al personal de base y confianza que labora ahí, con

el fin de tener una visión más a fondo del entorno interno y externo de la institución. De esta manera se podrán generar las estrategias eficientes que permitan tomar las mejores decisiones en el momento oportuno.

Se tomará como referencia la información que se encuentra almacenada en bases de datos previamente capturadas en los Juzgados del Ramo Civil con una antigüedad de los últimos quince años (1998 a la fecha) que se encuentran en un Servidor de bases de datos en el Centro de Información Estadística.

Para ello se utilizará el manejador de base de datos Microsoft SQL Server 2008 con la herramienta de negocio inteligente. Se tomará Primero las fuentes de datos de los Juzgados del Ramo Civil para lograr una extracción eficiente, es decir, realizar una depuración adecuada (filtrado, de la información) para favorecer la organización de la misma, obteniendo finalmente su integración. De este modo será posible manipular la información mediante gráficas, estadísticas, reportes que favorecerán en la toma de decisiones a los directivos de la institución.

1.6.2. Limitaciones.

Por otra parte la falta de continuidad de los proyectos en la dependencia por ser de tipo gubernamental debido que cada cambio de sexenio llegan nuevos directivos con ideas diferentes que no permitan continuar con la realización de esta investigación. Así como también el hecho que se tiene un presupuesto anual limitado en un momento determinado podría obstaculizarla.

CAPÍTULO 2 FUNDAMENTOS CONCEPTUALES Y MARCO TEÓRICO

2.1. Proceso Administrativo

2.1.1. Historia, definición de la administración

Desde los inicios de la humanidad la administración ha favorecido al mejoramiento de las estrategias que ayudan en la optimización de los recursos y las actividades a realizar en cualquier ámbito de la sociedad. Desde llevar un buen manejo de las labores domésticas, o en apoyo a los gobiernos para disponer adecuadamente los recursos de un estado o país, como en las empresas al diseñar y proponer un ambiente adecuado a los individuos o grupos para que trabajen alineados en el cumplimiento de los objetivos con mayor efectividad. Es por ello que la administración ha sido una actividad que sigue aportando a través de los tiempos el desarrollo en todos los aspectos como son los tecnológicos, económicos, sociales, políticos y éticos que se requieren para lograr el éxito para cualquier organización.

Para (Claude S. George Jr., 1974) la administración en las antiguas civilizaciones fue marcada por la era prehistórica donde el hombre vivía en grupos o tribus que se dedicaban a la caza, pesca, frutas, para subsistir, con la aparición de la agricultura el hombre se estableció en un solo lugar con una vida sedentaria, es decir, formándose los grupos o comunidades con ello la necesidad de manejar los negocios con un método elemental. Así pues varios pueblos como Egipto aparece la organización descentralizada, en babilonia la responsabilidad administrativa mediante el código Hammurabi, hebreos el principio de excepción, etc.

Durante el periodo medieval aparece el feudalismo con grados descendientes de autoridad, además un gran avance acerca de la organización y la administración. Venencia, da el intercambio económico, desarrollo formas tempranas de empresas, el cual proporciono conocimientos, pensamientos, prácticas administrativas.

Tomas moro contribuyo con ideas utópicas para la administración de un estado ideal. Maquiavelo por su parte con ideas basadas en cuatro principios primeramente el apoyo de la base administrativa, el segundo la Cohesión, el tercero Liderazgo, y por último el derecho a la supervivencia, (Claude S. George Jr., 1974).

Münch(2008) nos define la administración como “el esfuerzo coordinado de un grupo social para obtener un fin con la mayor eficiencia y el menor esfuerzo posible”. También nos habla del origen de la misma en varias épocas la cuales destaca lo principal de cada una de ellas: la época primitiva donde el hombre comenzó a trabajar en grupos, surgió la división de trabajo por edad y sexo, realizaban actividades que fueron la caza, pesca, etc.

Se dio el descubrimiento de la agricultura la cual origina la vida sedentaria, la forma de administrar la siembra y almacenamiento de las cosechas, es decir, el periodo agrícola con la aparición del trabajo colectivo. Con el surgimiento del Estado y la civilización aparece la ciencia, literatura, religión, la organización política, la escritura y el urbanismo, se dividen la sociedad en clases, el control de trabajo en especie y el pago de tributo en especie en las grandes civilizaciones

En la época grecolatina apareció el esclavismo y una estricta supervisión al trabajo; de ahí describe la época del feudalismos con trabajos más extensas, surgen los gremios; posteriormente con el invento de la maquina vino la revolución industrial la cual se dio la explotación del trabajador, centralización de la producción, y por último el Siglo XX se da un desarrollo tecnológico e industrial, surge la administración científica, aparecen numerosos investigadores de la administración, teniendo esta un desarrollo y proyección definitivos (Münch ,2008).

Pérez (2005) realizó un estudio a fondo de la historia de la administración donde autores como Taylor, Webber entre otros, contribuyeron de manera importante. Para muchas organizaciones es necesario tomar en cuenta las aportaciones que se han presentado a través de la historia en dicha disciplina, sin dejar de lado que han dado

la pauta para la formación del administrador dentro de las empresas, al tomar como base alguna teoría, escuela para dar relevancia a sus proyectos.

Cabe mencionar que los autores de hoy en día basan sus investigaciones en relación a la evolución manifestada con el paso del tiempo dentro de la administración.

Por otra parte se define a la administración “como la persona que realiza una función bajo el mando de otro, es decir, aquel que presta un servicio a otro”, sin dejar de lado las habilidades que tienen las personas al realizar sus actividades.

La administración ha recibido influencia desde los filósofos griegos como Sócrates, Aristóteles, etc. que van de la antigüedad al inicio de la Edad Moderna como el filósofo René Descartes el cual creó el método cartesiano que influyo en las teorías clásicas y neoclásicas de la administración mediante sus principios básicos de analizar, dividir, las dificultades que se pueden presentar al realizar alguna actividad. Además la iglesia católica, la organización militar tiene una atribución la que destaca las normas administrativas y la escala de jerarquización según el cual cada subordinado, solo puede tener un superior; continuando con la revolución industrial, donde se da un auge en los avances tecnológicos, Chiavenato (2006).

Respecto a la investigación que se realizó acerca de la evolución de la administración se define que hay una interrelación importante con otras disciplinas en las cuales predominan la psicología, comunicación organizacional, sociología entre otras, con el propósito de obtener el máximo beneficio para el personal de las empresas, pero sobre todo el trabajar en conjunto de una manera eficiente en el logro de los objetivos planteados.

Asimismo una de las teorías que revoluciono al mundo laboral fue la administración científica basada en las contribuciones de Taylor donde se busca mejorar la productividad de las personas (Céspedes, Montero, 2012).

Según (Robbins, Coulter, 2010) la administración se ha practicado desde siempre, la construcción de las pirámides en Egipto es un claro ejemplo de organizar, controlar, dirigir a los trabajadores y la planeación de las tareas a desempeñar cada uno, así también en Venecia como un importante centro económico y comercial en el manejo de su arsenal.

La historia de la administración la divide en dos hechos importantes, primero en 1776, Adam Smith planteo las ventajas económicas a partir de la división del trabajo en tareas específicas. El segundo hecho la revolución industrial con la aparición de las máquinas y por ende las fábricas donde se producían los productos, se creó la necesidad de una persona encargada de controlar todo el gerente.

Por otro lado el enfoque clásico el cual enfatiza la racionalidad y el hacer que las organizaciones, trabajadores sean más eficientes. Se divide en administración científica que se basa en el uso del método científico para definir la mejor forma de realizar un trabajo, según Frederick W Taylor, por su parte Frank y Lillian Gilbreth experimentaron con el diseño y uso de herramientas, equipos adecuados para optimizar la productividad laboral.

Referente a la teoría general de la administración se centra en Fayol el cual se dirigía hacia la actividad de todos los gerentes, creo 14 principios de la administración, el cual las empresas deben aplicar para lograr eficiencia en el trabajo disciplina, autoridad y una delimitación eficiente para las funciones a realizar por los empleados que pertenecen a ella. Los principios son:

- a) División de trabajo, b) autoridad, c) disciplina, d) unidad de mando, e) unidad de dirección, f) subordinación de los intereses individuales al gral., g) remuneración h) centralización, i) escalafón, j) orden, k) equidad, l) estabilidad en los puestos, m) iniciativa, n) espíritu de grupo.

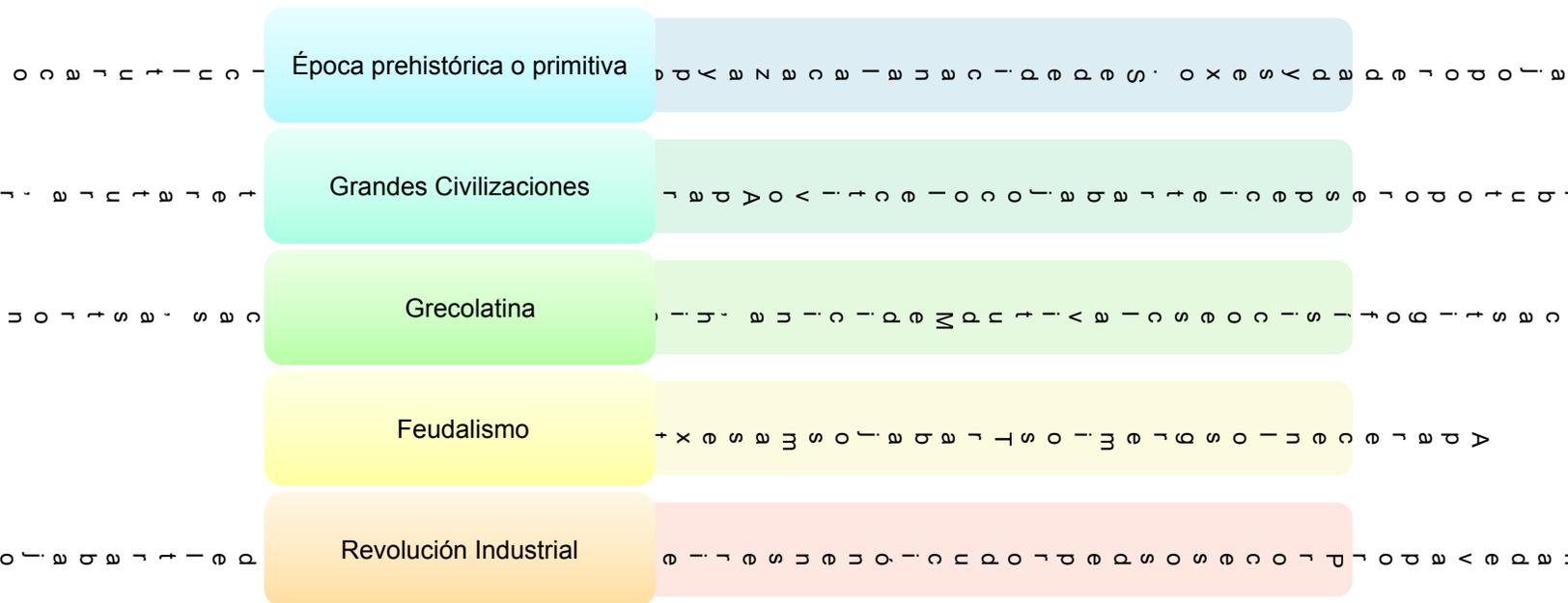
De igual manera Max Webber desarrollo una teoría de burocracia donde se caracterizaba por la división de trabajo, jerarquía de autoridad, normas, reglamentos, orientación profesional, Selección formal, impersonalidad. (Robbins, Coulter, 2010).

De este modo la evolución de la administración se ha presentado a través de los tiempos con sus inicios en la humanidad en la época prehistórica, las grandes civilizaciones como la egipcia, china, hebreas, grecolatinas que han aportado grandes conocimientos para la organización de las tareas, división de trabajo así también los pensamientos de grandes filósofos como Sócrates, Aristóteles, matemáticos, escritores entre otros; hasta llegar a la revolución industrial.

Además la creación de las teorías clásicas y neoclásicas con los diferentes autores han dado pauta en la búsqueda de mejoras en las estrategias dentro de las organizaciones se ha desarrollado desde los inicios de la humanidad a través de los tiempos gracias a los avances que se han presentado, adaptándose a los cambios con el fin de obtener una mejor calidad de vida de las personas y de la misma empresa.

Asimismo el proceso administrativo surge a través de la administración mediante la forma de realizar alguna tarea en específico de una manera más organizada, sistemática dentro de la organización, con el fin de lograr sus objetivos mediante una serie de fases. Así también al igual que la administración el proceso administrativo se adaptado a las diversas tendencias que se han presentado a través de los tiempos.

Diagrama1. Antecedentes históricos de la administración



Fuente: Elaboración propia basado en Münch 2008.

2.1.2. Definición del Proceso Administrativo

En la sociedad la administración es considerada una disciplina que da apoyo a las organizaciones para subsistir de una manera competitiva dentro del giro al que se dedican; con ello le permite definir muy bien desde un inicio los procesos para lograr su éxito. Por su parte el proceso administrativo es muy importante para las empresas con la finalidad de una integración efectiva al administrar los recursos económicos, humanos, tecnológicos, con el fin de alcanzar objetivos y metas.

Por otro lado el proceso administrativo es una herramienta trascendental que se divide en varias fases las cuales cada una de ellas con sus propias actividades aporta a los gerentes, directivos, personal a trabajar en conjunto de una manera bien organizada con el propósito de alcanzar los objetivos de la organización. Asimismo la importancia del proceso administrativo para cualquier empresa es de gran relevancia puesto que para una mejor realización de ideas, proyectos se pueden basar a través

de su planificación, organización, ejecución y finalmente establecer el control para obtener los resultados deseados.

De esta forma el proceso administrativo, se puede decir que nos sirve en gran forma para analizar la información que se cuenta en este momento de la organización en todos los niveles, verificar si se ha logrado lo que se planteó de un inicio o en su defecto corregir posibles errores que se puedan presentar que pongan el riesgo el no cumplir con los objetivos.

En las empresas el contar con un buen proceso administrativo va a depender en cierta manera del conocimiento que se tenga acerca de todas las actividades que se realizan, así como también tener la habilidad de generar planes que aporten beneficios a las organizaciones, en base al análisis de las debilidades, fortalezas que se tengan con el fin de realizar las estrategias correspondiente para lograr mantenerse en el mercado de forma competitiva.

De esta manera el proceso administrativo es “el conjunto de fases o etapas a través las cuales se efectúa la administración, misma que se interrelaciona y forma el proceso integral” Münch (2008). La administración mecánica es la parte de diseño que se establece que se debe hacer; y la dinámica es la operación de la empresa.

Así pues Chiavenato (2006) realiza una comparación de los diferentes autores clásicos y neoclásicos haciendo hincapié en los diversos cambios que ha sufrido la administración en las organizaciones a través de los tiempos definiendo al proceso administrativo como “las funciones del administrador corresponden a los elementos de la administración: planeación, organización, dirección y control”.

Según Fayol si la organización desea obtener objetivos administrativos, debe coordinar los recursos con que cuenta, por lo cual el administrador está obligado a prever, organizar, mandar, coordinar y controlar. Por su parte el proceso administrativo es “un conjunto de fases basadas en la escuela administrativa del enfoque operacional, donde emplea varias clasificaciones de primer orden según las

funciones de los administradores, siguiendo con una clasificación de segundo orden para estructurar el conocimiento en cada área funcional.

Según varios aspectos que ayudaban para el mejor desempeño en cada una de ellas", describe las fases como planeación, organización, Integración personal, Dirección, Control, cada una de ellas con sus propios elementos que le aportan las características necesarias para el apoyo a las organizaciones en la realización de sus tareas. (Koontz et al, 1989)

Por otra parte "Todo proceso administrativo, es de suyo único, forma un continuo inseparable en el que cada parte, cada acto, cada etapa, tienen que estar indisolublemente unidos con los demás, y que, además, se dan de suyo simultáneamente." Además al igual que Urwick lo divide en las fases mecánica administrativa: previsión, planeación, organización así como la dinámica administrativa: integración, dirección, control (Reyes Ponce, 2008).

De este modo en base a las distintas definiciones anteriormente descritas podemos decir que el proceso administrativo es relevante en toda organización para poder lograr desde un inicio una adecuada planificación de metas, objetivos, así como organizar de una manera eficiente las funciones a desempeñar por sus empleados. Sin dejar de lado sus habilidades, comunicación, motivación, para después dirigirlos en un fin común, en la dirección correcta, y con el control para determinar si deben realizarse algunas mejoras a las estrategias con el fin de poder lograrlas, así como también obtener el posicionamiento dentro del mercado de una manera competitiva.

2.1.3. Etapas del Proceso Administrativo

El proceso administrativo es una herramienta teórica y básica para el administrador de una organización, basándose en la integración de las etapas que lo conforman: a) planear, b) organizar, c) dirigir y d) controlar, para ello se debe tener

amplio conocimiento de cada una de ellas a detalle con el propósito de enriquecer la funcionalidad de la empresa.

Tabla 2.1 Etapas del proceso administrativo según Fayol

ETAPA	DESCRIPCIÓN
Previsión	El acto de examinar el futuro. La describe en términos de fijar objetivos, tomar decisiones y establecer planes de acción.
Organización	Consiste en formular una estructura (normas más o menos sólidas de una cosa) dual (material y humana) que conforme la entidad.
Dirección-mando	Hace funcionar los planes y la organización. Señala que el administrador que manda debe
Coordinación	Consiste en reunir toda la información, en busca de cohesión y unificación.
Control	Se debe verificar el resultado con el plan original. A partir de ese análisis se puede replantear la gestión administrativa.

Fuente: Elaboración propia basada en Chiavenato 2006.

a) Planeación

Es bien sabido que para realizar alguna actividad en la vida cotidiana, así como en las organizaciones tenemos que planear como llevarla a cabo, es decir, que es lo que queremos hacer.

La planeación según varios autores la definen según la naturaleza, tipos de planeación, estrategias, componentes, principios, etc. pero todos con un mismo propósito lograr el beneficio de la organización.

Por una parte Münch (2010) en el concepto decía “La planeación es la determinación del rumbo hacia el que se dirige la organización y los resultados que

se pretende obtener mediante el análisis del entorno y la definición de estrategias para minimizar los riesgos tendientes a lograr la misión y visión organizacional con una mayor probabilidad de éxito”.

A su vez Chiavenato (2006) nos da una definición de la planeación “como la primera función administrativa, donde se definen cuáles son los objetivos a seguir y que se debe hacer para alcanzarlos”.

Por su parte en base a los conceptos de Fayol se define a la planificación o planeación como “una función administrativa que consiste en seleccionar entre diversas alternativas los objetivos, las políticas, los procedimientos y los programas de una empresa”. (Koontz et. at. , 2008).

De este modo prácticamente en casi todas las definiciones anteriores es posible hallar algunos elementos comunes importantes: el establecimiento de objetivos o metas, y la elección de los medios más convenientes para alcanzarlos (planes y programas).

De esta manera la planeación es de vital importancia en el proceso administrativo ya que las funciones administrativas de la organización van a dar inicio en esta etapa, mediante la definición de objetivos, metas, estrategias, así como la descripción de las acciones a realizar para lograrlos, es decir, todas las actividades necesarias para que la organización se encuentre vigente de una manera competitiva dentro del mercado.

A continuación se muestra una tabla comparativa con definición de planeación según varios autores que nos ayudan a comprender más sobre la primera fase del proceso administrativo. (Castaño, 2011).

Tabla 2.2 Conceptos de planeación según varios autores

	DEFINICIÓN
--	------------

AUTOR	
Rusellackoff	Toma la planeación como una función administrativa, como lo que hacemos antes de realizar una acción, es decir, es una toma decisión "anticipada"
Guzmán Valdivia	Define la planeación como la " actividad sistémica apoyada en datos objetivos en posibilidades reales, en estudios técnicos para que la previsión sirva de fundamento sólido a las políticas y programas de la organización.
George Terry	Afirma que la "Planeación es la selección y relación de hechos, así como la formulación y uso de suposiciones respecto al futuro. CHARLES HUMMEL Para Charles Hummel Planear significa trazar un camino de una situación determinada hacia el futuro deseado, pero posible.
Ezequiel ander – egg	Toman la planeación como el proceso de preparar un conjunto de decisiones para la acción futura, dirigida al logro de objetivos por medio preferibles.

Fuente: Elaboración Propia, basada en Castaño 2011.

De acuerdo Münch(2010) divide la planeación en tres tipos: estratégica se realiza en los niveles altos de la organización, se elaboran todos los planes de los distintos niveles, por lo regular son a mediano y largo plazo; la táctica o funcional son los planes que se elaboran en cada área que conforman la empresa alineados con los estratégicos; y por último la operativa en base a los planes tácticos en los niveles de operación de la empresa.

Así también nos da a conocer los elementos importantes del plan estratégico o plan de negocios. Los cuales son muy importantes definir desde un inicio que se pretende alcanzar en este mundo globalizado.

Por otra parte divide la planeación en tres niveles que ayudan a implementar los planes de acción a largo, mediano y corto plazo con el propósito de prevenir,

programas y coordinar las secuencias de los actos, que deberán dirigirse al logro de un objetivo formulado Chiavenato(2006).

La forma más frecuente de describir los planes en términos de su clasificación ya sean estratégicos donde se establecen los objetivos generales que buscan posicionar la empresa según el entorno como los tácticos que detallan la forma de alcanzar los objetivos generales; o periodo de tiempo, es decir, largo plazo o corto plazo; o a su especificidad direccional o específico y a su frecuencia de uso, no quiere decir son independientes, sino existe una interrelación entre ellos para lograr lo que se planea en las organizaciones.(Robbins et al, 2009).

Asimismo la planeación es un proceso complejo que incluye una serie de elementos sobrepuestos e interrelacionados: estratégica, táctica, operativa.

La planeación estratégica establece los planes principales que conforman el destino de la empresa, por otra parte la planeación táctica es donde se traducen los planes estratégicos a metas específicos, y a su vez la planeación operativa identifica los procedimientos y acciones específicas que se requieren en los niveles inferiores de la organización.(Dubrin, 2000).

La planeación requiere de técnicas o herramientas que se utilizan según la necesidad de la empresa el cual va depender de su tamaño, recursos, estrategias para determinar la realización de un plan de acción con el propósito de lograr lo que se quiere.

Por una parte la misión define el propósito de la empresa, su descripción y giro, debe ser amplia, motivadora, permanente y congruente con los objetivos de la organización.

La visión es la que fija el rumbo de la empresa, como se desea estar en un futuro, provee dirección y estimula acciones concretas para lograrla. Los objetivos

representan los que la empresa desea obtener como resultado, son fines por alcanzar, establecidos para un determinado tiempo (Münch, 2008).

Asimismo las estrategias son alternativas o cursos de acción que muestran los medios y recursos que deben emplearse para lograr los objetivos. Las Políticas son lineamientos generales que facilitan en la toma de decisiones, los programas determinaran las actividades, secuencia, tiempo, para lograr los objetivos así como las personas involucradas en los mismo.

Un documento importante son los presupuestos donde se plasman las estimaciones del capital, costos, ingresos, es decir, la asignación de los recursos para un periodo en específico (Münch, 2008).

Hernández y Rodríguez (2008) por su parte definen los componentes de la planeación, en donde las estrategias es el punto de partida, es decir, el plan global que determinara los grandes objetivos, la dirección, así como la táctica para lograrlos en un plazo determinado. Los objetivos es lo que se desea o pretende lograr en un tiempo específico.

Las metas son resultados parciales del logro de los objetivos, además las políticas son decisiones que orientan la acción de los mandos medios, operativos. Normas o reglas son especificaciones concretas de cómo actuar en situaciones determinadas.

Los procedimientos o procesos son el saber hacer de la organización, los programas se refieren al tiempo que se utiliza para realizar los proyectos sobre estudios de viabilidad de alguna inversión y por último el presupuesto el manejo financiero de la organización.

Además la misión o propósito la define como la función o las tareas de una empresa, especificación de los objetivos o metas para dar el rumbo o dirección a la

organización. También una parte importante son las estrategias donde la determinación de los objetivos a largo plazo y el curso de acción, asignación de los recursos necesarios para alcanzar las metas planteadas.

Las políticas que guían a la toma de decisiones, el procedimiento el cual establece un método necesario para el manejo de las actividades futuras.

Así como también las reglas que deben acatarse firmemente, los programas como tareas, pasos a seguir para una actividad determinada, y por último el presupuesto que informe los resultados financieros de la empresa (Koontz et al, 2008).

Según Chiavenato (2006) la planeación se desglosan los objetivos con jerarquías que van desde los globales hasta los operacionales, lo cual dan como resultado las políticas, directrices, metas, procedimientos, métodos y normas, señalan el punto de partida de la planeación, como lo primero por hacer: saber a dónde se pretende llegar para saber exactamente cómo hacerlo con los recursos disponibles y posibles.

Los principios en la planeación deben contar con las características siguientes con el fin de poder controlar todos los elementos que se derivan de esta etapa o fase, la factibilidad de que los planes puedan ser posibles, tener objetividad de los datos mediante estadísticas, flexibilidad para tener margen por cualquier imprevisto, cuantificación en los tipos de planes, unidad para lograr la integración de los tipos de planes, cambio de estrategias para tener otras alternativas por cualquier situación que se pudiera presentar (Münch,2008).

Según Hernández y Rodríguez (2008) la observación de los principios de la planeación es fundamental para tener éxito, define una clasificación de principios que apoyan en las decisiones de la organización (primacía), además establecer las

guías generales de la estructura, procedimientos, políticas para una integración de recursos(transitividad), manejar eficientemente el crecimiento(crecimiento gradual), la confidencialidad, con una dirección de objetivos.

Así como delegar las acciones, pero sobre todo con una congruencia a la par con la misión, visión estratégica a largo plazo y realizar la programación oportuna en tiempo de las actividades con el seguimiento adecuado para determinar cambios en el plan al manejar una flexibilidad en el manejo de imprevistos.

La planeación a su vez se conforma de algunos pasos a desarrollar de una manera integral con el propósito de alcanzar lo que desde un inicio se determinó en el plan de acción.

Para Koontz et al (2008) son ocho los pasos a seguir dentro de la planeación primeramente estar conscientes de las oportunidades que se presentan tanto externo como interno a la organización es el punto de partida para empezar la planeación conocer las oportunidades, debilidades para determinar en qué situación se encuentran, detectar los posibles problemas a resolver.

El segundo paso es establecer objetivos para toda la estructura de la empresa, es decir, en cualquier nivel jerárquico, en todos los tiempos, largo, mediano, corto plazo, así como especificar los resultados que se esperan e indicar lo que se debe hacer para todos los niveles de la estructura de la organización.

De ahí el tercero es desarrollar premisas que son las suposiciones acerca del ambiente en el que el plan se desarrollara, es importante que todos los individuos comprendan y acuerden utilizar los principios de las premisas para obtener el éxito en la planeación.

Asimismo el cuarto paso es buscar y examinar cursos de acción de alternativas, para continuar con el quinto paso que es evaluar cada uno de los cursos de acción de alternativas descritas con el propósito de seleccionar el más adecuado

que es el sexto paso. Cuando ya se escoge un curso siempre se tiene un plan derivado para apoyar el básico que es séptimo paso, para cuantificar el plan mediante presupuesto como último paso (Koontz et at 2008).

Por su parte la planeación es un proceso sistemático que abarca una serie de pasos a seguir, donde se debe definir la situación actual de la empresa mediante una medición del éxito, analizar las capacidades internas y externas, es decir, fortalezas y debilidades.

El segundo paso es establecer metas e identificar los objetivos que contribuirán a alcanzarlas, el tercero es predecir los factores internos y externos que beneficiaran o perjudicaran la posibilidad de alcanzar los fines deseados.

El cuarto paso es desarrollar planes de acción para alcanzar las metas y los objetivos, así el quinto paso es formular el presupuesto para ponerlos en práctica. El sexto paso es realizar el plan de acción adecuado para determinar si es el correcto, el séptimo paso es tener un control del plan de acción para detectar si lo planeado es lo que realmente sucede en la organización (Dubrin, 2000).

Con esto podemos determinar que para cualquier organización es importante saber hacia dónde va, que es lo que se quiere lograr, pero para ello es relevante tener en cuenta todas las vulnerabilidades como fortalezas en el entorno que se desarrollan mediante estrategias que permitan resolver los problemas a las que se enfrentan mediante el desarrollo de un plan de acción , ya sea a corto, mediano, largo plazo, pero sin dejar de lado las alternativas que se presentan para tomar la decisión correcta con el propósito de lograr los objetivos.

b) Organización

La organización es la segunda fase o etapa del proceso administrativo mediante la cual se organizan los recursos, funciones a desempeñar por los

empleados, es decir, la división del trabajo, y la estructuración adecuada de la empresa con el propósito de trabajar de una manera alineada con los planes ya descritos con el propósito de poder alcanzarlos.

Según Reyes Ponce (2008) la organización es la “estructuración de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados”.

Por su parte la organización consiste “en el diseño y determinación de las estructuras, procesos, sistemas, métodos y procedimientos tendientes a la simplificación y optimización del trabajo” (Münch, 2008). Asimismo la organización “determina las actividades necesarias para alcanzar los objetivos planeados, agrupar las actividades en una estructura lógica, designar las actividades a las personas específicas” (Chiaventato, 2006).

Para Hernández y Rodríguez (2008) la organización es un elemento del proceso administrativo que orienta la acción técnica para dividir las funciones por áreas, departamentos, puestos; establece las jerarquías en términos de autoridad lineal, staff o normativa; además fija las responsabilidades de cada unidad de trabajo y define la comunicación formal por medio de organigrama”.

Por otra parte organizar “es la parte de la administración que incluye el establecimiento de una estructura intencional de roles para que las personas desempeñen en una organización”.(Koontz et al., 2008).

Según Münch(2008) define como primera etapa la división de trabajo en la cual consiste en delimitar las funciones con el fin de realizar las actividades con mayor precisión, eficiencia y especialización para simplificar los procesos y el trabajo con esto determina la jerarquización, departamentalización, descripción de

actividades según la unidad de trabajo y la estructura de organización; y la segunda etapa la coordinación como el proceso de sincronizar y armonizar las actividades para realizarlas con la oportunidad y calidad requeridas.

Asimismo las etapas las concibe de dos maneras, la organización formal basada en una división de trabajo especialista según la unidad y personas en determinada actividad en manuales, y la organización informal que surge entre las personas que están dentro de la organización mediante las relaciones humanas. Estructura la amplitud de la organización en tres niveles primeramente de una manera global que engloba a toda la empresa en su totalidad en forma lineal, funcional, línea o staff; después la organización departamental que abarca cada uno de los departamentos que la conforman; por último la organización operacional que se enfoca a cada una de las tareas, actividades de las personas según su puesto (Chiavenato, 2006).

Respecto a la división de la estructura de la empresa debe basarse en el tamaño, recursos de la empresa, el crecimiento de la empresa requiere y permite incorporar nuevas unidades de trabajo; en razón del cliente o en razón de los productos según las necesidades que se les presenten o en su defecto en el área geográfica en que se encuentran, así como también en razón al proceso de producción, al turno que laboran y en razón de unidades de negocios con las que comercializan por medio de proyectos.

También definen las técnicas para realizar el documento de análisis de puestos donde se determinan con precisión las tareas, responsabilidades, autoridad de las personas a desempeñarlos, así como también la técnica para desarrollar un organigrama con sus reglas básicas de las áreas funcionales que la componen, sus direcciones, gerencias, jefaturas, etc. donde se muestra la jerarquía, relaciones de autorización y comunicación de cada uno de los puestos de la empresa (Hernández y Rodríguez, 2008)

Por su parte Koontz et al (2008) divide la organización en formal donde la estructura intencional de roles es formalmente organizada, la cual debe ser flexible y tener lugar al razonamiento, la utilización beneficiosa de talentos creativos y el reconocimiento de capacidades de las personas que trabajan en conjunto para contribuir con mayor efectividad las metas del grupo.

Como la organización informal es una red de relaciones interpersonales que surgen cuando las personas se relacionan entre sí. Además habla de la división organizacional o el departamento como un área, división o sucursal específica de una organización sobre la que el gerente tiene una autoridad para el desempeño de las actividades previamente establecidas.

Robbins y DeCenzo (2009) señalan al diseño de la organización como el proceso que apoya a los gerentes para desarrollar o cambiar la estructura de la empresa. Por una parte definen seis elementos esenciales en la organización del proceso administrativo, primeramente la especialización del trabajo que implica que distintas personas desempeñen solo uno de los diversos pasos necesarios para completar el trabajo, en lugar que un solo individuo lo realice todo, como segundo elemento esta la cadena de mando que se entiende como la línea de autoridad continua que va desde los niveles de mayor jerarquía hasta los de más baja jerarquía, así como la persona que tiene autoridad sobre otras.

También surge la unidad de mando la cual establece que nadie debe tener más de un jefe. Por otra parte el tercer elemento es la esfera de control que es la cantidad de subordinados que puede tener a su cargo un gerente para poder dirigir de manera eficiente y eficaz. Así pues el cuarto elemento es la autoridad definiéndolo como el derecho inherente a un puesto administrativo que le permite girar órdenes y esperar que se cumplan, engloba la responsabilidad como obligación de cumplir con las actividades asignadas; la divide en autoridad de línea el gerente tiene derecho de

dirigir el trabajo de un empleado, autoridad de staff son puestos que tienen cierta autoridad pero son creados como apoyo, soporte a las personas que tienen autoridad en línea

El quinto elemento es la centralización en la organización en función de la toma de decisiones que se delega a niveles más bajos de la empresa; cuanto más centralizada la toma de decisiones será a niveles jerárquicos más altos; a su vez la descentralización delega autoridad en la toma de decisiones hacia los niveles más bajos de la empresa. Por último el sexto elemento es la departamentalización que se puede dar por las funciones que desempeñan, a los productos y/o servicios que prestan, de acuerdo a los clientes con los que se cuentan, en el área geográfica que se encuentre, y los procesos a los que se dedican (Robbins y DeCenzo 2009).

Por su parte los principios que guían el trabajo técnico para organizar una empresa según Hernández y Rodríguez (2008) que ayudan a realizar una estructura efectiva pero sobre todo eficiente son:

1. Alineamiento con los objetivos.- Todas las estructuras, áreas, departamentos y puestos deben ser alineados con las estrategias del negocio.
2. Tramo de control.-El número de puestos, unidades o departamentos que pueden ser supervisados por una persona.
3. Escalar y de equilibrio.- Debe ser clara la línea de autoridad del máximo puesto directivo y de los responsables de áreas funcionales, como la responsabilidad de toma de decisiones, con un equilibrio en el número de personas dependientes de cada área para evitar conflictos.
4. Flexibilidad.- la empresa debe ser flexible en su estructura con el propósito de tener un mejor trabajo en equipo.
5. Primacía de la autoridad lineal sobre la asesora.- Tener bien claro los tipos de autoridad lineal, staff o normativa.

6. Primacía de autoridad normativa.- es la encargada de generar las normas de operación, por lo tanto deben observarla, al mismo tiempo que dependen formalmente de una autoridad local.
7. Equidad y equilibrio en las cargas de trabajo.- debe estar equilibradas las cargas de trabajo de los diferentes puestos y niveles para que sea equitativo la remuneración.
8. Unidad de mando y jerarquía.-cada miembro de la organización será responsable solo frente a una autoridad: persona, comité o consejo.
9. Delegación.- La autoridad se delega y la responsabilidad se comparte, es decir, que el jefe debe permitir a sus dirigidos hacer las cosas y tomar decisiones.
10. Jerarquía o cadena de mando.- Toda organización requiere de una jerarquía o niveles de mando para funcionar.
11. División de trabajo.- permite la especialización y el perfeccionamiento del ser humano en función.
12. Autoridad y responsabilidad.- deben ser directamente proporcionales por lo que a mayor autoridad, mayor responsabilidad.
13. Claridad de canal de autoridad.- Todas las unidades de trabajo de la empresa deben estar bien definidas en términos de autoridad y unidad a la que responden.

En base a lo anterior la organización en una empresa no solo es definir la forma en cómo va estar estructurada la jerarquías de los puestos que la conforman, sino también las actividades que se deben realizar en cada una de ellos, mediante un manual donde se desglosen la división del trabajo, los procesos a llevar a cabo cada una de las personas a cargo del mismo, pero sobre todo el poder coordinarlos de tal forma que se pueda lograr lo planteado con una eficiente toma de decisiones en toda la estructura que conforman a la empresa.

c) Dirección

Respecto a la fase de dirección del proceso administrativo que se tienen en las empresas cabe mencionar que no es suficiente tener una adecuada planificación, al momento de plantear las metas, objetivos, procedimientos, métodos para lograrlos, así como el tener una excelente organización de sus funciones, organigramas, sino tenemos una orientación bien definida así como también un seguimiento de los procedimientos con el fin de tener el conocimiento de los alcances de lo anteriormente planteado.

Por su parte Chiavenato (2006) nos dice que dirección “es accionar y dinamizar a la empresa, es decir, dirigir los esfuerzos hacia un propósito en común”. Se refiere que se debe dirigir los esfuerzos hacia un propósito en común, tener capacitados, motivados a las personas al realizar sus funciones para obtener los resultados que se esperan de ellas. El alcance de la dirección como es bien conocido nos permite interpretar los planes y dar la instrucción sobre como ejecutarlos de modo que se obtengan los resultados deseados de una manera global como departamental. Así como también tener una excelente comunicación entre niveles del organigrama.

Además la dirección es la “ejecución de los planes de acuerdo con la estructura organizacional, mediante la guía de los esfuerzos del grupo social a través de la motivación, comunicación y el ejercicio del liderazgo”. Determina que para tener motivada a las personas se debe satisfacer las necesidades según la pirámide de Maslow, a su vez también toma otro factor dentro de esta etapa como lo es la comunicación de transmitir y recibir información según la línea del organigrama de una manera eficaz para evitar confusiones que disminuyan el rendimiento en el trabajo y con ello el logro de objetivo. Y por último el liderazgo que se presente de una forma adecuada en la forma de autoridad y mando para llevar a cabo las actividades entre un directivo y los subordinados. (Münch, 2010).

Hernández y Rodríguez (2008) conceptualizan a la dirección como la “acción ejecutiva para hacer realidad los planes, mediante estrategias efectivas que permitan el desarrollo de la organización en el medio donde opera. Es la parte cerebral, creativa, que actúa, sintetiza racionalmente las situaciones de la empresa y su medio, así como contagiar de entusiasmo a la acción colectiva para el logro de objetivos”.

Y determina los medios o componentes de la dirección en base a factores claves como son la autoridad de la dirección y su delegación, donde para ejercer la autoridad los medios son importantes, sino puede traer como consecuencia un mal resultado; asimismo legitimar la autoridad en el nivel jerárquico a una persona que apoye en la toma de las decisiones frente a un grupo de colaboradores, el cual es la esencia de la dirección al contar con la resolución correcta en una situación difícil o la elección oportuna entre varias alternativas. También es importante tomar en cuenta aspectos como la comunicación como el proceso de transmitir y recibir información con el propósito de generar el espíritu de grupo, el liderazgo de los directivos de la empresa que influyen, motivan, comprometen a sus trabajadores hacia el logro de los grandes retos de la organización (Hernández y Rodríguez ,2008).

Para Koontz et al (2008) “dirigir es el proceso de influir en las personas para que contribuyan a las metas organizacionales y del grupo. Las personas asumen diferentes roles, el donde los gerentes tienen que tomar en cuenta la dignidad de toda persona”. Analizaron distintas teorías del comportamiento de la naturaleza humana en relación de la motivación, de distintos autores como lo fueron Mc Gregor con sus teorías X y la teoría Y; Maslow en la jerarquía de las necesidades humanas desde las más básicas como las fisiológicas hasta las más altas de autorrealización, por otra parte la teoría ERG de Alderfer sugiere que una persona puede estar motivada en más de una categoría a la vez, etc. Sin dejar de lado los otros factores importantes en la dirección de las personas para que trabajen de una manera

armoniosa con entusiasmo con las metas del grupo como el liderazgo, la comunicación adecuada tanto internamente como con el exterior de la organización.

Asimismo la dirección en el proceso administrativo es dirigir de una manera eficiente al personal que trabaja en la organización, sin dejar de lado los factores de la naturaleza humana con un buen liderazgo para que las personas realicen las actividades que les corresponden, así como una buena comunicación para evitar problemas de toda índole, pero sobre todo la motivación adecuada para satisfacer las necesidades de los trabajadores con una alineación a las necesidades de la empresa, para obtener los objetivos definidos previamente.

d) Control

La cuarta etapa del proceso administrativo es el control que es por medio del cual se puede medir, evaluar, realizar los estándares correspondientes para ver si realmente lo planeado desde un inicio se alcanzó dentro de cualquier organización.

El control es “la etapa donde se establecen los estándares para medir los resultados obtenidos con el fin de corregir desviaciones, prevenirlas y mejorar continuamente el desempeño de la empresa” (Münch, 2010). Por su parte Chiavenato (2006) se refiere a la fase de control” definir los estándares de desempeño, monitorear o comparar el desempeño, tomar la acción correctiva para garantizar los objetivos deseados”.

De este modo el control Investiga en concreto ¿cómo se ha hecho? “Consiste en el establecimiento de sistemas que nos permitan medir los resultados actuales y pasados, en relación con los esperados, con el fin de saber si se ha obtenido lo que se esperaba, corregir, mejorar y formular nuevos planes” (Reyes Ponce,)

Para Hernández y Rodríguez (2008) lo definen como un elemento del proceso administrativo que registra la información de los resultados de la ejecución de los

planes, programas, presupuestos, proyectos, etc. para evaluar su cumplimiento y en caso, reencauzarlos hacia lo planeado”.

De esta forma “se ha dicho que el control es la función última de la administración porque se aplica cuando las otras funciones se han cumplido. Además, está muy ligado a la planeación, porque esta establece las metas y los métodos para conseguirlo. El control mide el éxito de la planeación” (Dubrin, 2000). Koontz et.al. (2008) especifican “el control como la medición y corrección del desempeño para garantizar que los objetivos de la empresa y los planes diseñados para alcanzarlos se logren”.

Definir un estándar o indicador como una unidad de medida que sirve como patrón para efectuar el control, determina la herramienta de control mediante los sistemas de información que generan reportes e informes de cómo está realmente la empresa (Münch, 2010).

Según Chiavenato(2006) los estándares deben ser establecidos dependiendo de las actividades que se realizan dentro de la organización, teniendo una adecuada observación del desempeño de cada uno de ellos para realizar una comparación efectiva para poder medirlo y a su vez poder corregirlo en un momento determinado para seguir con lo que realmente se pretende.

De esta manera el control se puede clasificar de acuerdo a la actividad: antes, durante y después; es decir, mediante el elemento tiempo. El control preventivo se aplica antes de que se desempeñe la actividad, el control simultaneo vigila las actividades mientras se llevan a cabo y el control de retroalimentación evalúa la actividad después que esta se ha llevado a cabo, señalan posibles errores que se cometieron. Por otra parte los pasos del procesos de control se basan en la fijación de parámetros que permitan medir el desempeño de los empleados mediante normas que se generan para evaluar los resultados que se presenten y tomar las

medidas pertinentes que sean considerables para el buen funcionamiento de la organización (Dubrin, 2000).

Robbins y DeCenzo (2009) nos ayudan a comprender el proceso de control mediante la medición del desempeño de las actividades que realizan los empleados en una organización a través de una comparación entre el que realmente es con algún estándar previamente establecido para determinar las posibles discrepancias que existen entre ellos.

Para así tomar las medidas administrativas correctivas adecuadas en base a todos los parámetros de variación aceptables con el propósito de que el empleado alcance la meta correspondiente. Sin dejar de lado la importancia de establecer estándares congruentes o realistas de las actividades a desempeñar por los trabajadores dentro de las empresas. Así también dividen el control en tres tipos el preventivo, para evitar problemas que se esperan porque ocurre antes de la actividad real, el concurrente que tiene lugar mientras una actividad se está llevando a cabo, y el control de retroalimentación que ocurre una vez que ya concluye la actividad.

Hernández y Rodríguez (2008) a su vez puntualizan que antes de diseñar un control se debe saber con precisión qué es lo que se va a evaluar, controlar o conocer. Se basan en los principios de la economía, excepción, objetividad, jerarquización de la información con el fin de que sea congruente con lo que se pretende alcanzar en la organización.

De esta forma el proceso de control lo conceptualizan en tres pasos, primeramente el definir el parámetro que indica o hace referencia contra lo que se comparara y es una unidad de medida ya sea un indicador en peso, volumen, tiempo, etc. para después procesar los datos de los parámetros obtenidos convertirlos en un sistema de información para detectar automáticamente las variaciones que se puedan presentar con el fin de medirlos, observar los resultados

para evaluarlos y conocer el grado de eficiencia de la ejecución del plan. Por último realizar correcciones de las posibles desviaciones que se presentaron en la medición del parámetro de una forma adecuada y correcta a través de diferentes alternativas que sean factibles para obtener la competitividad deseada.

Con lo anterior podemos darnos cuenta de la importancia del proceso administrativo para una empresa o institución, la cual se basa en definir estrategias eficientes en cada una de las fases que lo componen: planeación, organización, dirección y control. Con el fin de administrar los recursos tecnológicos, humanos, económicos, materiales de una manera congruente con el propósito de tener éxito deseado.

2.1.4. Toma de decisiones.

Hoy en día para las organizaciones es de vital importancia el contar con un proceso adecuado al momento de tomar alguna decisión importante que pueda cambiar el rumbo de la misma. Así también dar el seguimiento eficiente a dicho proceso con el fin de evitar o contrarrestar lo más que se pueda la incertidumbre que provoca al no saber si se tomó la decisión correcta al tener varias alternativas a escoger. De este modo es necesario crear procedimientos que apoyen a las empresas en la toma de decisiones para lograr con los objetivos planteados y obtener el éxito deseado.

2.1.4.1. Concepto y modelo de la toma de decisiones

La toma de decisiones se da en todos los niveles de la organización, pero las que pueden cambiar la dirección de la misma recae la responsabilidad en los directivos de más alto nivel, por lo mismo deben tener un conocimiento amplio sobre la forma de seleccionar entre varias alternativas que se presenten para escoger la mejor que contribuya en el mejoramiento de estrategias para lograr sus metas y objetivos, pero sobre todo mantenerse vigente en el mercado de forma competitiva.

A continuación en la Tabla 2.3. Se describen varias definiciones según autores que nos ayudan a comprender el concepto de toma de decisiones con el fin de que las empresas tengan bases para realizar planes estratégicos que le permitan en un momento fundamental para las empresas.

Tabla 2.3. Definiciones de varios autores: Toma de decisiones

AUTOR	DEFINICIÓN
KAST Fremont (2008)	La toma de decisiones es fundamental para el organismo y la conducta de la organización. La toma de decisión suministra los medios para el control y permite la coherencia en los sistemas
CHIAVENATO (2006)	La toma de decisiones es el proceso de análisis y escogencia entre diversas alternativas, para determinar un curso a seguir
SAMUEL C. CERTO (2008)	La toma de las decisiones es la mejor elección de la mejor alternativa con el fin de alcanzar unos objetivos, basándose en la probabilidad
FREEMAN GILBERT Jr (2005)	La toma de las decisiones es el proceso para identificar y seleccionar un curso de acción, está enfocada bajo los parámetros de la teoría de juegos y la del caos
KOONTZ(2008)	La selección de un proyecto de acción de entre varias alternativas; se encuentra en el centro de la planeación

Fuente: Elaboración Propia basada en los diferentes autores anteriormente mencionados.

De este modo podemos darnos cuenta que los autores coinciden que la toma de decisiones es un proceso mediante el cual se tiene que seleccionar, analizar, identificar de varias alternativas con el fin de alcanzar los objetivos, sin dejar de lado el rumbo hacia donde se quiere llegar, con lo anteriormente planeado.

Por otra parte la toma de decisiones se basa en modelos que ayudan a mejorar las estrategias que los directivos deben seguir para tener una probabilidad más lógica y óptima al momento de escoger de las distintas alternativas que se presentan al tomar una decisión.

El modelo racional que definieron (Hellriegel, Jackson, Slocum, 2009) se basa en siete fases donde primeramente se debe definir y diagnosticar el problema, para saber realmente cual es la situación que se presenta, para continuar con el establecimiento de metas, buscar las posibles alternativas que se tengan, para evaluar, comparar las soluciones alternativas con el fin de elegir de entre ellas la mejor e implementarla sin dejar de lado por ultimo darle seguimiento y controlar los resultados.

Asimismo “un tomador de decisiones racional sería totalmente objetivo y lógico. El problema enfrentado sería evidente e inequívoco, al tener clara la situación puede tener una visión de todas las alternativas y consecuencias posibles, además maximiza la probabilidad de lograr ese objetivo en fin de mejorar los intereses de la organización”. (Robbins, Coulter, 2010).

Por otra parte (Koontz, et.al. 2008) define el modelo racional limitado “la luz de todo lo que puede aprender acerca de una situación, la cual puede no ser todo lo que debería saber Satisfacer es un término utilizado ocasionalmente para describir la selección de un curso de acción que sea satisfactorio según las circunstancias”.

Donde se basa en los factores de limitaciones de tiempo, información, certidumbre que se pueden presentar al momento de escoger de las alternativas, sin dejar de lado los riesgos que pueden afectar a la organización.

Por lo tanto la toma de decisiones efectiva debe ser racional; es decir; se deciden para intentar alcanzar una meta. Pero al mismo tiempo limitada a los factores que se

oponen en el camino de lograr los objetivos deseados. Además es importante analizar, evaluar dichas alternativas en base a diferentes técnicas en base a experiencia, investigación, costos, etc. con el fin de seleccionar la que mejor convenga para los fines benéficos para la empresa.

2.1.4.2. Proceso en la toma de decisiones.

La toma de decisiones se puede decir que es un proceso ordenado, similares a los del modelo de la planeación aunque no necesariamente siempre son eficientes si se lleva de esa forma, depende de la complejidad del problema a resolver, por lo mismo la toma de decisiones no es fácil se debe tener en cuenta muchos factores importantes dentro de la organización para poder escoger la mejor alternativa que sea benéfica para lograr los objetivos de la empresa.

Dubrin (2000) ayuda a comprender al proceso de la toma de decisiones en base a varios pasos de una manera interrelacionados entre sí, donde se debe tener plenamente identificado el problema que se presenta, así como el diagnóstico correspondiente para aclarar su origen. Posteriormente se debe generar posibles soluciones para resolver dicho problema, evaluándolas con las ventajas y desventajas que se puedan dar en cada una de ellas para estar seguro de que la elección de la alternativa es la mejor decisión con el propósito de implementarla, es decir, ponerla en práctica en la empresa y por último investigar el nivel de eficiencia de la opción elegida mediante una evaluación que nos indiquen que es la decisión satisfactoria para los fines de la organización.

De esta manera el proceso de toma de decisiones es una serie de ocho pasos que incluye identificar un problema o más bien encontrar las diferencias entre lo que realmente sucede con lo planeado, una vez detectado debe identificarse los criterios de decisión, es decir, lo que será importante para resolver el problema y darle una ponderación, es decir, enumerarlos de acuerdo a su importancia o prioridad mediante un parámetro o valor ya sea de 1 a 10. Después realizar una lista de alternativas que

podrían servir para resolver el problema, realizar un análisis de las fortalezas, debilidades de cada una de ellas para escoger la mejor de ellas e implementarla o poner en práctica una decisión; esto a su vez incluye las personas que se verán afectadas por ella, así como conseguir el compromiso de estas. Como último paso del proceso evalúa el resultado de la decisión a efecto de determinar si ha corregido el problema (Robbins, DeCenzo, 2010).

Por otra parte cuando una organización está bien diseñada, las decisiones están previamente tomadas, desde los cursos de acción en los procedimientos, programas, normas, pero dependen las circunstancias que se presentan si realmente son las correctas.

El proceso de la toma de decisión empieza al identificar el problema que se presenta para diagnosticar mediante la obtención de los datos e información y separar los síntomas de las posibles causas para formular una hipótesis para la solución con el fin de realizar el desarrollo de alternativas para solucionar el problema, después evaluar las ventajas, desventajas de las alternativas, para escoger la mejor y desarrollar el plan de acción. Posteriormente evaluar el resultado de la alternativa con el seguimiento correspondiente para comprobar si se solución o el problema, así consolidar la norma, política, o modificar y documentar el procedimiento (Hernández y Rodríguez, 2008).

De esta forma en las organizaciones el proceso en la toma de decisiones es muy importante mediante el cual se puede controlar, medir, las posibles alternativas que se tienen para solucionar un problema, pero sobre todo al implementarla tener un eficiente seguimiento para comprobar si realmente es la mejor solución que apoye a la empresa de una manera eficiente.

2.2. Negocios Inteligentes

2.2.1. Definición de Negocios Inteligentes

En este mundo globalizado las empresas requieren habilidades para obtener un posicionamiento competitivo en el mercado al que se enfrentan, el uso de estándares de calidad a sus productos y/o servicios, así como también apoyarse en la tecnología como su principal arma competitiva.

De este modo las empresas han desarrollado estrategias para adecuar los sistemas de información para proveer la información relevante de los procesos administrativos y la relación con el medio ambiente, que sirve como base a la toma de decisiones (Münch, 2008), (Chiavenato, 2006).

Y dentro del conjunto de las estrategias de tecnología de punta en los sistemas informáticos se localizan los negocios inteligentes que almacenan un conjunto de datos que están integrados, organizados de una manera que se puede obtener la información importante con el propósito de apoyar a la organización en el proceso de toma de decisión.

El concepto de negocios inteligentes nace hace más de una década cuando se empezó a tener una visión más amplia al momento de tener cubiertas las necesidades operacionales mediante una base de datos transaccional, se plantean herramientas informáticas más especializadas para cubrir las necesidades estratégicas de las organizaciones.

Los negocios inteligentes es una “colección de datos, orientada a un dominio, integrada, no volátil y variante en el tiempo para ayudar en las decisiones de dirección”, describiendo sus características según (Inmon 1992; Inmon 2002).

- ✓ Orientado a temas.- Los datos en la base de datos están organizados de manera que todos los elementos de datos relativos al mismo evento u objeto del mundo real queden unidos entre sí.
- ✓ Integrado.- La base de datos contiene los datos de todos los sistemas operacionales de la organización, y dichos datos deben ser consistentes.

- ✓ No volátil.- La información no se modifica ni se elimina, una vez almacenado un dato, éste se convierte en información de sólo lectura, y se mantiene para futuras consultas.
- ✓ Variante en el tiempo.- Los cambios producidos en los datos a lo largo del tiempo quedan registrados para que los informes que se puedan generar reflejen esas variaciones.

Según Vitt (2002) “El negocio inteligente es usado por diferentes usuarios y desarrolladores de software para distinguir un amplio rango de tecnologías, plataformas de software, aplicaciones específicas y procesos. Se utiliza este término desde tres diferentes perspectivas:

- ✓ Tomar mejores decisiones rápidamente.
- ✓ Convertir los datos en información.
- ✓ Utilizar un método razonable para la gestión empresarial.”

De acuerdo a lo anterior una estrategia eficiente a utilizar para cualquier empresa o institución sin importar el giro al que se especializan son los negocios inteligentes por ser sistemas de apoyo a la decisión que ayudan a obtener de una manera rápida, fácil y oportuna para tener un control de todos sus procesos administrativos, así como a determinar las posibles soluciones a sus problemas en retraso de sus metas o les auxilie en la toma de las mejores decisiones para evitar la incertidumbre que se les pueda presentar.

Según Kimball (1994) “Un negocio inteligente es una copia de datos de un sistema transaccional, específicamente diseñada para realizar consultas y análisis.”

Para Gómez (2012) “La inteligencia de negocios esencialmente significa colocar información relevante en las manos de las personas que toman decisiones en todos los niveles de la organización. Además es una ventaja competitiva para las empresas para obtener los beneficios tangibles, intangibles y estratégicos. Por su parte la Inteligencia de Negocios se puede definir como “la habilidad de consolidar

Información y analizarla con la suficiente velocidad y precisión para descubrir ventajas y tomar mejores decisiones de Negocios” (Cano 1999).

Respecto a la investigación realizada por (Plugia et al 2012) nos ayudan a comprender a los negocios inteligentes como “un apoyo a los tomadores de decisiones con la información correcta, en el momento y lugar correcto, lo que les permite ser más asertivos en las tomas de decisiones para sus negocios.

BI utiliza herramientas y técnicas ETL (extraer, transformar y cargar) los datos”. Además definen tres características importantes en el manejo de los negocios inteligentes

1. Accesibilidad a la información: Este tipo de herramientas y técnicas garantizan el acceso de los usuarios a los datos de manera independiente.
2. apoyo en la toma de decisiones: Busca la manera para que los usuarios tengan acceso a herramientas de análisis.
3. orientación a los usuarios finales: Se busca independencia entre los conocimientos técnicos de los usuarios.

Varas (2012) llama inteligencia de negocios a un conjunto de técnicas que permiten facilitar la toma de decisiones en una empresa, a través del uso de tecnologías de información. Se trata básicamente de analizar información obtenida de distintas fuentes: sistemas de producción, financieros, otros sistemas internos y externos.

Los negocios inteligentes es un término que se da a finales de la década de los 80 y describe, básicamente, la capacidad de los integrantes de una empresa para acceder a la información residente en una base de datos y explorarla, de manera que el usuario pueda analizar esa información y desarrollar con ella teorías y conocimientos que serán básicos para la toma de determinadas decisiones críticas para el negocio (Taylor, 2004).

Conforme crecen las organizaciones, también crece el número de funciones a realizar, y consecuentemente los sistemas de información que se requieren para automatizarlo en bases a la satisfacción de sus necesidades. Por tanto las tecnologías de información se han convertido en parte integral para el mundo de los negocios.

2.2.2. Sistemas de Información

Por otra parte Rojas (2009) define que dentro de la empresa hay diversas funciones que tienen que ver con planeamiento, previsión y administración de la organización. Estas funciones son también críticas para la supervivencia de la organización, especialmente en un mundo de rápidos cambios, las cuales requieren de los sistemas de información que las soporte en los diferentes niveles de las empresas.

Estos sistemas están relacionados con el análisis de los datos y la toma de decisiones, frecuentemente, decisiones importantes sobre cómo operará la empresa, ahora y en el futuro.

Asimismo las clasificaciones de los tipos de sistemas de información que se observan en la figura 2.1 son:



Figura 2.1 clasificación de los tipos de sistemas en base a Rojas (2009).

- a) Sistema Estratégicos, orientados a soportar la toma de decisiones, facilitan la labor de la dirección, proporcionándole un soporte básico, en forma de mejor información, para la toma de decisiones.
- b) Sistemas Tácticos, diseñados para soportar las actividades de coordinación de actividades y manejo de documentación, definidos para facilitar consultas sobre información almacenada en el sistema, proporcionar informes y, en resumen, facilitar la gestión independiente de la información por parte de los niveles intermedios de la organización
- c) Sistemas Técnico-Operativos, que cubren el núcleo de operaciones tradicionales de captura masiva de datos (Entrada de Datos) y servicios básicos de tratamiento de datos, con tareas predefinidas (contabilidad, facturación, almacén, presupuesto, personal y otros sistemas administrativos).
- d) Sistemas Interinstitucionales, surge en consecuencia del desarrollo organizacional orientado a un mercado de carácter global, el cual obliga a implementar estructuras de comunicación más estrechas entre la organización y el mercado esto a partir de la generalización de las redes informáticas de alcance nacional y global (Internet), que se convierten en vehículo de comunicación entre la organización y el mercado.

2.2.3. Almacén de datos.

Un almacén de datos es “ un conjunto de datos históricos, internos o externos, y descriptivos de un contexto o área de estudio, que están integrados y organizados de tal forma que permiten aplicar eficientemente herramientas para resumir, describir, analizar los datos con el fin de ayudar en la toma de decisiones estratégicas”. (Hernández, et al 2008).

Para Michel (2000) afirma que el conjunto de tecnologías que usan almacén de datos y OLAP por sus siglas en Ingles (On-line Analitic Procesing, que significa en

español procesamiento analítico en línea), combinado con herramientas de reporte, son referidas como negocios inteligentes porque ayudan a las compañías a ganar inteligencia en operaciones y desempeño.

De esta manera para la organización es de vital importancia obtener información útil para su análisis, extracción de conocimiento pero sobre todo le apoye en la toma de decisiones. Por lo tanto la utilización de sistemas de información en bases de datos ha conllevado al uso de herramientas donde se cuenta con informes complejos, resúmenes o estadísticas globales de la información almacenada con el fin de asistir a la toma de decisiones, es decir, los sistemas de apoyo a la decisión o negocios inteligentes.

2.2.4. Arquitectura y el proceso para la construcción de los negocios inteligentes.

Los negocios inteligentes fundamentalmente son basados en datos históricos de una empresa sobre el contexto que se desarrolla. Por tanto dichos datos son el aspecto central mediante el cual se va determinar la organización de la información que contendrá el negocio inteligente.

Según Peña (2006) en la construcción de un negocio inteligente nos ayuda a comprender la importancia de la arquitectura en que estará organizado y los elementos necesarios para poder llevarlo a cabo.

Además define “Los procesos están integrados en una secuencia de tratamiento de información que evoluciona en diversos modelos de almacenamiento, acceso y explotación ad-hoc a las necesidades de consulta de los usuarios”. En este flujo de trabajo, se requiere la participación de dos conjuntos de elementos, el primero es el de alimentación al modelo de datos compuesto de tres componentes:

Datos primarios donde se toma la información proveniente de cualquier ambiente de proceso y que es seleccionada para alimentar el negocio inteligente, como puede ser cualquier tipo (texto, número o multimedia), organización (archivo, índice, tabla o

base de datos), administración (diversos sistemas operativos y manejador de archivos o base de datos), la plataforma de trabajo (computadores grandes “mainframe”, medianos, servidores y personales), lugar (en un computador o distribuidos a lo largo de una red local o amplia) y nivel de agregación (transacción o consolidado).

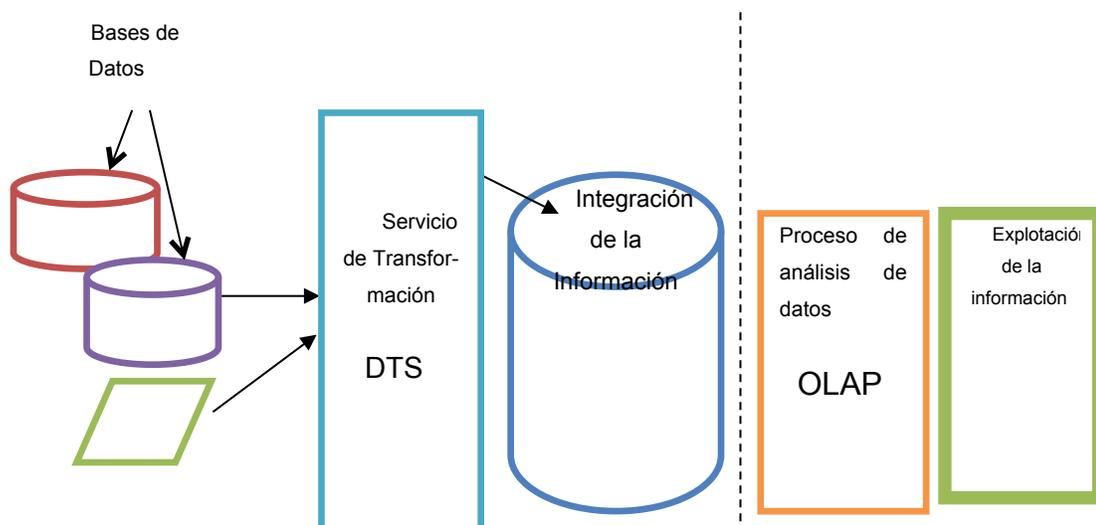
Seguido de los servicios de transformación de datos (DTS), que representan las funciones de acceso a fuentes heterogéneas de datos por medio de búsquedas, extracción, conversión y almacenamiento. Y el modelo de depósito de datos. Es la arquitectura de almacenamiento, acceso y administración de los datos importados por el servicio de transformación de datos (DTS).

Asimismo el segundo elemento, conocido como “soporte a las decisiones”, se conforma de los siguientes pasos:

1.-Procesos de análisis de datos en línea (OLAP). Es una plataforma de replicación, almacenamiento y disposición de los datos adecuada para servir a las demandas de consulta.

2.-Explotación de la información. Representa los procedimientos y herramientas de trabajo para que el usuario consulte al modelo de datos preparado, por medio del planteamiento de preguntas, la búsqueda de información, la identificación de tendencias y todos aquellos elementos que contribuyen a la evaluación y toma de decisiones.

Como se muestra en la figura 2.2 , Arquitectura de negocio inteligentes basado en el modelo de Peña (2006).



Fuentes
Primarias

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte la arquitectura general de un sistema decisional básica se basa en identificar las fuentes de datos que se tienen en una empresa para después extraer los necesarios mediante depuraciones, limpieza, filtrado de los mismos con el propósito de organizarlos en el almacén de datos o negocio inteligente de manera estructurada.

Con respecto al nivel de granularidad, esto permite el diseño del esquema multidimensional que responda a las necesidades de los usuarios y por último la interrogación que se encuentra entre el negocio inteligente con las diferentes herramientas para lograr el análisis de los datos, la minería de datos, etc. (Inmon 1992,2002).

La figura 2.3 muestra la arquitectura se compone de tres procesos: extracción-integración, organización e interrogación.

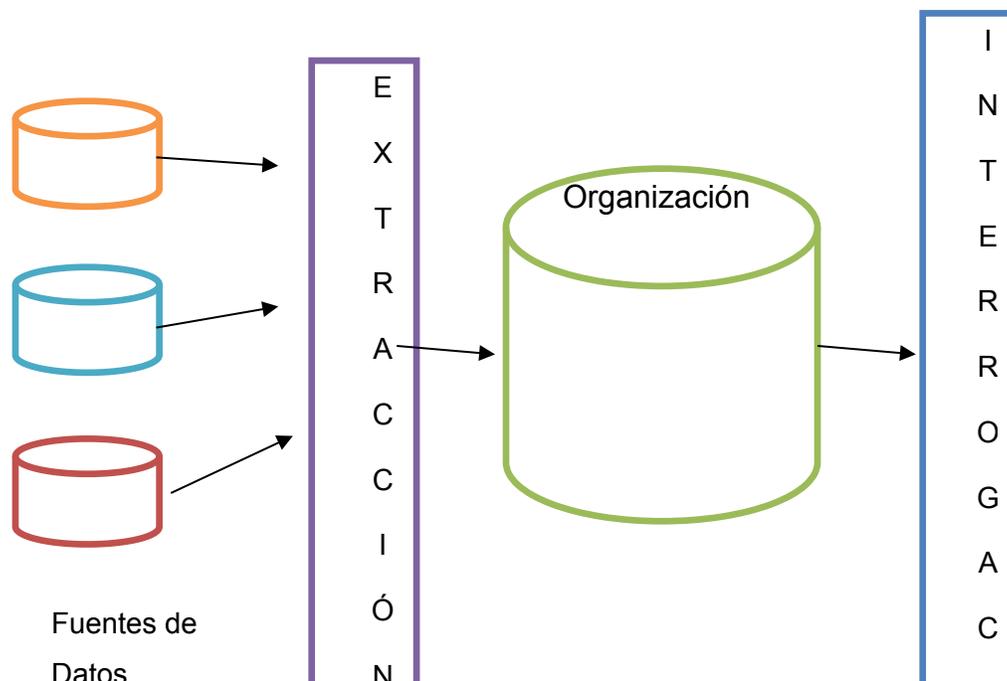


Figura 2.3 Arquitectura de negocios inteligentes basado en la teoría de Inmon.(1992,2002)

Por su parte Neil (2010) considera importante para la comprensión en la construcción de un negocio inteligente los pasos de: extracción, transformación y carga, por sus siglas en inglés (Extract, Transform and Load) y, por último, explotación. De esta manera define a la extracción como la fase de la obtención de datos de las distintas fuentes operacionales tanto internas como externas a la organización.

El principal problema en este proceso, reside en poder acceder a la información que se desea tener almacenada en el almacén de datos o también conocidos como negocios inteligentes de datos.

Los pasos a seguir para el proceso ETL son los siguientes:

1.-La Transformación y Carga es el proceso de transformación lo componen una serie de tareas: limpieza, integración, agregación. Los dos problemas más importantes en la integración son la integración de formato y la integración semántica.

2.-Integración de formato: Se refiere a la unificación de tipos de datos, unidades de medida, codificaciones, etc. Una situación normal en estos entornos es que cada

sistema operacional haya sido desarrollado independiente de los otros, dándose situaciones de inconsistencia en el formato y representación de los mismos datos.

3.-Integración semántica: La integración semántica se refiere a la integración de los datos de acuerdo a su significado. Debido a que la información de un negocio inteligente proviene de diferentes sistemas operacionales diseñados con fines distintos, pueden darse situaciones en las que datos similares tengan significado distinto, o al revés, que datos distintos tengan el mismo significado, pudiéndose plantear problemas en el momento de integrarlos en el negocio inteligente.

4.-De esta forma la explotación consiste en la consulta y análisis de los datos en el almacén de datos o negocio inteligente. Desde el punto de vista del usuario, el único proceso visible es el de la explotación del almacén de datos, aunque la calidad y su éxito radican en los dos procesos anteriores, que durante el desarrollo del mismo, consumen la mayor parte de los recursos.

En la siguiente figura 2.4. Se observa el proceso ETL basado en Neil (2010) en la construcción de un negocio inteligente.

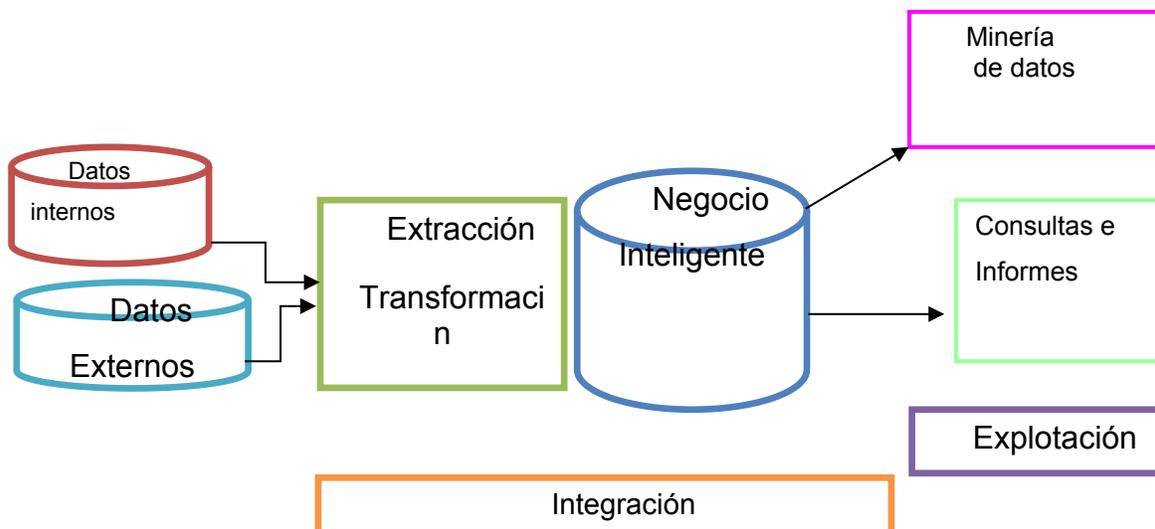


Figura 2.4 Arquitectura de negocio inteligente basado en Neil (2010).

2.2.5. Diseño y Modelos de Negocios Inteligentes

En la construcción de un modelo adecuado para los negocios inteligente engloba diferentes diseños de modelos que van desde esquemas relacionales donde se encuentra el esquema en estrella, copo de nieve entre otros o el esquema multidimensional que es donde realmente se analiza la información mediante consultas especializadas que apoyan en la toma de decisiones importantes para las empresas.

A continuación se describe los diferentes tipos de esquemas en el diseño y modelo de negocios inteligente.

2.2.5.1. Esquemas relacionales

Dentro de los esquemas relacionales tenemos diferentes clasificaciones que nos apoyan con el diseño de la construcción del almacén de datos o negocio inteligente basado en la información relevante de una empresa con el propósito de organizarlo desde un inicio de una manera eficiente. Entre estas clasificaciones se encuentran los esquemas de estrella, copo de nieve, constelación.

Según Chinkes (2012) nos explica primero los conceptos relevantes para entender los diferentes esquemas relacionales y los elementos de los cuales se compone primeramente de una tabla de hechos que es donde se guardan los hechos: medidas numéricas del negocio, además tiene definida una granularidad: es cada fila, dada por las dimensiones por las que se podrá explorar las medidas. Tiene una llave foránea a la clave primaria de cada tabla de dimensión.

Las dimensiones son tablas donde se describen cualitativamente los procesos y visión del negocio. Suelen tener gran cantidad de atributos: cuanto más existan mayor la posibilidad de explorar las medidas desde distintas perspectivas de información.

Define el esquema de estrella donde la tabla de hecho es central y las dimensiones están a su alrededor. Y el esquema copo de nieve como una tabla de hechos central y las dimensiones están a su alrededor pero maneja una jerarquía de más bajo nivel entre las dimensiones (chinkes, 2012).

Para Hernández et al (2008) Define a su vez la manera de diseñar un negocio inteligente mediante los siguientes modelos: estrella simple cuando no hay caminos alternativos en las dimensiones.

Así como también el modelo copo de nieve que si hay caminos alternativos en las dimensiones; pero si el número de dimensiones no excede de tres se puede representar en un cubo que está formado por casillas con un valor entre los posibles para cada dimensión.

Por su parte castro (2011) en su investigación define diferentes pasos en la creación del diseño de un negocio inteligente, mediante el análisis Estratégico donde se Identifican los procesos cruciales del negocio con el fin de entenderlos, y priorizar de mayor a menor beneficios.

Para crear el Modelo de Negocios en base a sus requerimientos. Después Identificar las medidas del negocio, las dimensiones, granularidad, definiciones del negocio y reglas, así como también verificar las fuentes de los datos, sin dejar de lado el tiempo en que se realizan los procesos en la organización.

De esta manera el esquema en estrella: se compone de una tabla central llamada Hechos y de sus dimensiones alrededor de ella, la tabla hechos tiene almacenada los atributos que hacen relación con sus dimensiones mediante un campo en común, así como también atributos denominados medidas (que es un valor: cantidad, número de clientes, importe, entre otros). El esquema cuenta con una dimensión de tiempo que es importante porque determina la granularidad de cómo serán las consultas dentro de la empresa (castro, 2011).

En la siguiente figura 2.5 muestra un ejemplo del diseño de un esquema relacional en estrella que muestra como en el centro se encuentra la tabla de hechos y todas las dimensiones alrededor de ella.

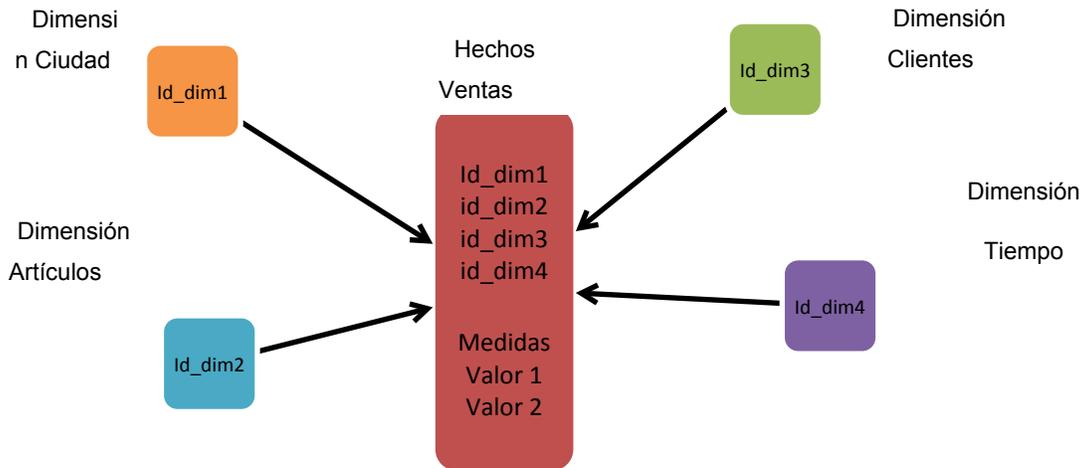
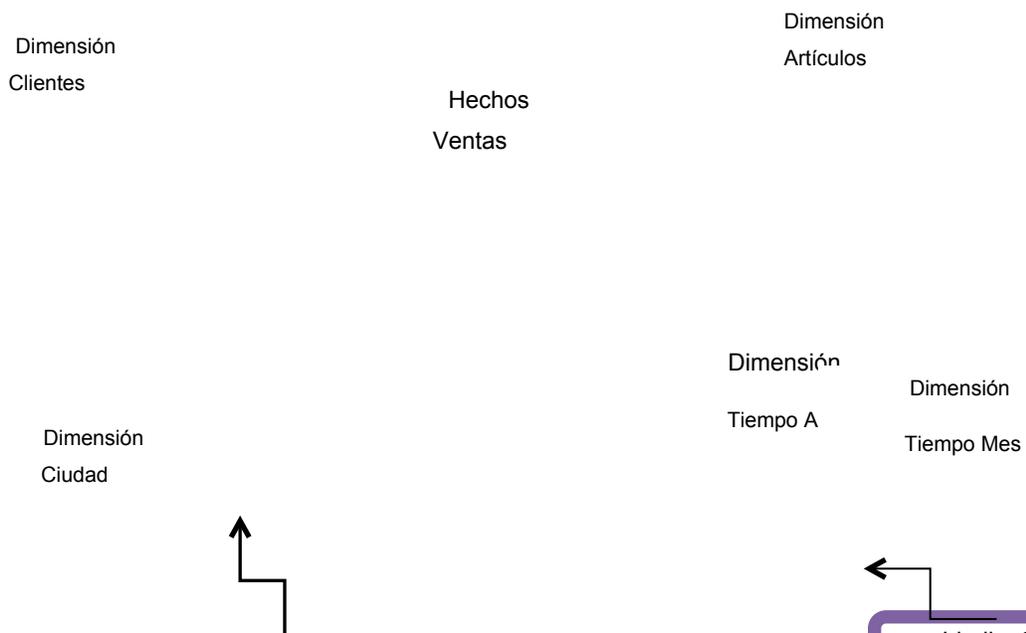


Figura 2.5 Esquema Relacional Estrella basado en Hernández et. al. (2008)

Asimismo el esquema copo de Nieve, definen una tabla de hechos central con sus dimensiones alrededor de ella, pero a su vez las dimensiones se subdividen en más jerarquías. Lo cual es una ventaja al momento de analizar más fácilmente cualquier información dentro de las organizaciones.

La figura 2.6 muestra el esquema en copo de nieve donde se describe como se da la relación entre la tabla de hechos y sus dimensiones.



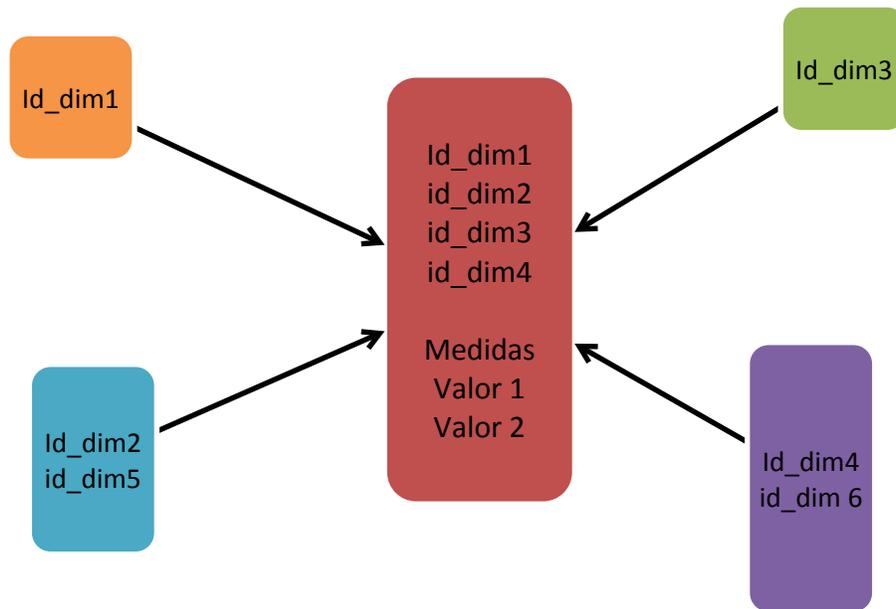


Figura 2.6 Esquema Relacional Copo de Nieve basado en Hernández et al (2008).

2.2.5.2. Modelo Multidimensional

EL modelo multidimensional se utiliza para el proceso analítico de datos en línea (OLAP) con el propósito de obtener la información en forma de reportes, consultas que apoyen a las organizaciones en la toma eficiente de las decisiones que puedan contribuir a lograr las metas, objetivos previamente establecidos con el fin de mantenerse en el mercado de una manera competitiva.

De esta forma muchos autores lo definen al modelo multidimensional como la realización de un Cubo OLAP (proceso analítico de datos en línea) mediante se organiza la información relevante de una empresa con un factor determinante que es el tiempo

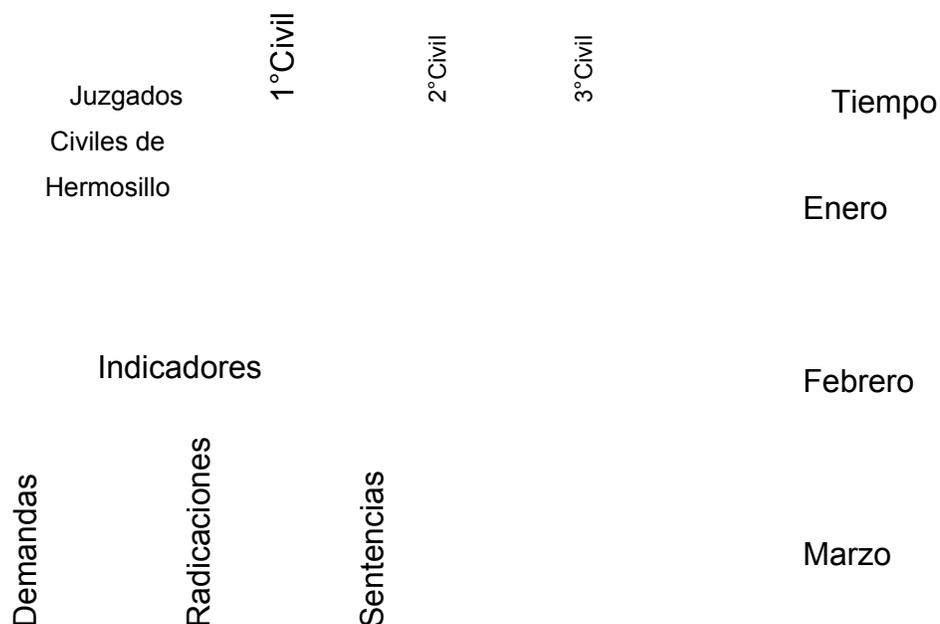
La arquitectura de los negocios inteligentes lo describe en el modelo multidimensional donde nos ayuda a comprender que los datos se organizan en

torno a los hechos que tienen unos atributos o medidas (son valores como cantidad, número de clientes, importe, etc.) que pueden verse en mayor o menor detalle según ciertas dimensiones. Las medidas responden a las preguntas cuánto y las dimensiones al cuándo, que, donde, etc. (Hernández et al 2008).

Por su parte (Díaz villanueva) explica las formas de modelado de datos en la construcción de un negocio inteligente donde nos aporta que si a una matriz bidimensional por ejemplo si se tiene en una fila el producto y en la columna la región, pero si se le agrega una dimensión temporal del tiempo por trimestre se convierte en multidimensional

Las herramientas de análisis de procesamiento de datos en línea (OLAP) han adoptado el modelo multidimensional llamado también Cubo, el cual se maneja de diferentes ejes la información.

La figura 2.6. Muestra un ejemplo de un modelo multidimensional donde se representan las consultas en forma tridimensional o forma de cubo en una empresa.



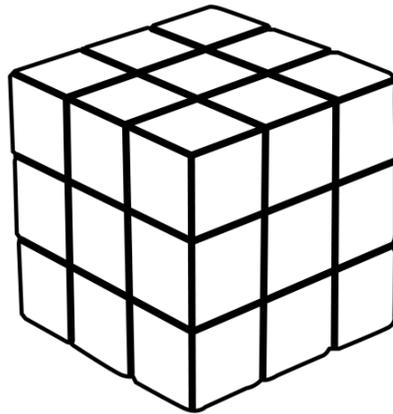


Figura 2.7. Presenta un esquema multidimensional los indicadores, que se han realizado en los Juzgados Civiles de Hermosillo donde se toma en cuenta las demandas, radicaciones, y sentencias que se ingresan en un lapso de tiempo dado (mensual). Por ejemplo, tenemos la cantidad de 250 Demandas Ingresadas en el Juzgado 1° Civil de Hermosillo en el mes de Febrero de 2014.

De esta forma el modelo multidimensional aporta a las empresas la obtención de la información oportuna de una manera organizada que proporcionan el apoyo en la toma de las mejores decisiones en consultas mediante reportes, graficas, etc.

2.2.5.2.1. Manipulación del Modelo Multidimensional.

Según Hernández et. al. (2008) define que para utilizar adecuadamente el modelo multidimensional se debe utilizar los operadores donde nos muestre la información de diferentes vistas que le proporcione a la organización lo más importante mediante el cual se pueda apoyar en la toma de las decisiones.

En su investigación determina que los operadores OLAP o de análisis de datos u operadores para negocios inteligentes más importantes asociados al modelo multidimensional o Cubo en la obtención de información mediante consultas en informes que proporcionan información relevante para las organizaciones son:

1. Drill: Se trata de desglosar los datos (mayor nivel de detalle o desglose, menos sumariazación) siguiendo el camino de una o más dimensiones.
2. Roll: Se trata de agregar los datos (menor nivel de detalle o desglose, más sumariazación o consolidación) siguiendo el camino de una o más dimensiones.
3. Slice & Dice: Se seleccionan y se proyectan datos.
4. Pívor: Se reorientan las dimensiones.

Por lo tanto para utilizar los operadores anteriormente mencionados es definir una consulta, depende del sistema o la manera en que están organizados los datos para representarlos de tal forma que obtengamos la información que realmente se necesita para obtener el reporte que nos aporte la situación real de la organización (Hernández et al., 2008).

2.2.5.2 Implementación del Modelo Multidimensional.

Los datos operacionales constituyen la fuente principal de un sistema de información decisional. Los sistemas multidimensionales se apoyan completamente sobre la tecnología OLAP (Proceso analítico de los datos en línea por sus siglas en ingles O-line Analitic Procesing), diseñada para responder a las necesidades de análisis de aplicaciones de administración de la información de las empresas.

Según Vega et al. (2008) en su investigación aportan características de los servidores OLAP:

- ✓ Lograr rapidez de respuesta: entregar la información a los usuarios finales en el menor tiempo posible, de 0 a 5 segundos.
- ✓ Posibilitar el análisis: Ofrecer análisis numérico y estadístico de los datos, con valores agregados. Esto permite analizar tendencias, causas, detectar variables de interés y descender hasta los niveles más bajos de la información, lo que se complementa con la ayuda de los motores de reportes y gráficos que se incluyen. También incluye vistas personalizadas.

- ✓ Compartir Datos: Incluye los mecanismos de seguridad necesarios para compartir la información entre los usuarios que se definan.
- ✓ Basado en un Estructura Multidimensional: Haciendo sencilla la selección y navegación de los datos.
- ✓ Recuperación de Información: Acceso a los datos y recuperación de información valiosa (solo lectura) para las diferentes aplicaciones clientes.

Además realizan las definiciones de los diferentes tipos de Servidores entre los que se encuentran

2.2.5.2.3 Sistema MOLAP (Procesamiento analítico multidimensional en línea).

En un sistema MOLAP los datos se encuentran almacenados en archivos con estructura multidimensional, los cuales reservan espacio para todas las combinaciones de todos los posibles valores de todas las dimensiones de cada una de las variables, incluyendo los valores de dimensión que representan acumulados. MOLAP consigue consultas muy rápidas a coste de mayores necesidades de almacenamiento, y retardos en las modificaciones y largos procesos de carga y cálculo de acumulados.

MOLAP es la forma clásica de OLAP. Se construye el almacén de datos directamente sobre estructuras matriciales multidimensionales. Se almacenan las agregaciones y una copia de los datos bases. Una vez realizada la carga, el motor de MOLAP se encarga de brindar la información detallada y agregada. Solo se requiere la participación del servidor de bases de datos cuando se vuelvan a procesar los datos (Vega et al. ,2008).

MOLAP (Proceso analítico de los datos en línea Multidimensional): físicamente, el almacén de datos o negocio inteligente se construye sobre estructuras basadas en matrices multidimensionales.

Ventajas: es la especialización entre la correspondencia del nivel físico con el lógico que lo hace más eficiente en la optimización de consultas.

La figura 2.7 muestra una arquitectura para los sistemas MOLAP.

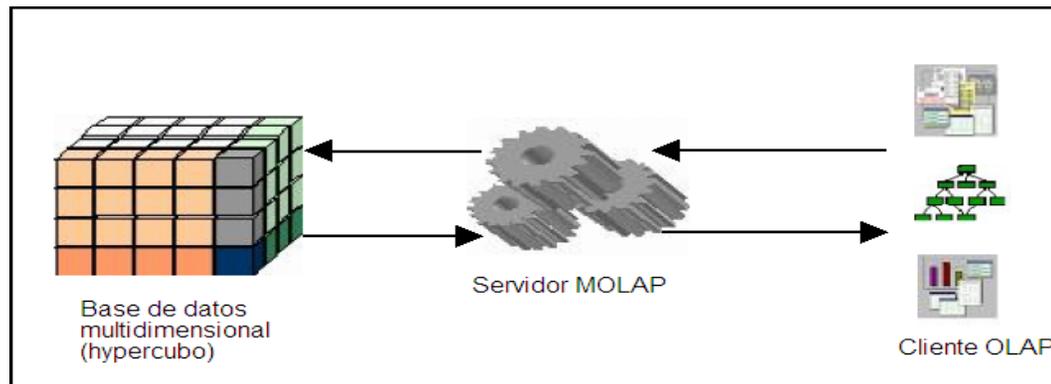


Fig. 2.7. Arquitectura MOLAP basado en Hernández Orallo(2002)

2.2.5.2.4 Sistema ROLAP (Relacional OLAP)

Se construye el almacén de datos directamente sobre un gestor de base de datos relacional, todas las tablas (hechos y dimensiones) son almacenadas en tablas relacionales. En ROLAP los procesos de carga son rápidos (ya que no se requiere agregación), y sin embargo, las consultas pueden ser muy lentas.

El sistema ROLAP utiliza una arquitectura de tres niveles. La base de datos relacional maneja los requerimientos de almacenamiento de datos, y el motor ROLAP proporciona la funcionalidad analítica. El nivel de aplicación es el motor ejecuta las consultas multidimensionales de los usuarios. El motor ROLAP se integra con niveles de presentación, a través de los cuales los usuarios realizan los análisis de los datos(Vega et al. ,2008).

Por su parte Hernández et al (2008) se basó en diferentes tipos de esquemas físicos para la implementación de los sistemas de almacenes de bases de datos o negocios inteligentes con el propósito de obtener la eficiencia deseada al manipular los datos que se encuentran almacenados en ellos.

ROLAP (Proceso analítico de los datos en línea Relacional): físicamente, el almacén de datos o negocio inteligente se construye sobre una base de datos relacional. Ventajas: Utiliza directamente sistemas de gestión de bases de datos genéricos y herramientas asociadas como el SQL (Lenguaje estructurado de consultas), y tiene un costo menor en su utilización.

Asimismo realiza una comparación entre las ventajas de cada uno de los servidores donde define que la utilización de ellos va depender de la información que se maneja y las necesidades que se pretendan cubrir para que las organizaciones se mantengan dentro de las metas y objetivos previamente planteados para lograr así la posición dentro del mercado (Hernández et al., 2008).

La figura 2.8 muestra una arquitectura para el servidor ROLAP.

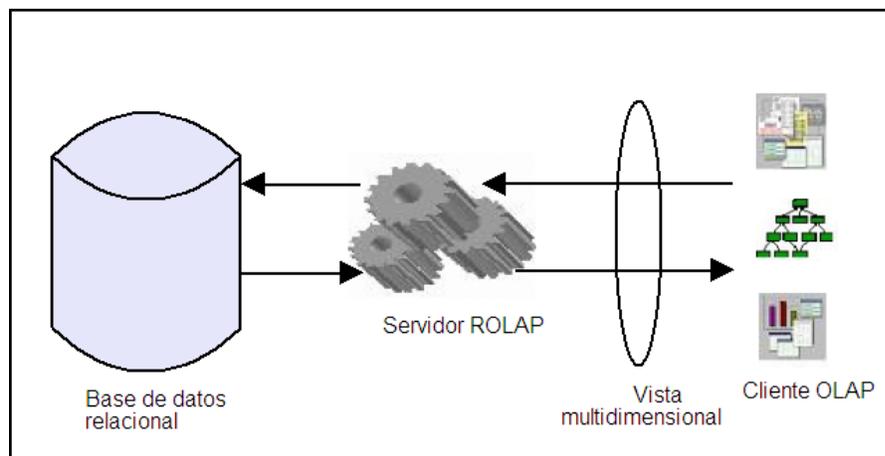


Fig. 2.8 Arquitectura ROLAP basada en Hernández Orallo (2002).

2.2.5.2.5. HOLAP (Hibrido OLAP)

El modelo Holap utiliza tablas relacionales para almacenar la información base y estructuras multidimensionales para las agregaciones, o sea, es una combinación de los dos anteriores.

Asimismo realizan una comparación entre los diferentes tipos de servidores donde se implementa el modelo multidimensional donde nos definen que cada uno de ellos tiene beneficios en dependencia del problema en que se aplique.

En la figura 2.9, mostramos una arquitectura utilizando los tipos de servidores ROLAP y MOLAP para el almacenamiento de datos. El cual se ve la combinación de los dos modelos con el propósito de realizar mejor las tareas a desarrollar-

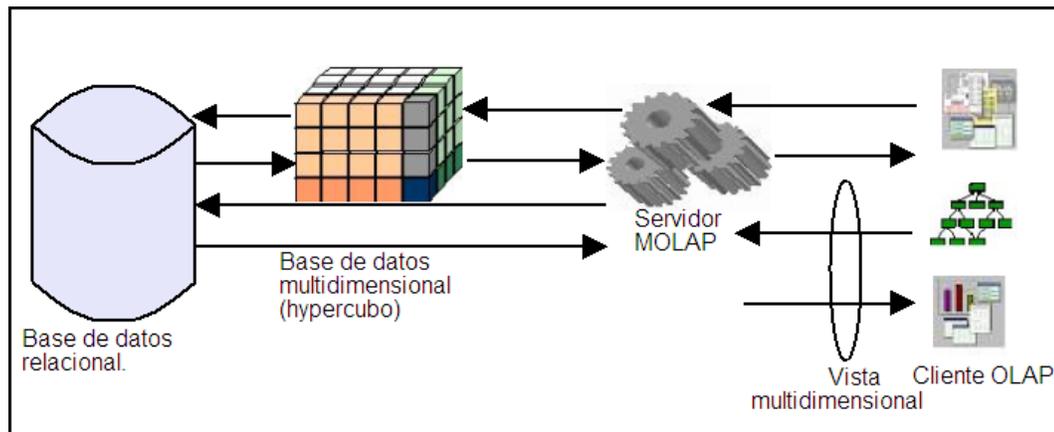


Fig. 2.9.Arquitectura HOLAP basado en Hernández Orallo(2002)

2.2.6. Tipos de herramientas de los negocios inteligentes

En la actualidad la utilización de las herramientas de negocios inteligentes ha ido en aumento dentro de las organizaciones, al buscar alternativas en la tecnología que estén a la vanguardia, pero sobre todo porque proveen soluciones en la toma de decisiones a nivel gerencial al transformar y obtener la información en el momento justo y de una manera adecuada que hoy en día es algo clave para cualquier empresa al lograr los beneficios tangibles.

Asimismo los negocios inteligentes se pueden obtener reporte empresarial, Cubos de análisis, Vistas Ad Hoc Consultas y análisis. Herramientas OLAP relacionales son usadas para permitir a los expertos visualizar la base de datos y ver cualquier respuesta y convertirla en información transaccional de bajo nivel. La minería de

datos y análisis estadísticos usados para desempeñar modelado predictivo o para descubrir la relación causa efecto entre dos métricas.

2.2.7. Los principales software para Inteligencia de Negocios

Microsoft SQL Server BI: Business Intelligence es un conjunto de conceptos, métodos, y tecnologías diseñadas para convertir los datos de una organización en información útil y, eventualmente, conocimiento. Con esta tecnología, cada miembro de la organización puede, en tiempo real, realizar análisis que se ajusten a sus necesidades para decidir líneas de actuación en función de los datos anteriores, o pronosticar de forma precisa resultados futuros. Microsoft SQL Server incorpora un módulo dedicado a Business Intelligence basado en tecnologías de almacenes de datos (Data Warehouse), cubos e informes

Business Objects: Ofrece a los usuarios el acceso constante y de manera sencilla y clara a los datos relevantes, para facilitar el análisis de la información que ha sido almacenada, y el posterior desarrollo de distintos informes para mejorar los procesos globales de la empresa.

Cognos: Este brinda un sistema efectivo para llevar a cabo evaluaciones correctas de la información y una posterior toma de decisiones adecuada. Cabe destacar que cuenta con una herramienta especial, que ha sido desarrollada para permitir la realización de modelos, pronósticos y simulaciones de negocios, con el fin de ofrecer la posibilidad de planificar el futuro de las operaciones.

Microstrategy: Es otra de las herramientas más difundidas, cuya característica fundamental reside en que provee de las soluciones necesarias a los clientes de cualquier tipo de empresa o sector funcional de las mismas, con el objetivo de brindar un marco de ayuda que les permitirá acceder a un mayor conocimiento de la información que está siendo manejada por la empresa.

Oracle BI: Al igual que las diversas aplicaciones de su tipo, ofrece la posibilidad de tener acceso a la información, compartir esos datos con los diversos sectores de la compañía, y permitir el análisis de dicha información para llevar a cabo la toma de decisiones correctas, que estarán basadas en datos obtenidos de manera sencilla y rápida.

2.2.8. Beneficios de las herramientas de Negocios inteligentes

1. Disponer de la capacidad de extraer, depurar, consolidar, sintetizar y presentar datos-información-conocimiento de forma automatizada.

2. Poner a disposición de los usuarios que la necesiten la información necesaria para el análisis y la toma de decisiones: ágil, flexible y fiable, en el formato adecuado a cada uno. La información se obtiene sin dependencias de otros departamentos, con posibilidad de navegación OLAP por los propios usuarios, que permite profundizar en el análisis de forma interactiva en base a cualquiera de las dimensiones disponibles.

3. Homogeneidad en la utilización de la información (interna y externa): utilización de la misma información al medir las mismas cosas.

Por tanto las ventajas de utilizar las herramientas de Negocios Inteligentes en las empresas se da en el aprovechamiento de los activos de información como ventaja competitiva. Permite monitorear los resultados del cambio - tanto positivos como negativos. Facilita la adquisición de información relevante y crítica de la misma. Mejora la aplicación de los datos al convertir estos en conocimiento de nuestro entorno. Pero a su vez la desventaja más notable es el precio de las mismas.

CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Modelo de la investigación

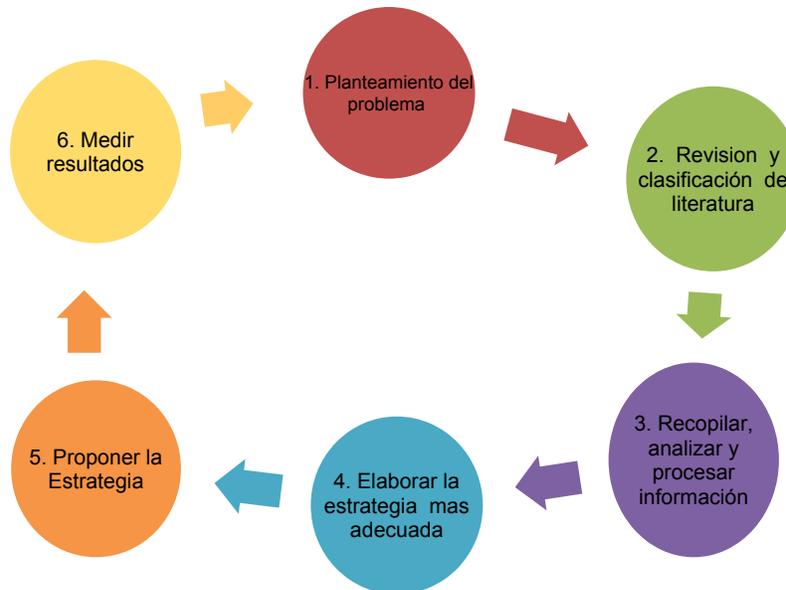
En la realización de una investigación es importante definir el método que se tomará como base para llevarla a cabo, en los cuales destacan los diseños experimentales propios de la investigación cuantitativa, mientras los no experimentales se aplican en ambos enfoques (cualitativo o cuantitativo) (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). De este modo, existen dos diseños de investigación principal, los experimentales o del laboratorio y los no experimentales que se basan en la temporalización de la investigación.

El presente estudio se basará en una investigación científica donde se utilizará el método cuantitativo definiéndolo “como un proceso secuencial y probatorio, en donde cada etapa precede a la siguiente, por lo que no se pueden eludir pasos, su característica principal es que es riguroso aunque se puede redefinir alguna fase, al medir los resultados”. Hernández et.al. (2010)

3.2 Método de investigación

La metodología a seguir en esta investigación desarrollada en el Centro de Información y Estadística del Poder Judicial del Estado de Sonora, mediante la cual se describen los pasos a seguir para poder alcanzar el objetivo de dicho proyecto “analizar el proceso administrativo en el Centro de Información Estadística y la utilización de la herramienta de negocios inteligentes con el fin de eficientar la toma de decisiones en el Poder Judicial del Estado de Sonora”, asimismo los resultados contribuyan en la obtención de las mejores estrategias a la institución gubernamental.

A continuación se muestra en la figura 3.1 el modelo a seguir en la investigación en el Centro de Información y Estadística del Poder Judicial del Estado de Sonora.

Figura 3.1 Modelo de la investigación

Fuente Elaboración propia. Basado en el Método Cuantitativo de Hernández Sampiere et.al. 2010

1. Planteamiento del problema: Se describe la problemática que se ha presentado en los últimos años en el departamento del Centro de Información y Estadística del Poder Judicial del Estado de Sonora, donde se han suscitado algunos inconvenientes en la concentración de los datos importantes de los Juzgados Civiles relacionados con la captura de los sistemas; es por ello que se decidió realizar la investigación en dos líneas conocer los procesos administrativos y la utilización de negocios inteligentes.
2. Revisión y clasificación de literatura: Se buscan y revisan libros, tesis, artículos en revistas de diversos autores relacionados con el tema a investigar y posteriormente se clasifica la información más importante en la realización del Marco Teórico.

3. Recopilar, Analizar y Procesar Información: En este paso se recopila toda la información necesaria del Centro de Información y Estadística en base a las actividades que realiza el personal que laboran en la institución, así como también el análisis a las bases de datos de los juzgados Civiles almacenadas en el sistema Libro de Gobierno, con el propósito de tener un amplio conocimiento de los procesos que se hacen en el departamento Centro de Información y Estadística.

4. Elaborar la estrategia más adecuada: Una vez que se tiene la información analizada y procesada, se propone utilizar la herramienta de negocios inteligentes. Para integrar la información en las bases de datos de los Juzgados Civiles, así como también la herramienta estratégica FODA, la cual será por medio de 2 encuestas, 1) Evaluación para el análisis interno y externo (AIE) a los empleados que laboran en el Centro de Información y Estadística; 2) Evaluación del proceso administrativo (PA) dirigido a las oficiales de partes de los Juzgados Civiles así como al personal del Centro de Información y Estadística.

Para la obtención de la información y la realización de la herramienta FODA se seguirán los siguientes pasos:

- a) Recolección de la información para identificar los criterios en el análisis: Se realizarán entrevistas al personal del Poder Judicial del área del Centro de Información y Estadística, con el fin de analizar las actividades que se realizan para identificar los posibles criterios que nos permitan identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas.

- b) Determinación de las condiciones reales de actuación en relación a las variables internas y externas del análisis mediante la matriz de situación Interna (EFI) y matriz de situación externa (EFE): Una vez que se tenga la información se procederá a realizar las matrices EFI, EFE. En estas matrices se empezará a enumerar las variables que se utilizan en la

herramienta FODA mediante los factores externos y los factores internos del Centro de Información y Estadística.

- c) Asignación de una ponderación según la prioridad para cada uno de los factores externos y los internos: Una vez que se tiene la lista de las variables de los factores externos e internos del departamento se ponderan en base a la prioridad de una manera jerárquica de mayor a menor relevancia, dependiendo del número de preguntas de cada sección .Palacios (2012).
 - d) Análisis de los resultados: Cuando ya se tenga la lista de las variables analizadas y depuradas, se mostrarán los resultados y así se podrán definir las posibles estrategias o mejoras que se tienen que llevar a cabo a través del proceso administrativo.
5. Proponer la Estrategia: En este paso se propone la utilización de negocios inteligentes. Esta estrategia pretende generar informes mediante gráficas, reportes de temas específicos que ayuden en la toma de decisiones del Poder Judicial del Estado de Sonora. La estrategia FODA determinará las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas que se presentan al realizar los procesos administrativos, permitiendo mejorarlos alineándolos con la misión, visión, objetivos estratégicos.
6. Medir Resultados: Una vez que se dé la implantación de las estrategias propuestas, la medición será a través de indicadores que nos proporcionen información de la satisfacción de las estrategias o si se deberá tomar algunas alternativas que mejoren dicha estrategia o en el peor de los casos no continuar con ella.

Para esta investigación se propondrá una metodología de los procesos administrativos que se llevan a cabo, así como el modelo de inteligencia de negocios

que proporcionen datos validados que sean favorables en la toma de decisiones de la organización.

3.3. Tipos de Investigación

Existen varios métodos para llevar a cabo una investigación los cuales las principales son los de tipo: exploratorio, correlacional, descriptivo y explicativo. Hernández Sampieri et. al. (2010).

En el desarrollo de este estudio se contempla la aplicación de la investigación de tipo transeccional dado que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único para la solución de las necesidades que se presenten, además se utilizará una mezcla de la investigación descriptiva y explicativa en relación al proceso administrativo como la herramienta de negocios inteligentes, al requerirse una descripción detallada de todos los procesos para poder obtener la información veraz, oportuna que se requieren para la estructuración de los modelos metodológicos, de inteligencia de negocios así como las estrategias de administración para organizar la información de tal manera que aporten beneficios en la empresa gubernamental. Hernández et.al (2010).

3.4. Situación actual del Modelo de Administración

En lo que se refiere al Centro de Información Estadística sus procesos administrativos están regidos en base a la Ley Orgánica del Poder Judicial del Estado de Sonora (1996), donde está estipulado:

Misión de la dependencia: Administrar justicia de manera pronta, completa e imparcial, para garantizar el estado de derecho, a través de la ejecución de procedimientos idóneos que consignen las leyes aplicables; para satisfacer las necesidades de justicia de todas las personas físicas y morales, que se relacionen en conflictos de orden civil, procesos penales y de justicia para adolescentes, del fuero común en el estado de Sonora.

Visión de la dependencia: Un tribunal que administra e imparte justicia conforme a los instrumentos legales instituidos para la solución de conflictos; comprometido con la excelencia y la mejora continua, que cuenta con personal jurisdiccional y administrativo profesional y capacitado; y que administra eficientemente sus recursos, para garantizar la seguridad jurídica, armonía y paz social de la sociedad sonoreense.

Objetivo estratégico: Contribuir a la planeación del desarrollo del poder judicial a través de la operación y actualización de un sistema de información para el control y evaluación de las noticias estadísticas que genere información confiable y oportuna.

Asimismo sus principales funciones que describen a continuación:

- I. Diseñar los mecanismos idóneos para recabar y concentrar las noticias estadísticas que reflejen el desarrollo operativo de la función jurisdiccional en el estado;
- II. Recabar y procesar la información contenida en las noticias estadísticas que se refiere la fracción anterior;
- III. Analizar la información disponible, canalizando a las áreas correspondientes los reportes estadísticos relativos;
- IV. Proponer estrategias específicas, para el mejoramiento permanente de los mecanismos de captación y procesamiento de las noticias estadísticas;
- V. Presentar al pleno del consejo del poder judicial, por conducto de su presidente, dentro del mes de enero, un informe que contenga los datos estadísticos recabados en el año que precedió, conforme al diseño de lineamientos que permitan evaluar, con toda claridad, el desempeño de la función jurisdiccional; y
- VI. Las demás que le confieran el pleno del consejo del poder judicial.

El Centro de Información y Estadística se rige por el plan operativo anual de la cuenta pública del Estado de Sonora, para la realización de sus metas u objetivos, donde se debe cumplir en su totalidad, por lo tanto es de gran relevancia para el mismo contar con una buena organización de todos sus recursos.

Para ello, se deben realizar distintos procesos en la concentración de la información de los distintos juzgados tanto del Ramo Penal o Civil, para obtener las estadísticas correspondientes (Anuarios Estadísticas, Incidencia Delictiva, Estadísticas Mensuales, etc.).

Actualmente se presentan problemas como el retraso de la entrega de informes, o no se tiene completa toda información de los Juzgados Civiles porque no los envían en los primeros 5 días de cada mes, es por esto que se tienen que analizar de una manera exhaustiva para solucionarlo mediante estrategias que aporten el mejoramiento de los mismos, con el fin de cumplir con las metas que se plantean a corto, mediano y largo plazo.

3.4.1. Selección de la muestra.

Para definir la población a la cual se dirigirá la realización de este estudio, se tomó en cuenta el perfil del puesto de oficial de partes común de los Juzgados Civiles del Poder Judicial en el Estado de Sonora, así como también al personal que labora en el área del Centro de Información y Estadística.

De esta forma se garantiza que la investigación se lleve a cabo en un entorno adecuado para recabar la información de la manera en que se lleva el proceso administrativo en las dos áreas correspondientes con el propósito de enriquecer dicho estudio.

En la entidad existen 35 Juzgados Civiles que representa el 100% de la población del estudio mismo que serán tomados para analizarlos. Por otra parte al personal que labora en el Centro de Información y Estadística.

3.4.2. Instrumento de Medición del Proceso Administrativo.

Con la finalidad de conocer más acerca del proceso administrativo del Centro de Información y Estadística se utilizara la herramienta estratégica F.O.D.A. el cual nos aportara un análisis exhaustivo de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas.

Con el propósito de la detección oportuna de los posibles problemas que se puedan presentar en el departamento Centro de Información y Estadística, así poder realizar propuestas y mejoras continuas que contribuyan en la toma de decisiones de la organización.

Para esto se aplicaran una encuesta de evaluación del análisis interno y externo (AIE) a los 8 empleados que laboran en el Centro de Información y Estadística el cual es el 100% de la muestra total, que consta de 44 preguntas que se dividen en siete secciones y existen cinco opciones de respuesta que van desde el 1 al 5, que se definen:

5 Es totalmente de acuerdo, 4 Es de acuerdo, 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 2. Poco de acuerdo, 1 nada de acuerdo.

La encuesta busca determinar las debilidades y fortalezas de los empleados que laboran en dicho departamento. A continuación se muestra en la Tabla 1 las secciones en que se divide dicha encuesta. Ver Anexo 1

Tabla 1. Secciones de la encuesta Clima Organizacional

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Respecto a la empresa (5 preguntas)	Respecto a los Objetivos (5 preguntas)
Respecto al proyecto de mejora de la empresa (2 preguntas)	Respecto a los recursos (4 preguntas)
Respecto a los a los superiores (11 preguntas)	Respecto a los estructura organizacional (5 preguntas)
Respecto al puesto de trabajo (12 preguntas)	

Fuente Elaboración Propia.

Por otra parte para realizar el estudio del Proceso Administrativo se aplicara una encuesta compuesto de 40 preguntas dividida en 4 secciones principales del proceso administrativo: Planificación con un total de 10 preguntas, Organización que consta de 10 preguntas, Dirección con 6 preguntas y por último la sección de Control con un total de 9 preguntas; las cuales se califican con una escala de Likert que van de 1 a 5 y se definen:

5 Es totalmente de acuerdo, 4 Es de acuerdo, 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 2. Poco de acuerdo, 1 nada de acuerdo.

Dicha encuesta se aplicara a las 35 oficiales de partes de los Juzgado Civiles del Estado de Sonora, así como también a los 8 empleados del Centro de Información y Estadísticas ambas muestras del 100%, para las oficiales de partes de los Juzgados Hermosillo y el personal del Centro de Información y Estadística se aplicara personalmente. A su vez para el resto de los Juzgados Civiles del Estado de Sonora, se enviara a su correo institucional mediante el office 365, para su realización ya sea llenada a mano o en computadora, y regresarla por mensajería o escaneada por correo institucional de igual manera. Ver Anexo 2.

De esta forma mediante la aplicación de dicha encuesta nos aportara la información relevante de la manera en que llevan a cabo el proceso administrativo en dichas áreas de la institución, objeto de dicho caso de estudio. Asimismo Münch (2008) define las etapas del proceso administrativo en la siguiente tabla:

Tabla 2. Etapas del Proceso Administrativo

ETAPA	DEFINICION
	La determinación del rumbo hacia el que se dirige la organización y los resultados que se pretende obtener mediante el análisis del entorno y la definición de estrategias para minimizar los riesgos tendientes a lograr la misión y visión organizacional con una mayor probabilidad de éxito
	El diseño y determinación de las estructuras, procesos, sistemas, métodos y procedimientos tendientes a la simplificación y optimización del trabajo
	La ejecución de los planes de acuerdo con la estructura organizacional, mediante la guía de los esfuerzos del grupo social a través de la motivación, comunicación y el ejercicio del liderazgo
	La etapa donde se establecen los estándares para medir los resultados obtenidos con el fin de corregir desviaciones, prevenirlas y mejorar continuamente el desempeño de la empresa.

Fuente Elaboración Propia. Basado en Münch (2008)

3.4.3. Análisis para la medición del proceso administrativo.

Hoy en día el proceso administrativo es una herramienta trascendental para las instituciones al apoyar al directivo en la planificación de metas, objetivos, así como organizar de una manera eficiente las funciones a desempeñar por sus empleados sin dejar de lado sus habilidades, comunicación, motivación, para después dirigir las en un fin común, en la dirección correcta, y con el control para determinar si deben realizarse algunas mejoras a las estrategias con el fin de poder lograrlas, basándose en las fases principales: Planeación, Organización, Dirección y Control.

Münch (2008) define el proceso administrativo como “el conjunto de fases o etapas a través las cuales se efectúa la administración, misma que se interrelaciona y forma el proceso integral”; de esta manera el proceso administrativo, se puede decir que sirve en el análisis de la información con la que se cuenta de la institución en todos los niveles, verificar si se ha logrado lo que se planteó de un inicio o en su defecto corregir posibles errores que se puedan presentar o que pongan el riesgo el cumplimiento de los objetivos.

Asimismo el contar con un buen proceso administrativo dependerá del conocimiento que se tenga acerca de las actividades que se realizan, así como de las habilidades de generar planes que aporten beneficios a las instituciones.

Para ello es importante hacer un diagnóstico de los factores internos (fortalezas, debilidades) y externo (oportunidades, amenazas) de la institución con el fin de conocer la situación actual con el propósito de utilizar la mejor estrategia para lograr mantenerse en el mercado de manera competitiva.

Por otra parte la competitividad la define como la “capacidad de incrementar el nivel de vida de los habitantes, de generar incrementos sostenidos en productividad, de insertarse exitosamente en los mercados internacionales, entre otros (Padilla, 2006).

En el poder Judicial del Estado de Sonora la competitividad se basa principalmente en ser el líder a nivel nacional en la impartición de justicia, así como también el ofrecer a la población acceso a la información de una manera transparente y oportuna que genera el departamento del Centro de Información y estadística.

Para estudiar la importancia del proceso administrativo se analizaran por medio de dos etapas: 1. Análisis interno y externo y 2. Análisis del proceso administrativo, con

los cuales nos proporcionara una visión más amplia de la situación en la que se encuentra la institución.

3.4.3.1. Evaluación del análisis interno y externo

El indicador para la evaluación del análisis interno y externo (AIE) nos ayudara en la detección de fortalezas y debilidades, aspectos internos de la institución, así como el entorno externo para detectar las amenazas y oportunidades que se pueden presentar en el departamento, con el propósito de realizar propuestas y mejoras continuas que contribuyan en la toma de decisiones de una forma competitiva.

El indicador AIE se conforma de siete subíndices, lo cual corresponde a las siete secciones de estudio en la que se divide la encuesta correspondiente para dicho indicador.

Dónde:

RE₁: Evalúa la satisfacción del empleado dentro de la institución

RE₂: Evalúa la satisfacción del empleado en relación de las funciones a desempeñar con los objetivos de la organización.

RE₃: Evalúa la satisfacción en la realización de proyectos de mejora para la institución

RE₄: Evalúa la satisfacción del empleado en el área de trabajo asignado en la institución

RE₅: Evalúa la satisfacción del empleado en relación con sus compañeros de la institución

RE₆: Evalúa la satisfacción del empleado en relación al puesto que desempeña en la institución.

RE₇: Evalúa la satisfacción del empleado respecto a la estructura organizacional de la institución.

Una vez obtenido el valor de cada uno de los subíndices se procede a calcular el indicador para la evaluación del “análisis interno y externo”, mediante la sumatoria de cada uno de ellos quedando de la siguiente manera la fórmula 1:

$$(1) AIE = RE_1 + RE_2 + RE_3 + RE_4 + RE_5 + RE_6 + RE_7$$

A continuación se muestra tabla general donde se describe el indicador para la evaluación del análisis interno y externo.

Tabla 3. Indicador para la evaluación del análisis interno y externo

INDICADOR: ANALISIS INTERNO Y EXTERNO		
Indicador	Definición	Subíndices
Evaluación Análisis Interno y Externo AIE	Estrategia para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna (fortalezas, debilidades) y su situación externa (oportunidades y amenazas) de una institución. Thompson(1998)	RE ₁ . Respecto a la Empresa
		RE ₂ . Respecto a los Objetivos
		RE ₃ . Respecto al proyecto de mejora de la empresa
		RE ₄ . Respecto a los recursos
		RE ₅ . Respecto a los Superiores
		RE ₆ . Respecto a mi puesto de trabajo
		RE ₇ . Respecto a la Estructura Organizacional

Fuente: Elaboración Propia

Por su parte en la realización del cálculo para cada subíndice se procede a darle una ponderación, tal ponderación se denomina como (β) que significa las secciones (x) de la encuesta basada en la importancia de los reactivos (n) que lo conforman, en este caso se determinó para los subíndice RE₁, RE₅, RE₆ una ponderación de 0.20 por ser secciones que muestran la relación entre empresa, superiores en relación a sus empleados y contar con mayor importancia y el resto de los subíndices de 0.10, por ser secciones con menor importancia pero no por ello dejan de ser de apoyo para la obtención de los resultados, así con la suma de todas las secciones nos dan el resultado de 1.00.

Después se procede a evaluar cada uno de los reactivos de una forma independiente en relación con los valores basados en la escala de Likert que se toman los valores de 1 a 5, siendo el valor 1 nada de acuerdo y el valor 5 totalmente de acuerdo, y el resultado de estos valores se multiplica por la ponderación dada a cada sección con el fin de obtener los rangos correspondientes.

Quedando la fórmula 2 para cada subíndice:

$$(2) RE_x = \sum RE_n * \beta$$

Dónde:

Σ = Sumatoria

RE: Subíndice del indicador

x: Numero de secciones en que se compone el subíndice

n: Numero de reactivos que conforman cada subíndice

β : Ponderación del subíndice

A continuación se muestra la tabla especificando cada uno de los subíndices para obtener el indicador AIE:

Tabla 4. Subíndices para calcular el indicador AIE

Indicador	Definición	Unidad de Medida	Valores	Rango	Formula
RE₁: Respecto a la Empresa	Mide la satisfacción del trabajador dentro de la institución	% de las preguntas Valores de 1 a 5	1. Nada de acuerdo		RE₁ = $\sum RE_n * \beta$ donde: <i>n</i> es el número de preguntas de RE ₁ . β es la ponderación de la variable RE ₁ con un valor de 0.20 en relación del indicador AIE en base a 1.00.
			2. Poco de acuerdo.	30 a 40 : Totalmente Satisfecho	
			3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	20 a 29 : Satisfecho	
			4. De acuerdo.	Menos de 20: No se encuentra Satisfecho	

			5. Totalmente de acuerdo.		
RE₂: Respecto a los objetivos	Mide la satisfacción en relación de los objetivos con el puesto que desempeña en la institución	% de las preguntas Valores de 1 a 5	1. Nada de acuerdo		$RE_2 = \sum RE_n^* \beta$ donde: n es el número de preguntas de RE_2 . β es la ponderación de la variable RE_2 con un valor de 0.10 en relación del indicador AIE en base a 1.00.
			2. Poco de acuerdo.	30 a 40 : Totalmente Satisfecho	
			3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	20 a 29 : Satisfecho	
			4. De acuerdo.	Menos de 20: No se encuentra Satisfecho	
			5. Totalmente de acuerdo.		
RE₃: Respecto al proyecto de mejora en la empresa	Mide la satisfacción del trabajador en relación con los proyectos de mejoras dentro de la institución	% de las preguntas Valores de 1 a 5	1. Nada de acuerdo		$RE_3 = \sum RE_n^* \beta$ donde: n es el número de preguntas de RE_3 . β es la ponderación de la variable RE_3 con un valor de 0.10 en relación del indicador AIE en base a 1.00.
			2. Poco de acuerdo.	7 a 8 : Totalmente Satisfecho	
			3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5 a 6 : Satisfecho	
			4. De acuerdo.	Menos de 5: No se encuentra Satisfecho	
			5. Totalmente de acuerdo.		
RE₄: Respecto a los recursos	Mide la satisfacción del trabajador en relación con los recursos disponibles dentro de la institución	% de las preguntas Valores de 1 a 5	1. Nada de acuerdo		$RE_4 = \sum RE_n^* \beta$ donde: n es el número de preguntas de RE_4 . β es la ponderación de la variable RE_4 con un valor de
			2. Poco de acuerdo.	12 a 16: Totalmente Satisfecho	
			3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7 a 11 : Satisfecho	
			4. De acuerdo.	Menos	

				de 7: No se encuentra Satisfecho	0.10 en relación del indicador AIE en base a 1.00.
			5. Totalmente de acuerdo.		
RE₅: Respecto a los superiores	Mide la satisfacción del trabajador en relación a los superiores dentro de la institución	% de las preguntas Valores de 1 a 5	1. Nada de acuerdo		RE₅ = ΣRE_n * β donde: <i>n</i> es el número de preguntas de RE ₅ . β es la ponderación de la variable RE ₅ con un valor de 0.20 en relación del indicador AIE en base a 1.00
			2. Poco de acuerdo.	70 a 88 : Totalmente Satisfecho	
			3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	50 a 69 : Satisfecho	
			4. De acuerdo.	Menos de 50: No se encuentra Satisfecho	
			5. Totalmente de acuerdo.		
RE₆: Respecto a mi puesto de trabajo	Mide la satisfacción del trabajador en el puesto que desempeña en la institución	% de las preguntas Valores de 1 a 5	1. Nada de acuerdo		RE₆ = ΣRE_n * β donde: <i>n</i> es el número de preguntas de RE ₆ . β es la ponderación de la variable RE ₆ con un valor de 0.20 en relación del indicador AIE en base a 1.00
			2. Poco de acuerdo.	65 a 96 : Totalmente Satisfecho	
			3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	35 a 64 : Satisfecho	
			4. De acuerdo.	Menos de 35: No se encuentra Satisfecho	
			5. Totalmente de acuerdo.		
RE₇: Respecto a la estructura organizacional.	Mide la satisfacción del trabajador en relación a la	% de las preguntas Valores de 1 a 5	1. Nada de acuerdo		RE₇ = ΣRE_n * β donde: <i>n</i> es el número de preguntas de RE ₇ . β
			2. Poco de acuerdo.	14 a 20 : Totalmente Satisfecho	

	estructura dentro de la institución		3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6 a 13 : Satisfecho	es la ponderación de la variable RE_7 con un valor de 0.10 en relación del indicador AIE en base a 1.00..
			4. De acuerdo.	Menos de 6: No se encuentra Satisfecho	
			5. Totalmente de acuerdo.		

Fuente: Elaboración Propia. Basado en la metodología de encuesta. Palacios (2002).

Lo anterior se tomó en base a los estudios realizados en la utilización de la metodología de encuestas en base a las estrategias de ponderación con el propósito de encontrar la satisfacción de los usuarios. En donde se define el indicador con sus valores, la manera de calcular la ponderación de las unidades de medida, así como los valores para los resultados de las encuestas (Palacios, 2002).

3.4.3.2. Evaluación del Proceso Administrativo

Por otra parte el indicador para la evaluación del Proceso Administrativo con la nomenclatura PA nos ayuda en el diagnostico dentro de la institución en las etapas principales del proceso administrativo, es decir; planeación, organización, dirección y control. El indicador PA se conforma de cuatro subíndices, lo cual corresponde a las cuatro secciones en la que se divide la encuesta correspondiente para dicho indicador.

Dónde:

PA_1 : Evalúa la satisfacción en la forma en que se planean las actividades a realizar en la Institución

PA_2 : Evalúa la satisfacción del empleado en relación con la estructura organizacional.

PA_3 : Evalúa la satisfacción del manejo del liderazgo dentro de la institución.

PA_4 : Evalúa la satisfacción de un buen control de las actividades a realizar en la Institución.

Una vez obtenido el valor de cada uno de los subíndices se procede a calcular el indicador para la evaluación del “Proceso Administrativo”, mediante la sumatoria de cada uno de ellos quedando de la siguiente manera la fórmula 3:

$$(3) PA = PA_1 + PA_2 + PA_3 + PA_4$$

A continuación se muestra tabla general donde se describe el indicador para la evaluación del análisis interno y externo.

Tabla 5. Indicador de la evaluación del Proceso Administrativo (PA)

INDICADOR: PROCESO ADMINISTRATIVO		
Indicador	Definición	Secciones
Proceso Administrativo PA	El conjunto de fases o etapas a través las cuales se efectúa la administración, misma que se interrelaciona y forma el proceso integral” Münch (2008). Chiavenato (2006) “las funciones del administrador corresponden a los elementos de la administración: planeación, organización, dirección y control”.	PA1. Planeación
		PA2. Organización
		PA3. Dirección
		PA4. Control

Fuente: Elaboración Propia

Asimismo en la realización del cálculo para cada subíndice se procede a darle una ponderación, tal ponderación (β) que significa las secciones (x) de la encuesta basada en la importancia de los reactivos (n) que lo conforman, en este caso se

determinó para los subíndice PA_1 , PA_2 , PA_3 , PA_4 , una ponderación de 0.25 , al considerarse cada una de las etapas del proceso administrativo con la misma importancia, el cual la suma nos dan el resultado de 1.00.

Después se procede a evaluar cada uno de los reactivos de una forma independiente en relación con los valores basados en la escala de Likert que se toman los valores de 1 a 5, siendo el valor 1 nada de acuerdo y el valor 5 totalmente de acuerdo, y el resultado de estos valores se multiplica por la ponderación dada a cada sección con el fin de obtener los rangos correspondientes.

Quedando la fórmula 4 para cada subíndice:

$$(4) PA_x = \sum PA_n * \beta$$

PA: Subíndice del indicador

Σ = Sumatoria

x: Numero de secciones en que se compone el subíndice

n: Numero de reactivos que conforman cada subíndice

β : Ponderación del subíndice

A continuación se muestra la tabla especificando cada uno de los subíndices para obtener el indicador PA:

Tabla 6. Subíndices para calcular el indicador PA

Indicador	Definición	Unidad de Medida	Valores	Rango	Formula
PA1: Planeación	Mide el grado de satisfacción en la Planeación de las actividades a realizar dentro de la	% de las preguntas Valores de 1 a 5	1. Nada de acuerdo		$PA_1 = \sum PA_n * \beta$ donde: n es el número de preguntas de PA_1 . β es la ponderación de la variable PA_1 con un valor de 0.25
			2. Poco de acuerdo.	90 a 100 : Muy buena Planeación	
			3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	70 a 69: Buena	

	institución			Planeación	en relación del indicador PA en base a 1.00.
			4. De acuerdo.	50-69 Área de oportunidad	
			5. Totalmente de acuerdo.	Menos de 49 Mala Planeación	
PA2: Organización	Mide el grado de satisfacción en la forma de organizar la estructura de la institución (Organigramas, puestos, delimitación de tareas, etc.)	% de las preguntas Valores de 1 a 5	1. Nada de acuerdo		PA₂ = ΣPA_n * β donde: n es el número de preguntas de PA ₂ . β es la ponderación de la variable PA ₂ con un valor de 0.25 en relación del indicador PA en base a 1.00.
			2. Poco de acuerdo.	90 a 100 : Muy buena Organización	
			3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	70 a 69: Buena Organización	
			4. De acuerdo.	50-69 Área de oportunidad	
			5. Totalmente de acuerdo.	Menos de 49 Mala Organización	
PA3: Dirección	Mide el grado de liderazgo que se muestra en la institución para determinar hacia el logro de los objetivos planteados.	% de las preguntas Valores de 1 a 5	1. Nada de acuerdo		PA₃ = ΣPA_n * β donde: n es el número de preguntas de PA ₃ . β es la ponderación de la variable PA ₃ con un valor de 0.25 en relación del indicador PA en base a 1.00.
			2. Poco de acuerdo.	90 a 100 : Muy buena Dirección	
			3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	70 a 69: Buena Dirección	
			4. De acuerdo.	50-69 Área de oportunidad	
			5. Totalmente de acuerdo.	Menos de 49 Mala	

				Dirección	
PA4: Control	Mide el grado de satisfacción en el control de todas las actividades a realizar en congruencia con las planeadas	% de las preguntas Valores de 1 a 5	1. Nada de acuerdo		$PA_4 = \sum PA_n * \beta$ donde: n es el número de preguntas de PA ₄ . β es la ponderación de la variable PA4 con un valor de 0.25 en relación del indicador PA en base a 1.00.
			2. Poco de acuerdo.	90 a 100 : Muy buen Control	
			3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	70 a 69: Buen Control	
			4. De acuerdo.	50-69 Área de oportunidad	
			5. Totalmente de acuerdo.	Menos de 49 Mal Control	

Fuente: Elaboración Propia. Basado en la metodología de encuesta. Palacios (2002).

3.5. Situación actual de base de datos transaccional

Actualmente en el Centro de Información Estadística se cuenta con el Sistema Libro de Gobierno Civil, donde se capturan los datos relevantes de cada uno de los 35 Juzgados pertenecientes al ramo Civil (Juicios de tipo Civil, Mercantil y Familiar), y se almacenan en diferentes bases de datos transaccionales pertenecientes a cada uno de ellos, con los siguientes datos: demandas presentadas donde incluyen las partes involucradas, sentencias dictadas, terminados por diferentes causas, entre otras, los cuales son necesarios para la realización de las estadísticas que se realizan en el departamento, (35 bases de datos en total).

A su vez el Poder Judicial en la búsqueda de mejorar sus procedimientos en todas sus áreas se encuentra en una etapa de renovación principalmente en la tecnológica, se han cambiado los equipos de cómputo en la mayoría de los Juzgados del Ramo Civil, y por dichas actualizaciones se tuvo que realizar una transformación en el Sistema Libro de Gobierno Civil en otro lenguaje de programación y por consecuencia también en otro sistema manejador de base de datos denominado

SQL Server 2008, debido a que para almacenar los datos era necesario cambiar en su totalidad el sistema.

En cuanto al proceso de actualizar la información de un sistema cuya base de datos esta en FoxPro y se emigro a base de datos llamado Manejador de base de datos SQL Server se presentaron algunos problemas al momento de transportar la información de un sistema a otro, sobre todo en las partes involucradas en el juicio del ramo civil, por ejemplo en FoxPro se capturaba el nombre completo en un solo campo y en SQL Server se divide en 3 campos: apellido paterno, apellido materno, nombre(s). Asimismo se tuvieron que subsanar dichos errores para que los datos estuvieran correctos y consistentes

Hasta este momento solo se ha logrado que 26 juzgados los cuales son Agua Prieta, Álamos, Cananea, 1°, 2°, 3°, 4° Civil de Obregón entre otros están actualizados en dicho sistema tal como se muestra en la figura 3.3 donde se observa parte de la información almacenada, la cual se encuentra agrupada por tema , sumando un total de 26 bases de datos y 9 juzgados dentro de los cuales se encuentran el Juzgado de Caborca, Familiar de Nogales, Civil y Familiar de Navojoa, Ures entre otros.

Continúan con el sistema anterior, mostrando en la figura 3.4 la gran cantidad de archivos de la base de datos siendo un total de 1668 archivos. Así también se describe la forma del nombre de las bases de datos: los primeros dos dígitos el municipio del Estado de Sonora, los dos dígitos siguientes el ramo tal es 01 ramo civil, 02 ramo familiar y 03 ramo mercantil; así como los dos últimos dígitos el número de juzgados que existan en el municipio.

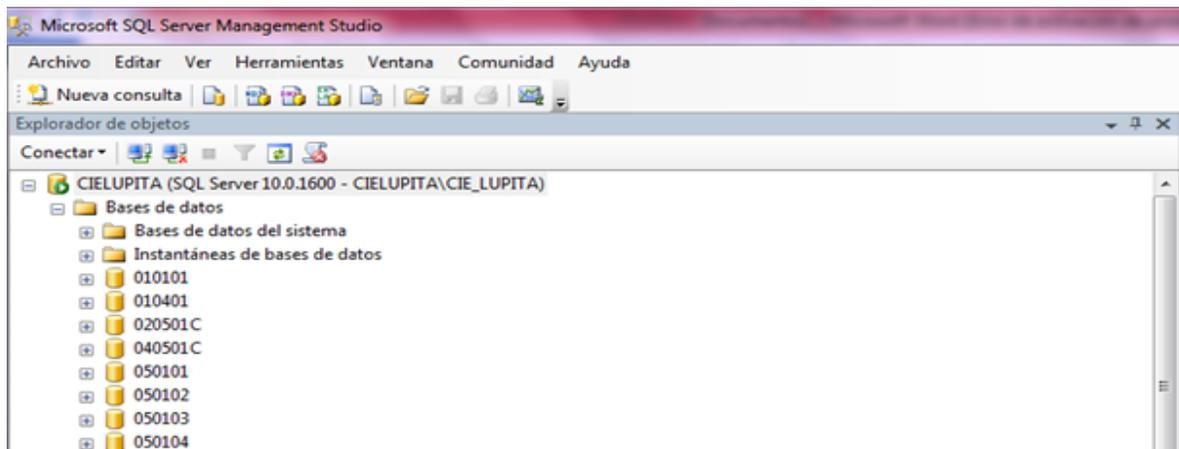


Figura 3.3 Información almacenada de los Juzgados del área Civil en SQL Server 2008. Fuente Elaboración Propia

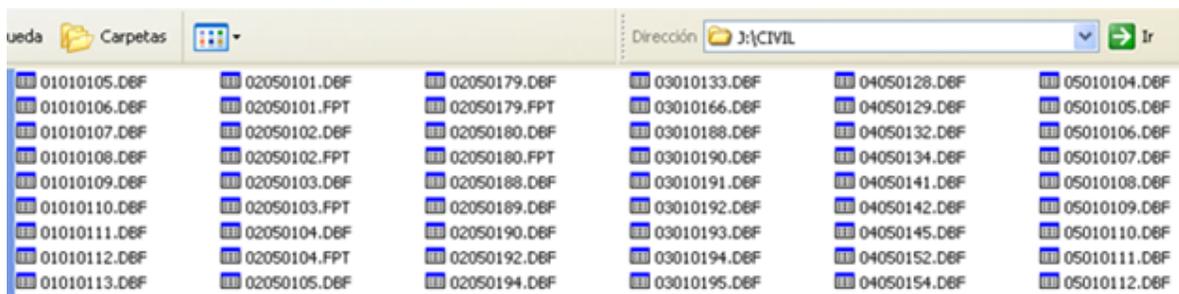


Figura 3.4. Información almacenada de los Juzgados del área Civil en Fox Pro con extensión .DBF. Fuente Elaboración Propia

Asimismo como ya se ha mencionado anteriormente, las bases de datos en Fox Pro para tener toda la información integrada en una sola base de datos se ejecuta un programa el cual aproximadamente tarda de 2 a 3 horas en llevarse a cabo dicho proceso, después se abre en Excel para crear los filtros que cumplan con la información requerida para la información solicitada como se muestra en la figura 3.5.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M					
1	JUZGADO	EXP	ANIO	B	CLAVE	JUICI	FR	DN	VS	ACTOR	DEMANDADO	OBJETO	JUIC	PRESENTA	CK	RADICACION	EXTINGUI
2	030101	0003	2007		CCUAT00001					BERTHA ALICIA LORD LOPEZ			ACREDITAR HECHOS DE VEHICULO.		03/01/2007	08/01/2007	
3	030101	0004	2007		MOOSS00002					ARNOLDO GRANILLO VALLE, MARIA DOLORES GONZALEZ BARRAZA Y ERENDIRA FRASQUILLO GRANILLO.	CARLOS ENRIQUE ESPINOZA MONREAL	SUERTE PRINCIPAL \$6,240.00		04/01/2007	08/01/2007		
4	030101	0008	2007		CCUAT00001					JUAN ENRIQUE ARVIZU CELAYA			ACREDITAR HECHOS DE VEHICULO.		05/01/2007	09/01/2007	
5	030101	0010	2007		CCUAT00001					JUAN CARLOS SORTILLON JAQUEZ			ACREDITAR HECHOS DE VEHICULO.		05/01/2007	02/02/2007	

Fig. 3.5. Base de datos resultante del sistema FoxPro en Excel. Fuente Elaboración Propia.

Por otra parte en lo que se refiere a las bases de datos restantes (26 bases de datos) que se encuentran en el manejador de bases de datos SQL Server, se realizan por medio de vistas siendo estas la presentación o visualización de datos al usuario, mostrado en la figura 3.6, con las condiciones que se piden, y el resultado de estas se transportan a Excel, lo cual es significativamente más fácil de visualizar para el usuario final.

The screenshot shows the SQL Server Enterprise Manager interface. On the left, a tree view shows the database structure. The main window displays the definition of a view named 'dbo.View_1'. The view is defined as a SELECT query that joins several tables: 'Expediente', 'Demanda', 'Sentencia', and 'Concluido'. The query includes a WHERE clause filtering for 'ORDINARIO' cases and excluding 'BANCARIO' cases. The result set columns are: Exp, Año, Bs, Juicio, Partes, Presentacion, Sentencia, and ConclusionFecha. Below the query, a small table shows the first two rows of data.

Exp	Año	Bs	Juicio	Partes	Presentacion	Sentencia	ConclusionFecha
0038	2013	0	SUPLENTE CIVIL	LOPEZ MENA ER...	2013-01-21 00:...	2013-04-25 00:...	1800-01-01 00:...
0117	2013	0	ORDINARIO ME...	VILLALOBOS GO...	2013-02-11 00:...	1800-01-01 00:...	1800-01-01 00:...

Figura 3.6 Vista para generar expedientes en trámite del juzgado Civil de Agua Prieta. Fuente Elaboración Propia.

De ahí se integran todos en un solo archivo a entregar con sus gráficas correspondientes si lo solicitan, como se muestra en la figura 3.7. Por ejemplo: Los

juicios del área civil que están en trámite en una fecha determinada, juicios que tienen sentencia en una fecha determinada y que todavía no están concluidos por otras causas distintas a la sentencia, o los juicios de divorcios necesarios y voluntarios sentenciados en una fecha, entre otros.

EXPEDIENTE							
A	B	C	D	E	F	G	H
JUZGADO PRIMERO DE LO CIVIL DE CD. OBREGÓN							
	EXPEDIENTE	AÑO	BIS	JUICIO	PARTES	PRESENTACIÓN	
	2	2007	0	EJECUTIVO MERCANTIL REFORMADO (MERCANTIL)	HERNANDEZ SALAZAR END. EN PROC. DE CASA AYALA DEL NOROESTE S.A. DE C.V. DIEGO HERNANDEZ SALAZAR END. EN PROC. DE CASA AYALA DEL NOROESTE S.A. D DIEGO es ACTOR	03/01/2007	
					FLORES RAMIREZ GILDARDO Es DEMANDADO		
					VALENZUELA CARRILLO GERMAN Es ABOGADO ACTOR		
	5	2007	0	JURISDICCION VOLUNTARIA ACREDITAR HECHOS PROPIED. VEHICULO	GALINDO AISPURU CONRADO es ACTOR	03/01/2007	

Figura 3.7. Muestra la información necesaria para los juzgados que se manejan en SQL Server. Fuente Elaboración propia.

También cabe mencionar que no se cuenta un programa especial para integrar las 26 bases de datos del manejador SQL Server 2008, lo cual trae como consecuencia que se tarda más tiempo en realizar el reporte, debido a que se tiene que hacer por cada juzgado una vista, donde la información que se genera de ella se transporta al Excel para hacer el archivo correspondiente.

De tal manera que en este momento el departamento se encuentra con la problemática de no contar con la integración de la información de una manera más eficiente, debido a esto el tiempo de respuesta en la realización de algún proceso se incrementa considerablemente, tal es el caso en la elaboración de alguna petición de información por parte de la presidencia o reportes ocasionales que se solicitan por distintas áreas administrativas de la dependencia, o usuarios externos, así además de las estadísticas mensuales para la página web del Poder Judicial del Estado de Sonora.

Por lo tanto se requiere utilizar una metodología que aporte los beneficios necesarios para lograr que toda la información este en un solo manejador primeramente para después integrarla. Por consiguiente, la herramienta de Inteligencia de Negocios es un sistema decisional que puede contribuir en la solución de dichos problemas, al diseñar uno o varios almacenes de datos que pueden estar estructurados por temas, que den como resultado las estadísticas de una manera dinámica, que apoyen en la toma de decisiones en el mejoramiento de la empresa.

3.6. Metodología Propuesta Almacén de datos.

Al analizar la situación actual del departamento Centro de Información Estadística del Poder Judicial del Estado de Sonora, como se muestra en la figura 3.8, se propone unificar la información en un solo Sistema Manejador de Base de Datos SQL Server, para poder juntar las 35 bases de datos de los Juzgados del Ramo Civil en una sola, que permita poder utilizar la herramienta de negocios inteligentes para realizar las estadísticas de una manera más fácil en un menor tiempo, pero sobre todo tener los reportes por temas específicos que ayuden en la toma de decisiones a los directivos

Modelo de base de datos transaccional Actual.

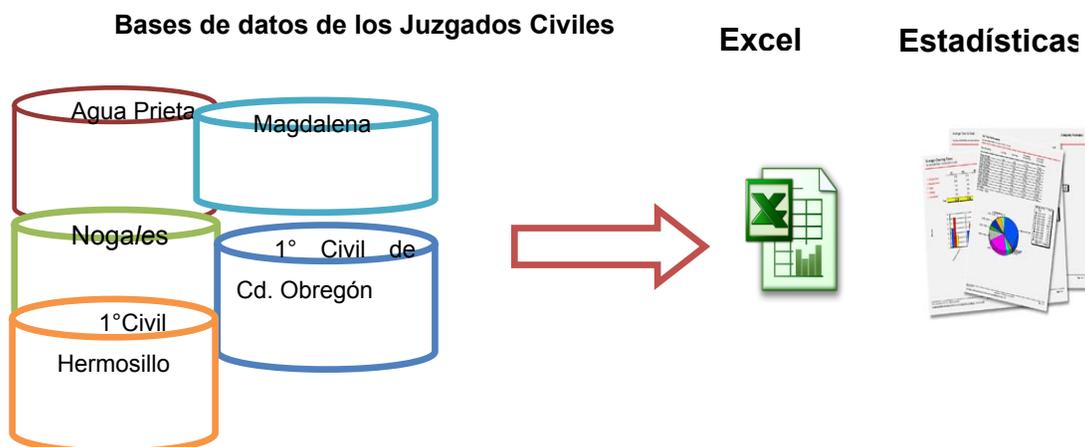


Figura 3.8 Modelo Actual de la base de datos transaccional. Fuente Elaboración propia.

Modelo Propuesto

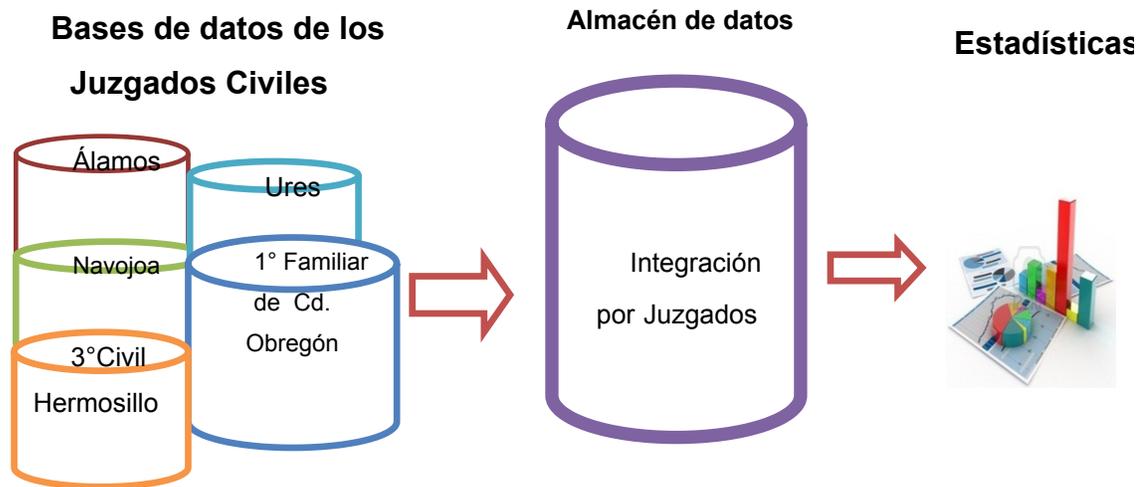


Figura 3.9. Almacén de datos propuesto. Fuente Elaboración propia.

De esta manera se trabajara en el modelo metodológico de almacén de datos en la cual se integraran las 35 bases de datos en una sola con el fin de extraer la información necesaria en la elaboración de datos estadísticos solicitados por las distintas áreas del Poder Judicial del Estado de Sonora, como se muestra en la figura 3.9.

Asimismo se puede notar que en la realización de dicho modelo al momento de lograr la integración de los datos pertenecientes a los Juzgados del ramo Civil se obtendrán algunas ventajas significativas como el poder contar con las estadísticas en el momento que se soliciten a diferencia de la situación actual que tarda algunas horas o días si es necesario para la obtención de las mismas.

Además se tendrá de una forma más eficiente el análisis de la información que sustenta la toma de decisiones, al contar con un almacén especializado en temas relevantes de la información y también se podrá adicionalmente generar reportes estadísticos con gráficas y esto permite que la empresa gubernamental continúe de una manera eficiente logrando sus objetivos planteados a corto o largo plazo.

3.6.1. Proceso en la construcción de un almacén de datos o negocio inteligente

Dentro de las fases para construir un almacén de datos o negocio inteligente se encuentran: Extracción, Transformación y Carga, por sus siglas en inglés (Extract, Transform and Load). La fase de extracción es la obtención de datos de las distintas fuentes operacionales tanto internas como externas a la organización, la fase de transformación y carga este proceso lo componen una serie de tareas: limpieza, integración, agregación, la fase de explotación consiste en la consulta y análisis de los datos en el almacén de datos o negocio inteligente

De esta manera una vez que se lleven a cabo las fases de extracción, Transformación, y Carga, de la base de datos Juzgados donde está integrada toda la información de los 35 Juzgados Civiles, para utilizar la herramienta de negocios inteligentes en el Centro de Información y Estadística, organizado e integrado por temas, refiriéndose a la información que más se solicita en el Ramo Civil.

3.6.1.1. Herramienta de Negocios Inteligentes: Etapa Procesal

A continuación se muestra en la figura 3.11 un esquema en estrella que se divide en una tabla de hechos llamada Etapa Procesal que está dividida en dos secciones, la primera contiene las llaves foráneas que hacen referencia para relacionarse con las con las tres dimensiones:

Tiempo, Expediente, Juzgado, que a su vez contienen los datos necesarios para realizar las consultas. La segunda sección son las medidas que representan datos numéricos de negocios con el cual se podrá obtener los reportes estadísticos específicos solicitados.

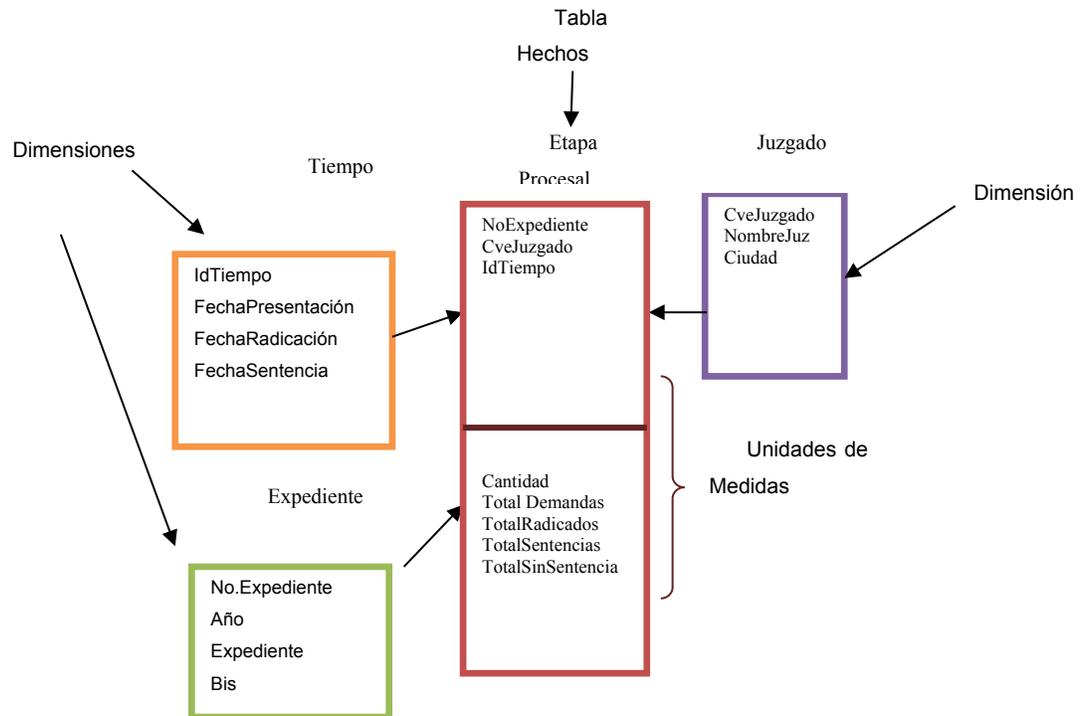


Fig. 3.10 Esquema en Estrella para obtener la Etapa Procesal de una demanda. Fuente elaboración propia.

Con este almacén de datos se puede obtener las demandas que se presentan, si tiene radicación, sentencias, concluidos por otras causas en una fecha determinada que constituyen las etapas procesales de un juicio Civil.

3.6.1.2. Herramienta de Negocios Inteligentes: Juicio Específico

A continuación se muestra en la figura 3.12 un esquema en estrella que se divide en una tabla de hechos llamada Expediente que está dividida en dos secciones, la primera contiene las llaves foráneas que hacen referencia para relacionarse con las con las cuatro dimensiones: Tiempo, Juicio, Partes, Juzgado, que a su vez contienen los datos necesarios para realizar las consultas. La segunda sección son las medidas que representan datos numéricos de negocios con el cual se podrá obtener los reportes estadísticos específicos solicitados.

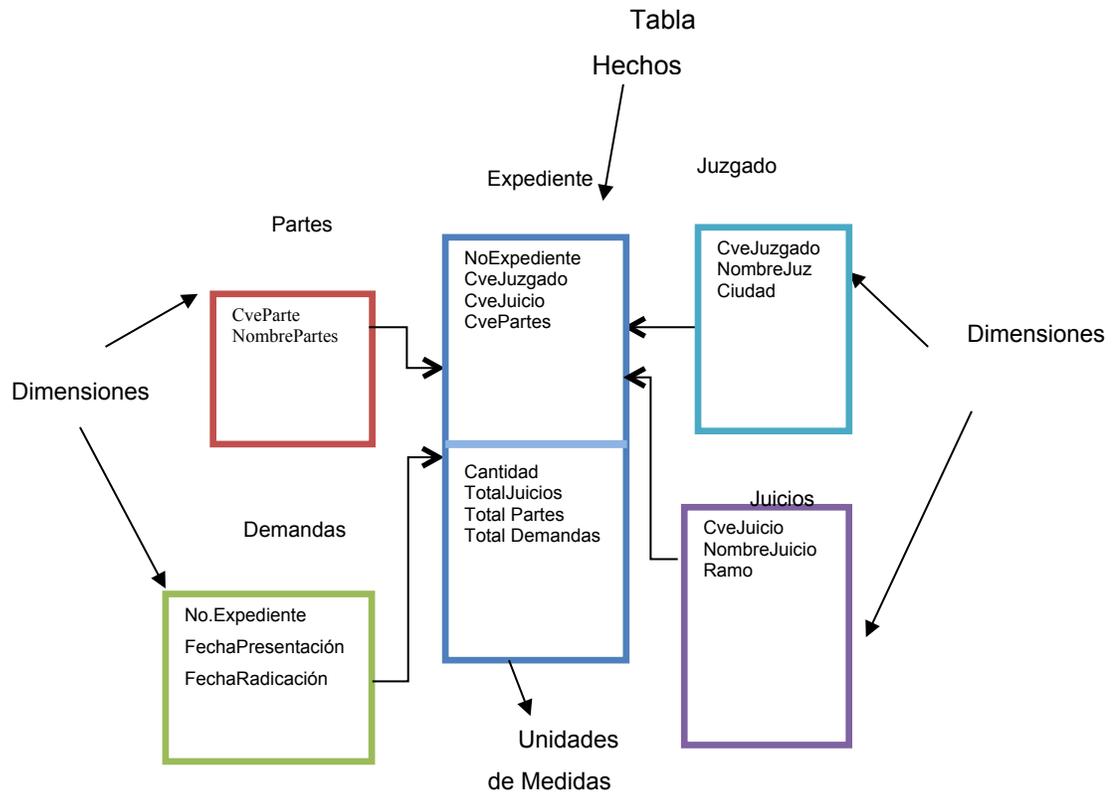


Fig. 3.11 Esquema en Estrella para obtener Juicio Especifico con las partes involucradas de una demanda presentada. Fuente elaboración propia

Con este almacén de datos se puede obtener las demandas que se presentan, el tipo de juicio que es como pueden ser acreditar hechos de vehículos, hipotecarios, ejecutivos mercantiles, divorcios, rectificación de actas, entre otros, las partes que están involucrados en ellos, es decir, el actor o demandado, es la información que más se solicita en los acceso de información por parte de presidencia, instituciones que se tienen convenios como son : los bancos, instituto de crédito educativo, entre otras, así como los Juzgados de Distrito .

CAPÍTULO 4 . ANALISIS DE RESULTADOS

4.1. Interpretación de resultados

Con el fin de lograr los objetivos planteados al inicio de este estudio se llevó a la tarea de recopilar datos en el Centro de información y estadística del Poder Judicial del Estado de Sonora, mediante dos encuestas: 1.Evaluación del análisis interno y externo, 2.Proceso administrativo, las cuales se aplicaron a 8 empleados que corresponde al 100% de la muestra.

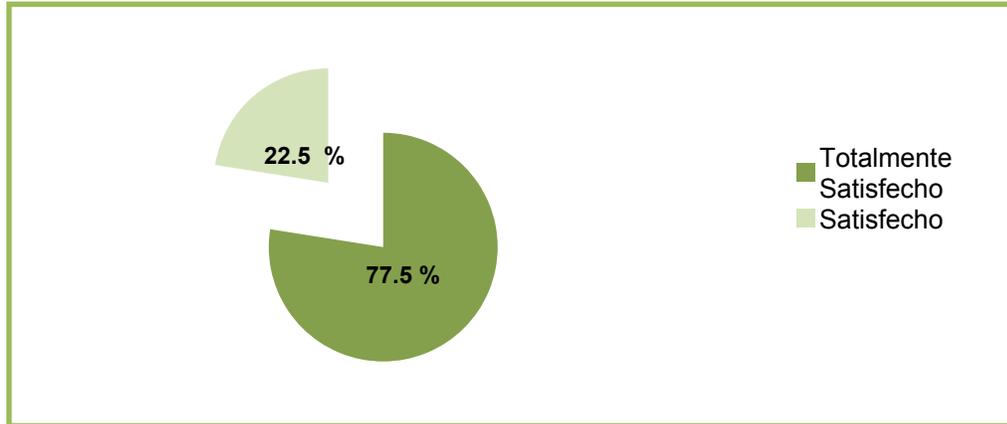
Una vez que se obtuvieron los resultados de la encuesta, se capturo la información en una hoja de cálculo en Excel; posteriormente se procedió al cálculo de los valores mediante los indicadores con el fin de graficar los resultados con el propósito de obtener una visión de la situación real de la institución.

Por medio de las observaciones y entrevistas realizadas al personal del Centro de Información y Estadística del Poder Judicial del Estado de Sonora, se reflejan los resultados en un estatus en general “Totalmente satisfecho” o “Satisfecho” en cuanto a las secciones que muestran las fortalezas y debilidades de la evaluación interna y externa. Dichos resultados nos dan una visión que el empleado se siente integrado en la institución así como con sus compañeros y superiores y sobre todo realiza de una manera eficiente las actividades en el puesto que desempeña, entre otras.

Por otra parte en los resultados de la encuesta del proceso administrativo nos arroja los datos que no es del 100% satisfecho, por tanto, es necesario mejorarlo mediante la implementación de propuestas que propicien aun todavía más la eficiencia en el mismo, con el fin de cumplir con los objetivos que conlleva cada una de sus etapas: Planeación, Organización, Dirección, Control.

A continuación se muestran los resultados de ambas encuestas en las siguientes gráficas.

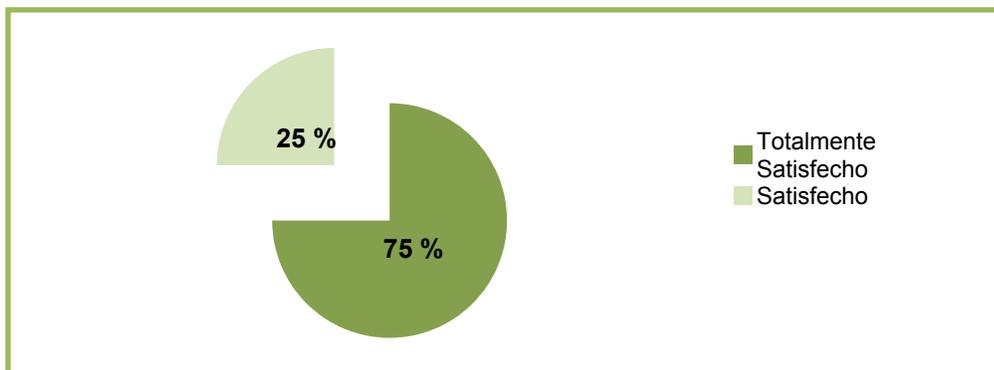
Gráfico I. Resultados de la Sección Respecto a la Empresa.



Fuente: Elaboración Propia, basados en la encuesta aplicada del AIE.

Se puede observar que de los 8 encuestados el 77.5% está totalmente satisfechos de pertenecer a la empresa, al sentirse orgulloso, integrado y no se arrepiente de haber ingresado a ella, sin embargo el 22.5% está satisfecho por no estar de acuerdo con el sueldo que perciben.

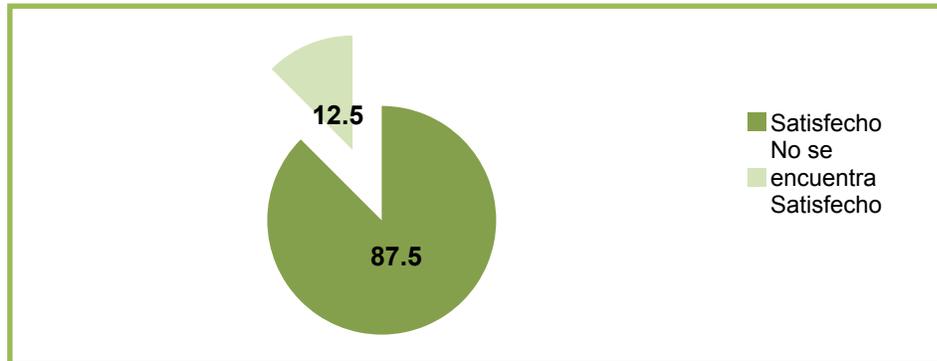
Gráfico 2. Resultados de la Sección Respecto a los objetivos



Fuente: Elaboración Propia, basados en la encuesta aplicada del AIE.

En el dicho gráfico el 75% está totalmente satisfecho, porque tiene claras las funciones a desarrollar en el puesto que desempeña, siente que tiene autonomía en la realización de sus actividades, y sus ideas son valoradas, mientras el 25% está satisfecho al no considerar que sus aportaciones al mejoramiento de los objetivos en su puesto no son del todo valoradas.

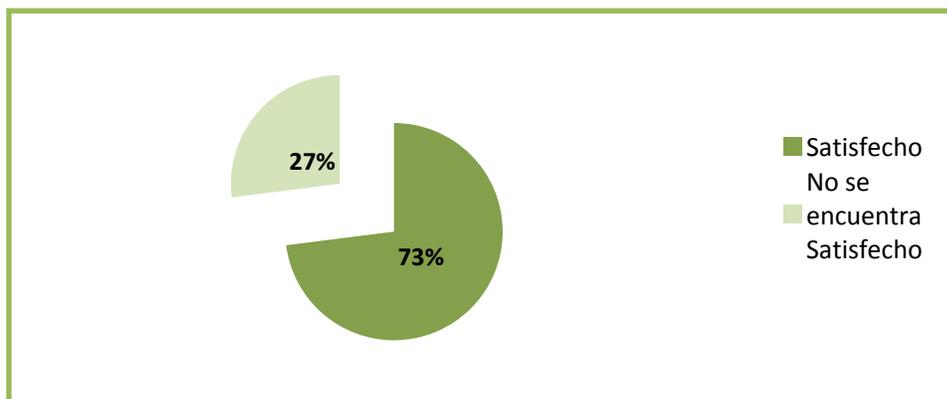
Grafico 3. Resultados de la Sección Respecto al proyecto de mejoras en la empresa



Fuente: Elaboración Propia, basados en la encuesta aplicada del AIE.

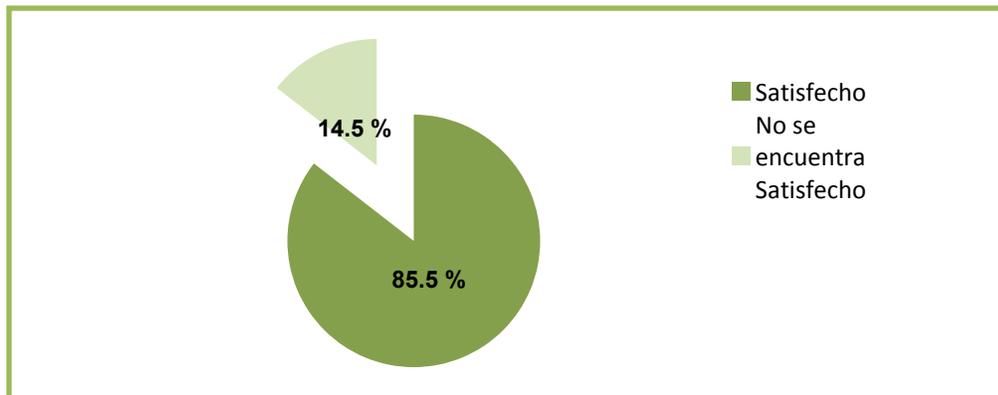
En grafico nos muestra que el 87.5% del personal encuestado se encuentran satisfechos, al sentirse motivados por el proyecto de dirección que tiene la institución, sin embargo existe un 12.5% considera que el proyecto de mejoras debería integrar actividades que complementen a los objetivos de la institución.

Grafico 4. Resultados de la Sección Respecto a los recursos



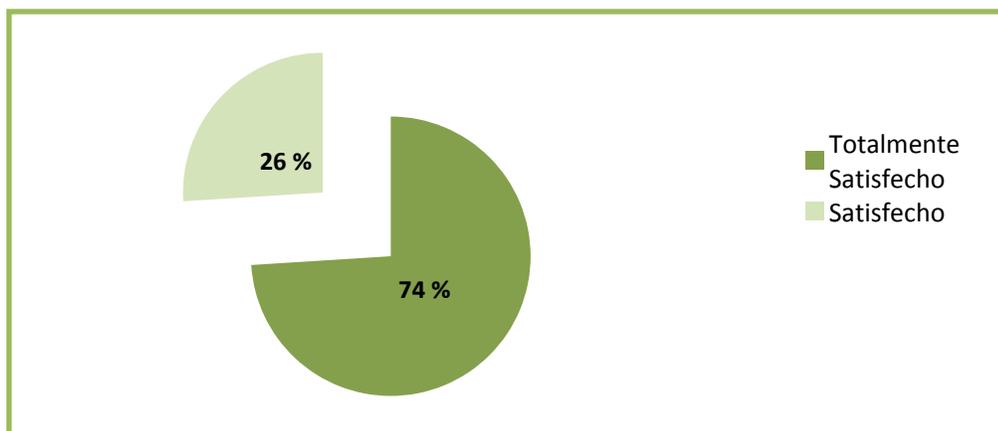
Fuente: Elaboración Propia, basados en la encuesta aplicada del AIE.

Se observa en dicho grafico del total de los encuestados el 73% están satisfechos, al contar con instalaciones adecuadas, material, equipo para realizar correctamente su trabajo y con seguridad dentro del departamento, mientras que el resto no se encuentra satisfecho siendo este el 27%.

Grafico 5. Resultados de la Sección Respecto a los superiores.

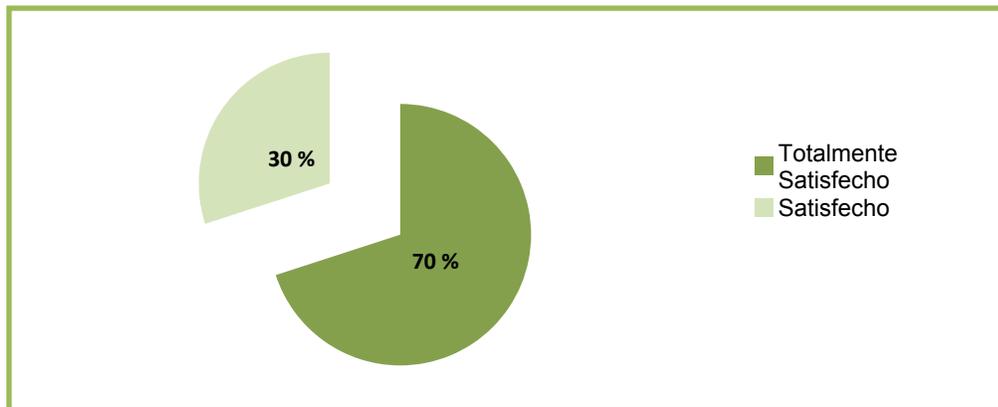
Fuente: Elaboración Propia, basados en la encuesta aplicada del AIE.

Se muestra en el gráfico el 85.5 % están satisfechos, con el trabajo en equipo y un ambiente laboral agradable, de respeto entre los empleados al realizar las actividades correspondientes al puesto que desarrollan, sin embargo el 14.5% no se encuentran satisfechos al tener poca movilidad y cambios en su puesto de trabajo por parte de los superiores.

Grafico 6. Resultados de la Sección Respecto a mi puesto de trabajo.

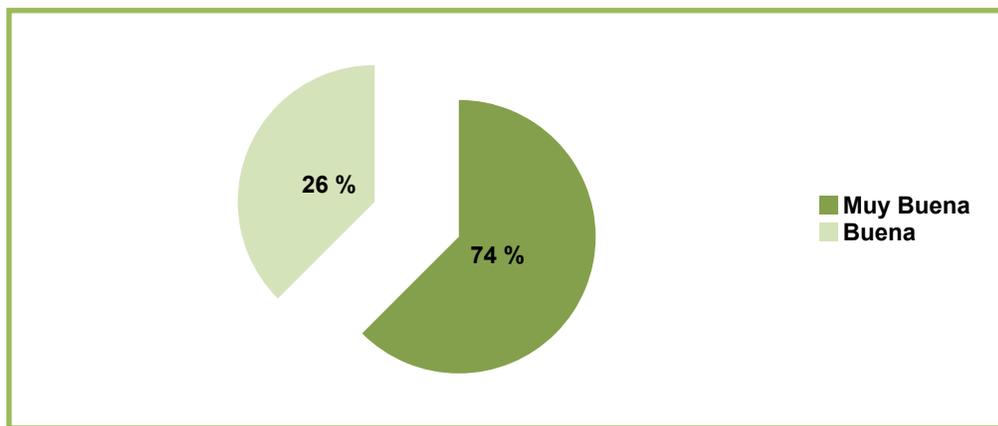
Fuente: Elaboración Propia, basados en la encuesta aplicada AIE.

Se muestra en el gráfico el 74% están totalmente satisfechos al contar con un puesto que les da seguridad ante los cambios de gobierno al ser de base sindicalizada, el volumen de trabajo es asumible, pone en práctica sus conocimientos, y el horario es adecuado al permitirles realizar otras actividades por la tarde; pero el 26% de los empleados se encuentran satisfechos porque piensan que el sueldo no es el adecuado a su nivel académico o al tipo de institución.

Grafico 7. Resultados de la Sección Respecto a la estructura organizacional.

Fuente: Elaboración Propia, basados en la encuesta aplicada del AIE.

Se observa que el 70% está totalmente satisfecho respecto a que existe una buena comunicación entre los que pertenecen al departamento, mientras que el 30% se encuentra satisfecho con la estructura de la institución.

Grafico 8. Etapa de Planeación

Fuente: Elaboración Propia, basados en la encuesta aplicada del PA.

Como podemos observar del total de los encuestados el 74% opinan que la institución cuenta con una *muy buena planeación* al realizar el trabajo orientado al logro de los objetivos, considerando prioridades y el entorno que benefician a la institución en la toma de decisiones, y el otro 26% opina que es una *buena planeación* en relación al establecimiento de objetivos, planes de trabajo de calidad a corto y largo plazo.

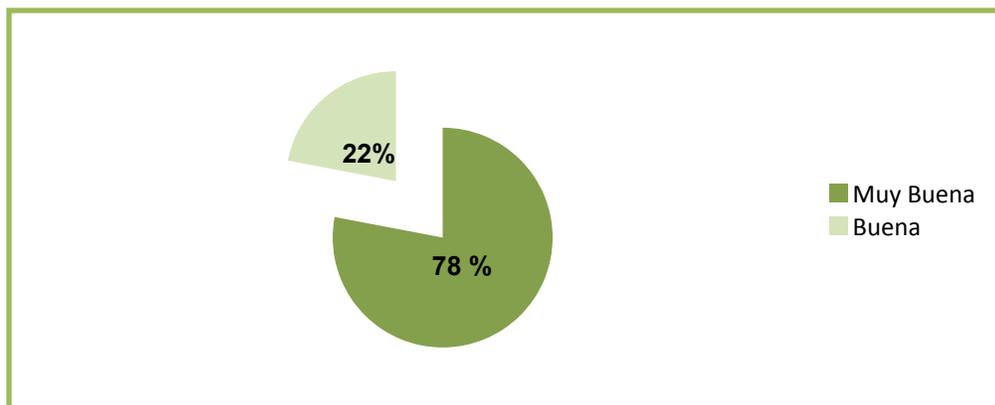
Grafico 9. Etapa de Organización



Fuente: Elaboración Propia, basados en la encuesta aplicada del PA.

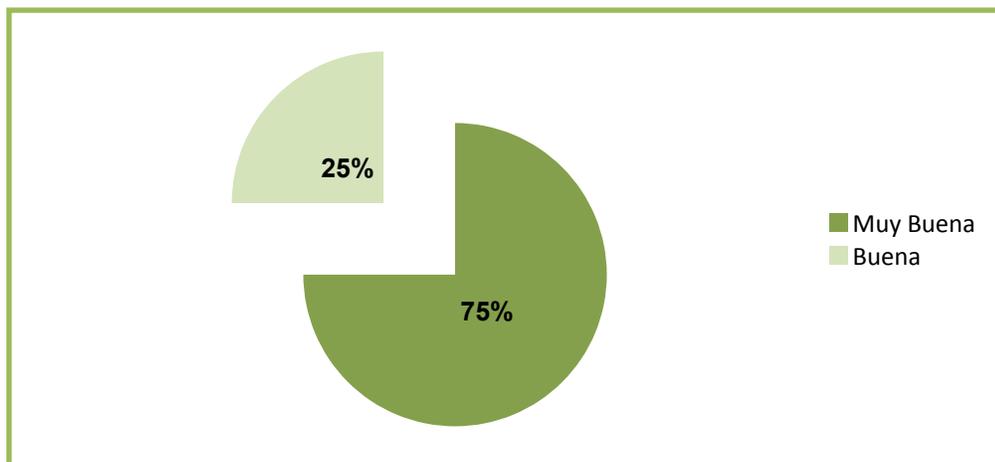
En dicho gráfico se muestra del total de los encuestados que el 73% opinan que la institución cuenta con una *muy buena Organización* al estar claramente delimitado la autoridad y funciones para cada uno de los puestos de trabajo, y considerando al jefe como una persona que aporta ideas claras en la realización de las tareas y el otro 27% opina que es una *buena Organización* en relación al que el superior no contribuye a la superación y desarrollo de su personal.

Grafico 10. Etapa de Dirección



Fuente: Elaboración Propia, basados en la encuesta aplicada del PA.

Se muestra en el gráfico el 78% de los encuestados cuentan con una *Muy buena Dirección* al tener un líder que promueve las relaciones efectivas con sus colaboradores, promueve la participación real y efectiva en la toma de decisiones, considera bueno el nivel de honestidad y confiabilidad de su superior en el trabajo; sin embargo el 22% de los empleados consideran una *Buena Dirección* porque piensan que dentro de la institución se debería trabajar en actividades colaborativas en equipo.

Grafico 11. Etapa de Control

Fuente: Elaboración Propia, basados en la encuesta aplicada del PA.

Se observa que el 75% está de acuerdo en la forma en que se realizan las evaluaciones de las actividades a realizar sus funciones, así como los resultados de las mismas, considerando una *Muy buen Control*, respecto al resto de los encuestados opinaron que en la institución cuenta con un *buen control*, debido a que los estándares para las evaluaciones no los consideran los apropiados con un 25%.

4.2. Análisis FODA

En relación a los resultados de la encuesta respecto a la evaluación interna y externa del Centro de Información y Estadística se encontraron algunos factores importantes que aportan información relevante para la realización de la matriz FODA como estrategia de las actividades a realizar dentro del proceso administrativo, que permitan apoyar en la toma de decisiones.

Fortalezas:

- Ser un departamento de prestigio en el manejo de información: El CIE cuenta con 18 años de experiencia en la recepción, verificación de la información de los juzgados que conforman el Poder Judicial del Estado de Sonora en los distintos ramos: Civil, Mercantil, Familiar, Adolescentes, Tribunales Regionales.

- Ser una Institución Gubernamental: Tiene bien definidas y reglamentada sus atribuciones que se encuentran en el artículo 101 de la Ley Orgánica del Poder Judicial del Estado de Sonora.
- Trabajo en equipo bien integrado: Al realizar las diferentes actividades para obtener la información requerida en peticiones de acceso u otros departamentos adscritos al Poder Judicial del Estado de Sonora.
- Ser un departamento con Personal Capacitado: El personal que labora dentro del CIE está capacitado para desarrollar las diversas actividades que tiene a su cargo para obtener la información necesaria para cubrir los objetivos del mismo.
- Ser un departamento relevante en la Toma de decisiones en el Poder Judicial: La información que proporciona se verifica, depura para proporcionar los reportes estadísticos confiables que ayudan en la toma de decisiones.

Debilidades:

- Falta de Presupuesto: Al ser una institución que pertenece al gobierno está regida por un presupuesto anual del cual si se requiere de adquisición de nuevas tecnologías o capacitación para el personal se debe ajustar a él.
- Salarios reducidos y falta de pagos de horas extras o compensaciones: Se rigen los pagos a un tabulador del Gobierno del Estado de Sonora por el cual son bajos y cuando se realizan actividades fuera del horario no se paga algo extra o no se dan compensaciones.
- Poca Capacitación en las Nuevas Tecnología: No se tienen programas o presupuestos para capacitar al personal en las nuevas tecnologías como la programación o realizar los reportes de una manera más automatizada.

Análisis Externo:

Oportunidades

- La innovación de nuevos sistemas por empresas externas o el departamento de Servicios de Computo: Enfocados a las necesidades del CIE para obtener la

información requerida por las diferentes áreas que componen al Poder Judicial del Estado de una forma más eficiente y eficaz.

- Interacción con otros órganos gubernamentales: Tener más comunicación con otros órganos gubernamentales que manejen la misma información para realizar comparaciones (La procuraduría).
- Capacitación en el área Jurisdiccional: Que el personal acuda a los distintos cursos que ofrezcan para tener más conocimiento de los distintos procesos jurisdiccionales para poder obtener la información relevante de cada juzgado.

Amenazas:

- Los diversos cambios Políticos, Sociales y económicos: Con los cambios del gobierno cada sexenio se pueden dar reestructuraciones de los puestos de mayor jerarquía y a su vez de los mismos directivos o empleados del departamento.
- Incertidumbre provocada por el cambio de Presidente del Poder Judicial: Se cambia la forma de trabajar en los aspectos del manejo de información y presentación del mismo.

Matriz FODA del Centro de Información y Estadística.

Anteriormente se describieron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en base en el análisis FODA que se realizó del departamento, con la finalidad de implementar estrategias en las posibles áreas de oportunidad que se presentan dentro del mismo.

Estrategia FO

- Implementación de nuevos sistemas tecnológicos. La creación de sistemas aunado a la experiencia del departamento brindaría la posibilidad de contar con una base de datos con información validada.

- Seguir comparando y verificando la información con otras dependencias. Por ser un ente gubernamental el CIE está en constante relación con otras dependencias, con las cuales puede realizar cruces de información para una mejor verificación, apego a la realidad de los diversos procesos y toma de decisiones que lleva a cabo cada organización (Procuraduría del Estado de Sonora, INEGI, Tribunales Superiores de Justicia de los Estados, entre otras).

Estrategia DO

- Aplicar nueva tecnología para el procesamiento y concentración de la información. Lo cual reduciría costos respecto a las diferentes formas en que cada juzgado y tribunal realiza el envío de información (servicios de mensajería diaria alrededor de todo el Estado), así como también el uso de materiales que utilizan para hacerlo (renta de copiadora y uso de material de papelería).
- Adopción de diferente estructura organizacional y políticas externas. Al interactuar con otros órganos gubernamentales el Tribunal podría comparar y considerar si le es conveniente adoptar nuevas políticas en favor de los miembros de la organización (nuevos modelos para el desarrollo de funciones en el que se eliminen subprocesos, cambios en la implementación de incentivos, una estructura organizacional distinta, entre otros).
- Capacitación en materia judicial. Aprovechar las constantes capacitaciones en materia judicial las cuales ayudaran al personal administrativo a conocer ampliamente el desarrollo de los diferentes procesos jurisdiccionales, ya que varía notablemente el desenvolvimiento en cada materia. Por ejemplo: Surgimiento de los juicios orales, los diversos tipos juicios, variedad de delitos, etapas del proceso, aplicación de términos, etc. Esto a su vez ayudará a que en el momento en que se creen nuevos sistemas para la concentración de información se realizarán con las condiciones correctas para cada proceso.

- Solicitar y presentar proyectos para la inversión en capacitación enfocados en el uso de nuevas tecnologías. Es necesario que se capacite sobre el uso de las nuevas tecnologías, ya que con los cursos adecuados se estaría en la posibilidad de que el personal del departamento elaborará nuevas formas para concentración de la información (manejo de expedientes electrónicos).

Estrategia FA

- Conservar el prestigio e imagen del departamento. Manteniendo las funciones necesarias para presentar información transparente y confiable, debido a la importancia social que se le ha dado al acceso a la información pública en los últimos años.
- Contar con personal competitivo. Aprovechar la competitividad de los empleados para conservar un buen desempeño en el departamento.
- Reducir la incertidumbre en la toma de decisiones. Es necesario proporcionar estadísticas actualizadas que faciliten la toma de decisiones (apertura de nuevos juzgados, fusión de juzgados según su carga laboral, reformas a leyes orgánicas, etc.).

Estrategia DA

- Presentación de proyectos en cada instauración y reestructuración de presupuesto que realiza cada nueva administración. Enfocados en aplicar reingeniería en determinados procesos para la recepción y concentración de información, lo cual ayudaría a reducir costos por los diversos servicios contratados por el Tribunal.
- Revisión de los procesos realizados. Por ser un departamento al que se le destina poco presupuesto, es necesario analizar detenidamente que estrategias

facilitan la manipulación de la información y generen los menores costos posibles.

Después se realizaron las diferentes matrices: primeramente la matriz de la situación Interna denominada EFI, seguidamente de la matriz de situación externos llamada EFE, para posteriormente generar el gráfico de la situación de la empresa y estrategia a general; y por último la matriz FODA en base a la información recopilada en base a entrevistas y encuestas aplicadas en la institución.

A continuación se muestran las matrices EFI, EFE y los resultados que nos proporcionan en el área del Centro de Información y Estadística con las siguientes tablas:

Tabla 1. Matriz de la situación Interna (EFI)

FACTORES INTERNOS DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
FORTALEZAS			
Un departamento prestigioso en el manejo de la información	0.20	4	0.80
Institución gubernamental	0.05	3	0.15
Integración de trabajo en equipo	0.20	4	0.80
Cuenta con personal competitivo y capacitado	0.10	3	0.30
Departamento relevante en la toma de decisiones	0.20	4	0.80
DEBILIDADES			
Falta de presupuesto	0.10	1	0.10
Salarios reducidos, falta de pagos en horas extras ó compensaciones	0.05	2	0.10
Poca capacitación en las nuevas tecnologías	0.10	2	0.20
TOTAL	1.00		3.25

Fuente: Elaboración Propia. En base a resultados de factores internos.

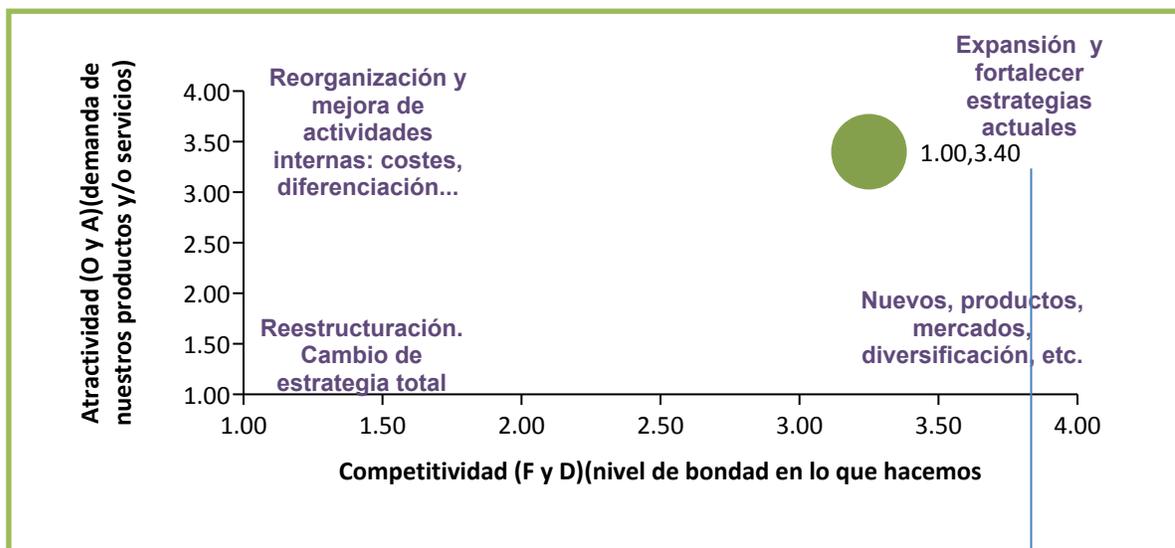
Tabla 2. Matriz de la Situación externa (EFE)

FACTORES EXTERNOS DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
OPORTUNIDADES			
Innovación de nuevos sistemas por empresas externas o depto. de Programación	0.20	4	0.80
Interacción con otros organismos gubernamentales	0.20	3	0.60
Capacitación en el área Jurisdiccional como en la de Tecnología	0.20	3	0.60
AMENAZAS			
Los diversos cambios políticos , económicos y sociales	0.10	3	0.30
Incertidumbre por los cambios en los directivos	0.20	4	0.80
Procesos inconclusos derivados por los cambios en los directivos	0.10	3	0.30
TOTAL	1.00		3.40

Fuente: Elaboración Propia. En base a los resultados de factores externos.

Grafico 1. Situación de la institución y estrategia a formular.

Fuente: Elaboración propia. En base a los resultados obtenidos de las matrices de la situación



Externa (EFE) e Interna (EFI).

En base a los resultados obtenidos de las matrices EFI, EFE se obtiene la matriz Interna y Externa (IE) donde se muestra que la institución requiere una expansión y fortalecimiento de las estrategias en el mejoramiento del proceso administrativo en cada una de sus etapas para poder lograr los objetivos planteados.

Tabla3. MATRIZ FODA

<p>Análisis Externo</p> <p>Análisis Interno</p>	<p>Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Innovación de nuevos sistemas por empresas externas ó el departamento de servicios de computo. 2.- Interacción con otros órganos gubernamentales. 3.- Capacitación en el área jurisdiccional. 	<p>Amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Los diversos cambios políticos, económicos y sociales. 2.- Incertidumbre provocada por el cambio de Presidente del Poder Judicial Estatal.
<p>Fortalezas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Ser un departamento prestigioso en el manejo de la información. 2.-Ser una Institución gubernamental. 3.- Integración de trabajo en equipo. 4.- Contar con personal competitivo y capacitado. 5.- Ser un departamento relevante en la toma de decisiones para el Poder Judicial Estatal. 	<p>Estrategias FO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Implementación de nuevos sistemas computacionales que se han mejorado aunado a la experiencia del departamento brindaría la posibilidad de contar con información validada. 2.- Seguir realizando cruces de información con otras dependencias para un mejor desarrollo de procesos. 	<p>Estrategias FA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Conservar el prestigio e imagen de transparencia y confiabilidad del departamento. 2.-Aprovechar el contar con personal competitivo para conservar un buen desempeño laboral. 3.-Reducir la incertidumbre en la toma de decisiones, por medio de información actualizada.
<p>Debilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Falta de presupuesto. 2.-Salarios reducidos falta de pago de horas extras ó compensaciones. 3.- Poca capacitación en las nuevas tecnologías. 	<p>Estrategias DO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Reducción de costos con la implementación de nuevas tecnologías, eliminando la contratación de servicios externos. 2.- Adopción de nuevas políticas y estructura organizacional. 3.- Capacitación judicial al personal del CIE, para adoptar condiciones y validaciones más eficaces. 	<p>Estrategias DA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Presentación de proyectos en cada nueva administración, enfocados en conseguir la ampliación del presupuesto para la implantación de reingeniería en determinados procesos. 2.- Revisión de los procesos de manipulación de la información, con la intención de reducir costos.

Fuente: Elaboración Propia. Resultados Obtenidos en base al análisis Interno y Externo (AIE).

CAPÍTULO 5 . CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

El haber realizado el caso de estudio, utilización de herramientas estratégicas en una Institución Gubernamental, fue una de las experiencias más interesantes que me permitieron no solamente consolidar los conocimientos adquiridos en el transcurso del ciclo de la maestría, sino también el poder llevarlos a la práctica.

En esta investigación se analizaron aspectos importantes en el proceso administrativo en el área del Centro de Información y Estadística. Se analizó cada una de las etapas en que se divide: Planeación, Organización, Dirección y Control; por otra parte se planteó la utilización de los negocios inteligentes con el fin de generar la información necesaria para una rápida y eficaz toma de decisión.

Referente al proceso administrativo es importante resaltar que es un factor que interviene en todos los aspectos, aún en los que se consideran de menor relevancia o en los que creemos que no forman parte de nuestros procesos, y del cual se obtienen las siguientes conclusiones:

a) De acuerdo a los resultados obtenidos en relación a las encuestas aplicadas, estos arrojaron datos importantes de la situación real de cómo se lleva la administración de los procesos del personal que laboran en la institución.

b) Se observó que existe un ambiente agradable donde el personal se siente integrado, motivado en relación a las actividades en equipo, satisfecho con la trayectoria que desarrolla en ella, sin embargo no considera que el sueldo sea el adecuado a las actividades que desarrolla.

c) Los empleados tienen amplio conocimiento de las actividades de su puesto, cuenta con autonomía para la realización de sus tareas, pero consideran que no son

valoradas sus aportaciones al momento de la determinación de objetivos en el mismo.

d) Por su parte en los proyectos que lleva a cabo la organización el personal considera importante integrarse a un sistema de gestión de calidad con el propósito de lograr el proyecto con éxito.

e) En lo que se refiere a los recursos, los empleados consideran que la institución requiere de invertir más en instalaciones para tener un área adecuada en iluminación, espacio, equipos de cómputo más actualizados, para el logro de las actividades de una manera más eficiente.

f) Se observó que la relación entre los empleados con el director del área y el resto de sus compañeros es de respeto, de una manera cordial, amena, se desenvuelven en un ambiente laboral agradable, sin embargo consideran que no es reconocido su trabajo por el director general de la institución.

g) El personal se encuentra satisfecho con el puesto al que se encuentra adscrito, al considerar que ponen en práctica los conocimientos adquiridos ya sea por experiencia o titulación académica; así como el horario, el volumen del trabajo es asumible.

h) Por otra parte los resultados de la encuesta del proceso administrativo, se observó que en el Centro de Información y Estadística existe una buena planeación al realizar el trabajo orientado al logro de los objetivos, considerando prioridades y el entorno que beneficien a la institución en la toma de decisiones, sin embargo se encuentran áreas de oportunidad en relación al establecimiento de objetivos, planes de trabajo de calidad a corto y largo plazo.

i) En la etapa de organización se tiene claramente delimitado la autoridad y funciones para cada uno de los puestos de trabajo, y se considera al director del área como una persona que aporta ideas claras en la realización de las tareas para

contribuir el logro de objetivos, pero que no contribuye en la superación y desarrollo de su personal.

j) Asimismo en la etapa de dirección, los empleados de la institución están satisfechos al tener un líder que promueve las relaciones efectivas con sus colaboradores, promueve la participación real y efectiva en la toma de decisiones, considera bueno el nivel de honestidad y confiabilidad de su superior en el trabajo; sin embargo piensan se debería trabajar más en actividades colaborativas en equipo.

k) En la etapa de control se evalúan las actividades a realizar de cada uno de los empleados y se da un seguimiento de los resultados mismo, con el fin de mantener una comunicación adecuada, y si se requiere mejorar el proyecto para lograr el objetivo planteado; pero a su vez consideran que se debería tener un sistema de gestión de calidad para tener un estándar en la medición de los procesos.

l) En cuanto al análisis de la herramienta estratégica FODA que se obtuvo de generar las matrices: evaluación de la situación externa (EFE), evaluación de la situación interna (EFI), y la evaluación interna y externa (IE), se observó que la institución requiere de la expansión y fortalecimiento de las estrategias actuales en el proceso administrativo debido a los resultados de los factores antes mencionados.

m) De igual forma dentro de la institución se observó que es necesario involucrar más a los empleados en las etapas que conforman el proceso administrativo, para con ello lograr que se trabaje de una manera alineada a los objetivos de la institución.

n) Así pues nos damos cuenta que con el uso adecuado del proceso administrativo, y con cada uno de los factores que lo conforman, podemos influir en el cambio de mentalidad del personal, y con esto favorecer la toma de decisiones, y el cumplimiento de los objetivos de la institución.

o) En la planeación de objetivos la dependencia puede ir midiendo su comportamiento y aprender de lo que se está haciendo bien y sino de utilizar estrategias para el mejoramiento del mismo.

En base a lo anterior en el proceso administrativo, se deducen algunas limitantes o áreas de oportunidad que se detectaron y muestran dicha tendencia, las cuales se mencionan a continuación:

1. Actualizar los recursos tecnológicos y la infraestructura.
2. Integración de la información.

Estas conclusiones se obtuvieron en base a los resultados generados en la tabla 3. matriz FODA en el apartado de fortalezas y Oportunidades (FO), que se derivó del análisis al proceso administrativo, mediante los cuales se puede dar el mejoramiento de formular la estrategia con el fin de obtener sus objetivos.

Dentro de las fortalezas se identificó que el departamento se caracterizó por tener prestigio en el manejo de la información ante la ciudadanía y diferentes órganos jurisdiccionales con los que se relaciona como la Procuraduría del Estado, Inegi, Crédito Educativo entre otros.

Por ello el departamento se ocupa por estar a la vanguardia en la tecnología, la cual es una área de oportunidad el implementar nuevos sistemas de información mediante los cuales se pueda obtener información validada, y aunado a la experiencia del personal informático que labora en él se observó que la herramienta de negocios inteligentes podrá ser de utilidad para alcanzar dicha meta.

Las herramientas de negocios inteligentes se caracterizan en la toma de decisiones; es decir en el análisis de la información, en vez de su captura.

Ya que por medio de la herramienta de negocios inteligente se pueden generar diversos almacenes de datos de temas en específicos, con la información que se encuentra en las bases de datos de los Juzgados Civiles, que permitan la obtención de los informes estadísticos a entregar en el menor tiempo y con calidad.

Una de las principales funciones de contar con este tipo de herramientas en el departamento es el proceso de análisis y consulta de la información de forma eficaz y eficiencia, para que la institución haga un mejor uso de los datos que son administrados por diversas aplicaciones operacionales.

De tal manera que la utilización de los negocios inteligentes permite manipular la información mediante tablas dinámicas para el análisis de información para la generación de reportes, graficas en excel, lo cual es de fácil manejo para el personal que labora en la dependencia.

Además al tratarse de un sistema decisional los almacenes de datos apoyaran a los directivos del Poder Judicial, mediante los reportes estadísticos, graficas, informes de los Juzgados Civiles a tomar la mejor decisión, en relación a la impartición de justicia.

Por esto motivo se empezó a utilizar en la aplicación de los negocios inteligentes y en el segundo semestre del año 2015 se logró migrar las 35 bases de datos de los Juzgados Civiles del Poder Judicial del Estado de Sonora, en un solo manejador de base de datos Microsoft SQL Server versión 2008, esto debido a que se tenían en distintas versiones y se dificultaba el manejo de la información.

Una vez que se unificaron las bases de datos de los Juzgados Civiles se generó una aplicación en un lenguaje informático donde se logró integrar en una sola base de datos las 35 bases de datos anteriormente mencionadas.

Actualmente se trabaja en la etapa de extracción y depuración de la información para generar el almacén de datos de los temas en específicos de los Juzgados Civiles, con el propósito de obtener solo los datos necesarios y la depuración con el fin de unificarlos para facilitar la última fase de la realización del almacén de datos.

Para con esto tener como resultado el mejoramiento de la estrategia para la obtención de los reportes estadísticos que se generan en la institución en el apoyo de la toma de decisiones, para seguir como líderes en el manejo de información a nivel estatal y en un futuro a nivel nacional.

Con lo anterior podemos decir que el análisis del proceso administrativo nos aportó la información necesaria mediante la herramienta estratégica FODA que el departamento en el área de oportunidades requería de una innovación tecnológica, y en base a esto se analizaron distintos sistemas de información para llegar a la conclusión de la mejor opción es la utilización de negocios inteligentes como herramientas estratégicas que apoyaran en la toma de decisiones de la institución.

La herramienta de negocios inteligentes apoyaran el análisis de la administración gubernamental de la dependencia como una estrategia para identificar o detectar los posibles problemas que se presentan en cada uno de los procesos informáticos que se llevan a cabo que les impiden cumplir con los objetivos planteados en corto, mediano, largo plazo.

Así también por el fortalecimiento que dará en el manejo de la información y el análisis de los datos al tener una visualización de los mismos a través de las estadísticas dinámicas, mediante reportes adecuados, que apoyen en la toma de decisiones a los directivos del Poder Judicial del Estado de Sonora.

5.2. Recomendaciones

En relación a lo que se manifestó en el tema anterior, es decir, los resultados obtenidos en este caso de estudio, se recomienda algunas mejoras en el proceso administrativo para con ello contribuir en la realización del éxito de la institución.

Tomar en cuenta que el cambio de comprensión del personal administrativo es de importancia, ya que esto es vital para que juntos logremos las metas establecidas, y no veamos el proceso administrativo como una práctica más en nuestros procesos sino que aprendamos de él para llevar a cabo incluso las actividades de nuestra vida cotidiana.

- 1) Para el mejoramiento del proceso administrativo se debe generar e imprimir un manual con la delimitación de los puestos que desempeña el personal que labora en departamento, para evitar la desorganización de las tareas y el no cumplir con el objetivo de la entrega a tiempo de la información.
- 2) Capacitar al Personal que le proporcione el apoyo al realizar las actividades que desempeña innovando en nuevas formas de llevarlas a cabo y obteniendo mayor calidad, por lo menos unos tres cursos al año.
- 3) Realizar juntas periódicas donde se tome en cuenta la opinión del empleado sobre algún asunto de interés del departamento que influya en las funciones de todos, brindando reconocimiento de los logros obtenidos, así como la evaluación y seguimiento de los mismos, para con ello lograr un buen control.
- 4) Realizar círculos de calidad, con la finalidad de resolver las problemáticas que se presentan en el departamento al momento del procesamiento de la información recibida de los diferentes juzgados.

- 5) Por otra parte se propone la utilización del modelo metodológico de negocios inteligentes para el cuarto trimestre del 2015, mediante el cual se debe hacer el análisis, extracción y transformación de la información de la base de datos de los Juzgados Civiles para determinar qué información debe contener la herramienta que favorezca la toma de decisiones tanto para el departamento, como la dependencia.

- 6) Una vez que se tengan los distintos almacenes de datos de temas específicos será más fácil la obtención de los reportes, gráficos que se piden en el departamento para el cumplimiento de las metas planteadas.

BIBLIOGRAFIA

HERNÁNDEZ O., RAMÍREZ Q., FERRI R. (2004). Introducción a la minería de datos. Pearson Educación. México Reimpresión (2008).

HERNÁNDEZ Sampieri et. al. (2010). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. Quinta Edición, México.

DUBRIN Andrew J. (2000). Fundamentos de Administración. International Thomson Editores. Quinta Edición, México.

ROBBINS S. y DECENZO D. (2002). Fundamentos de Administración. Pearson Prentice Hall. Tercera Edición, México.

HERNANDEZ S. y RODRIGUEZ (2008). Administración: Teoría, Proceso, Áreas Funcionales y Estrategias para la Competitividad. Mc Graw Hill. Segunda Edición, México.

KOONTZ Harold et al. (2008). Administración una Perspectiva Global y Empresarial. Mc Graw Hill. DécimaTercera Edición, México.

ROBBINS S. y DECENZO D. (2009). Fundamentos de Administración: Conceptos esenciales y Aplicaciones. Pearson Prentice Hall. Sexta Edición, México.

CHIAVENATO Idalberto (2006) Introducción a la teoría General de la Administración. Mc Graw Hill. Tercera Edición.

LAUDON K. y LAUDON J. (2012) Sistemas de Información Gerencial. Pearson Educación. Decima Segunda Edición. México.

MÜNCH Lourdes. (2010). Fundamentos de Administración: Gestión Organizacional, Enfoques y Proceso Administrativo. Pearson Educación. Primera Edición México.

NIMA Ramos (2009) Soluciones de Inteligencia de Negocios a su alcance: Fundamentos y Casos de Aplicación en Contribuciones a la Economía. <http://www.eumed.net/ce/2009a/>. Consultada el 21/10/2013.

ÁLVAREZ y YEVORI (2011) Business Intelligence y como convertir números en información. <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5198/3/T-ESPE-033122-A.pdf>. Consultada el 23/10/2013.

GONZALÉZ Pérez, CABRERA Rodríguez (2012). La dirección estratégica y sus etapas constituyentes. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2012/>. Consultada 21/10/2013.

LANA (2013) La Administración estratégica como herramienta de gestión. http://revistacientifica.fce.unam.edu.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=133&Itemid=42. Consultada el 18/10/2013.

CUAZAPAS (2012) Planificación estratégica de tecnologías de la información para el cuerpo de bomberos del distrito Metropolitano de Quito. <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/7057>. Consultada 21/10/2013.

VEGA et al (2008) Desarrollo de sistemas de información estadística de ciencia y tecnología. <http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0CDoQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.redciencia.info.ve%2Fmemorias%2FProy>

Prosp%2Ftrabajos%2Fd4.doc&ei=Ogd3Uqq1BaOSiALO3ID4Cg&usg=AFQjCNHh9R_GYf1nz9glh5QDFxa249v0tA. Consultada el 18/10/2013.

PÉREZ (2009) Visión complementaria en Business Intelligence: Decisión Inteligente. <http://kle.sisorg.com.mx/articulo05.html>. Consultada el 17/10/2013.

DÍAZ (2013) Sistema para apoyar la toma de decisiones en la dirección de investigación y posgrado. http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=22&ved=0CDwQFjABOBQ&url=http%3A%2F%2Fpublicaciones.uci.cu%2Findex.php%2FS_C%2Farticle%2Fdownload%2F1366%2F726&ei=Yy13UrPeM4WniAK7gYHgCA&usg=AFQjCNHK2lidhT7xSAA3wOr12FQp96SvKA. Consultada el 21/10/2013.

GÓMEZ (2012) Inteligencia de negocios, una ventaja competitiva para las organizaciones. <http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/pgm/article/view/193/199>. Consultada el 20/03/2014.

PLUGIA (2012). Inteligencia de Negocios <http://www.slideshare.net/rosmelys/business-intelligence-4511579>. Consultada el 20/04/2014.

IBM (2010). Planeación y transformación de los negocios más inteligentes. ftp://nteligentes.ftp://public.dhe.ibm.com/la/documents/swg/es/rational/smart_business._spanish.pdf. Consultada el 15/03/2014.

VARAS (2012).Diseño conceptual de un negocio inteligente. <http://coneisc.org/downloads/ponencias/marcela-varas-xxconeisc.pdf>. Consultada el 18/04/2014.

TAYLOR (2004). Arquitectura de una solución de inteligencia de negocios consideraciones y mejoras prácticas. http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.unitec.edu.ve%2Fjornadasarchivos%2Finformaticayredes%2Fexpo11.ppt&ei=7CaGU5buPMYFqgbkg4H4BQ&usg=AFQjCNFkXOp1eP_QE88Sgy-B1S74rwjnLg. Consultada el 19/03/2014.

NEIL (2010). Diseño de un almacén de datos históricos en el marco del desarrollo de software dirigidos por modelos. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19958/Documento_completo.pdf?sequence=1. Consultada el 19/03/2014.

HERNANDEZ O (2002). Almacenes de datos parte II. <http://users.dsic.upv.es/~jorallo/cursoDWDW/dwdm-II.pdf>. Consultada el 18/04/2014.

PEÑA (2006). Inteligencia de Negocios: Una Propuesta para su Desarrollo en las organizaciones. http://www.wolnm.org/apa/articulos/Inteligencia_Negocios.pdf?target=. Consultada el 20/04/2014.

INMON Bill(1992). W Building the Data Warehouse. 1ST Edition . Wiley and Sons.Consultada en 10/02/2014.

CHINKLES (2012). Inteligencia de Negocios. Modelado dimensional Lógica. http://www.econ.uba.ar/sistemas/materias/715/echinkes/material/Material%202012/BI_clase8%20Modelado%20Multidimensional%20L%C3%B3gico.pdf. Consultada 24/04/2014.

ROJAS (2009). Data warehouse. o Almacén de datos
<http://exa.unne.edu.ar/depar/areas/informatica/SistemasOperativos/MonoAdsDiseno.pdf>. Consultada el 15/03/2014.

DIAZ Villanueva. Almacenes de datos.
<http://informatica.uv.es/iiguia/DBD/Teoria/data-warehouses.pdf>. Consultada el 23/04/2014.

MICHEL, R. (2000). Business Intelligence solutions. Manufacturing Systems. Retomado el 10 de Mayo, 2001 de ProQuest Direct en el World Wide Web <http://www-cib.mty.itesm.mx> . consultada el 15/03/2014.

INMON Bill(2002). W Building the Data Warehouse. Third Edition . Wiley and Sons.Consultada en 10/02/2014.

VITT, Elisabeth (2002), Bussiness Intelligence, Técnicas de análisis para la toma de decisiones estratégicas. Mc Graw Hill. Interamericana

Ley Orgánica del Poder Judicial del Estado de Sonora. Publicada en el No. 48 Sección Primera del Boletín Oficial del Estado de Sonora, el 12 de diciembre de 1996.

MÜNCH Lourdes. (2008). Fundamentos de Administración: Casos y Practicas. Editorial Trillas. Octava Edición México.

PALACIOS (2012). Estrategias de ponderación de la respuesta en encuestas de satisfacción de usuarios de servicios
<http://casus.usal.es/pkp/index.php/MdE/article/viewFile/923/864>. Consultada el 22/04/2015.

ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA DE EVALUACIÓN ANALISIS INTERNO Y EXTERNO

Puesto de trabajo: _____

Fecha: _____

A continuación se le presenta una encuesta para lo cual se le solicita conteste lo más honestamente posible ya que sus respuestas son anónimas, totalmente confidenciales y no pone en riesgo su relación laboral con la empresa.

Tiene cinco opciones de respuesta del 1 al 5 en la cual 5 es el de mayor valor y 1 el de menor valor.

- 5. Totalmente de acuerdo.**
- 4. De acuerdo.**
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
- 2. Poco de acuerdo.**
- 1. Nada de acuerdo.**

A. RESPECTO A LA EMPRESA	1	2	3	4	5
1. Estoy satisfecho con mi trayectoria en la empresa					
2. Me siento orgulloso de pertenecer a la empresa					
3. ahora que se cómo son las cosas no me arrepiento de haber entrado a la empresa					
4. Me siento integrado a la empresa					
5. Si pudiera dejar la empresa por otro trabajo a igualdad de sueldo y condiciones me quedaría en la empresa					
B. RESPECTO A LOS OBJETIVOS	1	2	3	4	5
1. Tengo claras las funciones de mi puesto de trabajo					
2. Participo en la determinación de objetivos de mi puesto de trabajo.					
3. Pienso que mi aportación para la consecución de objetivos es valorada.					
4. Considero que tengo suficiente autonomía en mi trabajo					
5. Mis ideas son escuchadas por mi supervisor.					
C. RESPECTO AL PROYECTO DE MEJORA DE LA EMPRESA	1	2	3	4	5
1. Considero importante para nuestro crecimiento, integrarme dentro del sistema de Gestión de calidad.					
2. Me siento motivado hacia el proyecto que lleva a cabo la empresa					
D. RESPECTO A LOS RECURSOS	1	2	3	4	5
1. Tenemos instalaciones adecuadas.					
2. Dispongo de material necesario para realizar correctamente mi trabajo.					
3. Dispongo del equipo necesario para realizar correctamente mi trabajo.					
4. Dispongo del equipo necesario para realizar mi trabajo con seguridad.					
E. RESPECTO A LOS SUPERIORES	1	2	3	4	5
1. Creo que mis compañeros están unidos y se llevan bien.					

2. Mis compañeros me ayudaron los primeros días cuando entre a la empresa.					
3. Si dejara la empresa lo sentiría por ellos.					
4. Existe mucha movilidad y cambios de puesto en mi trabajo.					
5. Mi supervisor me trata con respeto.					
6. Mi supervisor, mis compañeros y yo trabajamos en equipo.					
7. El nivel de exigencia por parte de mi supervisor es adecuado.					
8. Considero que mi supervisor es justo.					
9. La relación entre gerencia y el personal es buena.					
10. Gerencia escucha opiniones y sugerencias de los empleados.					
11. Mi trabajo está suficientemente reconocido y considerado por la gerencia.					
F. RESPECTO A MI PUESTO DE TRABAJO	1	2	3	4	5
1. Considero que mi trabajo está bien remunerado.					
2. El sector retributivo en comparación de otras empresas es bueno.					
3. Considero que mi remuneración está por encima de la media en mi entorno social fuera de la empresa					
4. Creo que mi sueldo y el de mis compañeros está en consonancia con la situación económica de la empresa.					
5. En mí puesto de trabajo pongo en práctica mis conocimientos.					
6. Mi puesto está en relación con mi titulación académica.					
7. Se pregunta mi opinión en cuanto a temas que afecten a mi puesto de trabajo.					
8. el volumen de trabajo es asumible.					
9. El horario de trabajo se ajusta a mis necesidades.					
10. Considero que mis aportaciones a mi puesto de trabajo se tienen en cuenta.					
11. Tengo un cierto nivel de seguridad en mi puesto de trabajo de cara al futuro.					
12. Mi grado de motivación en este momento es alto.					
G. RESPECTO A LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.	1	2	3	4	5
1. Considero que la capacidad técnica del personal es suficiente.					
2. Considero que la capacidad humana del personal de la empresa es suficiente.					
3. Considero que la forma de liderar de gerencia es correcta.					
4. Existe buena comunicación entre jefes y subordinados de arriba hacia abajo.					
5. Existe buena comunicación de abajo hacia arriba entre subordinados y jefes.					

ANEXO 2. ENCUESTA PROCESO ADMINISTRATIVO

Puesto de trabajo: _____

Fecha: _____

A continuación se le presenta una encuesta para lo cual se le solicita conteste lo más honestamente posible ya que sus respuestas son anónimas, totalmente confidenciales y no pone en riesgo su relación laboral con la empresa.

Tiene cinco opciones de respuesta del 1 al 5 en la cual 5 es el de mayor valor y 1 el de menor valor.

5. Excelente.

4. Bueno.

3. Promedio.

2. Aceptable.

1. Inadecuado.

A. PLANEACIÓN	1	2	3	4	5
1. Establece objetivos a corto y largo plazo el superior que contribuyen al logro de los objetivos del departamento					
2. El superior elabora planes de trabajo con calidad y hace uso efectivo de los mismos.					
3. Establecen desde un inicio la planeación de actividades consistentes y coordinadas con los demás miembros de su equipo de trabajo.					
4. Comprenden los directivos la importancia del trabajo orientado hacia el logro de los objetivos					
5. Con qué eficacia y visión de futuro los directivos de la organización asumen compromisos superiores de planificación considerando el entorno					
6. Apoyan el directivo en la búsqueda y obtención de la información necesaria para que desarrollen su proceso de planeación					
7. Los directivos determinan los factores limitantes o críticos para la toma de decisiones y solución de problemas en el desarrollo de sus actividades a realizar.					
8. El directivo trabaja con prioridades y exigen que sus colaboradores hagan lo mismo					
9. Comprueba el superior periódicamente si sus planes de trabajo están en correspondencia con las expectativas actuales de su trabajo y de la organización.					
10. Los directivos se apoyan en sus experiencias de trabajo y habilidades técnicas para la toma de decisiones.					
B. ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5
1. El superior delega autoridad sin perder el control e integridad de la actividad que dirige					
2. Con qué eficacia el superior se encarga de asignar los puestos de trabajo, con personal seleccionado, para cubrir los requerimientos y expectativas del mismo.					
3. Coordina e integra el superior el trabajo de su personal enfocado al logro de resultados.					
4. Está claramente delimitado la autoridad y funciones para cada uno de los puestos de trabajo.					
5. El superior da soluciones aplicables que garanticen la estabilidad de su personal					
6. En qué magnitud el superior identifica los cambios a realizar en el sistema que sean					

congruentes con los objetivos de la empresa					
7. En qué magnitud el superior contribuye a la superación y desarrollo de su personal.					
8. Con qué eficacia el superior se asegura que exista correspondencia entre los objetivos, funciones y tareas a desarrollar en cada puesto de trabajo.					
9. El superior establece un plan de capacitación y desarrollo para cada compañero que ingresa en la organización					
10. Poseen los puestos de trabajo especificaciones a cumplir					
C. DIRECCIÓN	1	2	3	4	5
1. El superior logra motivar a sus colaboradores para el desempeño efectivo de su trabajo					
2. En qué medida el superior utiliza el trabajo en equipo					
3. El superior promueve relaciones efectivas con sus colaboradores					
4. El superior escucha las inquietudes e ideas de los demás mostrando sensibilidad ante las opiniones					
5. El superior promueve la participación real y efectiva en la toma de decisiones.					
6. Cómo considera el nivel de honestidad y confiabilidad de su superior en el trabajo					
D. CONTROL	1	2	3	4	5
1. En el proceso de control establece el dirigente estándares reales que garanticen la verificación exacta y objetiva del cumplimiento de los objetivos propuestos					
2. Cómo valora el dirigente la calidad de control en el cumplimiento de las tareas principales de su trabajo y las de los demás.					
3. En qué medida el dirigente da seguimiento a las tareas delegadas a sus colaboradores					
4. Con qué eficacia los directivos seleccionan los puntos críticos de control para el cumplimiento efectivo de los planes.					
5. Los directivos reconocen que para un buen control exige de acciones de las actividades : planeación, organización y dirección					
6. Evalúan el dirigente el desempeño de las actividades con criterios basados en los resultados.					
7. Los estándares de control establecidos por los directivos son eficaces.					
8. Con que frecuencia es revisado su trabajo dentro de la institución.					
9. Con que frecuencia conoce usted los resultados de la revisión de sus trabajos.					

NOMBRE DEL TRABAJO

**025_MA_Gloria Guadalupe Federico Díaz
.pdf**

AUTOR

Gloria Guadalupe Federico Díaz

RECUENTO DE PALABRAS

33246 Words

RECUENTO DE CARACTERES

175874 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

139 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.7MB

FECHA DE ENTREGA

Nov 22, 2022 1:59 PM GMT-7

FECHA DEL INFORME

Nov 22, 2022 2:03 PM GMT-7**● 15% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)