

INFLUENCIA DE LAS HERRAMIENTAS DE PROCESAMIENTO DE INFORMACION, EN  
GESTION DE PROYECTOS EFICIENTES AL INTERIOR DE UNA ORGANIZACIÓN

Presentado por:

MARSELA GARIBELLO CELY

CC 52'149.594

Presentado a:

LUIS FERMIN ORTIZ ZARATE

Director monografía

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE  
NEGOCIOS “ECACEN”  
ESPECIALIZACION EN GESTION DE PROYECTOS

MARZO DE 2.018

## Tabla de contenido

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCCION .....                                                     | 6  |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                                    | 7  |
| 1.1 Descripción del Problema .....                                     | 7  |
| 1.2 Formulación del Problema .....                                     | 7  |
| 1.3 Justificación .....                                                | 8  |
| 2. HIPOTESIS .....                                                     | 10 |
| 3. OBJETIVOS DEL PROBLEMA .....                                        | 12 |
| 3.1 Objetivo General .....                                             | 12 |
| 3.2 Objetivos Específicos.....                                         | 12 |
| 4. MARCOS DE REFERENCIA .....                                          | 13 |
| 4.1 MARCO TEORICO.....                                                 | 13 |
| 4.1.1 Datos Versus Información .....                                   | 13 |
| 4.1.2 El Procesamiento de datos .....                                  | 14 |
| 4.1.3 Sistemas de Información en las organizaciones.....               | 14 |
| 4.1.4 ¿Para qué sirven los indicadores de Gestión? .....               | 15 |
| 4.1.5 Características de un Proyecto .....                             | 16 |
| 4.1.6 Herramientas útiles para el procesamiento de la Información..... | 17 |
| 4.1.6.1 Sistema de Procesamiento de Transacciones (TPS) .....          | 18 |
| 4.1.6.2 Sistemas de Información Gerencial (MIS) .....                  | 18 |

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.6.3 Sistema de apoyo a la toma de decisiones (DSS) ..... | 18 |
| 4.1.6.4 Sistema de Apoyo a Ejecutivos (ESS) .....            | 19 |
| 4.1.6.5 Sistema Experto (SE).....                            | 19 |
| 4.1.6.6 Sistema de Automatización de Oficinas (OAS).....     | 20 |
| 4.2 MARCO CONCEPTUAL .....                                   | 21 |
| 4.2.1 Procesamiento .....                                    | 21 |
| 4.2.2 Datos .....                                            | 21 |
| 4.2.3 Información.....                                       | 21 |
| 4.2.4 Procesar datos o información.....                      | 21 |
| 4.2.5 Indicador .....                                        | 22 |
| 4.2.6 Indicador de Gestión .....                             | 22 |
| 4.2.7 Eficiencia .....                                       | 22 |
| 4.2.8 Proyecto .....                                         | 22 |
| 4.2.9 Aplicaciones informáticas.....                         | 23 |
| 4.2.10 Sistemas de información .....                         | 23 |
| 4.2.11 Herramientas de procesamiento de Información .....    | 23 |
| 4.3 MARCO LEGAL.....                                         | 24 |
| 4.3.1 Ley 1341 de 2009.....                                  | 24 |
| 4.3.2 Ley estatutaria 1581 de 2012 .....                     | 24 |
| 4.3.3 Norma Técnica Colombiana ISO 14641-1 .....             | 25 |

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.3.4 Ley 527 de 1999.....                                                                     | 25 |
| 4.3.5 Norma Iso 27001 de 2013.....                                                             | 25 |
| 4.3.6 Ley 905 de 2004.....                                                                     | 25 |
| 4.3.7 Ley 1273 de 2009.....                                                                    | 25 |
| 4.3.8 Ley Estatutaria 1266 de 2008 .....                                                       | 26 |
| 4.3.9 Ley 603 de 2000 (Derechos de Autor).....                                                 | 26 |
| 4.3.10 Ley 1314 de 2009.....                                                                   | 26 |
| 4.3.11 Ley 1712 de 2017.....                                                                   | 26 |
| 5. MARCO METODOLOGICO .....                                                                    | 27 |
| 5.1 Tipo de Investigación.....                                                                 | 27 |
| 5.2 Diseño de la Investigación .....                                                           | 27 |
| 5.3 Fuentes de Información seleccionadas.....                                                  | 27 |
| 5.4 Instrumento Técnico de recolección de información.....                                     | 27 |
| 6. ANALISIS DE LOS RESULTADOS .....                                                            | 28 |
| 6.1 Integración de herramientas de procesamiento de información e indicadores de medición..... | 28 |
| 6.2 Herramientas más utilizadas para el procesamiento de información.....                      | 32 |
| 6.3 Características esenciales para obtener proyectos eficientes. ....                         | 37 |
| 7. CONCLUSIONES.....                                                                           | 40 |
| 8. OPINION PERSONAL.....                                                                       | 41 |
| 9. BIBLIOGRAFIA.....                                                                           | 42 |

## Lista de figuras

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores. .... | 13 |
| Figura 2 Sistemas de información.....                                         | 17 |
| Figura 3 Aspectos importantes para definición de indicadores .....            | 29 |
| Figura 4 Características de los proyectos.....                                | 37 |

## INTRODUCCION

El presente trabajo se elabora debido a la necesidad de dar a conocer a una organización los aspectos que se deben tener en cuenta a la hora de hacer uso de las herramientas de procesamiento de la información y como, mediante la interrelación de esta con otras herramientas, se puede generar indicadores de medición o de gestión, que sirven para identificar oportunidades de mejora a sus procesos, pues es importante tener en cuenta que la información no se debe manejar como un sistema aislado, esta, debe usarse como el más importante de los recursos.

Aunque las herramientas de procesamiento de información se pueden identificar como un elemento que permite procesar y transmitir información hacia todas las áreas de la organización para contribuir a la toma de decisiones; no es suficiente con tenerla o saber que está ahí disponible para su uso; además se debe conocer sus alcances y características, con el fin de identificar si sirve para procesar la información que se tiene.

Por otro lado, también se da a conocer la importancia de las herramientas para el procesamiento, manejo y transformación de la información, y como la integración de esta, con otras herramientas puede generar optimización de esfuerzos y obtención de mejores resultados.

Así mismo se describen algunos lineamientos sobre las características más relevantes que deben tener las nuevas ideas o la implementación de nuevos proyectos dentro de las organizaciones, para que estos sean realmente eficientes.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción del Problema**

En el entorno empresarial se consideraba que era suficiente tener dentro de su estructura organizacional, áreas encargadas del control de los gastos, los costos, las ventas, la administración del personal entre otros, pero y, ¿la información que cada una de ellas genera? ¿En dónde queda?, ¿quién la consolida?, ¿Quién la analiza?, ¿Cómo se puede identificar la necesidad de realizar cambios o mejorar lo que ya existe?

Todas las organizaciones, para asegurar un buen rendimiento de las actividades que desarrollan, deben contar con una planeación detallada que les permita alcanzar con éxito los objetivos propuestos. Por lo cual se debe identificar la mejor forma de organizar y optimizar el proceso de captura y levantamiento de la información y cuáles son las herramientas de procesamiento más adecuadas que le permitan mediante su análisis e integración conocer en qué estado se encuentra.

### **1.2 Formulación del Problema**

¿Las herramientas para procesamiento de información, cuentan con características que permitan generar indicadores de medición, y mediante su análisis se logre mejorar la gestión de los proyectos al interior de la organización?

### **1.3 Justificación**

Los dirigentes de las empresas independientemente de su tamaño o actividad económica buscan ser cada vez más competitivos para mantenerse en el mercado, por lo tanto, deben concientizarse de que la información es un elemento tan valioso; como los recursos financieros, humanos o materiales, con los que cuenta.

La importancia de la información para las organizaciones radica en que es un recurso esencial, éstas la utilizan al desempeñar sus operaciones diarias y de manera estratégica para la búsqueda de un alto nivel competitivo y de crecimiento. De acuerdo con esto, una opción válida para hacer crecer el valor de este recurso tan importante, es integrarla y tenerla disponible en el momento adecuado para que pueda ser procesada, analizada y utilizada por quienes toman las decisiones, sin embargo, a pesar de que la información se genera de manera automática durante la operación de la empresa, existen muchas que no están aprovechándola para la correcta toma de decisiones.

Aunque se cuente con una cantidad suficiente de información, las fuentes de donde se obtiene son de diversa naturaleza, la cual va desde medios escritos hasta correos electrónicos, por ello es necesario adoptar herramientas que permitan dar el manejo adecuado a la misma sin olvidar que el instrumento básico es, la información clara, oportuna y veraz, la cual podrá conseguirse mediante la integración de herramientas de procesamiento de información y la definición de indicadores de medición adecuados a cada organización y actividad.

Las organizaciones de acuerdo con los resultados obtenidos en el control de sus procesos, es decir, por medio de sus indicadores de medición o de gestión, deben identificar cuál de las herramientas de procesamiento de información se acomoda más a sus necesidades, para poder así realimentarlos de acuerdo con su funcionalidad. (Grandes Pymes - Lorena Rosas Sanchez, 2012)

Debido a que existen en el mercado diferentes herramientas o sistemas que facilitan el procesamiento de la información y que ayudan en gran parte a la toma de decisiones, se considera necesario indagar sobre los diferentes tipos de herramientas que existen, e identificar sus principales características y a qué nivel de la organización se podrían aplicar, teniendo en cuenta que con el uso de estas se puede contribuir principalmente a la reducción de costos y optimización de proyectos.

Adicionalmente puede brindar ventajas a la organización en los siguientes aspectos:

- Automatización de procesos
- Desarrollo de nuevas herramientas
- Modificación del proceso de creación de nuevos productos
- Adaptación de productos a las necesidades del cliente
- Minimización de errores
- Aumento de los niveles de calidad
- Mejoramiento en la eficiencia de los proyectos, mediante el uso de herramientas para procesamiento de información

## 2. HIPOTESIS

Las empresas generan gran cantidad de datos, los cuales, analizados y procesados de manera correcta, ofrecen ventajas competitivas y consecución de los objetivos corporativos.

El procesamiento de la información requiere de la utilización de herramientas apropiadas para su análisis e interpretación, por lo tanto, en la medida que se haga uso de tecnologías avanzadas, se logrará el manejo de la información de manera eficiente y con esto se contribuirá al logro de proyectos eficientes.

En las organizaciones, tanto los funcionarios como los clientes tienen especial importancia como gestores y usuarios de las herramientas para procesamiento de la información, ya que son ellos quienes realmente a partir de su integración, interpretación y análisis estarán en la capacidad de tomar decisiones.

Dentro de los aspectos que pueden generar necesidad de identificación de herramientas de procesamiento de información que permitan la integración de esta en las organizaciones, se podría ubicar los siguientes:

- Las herramientas de procesamiento de datos no se usan de acuerdo con su funcionalidad.
- No se cuenta con la información suficiente para identificar las necesidades de las organizaciones con relación a las herramientas de procesamiento de información.
- La información que se genera dentro de las organizaciones no es utilizada para la toma de decisiones.
- Se desconoce las ventajas de contar con herramientas de procesamiento de información.

- Pese a que se establecen medidas de control, es decir, “indicadores de gestión”, se desconoce la interrelación de estos con las diferentes herramientas de procesamiento de información.
- Falta definición sobre los responsables de la recolección de los datos y la periodicidad de la toma de estos.
- El uso de herramientas para procesamiento de información es limitado.

### **3. OBJETIVOS DEL PROBLEMA**

#### **3.1 Objetivo General**

Identificar la influencia de las herramientas de procesamiento de la información y su integración con los indicadores de medición para contribuir al mejoramiento de la gestión de proyectos eficientes al interior de las organizaciones.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Determinar las ventajas de las herramientas de procesamiento de la información para el desarrollo de las actividades de gestión de proyectos y la integración de los indicadores de medición.
- ✓ Identificar las herramientas básicas más utilizadas para el procesamiento de la información.
- ✓ Establecer las características que debe tener un proyecto para que sea eficiente.

## 4. MARCOS DE REFERENCIA

### 4.1 MARCO TEORICO

#### 4.1.1 Datos Versus Información

Los Datos, son simplemente unidades de información que incluyen percepciones, números, observaciones, hechos y cifras, pero al estar desligadas de un contexto particular, carecen de sentido informativo. La información en cambio es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje sobre un determinado fenómeno y proporciona significado o sentido a una situación en particular. Los datos se convierten en información cuando aportan significado, relevancia o entendimiento, en un tiempo y lugar específico. Lo que puede ser información para una persona o entidad, puede ser simplemente irrelevante para otra. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2009).



Figura 1 Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores.

Fuente: Recuperada de Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE.

[https://www.dane.gov.co/files/planificacion/fortalecimiento/cuadernillo/Guia\\_construccion\\_interpretacion\\_indicadores.pdf](https://www.dane.gov.co/files/planificacion/fortalecimiento/cuadernillo/Guia_construccion_interpretacion_indicadores.pdf)

Los datos reflejan hechos recogidos en la organización y que están todavía sin procesar, mientras que la información se obtiene una vez que estos hechos se procesan, agregan y presentan de la manera adecuada para que puedan ser útiles a alguien dentro de la organización, por lo que de este modo estos datos organizados y procesados presentan un mayor valor que en su estado original. (Alvaro Gomez Vieites, 2009).

#### **4.1.2 El Procesamiento de datos**

Los datos son un activo importante de las empresas, que se puede utilizar no solo para facilitar las operaciones de una compañía, sino también para la organización, planeación, previsión, análisis de estrategias y tareas similares. Por desgracia, aun cuando muchas organizaciones saben que efectivamente sus bases de datos dan soporte a operaciones organizacionales, están conscientes de que no son utilizadas eficazmente para el análisis, la planeación y otros aspectos administrativos. (Kroenke D. M., 2003).

El procesamiento en Sistemas de información supone la conversión o transformación de datos en salidas útiles, lo cual puede implicar la ejecución de cálculos, realización de comparaciones y adopción de acciones alternas, y el almacenamiento de datos para su uso posterior. Este puede llevarse a cabo de manera manual o con la asistencia de computadoras. (Ralph M Stair, 2000).

#### **4.1.3 Sistemas de Información en las organizaciones**

Un sistema de información se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan, recuperan, procesan, almacenan y transforman información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización, además los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores a analizar problemas, visualizar asuntos complejos y crear productos nuevos. (Kenneth C. Laudon, 2004).

Los sistemas de información pueden proveer a las empresas de información operacional, la cual es útil básicamente para ejecutar y controlar procesos formales de información de utilidad como: contrastar los resultados obtenidos con los objetivos planteados y el direccionamiento de estos, información que sirve bien para construir estrategias o hacer replanteamientos y correcciones a las que haya lugar.

Están caracterizados por ser un conjunto de procesos, que actúan sobre una base de datos, para transformar los datos en información, la cual permite mejorar los procesos y la organización o en su defecto implementar nuevas estrategias. (Fuente, La empresa en la sociedad de la Información: Impacto en las Organizaciones, 2004).

#### **4.1.4 ¿Para qué sirven los indicadores de Gestión?**

Las organizaciones, sin importar si son del sector público o privado, ven la necesidad de hacer mediciones mucho más objetivas de las que actualmente hacen, por lo cual se preocupan por contar con información que les permita tomar decisiones más acertadas del comportamiento de sus procesos para la evaluación de su gestión.

Sin embargo, algunas de estas organizaciones olvidan que no basta con recopilar información, sino que también es indispensable tomarse el tiempo necesario y suficiente para su procesamiento e interpretación, la cual debe ser planificada como un sistema compuesto por varios factores para el logro de resultados como son:

Personal, procedimientos, instalaciones y equipos, información, objetivos y metas, todos acorde a las necesidades de cada organización (Jaramillo, 2005).

Un buen sistema de indicadores y su interrelación con las herramientas de procesamiento de información deben traducir la misión y estrategias de la empresa, en medidas que ayuden a clarificar y comunicar los objetivos estratégicos a toda la organización.

Motivar y centrar el esfuerzo en su realización, controlar el grado de cumplimiento de los objetivos, contrastar las hipótesis asumidas al elaborar los planes estratégicos, es decir el proceso de diseño del sistema de indicadores, clarifica los objetivos estratégicos e identifica los factores críticos para su consecución.

El objetivo de un sistema de indicadores es la mejora de los procesos, actividades y recursos críticos para alcanzar objetivos estratégicos de la empresa, hoy en día, los gerentes de la mayoría de las organizaciones utilizan indicadores que les ayudan a evaluar la situación de su empresa y tomar las decisiones apropiadas. (Alvaro, 2000).

#### **4.1.5 Características de un Proyecto**

Teniendo en cuenta que un proyecto es un conjunto o secuencia de actividades que desarrolla durante un tiempo un equipo de personas para obtener un resultado, se puede entender como un conjunto de actividades interrelacionadas, en las que se transforman un conjunto de recursos (inputs) en un conjunto de resultados (outputs) que tienen un sentido para alguien (un cliente interno o externo).

Los proyectos, se realizan por encargo o por contrato de alguien denominado cliente, ya sea interno o externo a la organización. Por otro lado, debe tener objetivos bien definidos y deben cumplir con unos estándares de calidad y rendimiento, así como tener un alcance y unas limitaciones o exclusiones, es decir, una declaración de lo que se hará y lo que no se hará.

También requiere de recursos humanos y materiales, lo cual constituye el costo del proyecto. A diferencia de otras tareas repetitivas, el proyecto se debe desarrollar dentro de un límite de tiempo contemplado desde su inicio hasta su terminación; el equipo humano que interviene puede ser asignado en tiempo completo o por horas, por la duración del proyecto o como representantes del cliente.

El ciclo de vida de un proyecto consta de cinco fases: aprobación del proyecto, definición, planificación, ejecución y cierre; el jefe de este será el único responsable del éxito o fracaso. (José Ramon Rodriguez, 2007).

#### **4.1.6 Herramientas útiles para el procesamiento de la Información**

El ámbito de aplicación de las herramientas ofimáticas es muy amplio y su objetivo es cubrir necesidades de oficina en cualquier organización. Estas herramientas estarán siempre orientadas a personal no especializado y precisarán del menor tiempo posible de formación. Los Sistemas informáticos complementan los sistemas de información estructurados y están orientados a mejorar la calidad y productividad de las tareas normalmente realizadas en una oficina. (Hermoso, 2000).

Para la empresa resulta de vital importancia identificar las herramientas más útiles para procesamiento de la información, así como desarrollar los sistemas de información que faciliten la administración de proyectos dentro de las organizaciones y sus estrategias de negocio, sin embargo, no todos son iguales ni se usan para lo mismo ya que no impactan de la misma forma.

Dentro de los sistemas de información podemos encontrar los siguientes:



Figura 2 Sistemas de información.  
Fuente: Elaboración propia

#### **4.1.6.1 Sistema de Procesamiento de Transacciones (TPS)**

“Es un organizado conjunto de personas, procedimientos, software, bases de datos y dispositivos empleados para registrar transacciones comerciales". (Reynolds, 2000).

Consiste en un sistema computarizado que ejecuta y registra las transacciones ordinarias cotidianas que se requieren para la conducción de la empresa, como captura órdenes de venta, reservaciones hoteleras, nómina, mantenimiento de los registros de empleados y el embarque de pedidos entre otros. Los gerentes necesitan de estos sistemas para supervisar el estado de las operaciones internas y las relaciones de la empresa con el entorno externo. Este tipo de sistemas provee información importante para los demás tipos de sistemas. (Laudon, 2008).

#### **4.1.6.2 Sistemas de Información Gerencial (MIS)**

Es un conjunto de personas, procedimientos, software, bases de datos y dispositivos empleados para suministrar información rutinaria a administradores y responsables de la toma de decisiones, cuyo interés particular es la eficiencia operativa. (Ralph M Stair, 2000).

Estudia los sistemas de información en los negocios y en la administración., proporcionan a la gerencia informes sobre el desempeño actual de la organización, así como sobre las operaciones básicas de la empresa utilizando los datos aportados por los sistemas de procesamiento de transacciones. (Laudon, 2008).

#### **4.1.6.3 Sistema de apoyo a la toma de decisiones (DSS)**

Es un conjunto organizado de personas, procedimientos, software, bases de datos y dispositivos empleados para sustentar la toma de decisiones referentes a problemas específicos. Se recurre a sistemas de este tipo, cuando se está en frente a problemas complejos en los que es difícil obtener y usar la información necesaria para tomar la mejor decisión. (Ralph M Stair, 2000).

Se enfocan en problemas de naturaleza única y que cambia con rapidez. Con frecuencia ocupan información de fuentes externas, utilizan varios modelos para el análisis de datos o bien agrupan grandes cantidades de datos de tal forma que su análisis sea sencillo para los encargados de tomar decisiones. (Laudon, 2008).

#### **4.1.6.4 Sistema de Apoyo a Ejecutivos (ESS)**

Ofrecen una capacidad generalizada de cómputo y comunicaciones que se puede aplicar a gran variedad de problemas. Estos sistemas dan servicio al nivel estratégico de la organización y ayudan a la alta dirección a tomar decisiones no rutinarias que requieren juicio, evaluación y comprensión porque no hay un procedimiento establecido para llegar a una solución, proporcionan un entorno generalizado de cómputo y comunicaciones que se puede aplicar a un conjunto de problemas cambiante. (Laudon, 2008).

Ayudan a los ejecutivos a organizar sus actividades relacionadas con el entorno externo mediante herramientas gráficas y de comunicaciones. Permiten a los usuarios resolver problemas de tomas de decisiones no estructuradas, que no tienen una aplicación específica, mediante la creación de un entorno que contribuye a pensar en problemas estratégicos de una manera bien informada. (Kendall, 2005).

#### **4.1.6.5 Sistema Experto (SE)**

Corresponde a un campo que implica la adopción por sistemas de computación de las características propias de la inteligencia humana. (Reynolds, 2000). Es un sistema de información diseñado para ayudar a resolver problemas de decisión dentro de un dominio de aplicación muy limitado, simulando tareas humanas de razonamiento y deducción, recomendación de opciones y presentación de explicaciones, procurando igualar y potenciar la eficacia de los expertos humanos en el dominio de la aplicación.

Es decir que consiste en resolver los mismos problemas que los expertos humanos con un grado de eficacia comparable. (Collado).

#### **4.1.6.6 Sistema de Automatización de Oficinas (OAS)**

Facilita la comunicación y aumenta la productividad de los gerentes y los oficinistas con la ayuda de dispositivos electrónicos. (Raymond McLeod, 2000).

Este tipo de Sistemas está concebido para ayudar a aquellos que procesan la información, como secretarías, archivistas, entre otros (Islas, 2014).

## **4.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **4.2.1 Procesamiento**

Corresponde a una serie de actividades mediante las cuales se ordenan, almacenan y preparan los archivos con la información captada, asegurando su congruencia con el fin de proceder a su explotación, para la presentación de resultados. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2012).

### **4.2.2 Datos**

Son hechos y cifras que tiene de algún modo una existencia propia e independiente y tiene poco significado para el usuario. Por ellos mismos no indican si son relevantes o irrelevantes. (Alarcón, 2006).

### **4.2.3 Información**

Conjunto de datos procesados con significado, y dotados de relevancia y propósito (Alarcón, 2006). Es todo lo capturado, almacenado, procesado y distribuido por el sistema. (Carmen de Pablos Heredero, El Sistema de Información de la Empresa, 2011).

### **4.2.4 Procesar datos o información**

Significa manipularlos y operar con ellos según unas normas, métodos y procedimientos que los doten de una mayor significación y valor agregado para la empresa, los resultados de dicho procesamiento son los que permiten tomar decisiones, ayudar en el análisis de la nueva información e incluso favorecer la generación de conocimiento dentro de la organización. (Carmen de Pablos Heredero, Componentes y funciones básicas de los Sistemas de Información, 2006).

#### **4.2.5 Indicador**

Es una expresión cualitativa o cuantitativa observable que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que comparada con periodos anteriores o bien frente a una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2009).

#### **4.2.6 Indicador de Gestión**

Corresponde a la tarea de valorar los rendimientos o productividad física de insumos, recursos y esfuerzos, encaminados a obtener ciertos objetivos. Están condicionados por el presupuesto, la calidad y el tiempo. También pueden ser llamados, de seguimiento, de control, de monitoreo, de actividades, de tareas, entre otros (Miranda, 2005).

#### **4.2.7 Eficiencia**

Se define como la proporción que refleja una comparación entre los resultados logrados y los costos ejecutados para el cumplimiento de las metas. Esta se logra cuando se utiliza el nivel mínimo de recursos, para producir la cantidad de productos establecidos como meta, es decir básicamente se trata de la capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas, con el mínimo de recursos y tiempo posibles para lograr la optimización.

#### **4.2.8 Proyecto**

Es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, el cual tiene un principio y un final definidos, cuyo resultado puede ser tangible o intangible. (Project Management Institute, Inc., 2013).

#### **4.2.9 Aplicaciones informáticas**

Son programas que emplean la potencia y las funcionalidades del ordenador para proporcionar determinadas utilidades. Estos programas no operan de forma directa con los recursos del equipo, sino que emplean instrucciones del sistema operativo para ello. (Vallina, 2012).

#### **4.2.10 Sistemas de información**

Conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo con las necesidades de una empresa, recopila, elabora y distribuye la información necesaria para la operación la misma y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar las funciones de negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia. (Fuente, Los Sistemas de Información y sus Roles en la Empresa, 2004)

#### **4.2.11 Herramientas de procesamiento de Información**

Corresponden a tipos de software que, mediante el diseño de aplicaciones, están en la capacidad de recuperar datos de uno o más sistemas y permiten la combinación de estos para ser revisados y analizados. Se puede asociar a un procedimiento específico elaborado para organizar, descomponer o estructurar datos e información, con el fin de generar conclusiones significativas que faciliten la toma de decisiones.

## **4.3 MARCO LEGAL**

### **4.3.1 Ley 1341 de 2009**

Define principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las TIC, constituyéndose en el marco general para la formulación de las políticas públicas que rigen el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, lo concerniente a la cobertura, calidad del servicio, promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico; así como las potestades del estado en relación con la planeación, gestión, administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo, facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la sociedad de la información. (Contraloría general de la República, 2014).

### **4.3.2 Ley estatutaria 1581 de 2012**

La cual “tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma”. Por otro lado, los principios y disposiciones contenidas en esta ley serán aplicables a los datos personales registrados en cualquier base de datos que los haga susceptibles de tratamiento por entidades de naturaleza pública o privada. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2012).

### **4.3.3 Norma Técnica Colombiana ISO 14641-1**

Provee un conjunto de especificaciones técnicas y políticas organizacionales que se ha de implementar para la captura, el almacenamiento y el acceso a documentos electrónicos, lo cual garantiza legalidad, integridad y trazabilidad de los documentos durante el tiempo de su preservación. (Icontec, 2014).

### **4.3.4 Ley 527 de 1999**

Mediante esta ley se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 1999) .

### **4.3.5 Norma Iso 27001 de 2013**

Es una norma internacional que permite el aseguramiento, la confidencialidad e integridad de los datos y de la información, así como de los sistemas que la procesan. (Icontec, 2006).

### **4.3.6 Ley 905 de 2004**

En esta ley, se encuentra el artículo 26, en el cual se establece que “El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo estimulará y articulará los Sistemas de Información que se constituyan en instrumentos de apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa y en alternativas de identificación de oportunidades de desarrollo tecnológico, de negocios y progreso integral de las mismas.” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2004).

### **4.3.7 Ley 1273 de 2009**

“Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado “de la protección de la información y de los datos”- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones”. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2009).

#### **4.3.8 Ley Estatutaria 1266 de 2008**

Disposiciones generales del Habeas Data y regulación del manejo de la información contenida en bases de datos personales, especialmente Financiera, Crediticia, Comercial, de Servicios y la Proveniente de terceros países. (Alcaldía de Bogota, 2008).

#### **4.3.9 Ley 603 de 2000 (Derechos de Autor)**

Mediante la cual se modifica el artículo 47 de la ley 222 de 1995 en donde se dispone que los informes de gestión deberán contener una exposición fiel sobre la evolución de los negocios y la situación económica, administrativa y jurídica de la sociedad. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2000).

#### **4.3.10 Ley 1314 de 2009**

“Por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento.” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2009).

#### **4.3.11 Ley 1712 de 2017**

“Mediante la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública Nacional y se dictan otras disposiciones”

## **5. MARCO METODOLOGICO**

### **5.1 Tipo de Investigación**

De acuerdo con las características y objetivos del problema expuesto, esta investigación se considera de carácter descriptivo debido a que, se busca identificar las herramientas básicas utilizadas por las organizaciones para el procesamiento de la información, así como las características de los proyectos exitosos y la utilización de los indicadores de medición.

### **5.2 Diseño de la Investigación**

El diseño de investigación utilizado en esta monografía es documental, ya que se ha basado en la búsqueda, recuperación, análisis e interpretación de datos secundarios, es decir los obtenidos y registrados por otros investigadores.

### **5.3 Fuentes de Información seleccionadas**

Las fuentes utilizadas fueron Secundarias ya que se realizó consultas en libros, documentos y páginas web.

### **5.4 Instrumento Técnico de recolección de información.**

Partiendo de la Observación documental, se realizó análisis de documentos mediante la lectura de trabajos de investigación, textos y artículos, entre otros, con el fin de identificar los elementos relevantes de los contenidos y de esta manera extraer datos teóricos y/o legales relacionados con el tema en estudio.

## 6. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### **6.1 Integración de herramientas de procesamiento de información e indicadores de medición**

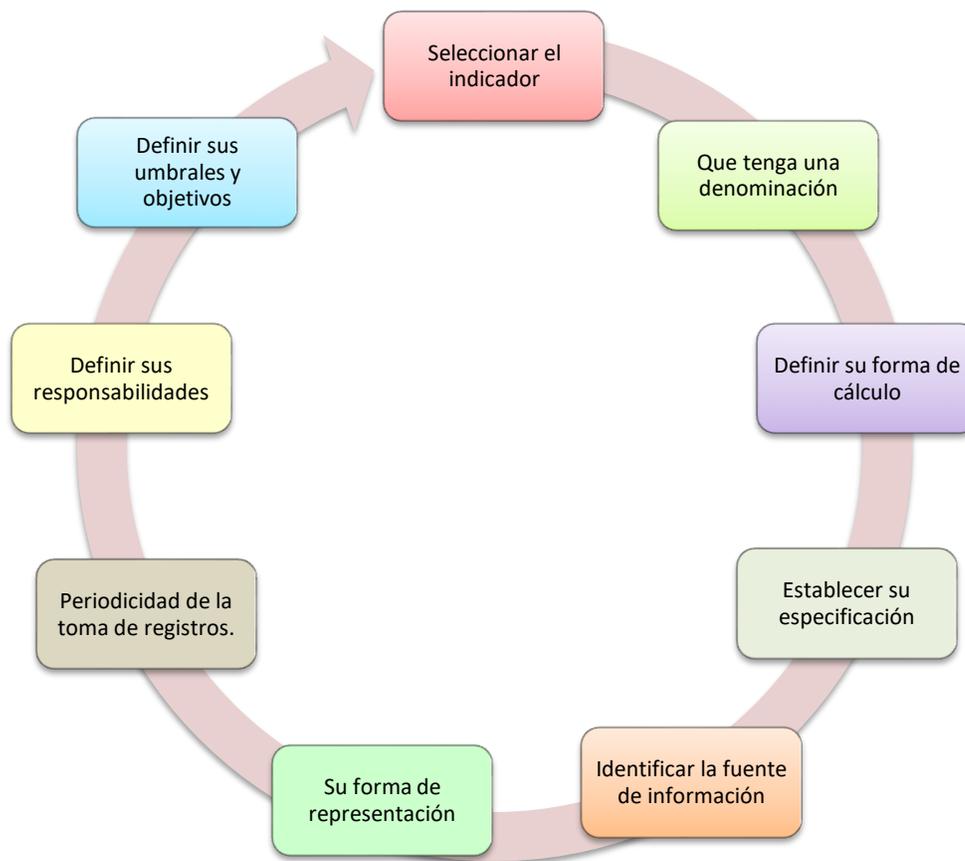
La integración de las herramientas de procesamiento de información y los indicadores de medición son vitales para la organización, teniendo en cuenta que cada uno por separado, solo logra un objetivo en particular, bien sea determinar la herramienta de información adecuada para el manejo de esta o establecer los indicadores de medición apropiados.

Así mismo una vez se cuenta con la información y se ha definido las características de los indicadores de medición, será necesario identificar las características de las herramientas de procesamiento de información que más se ajustan a las necesidades de la organización con base en la información con la que se cuenta, por lo que se debe conocer el tipo de actividades que la herramienta de procesamiento de información está en capacidad de llevar a cabo, así como las ventajas que cada una ofrece.

De acuerdo con lo establecido en la **“Guía para la Implantación de sistemas de indicadores “UNE 66175: 2003”**, el grado de desarrollo del sistema de indicadores, es el reflejo del nivel de madurez de las organizaciones, ya que la calidad de los indicadores es bastante importante para la gestión y la toma de decisiones. De hecho, manifiesta que la calidad de las decisiones es directamente proporcional a la calidad de la información utilizada. (Certificación, 2003) y para esto es vital hacer uso de herramientas que permitan integrar la información con la que cuenta la organización.

Por otro lado, es importante tener en cuenta lo indicado en la **Norma ISO 9001:2000**, la cual establece que la organización debe planificar e implementar los procesos de medición, seguimiento, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad del producto, así como asegurarse de la conformidad de los procesos y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad entre otros aspectos, para lo cual también es indispensable contar con una buena herramienta de procesamiento de información .

Los indicadores proporcionan confianza a los usuarios sobre la validez de las sucesivas medidas y son además compatibles con otros indicadores implantados que permiten realizar comparaciones y análisis, por lo tanto, se debe considerar los siguientes aspectos a la hora de definirlos con el fin de conseguir el objetivo propuesto (Certificación, 2003)



*Figura 3 Aspectos importantes para definición de indicadores*  
*Fuente: Elaboración propia*

Para seleccionar el indicador se debe tener claridad de, qué tipo de indicador interesa poner en marcha, teniendo en cuenta que se debe considerar aquellos que sean rentables para la organización, por lo que se debe tener conocimiento de la importancia de la información que representan para que se justifique el esfuerzo realizado para su obtención, por lo cual la herramienta de procesamiento de información utilizado aporta un gran valor en este aspecto.

La **denominación del indicador** corresponde a la definición del concepto o actividad que se pretende valorar, debe aportar valor y no ser redundante. Es decir, debe clarificar sobre que se quiere llevar la medida.

**La forma de cálculo** del indicador debe permitir identificar el sistema que se empleara para computar la información y llegar al resultado, es decir cómo se debe calcular. Por lo cual se debe tener claramente identificada la herramienta a utilizar para que no genere información con interpretaciones erradas.

Se debe hacer uso de un término en común, así como especificar las **fuentes de información** empleadas para la obtención de los datos a utilizar en los cálculos.

Los indicadores deben permitir identificar la evolución del objetivo propuesto por medio de **representación** de gráficos, tablas, diagramas, colores entre otros, contemplando los **tiempos y periodos** en que recogerán los datos, así como los **responsables** de la recolección de información quienes deben ser seleccionados entre las personas implicadas en los procesos medidos, con el fin de realizar análisis y explotación de la información, así como comunicación de los resultados a quienes se considere conveniente.

En si es conveniente representar solo la información que sea imprescindible, destacar lo relevante y poner en evidencia aquellos parámetros que no avanzan como estaba contemplado, simplificar la representación mediante gráficos; para facilitar las tareas debe existir uniformidad en su elaboración a la hora de contrastar sus resultados.

- ✓ Los indicadores deben ser sencillos, objetivos y de fácil manejo.
- ✓ Se deben adecuar a las necesidades de la organización.
- ✓ Deben estar ligados a la evaluación sistemática de resultados.
- ✓ Deben ser procesados con herramientas de procesamiento de información establecidos para tal fin.

Los dirigentes de las organizaciones se han concientizado de la importancia del manejo de las tecnologías de información y las identifican como un elemento que brinda ventajas, por lo cual se debe justificar su implementación desde el punto de vista costo-beneficio.

Básicamente las herramientas de procesamiento de información se pueden definir como un conjunto de componentes relacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización, basándose en las siguientes actividades:

**Entrada**, por medio de las cuales se busca capturar o recolectar datos del interior de la organización, así como de su entorno externo.

**Procesamiento**, Convierte los datos de entrada en una forma más significativa.

**Salida**, transfiere la información procesada a quienes la utilizaran o a las actividades para las cuales se usará. (Biblioteca itson, s.f.)

De manera general, los componentes de un sistema de información son los siguientes:

- **Información.** Es el principal componente de todo sistema y su razón de ser, debe ser adaptable a las personas que lo utilizan y al equipo disponible, de acuerdo con los procedimientos de trabajo para que las tareas se lleven a cabo de forma eficaz.
- **Usuarios.** Pueden ser informáticos o no informáticos, es decir, son los individuos o las unidades de la empresa que procesan la información para la realización de sus actividades en función de los procesos de trabajo establecidos.
- **SopORTE.** Es utilizado para el procesamiento y el almacenamiento de información, incluye el hardware, por ejemplo, la unidad central de procesos y el software que puede ser el sistema operativo.

Lo ideal, una vez se cuenta con la información proporcionada por cada indicador, es no solo realizar un análisis basado en comparaciones internas sino ampliar este estudio involucrando a todo su entorno y cotejar los datos recolectados con los del mercado y los de los competidores si es posible, para lograr resultados más completos que garanticen un mejor respaldo de la toma de decisiones estratégica. (EAE Business School, 2014).

## **6.2 Herramientas más utilizadas para el procesamiento de información.**

Entre las principales herramientas de fácil acceso para procesar información encontramos las ofrecidas por Microsoft.

Los programas como **Excel** proporcionan gran variedad de opciones de cálculo y gráficos aptos para visualizar y manipular datos, así como almacenamiento de listas de información. Las hojas de cálculo que ofrece son excelentes para organizar, analizar y presentar información, ya sea por medio de gráficos, tablas o imágenes. Facilita la realización de cálculos financieros y contables, así como cuadros estadísticos entre otros, por

medio de la utilización de fórmulas. Adicionalmente permite la programación de macros, que no es otra cosa que la automatización de aquellas acciones que se ejecutan sobre los datos de manera frecuente, contribuyendo con esto al ahorro en tiempo. (María Paula Fals Galezo).

El **Access** en cambio resulta más apropiado para la creación de listas complejas y ofrece eficaces herramientas para especificar, organizar, conservar y recuperar los datos. Es una base de datos que permite administrar toda la información desde un único archivo de base de datos. Se puede hacer uso de tablas para el almacenamiento de los datos, permite realizar consultas para recuperar únicamente los datos que se requieren, tiene formularios que permiten ver, agregar, y actualizar los datos de las tablas, también cuenta con la opción de creación de informes que permitan analizar o imprimir los datos con un diseño particular, páginas de acceso a datos, a las cuales se puede acceder desde internet o desde una intranet. (María Paula Fals Galezo).

**Microsoft Project**, Es una aplicación para gestión de proyectos que ayuda a realizar agendas de tareas, manejar recursos, monitorear costos y generar informes para análisis y presentación. Esta herramienta es apoyo para la Gestión de Proyectos Simultáneos - Análisis de Recursos - Seguimiento - Guía Introductoria

(<http://www.iue.edu.co/documents/emp/herramientasInfGestion.pdf>)

El **Word**, corresponde a una aplicación que permite la redacción e impresión de diversos tipos de trabajos escritos, posee características que permiten establecer márgenes, diferentes tipos y tamaños de letra, crear tablas, gráficos, dibujos entre otros, así como revisar la ortografía de un documento creado, tiene una herramienta de combinación de correspondencia que permite generar cartas con el mismo texto (estándar) para diversas personas lo cual contribuye al ahorro de tiempo.

**PowerPoint** dispone de elementos básicos para la elaboración de presentaciones a través de diapositivas, permite la utilización de texto, imágenes, música, animaciones, reproducción de grabaciones y videos, así como acceso a información de internet por medio de hipervínculos.

**Microsoft Outlook**, permite la administración del correo electrónico, facilita el seguimiento a tareas asignadas, así como a los mensajes y contactos. Permite la organización de los mensajes por carpetas, colores o vistas, permite realizar filtros, programar citas o tomar notas.

**Microsoft FrontPage**. Es una herramienta para la creación de páginas HTML que no requiere conocimientos de programación en este lenguaje. Contiene una extensa librería de imágenes, fondos, ficheros de ejemplo para la creación de servidores WWW completos.

**Microsoft Visio**, Es una herramienta de creación de diagramas técnicos para la documentación y organización de ideas, procesos y sistemas complejos.

**Microsoft Visual Studio**. Es un completo conjunto de herramientas de desarrollo de programas de Microsoft que pretende cubrir las necesidades de programación en los entornos técnico y empresarial. También existe otro tipo de herramientas que contribuyen al procesamiento de la información.

**Enterprise Resource Planning ERP:** sistemas de gestión integrados que controlan los procesos de toda la empresa (RH, finanzas, producción, entre otros.).

**Customer Relationship Management CRM:** apoya la gestión de la relación con clientes y contactos comerciales.

**Business Intelligent:** es usado para explotación de datos e información para la toma de decisiones.

**Transaction Processing Systems TPS:** Permite el manejo de procesos de transacciones y operaciones.

**Business Process Management BPM:** ayuda en el diseño, ejecución y control de procesos.

**Datawarehousing:** Almacenamiento de datos procedentes de varias fuentes.

**Datamining:** Detección y muestra de relaciones entre los datos y obtener cierto tipo de información.

**Queries and Reporting:** Sirve para consultas e Informes de los BD relacionales.

**Balanced Scorecard:** Cuadro de Mando Integral: planificación y control que permite generar estrategias y comprobar su ejecución.

**Website Corporativo:** Proyección de imagen corporativa, comunicación, coordinación y operaciones empresariales.

Herramientas para la gestión sostenible de proyectos

**Metaplan,** es un conjunto de “Herramientas de Comunicación” para ser usadas en grupos que buscan ideas y soluciones para sus problemas, contribuye al desarrollo de opiniones y acuerdos, permite la formulación de objetivos, recomendaciones y planes de acción. (Xiomara Cisnado, Rogelio Ávila Castro).

**Metodología ZOPP,** es un sistema de trabajo en equipo, que se implanto en 1983, que aprovecha los conocimientos, ideas y experiencias de los miembros del equipo. Hace uso de la visualización o cualquier elemento gráfico donde se registran las contribuciones de los miembros del equipo de planificación y los resultados de las discusiones que surgen. Es un procedimiento de planificación por pasos sucesivos los cuales determinan la programación, la participación y el propósito del taller Zopp para la fase de preparación de proyecto

**La Metodología General Ajustada (MGA)** es una herramienta informática que ayuda de forma esquemática y modular el desarrollo de los procesos de identificación, preparación, evaluación y programación de los Proyectos de Inversión.

Esta herramienta está conformada por cuatro (4) módulos en los cuales se debe depositar la información del proyecto de inversión a la hora de ser formulado. Es importante que quien la diligencie, sea conocedor de los conceptos básicos de la teoría de proyectos y de su aplicación durante cada una de las etapas por las que éste debe pasar: preinversión, inversión, operación y evaluación expost, (Departamento Nacional de Planeación)

**Marco lógico.** Es una herramienta analítica, desarrollada en 1969, para la planificación de la gestión de proyectos orientados a procesos. Es utilizado con frecuencia por organismos de cooperación internacional. Trata de un instrumento útil para que el equipo involucrado en un proyecto de desarrollo llegue a un consenso sobre la concepción general del proyecto o programa.

Adicionalmente en el mercado existen empresas encargadas del desarrollo de software o plataformas tecnológicas, diseñadas exclusivamente para la organización de acuerdo con las necesidades.

Con base en lo anterior se logra identificar que existen diversas herramientas para el procesamiento de la información, por lo tanto, el uso de estas dependerá de las necesidades que la organización tenga, el tipo de actividad económica de la compañía y lo más importante, de acuerdo con el tipo de información a la que se tenga acceso y lo que se quiera hacer con ella.

Es decir, se podrá hacer uso de herramientas sencillas o especializadas de acuerdo con las necesidades.

### 6.3 Características esenciales para obtener proyectos eficientes.

Todo proyecto surge normalmente de una necesidad y siempre estará orientado al cumplimiento y la consecución de un resultado específico dentro de un tiempo limitado con un principio y un fin. Se lleva a cabo mediante un conjunto de actividades

interrelacionadas y coordinadas las cuales son elaboradas para alcanzar objetivos específicos dentro de un tiempo dado y un presupuesto asignado.

Los proyectos a nivel general tienen características similares, independientemente del tipo de proyecto que sea; entre ellas se encuentran las siguientes (Obs edu, 2014)



Figura 4 Características de los proyectos.  
Fuente: Elaboración propia

Para lograr que un proyecto alcance la eficiencia, se debe tener en cuenta que esta requiere el compromiso y el esfuerzo de todos los trabajadores de la organización, para así lograr un trabajo bien hecho. Las empresas eficientes son capaces de satisfacer tanto los requerimientos de sus clientes como de las de sus propios trabajadores, además de promover su crecimiento y constante capacitación.

Conforme a las diversas definiciones, se entiende la eficiencia como el grado en que se cumplen los objetivos de una iniciativa al menor costo posible. El no cumplir cabalmente los objetivos y/o el desperdicio de recursos o insumos hacen que la iniciativa resulte ineficiente (o menos eficiente).

La eficiencia comienza desde el estudio de opciones y posibilidades para ejecutar en un campo determinado un proyecto. Se trata de la capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y en el menor tiempo posible, logrando de esta forma su optimización. Corresponde en si al uso racional de los medios existentes para alcanzar un objetivo (es decir, cumplir un objetivo con el mínimo de recursos disponibles, en el menor tiempo posible).

El Diccionario Larousse explícitamente incluye en su definición de eficiencia, que tanto los insumos utilizados como los resultados logrados; corresponden a la relación existente entre el trabajo desarrollado, el tiempo invertido, la inversión realizada en hacer algo y el resultado logrado. Productividad”. (Karen Mokate junio, 1999). Señala que la eficiencia consiste en “la virtud para lograr algo”.

Es importante identificar, cómo la eficiencia puede influir en lo atractivo de un proyecto, pues al ser eficiente, existe mayor posibilidad de invertir y producir más del eficiente trabajo. (David Orozco, octubre 2011).

Adicionalmente se entiende que la eficiencia se da, cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo. O, al contrario, cuando se logran más objetivos con los mismos o menos recursos. (Publicación Gerencie.com diciembre de 2015). En si la palabra eficiencia hace referencia a los recursos empleados y los resultados obtenidos.

Por otro lado, se debe contemplar también, otros aspectos que influyen

significativamente en el logro de un proyecto eficiente, los cuales están relacionados con la administración de proyectos. Según el (PMI), al administrar un proyecto, las empresas logran procesos más eficientes y alcanzan una eficiencia en el manejo de sus costos. Es así como la planeación estratégica del proyecto debe contemplar las siguientes actividades.

Definición de los objetivos, los cuales deben ser reales, alcanzables y deben estar alineados con la visión de la empresa.

Se debe realizar un análisis de la situación de la empresa mediante la identificación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que pueden afectar al proyecto.

Es necesario planear e identificar los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, así como el tiempo que se tendrá para desarrollarlo y el alcance de este. (Se debe contemplar las condiciones financieras, humanas y de material).

Identificar las variables críticas que tendrá el proyecto, relacionadas con el alcance del proyecto, el tiempo de ejecución, y el costo de este.

Para finalizar se debe tener en cuenta las lecciones aprendidas, lo cual servirá para no cometer los mismos errores en proyectos futuros y en caso de ser necesario replantear los objetivos de este.

## 7. CONCLUSIONES

De acuerdo con lo descrito en el desarrollo de esta monografía, se logra identificar que hoy en día, el procesamiento de la información forma parte fundamental en el éxito de las organizaciones, ya que, si no se da el manejo adecuado a esta información, se puede estar perdiendo la oportunidad de mejorar y permanecer en un mercado que cada vez es más competitivo.

El correcto análisis en el manejo de la información permite medir y tener control de la manera como se lleva a cabo las actividades, así como conocer si estas se están realizando dentro de los parámetros establecidos por la compañía, lo que conlleva a la ejecución de actividades eficientes y por lo tanto el logro de proyectos eficientes, y para dar el manejo adecuado a la información se hace necesario utilizar herramientas de procesamiento de información que permitan transformar y procesar los datos recopilados con el fin de generar los indicadores de medición y gestión y por medio del análisis de estos, apoyar a los gerentes o directivos de las organizaciones en la toma de decisiones.

Por otro lado, para lograr proyectos eficientes no basta con tener información y saber que tratamiento darle, o que tipo de tecnología utilizar para su transformación e interpretación; sino que además es importante tener en cuenta todas las características y aspectos relacionados con la implementación de un proyecto, los cuales están relacionados con la planeación, desarrollo de las actividades de ejecución y el seguimiento continuo.

## **8. OPINION PERSONAL**

De acuerdo con el desarrollo de la monografía, se logra identificar que las herramientas de procesamiento de información son de gran importancia para las organizaciones, ya que no es suficiente contar con información o datos independientes, pues es necesario integrarlos, realizar análisis y comparaciones de estos para poder determinar si los proyectos a ejecutar son viables, rentables y si están alineados a los objetivos de la organización.

Las herramientas de procesamiento de información tienen diversas funcionalidades, y es mediante la interacción con ellas y el conocimiento de sus características, que se logra identificar cuáles son más apropiadas para lo que la organización necesita.

Las herramientas por si solas no hacen nada, es necesario interactuar con ellas, realimentarlas y posteriormente realizar cálculos y análisis para tomar las determinaciones a las que haya lugar y que además beneficien la organización.

## 9. BIBLIOGRAFIA

Alarcón, V. F. (2006). Datos e Información. En V. F. Alarcón, *Desarrollando Sistemas de Información* (pág. 19). Barcelona: Edicions UPC.

Alcaldía de Bogotá. (31 de Diciembre de 2008). *Ley 1266 de 2008 Nivel Nacional*. Recuperado el 16 de Abril de 2016, de Ley 1266 de 2008 Nivel Nacional:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas>

Alcaldía Mayor de Bogotá. (18 de Agosto de 1999). *Ley 527 de 1999*. Bogotá, N.A, Colombia.

Alcaldía Mayor de Bogotá. (27 de Julio de 2000). *Ley 603 de 2000*. Santafe de Bogotá, N.A., Colombia.

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2 de Agosto de 2004). *Ley 905 de 2004*. Bogotá, NA., Colombia.

Alcaldía Mayor de Bogotá. (5 de Enero de 2009). *Ley 1273 de 2009*. Bogotá, NA, Colombia.

Alcaldía Mayor de Bogotá. (13 de Julio de 2009). *Ley 1314 de 2009*. Bogotá, NA, Colombia.

Alcaldía Mayor de Bogotá. (17 de 10 de 2012). *Ley Estatutaria 1581 de 2012*. Recuperado el 26 de Abril de 2016, de Ley Estatutaria 1581 de 2012:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=34488#0>

Alvaro Gomez Vieites, C. S. (2009). *Sistemas de Información herramientas prácticas para la gestión*. México: Alfaomega.

Alvaro, J. A. (2000). Métodos para la Definición y Selección de Indicadores. En J. A. Alvaro, *Sistema de Indicadores para la mejora y el Control Integrado de la Calidad de los Procesos* (págs. 56-60). Castello de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I.D.L.

*Biblioteca itson*. (s.f.). Recuperado el 28 de 07 de 2016, de [biblioteca.itson.mx](http://biblioteca.itson.mx):

[http://biblioteca.itson.mx/oa/dip\\_ago/introduccion\\_sistemas/p7.htm](http://biblioteca.itson.mx/oa/dip_ago/introduccion_sistemas/p7.htm)

Carmen de Pablos Heredero, J. J. (2006). Componentes y funciones básicas de los Sistemas de Información. En J. J. Carmen de Pablos Heredero, *Dirección y Gestión de los sistemas de información en la empresa: una visión integradora* (pág. 110). Madrid: Esic Editorial.

Carmen de Pablos Heredero, J. J. (2011). El Sistema de Información de la Empresa. En J. J. Carmen de Pablos Heredero, *Organización y Transformación de los Sistemas de Información de la Empresa* (pág. 21). Madrid: Esic Editorial.

Castro, J. (12 de Junio de 2015). *Blog Corponet*. Recuperado el 3 de Junio de 2016, de Blog Corponet: <http://blog.corponet.com.mx/la-importancia-de-la-informacion-para-la-toma-de-decisiones-en-la-empresa>

Certificación, A. E. (31 de 10 de 2003).  
[archives.valoryempresa.com/archives3/guiaindicadores.pdf](http://archives.valoryempresa.com/archives3/guiaindicadores.pdf). Recuperado el 06 de 07 de 2016, de [archives.valoryempresa.com/archives3/guiaindicadores.pdf](http://archives.valoryempresa.com/archives3/guiaindicadores.pdf):  
<http://archives.valoryempresa.com/archives3/guiaindicadores.pdf>

Collado, J. A. (s.f.).

Contraloría general de la República. (22 de Agosto de 2014). *Sistemas de Información estatal*. Recuperado el 17 de Abril de 2016, de Sistemas de Información estatal:  
<http://www.contraloriagen.gov.co/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (Abril de 2009). Indicadores: Generalidades. En H. M. Gómez, *Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores* (págs. 11-13). Bogotá: Dirpen.

EAE Business School. (04 de 08 de 2014). *Retos-operaciones-logistica.eae.es*. Obtenido de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/los-6-objetivos-de-los-indicadores-de-gestion-logistica/>

- Espinosa, G. J. (1999). ¿Como elegir el sistema de información que su empresa requiere? En G. J. Espinosa, *La tecnología y los Sistemas de Información* (págs. 22-25). México: Editorial Universitaria Potosina.
- Fuente, F. G. (2004). La empresa en la sociedad de la Información: Impacto en las Organizaciones. En F. G. Fuente, *Los Sistemas de Información en la Sociedad del Conocimiento* (págs. 19-35). Madrid: Esic Editorial.
- Fuente, F. G. (2004). Los Sistemas de Información y sus Roles en la Empresa. En F. G. Fuente, *Los Sistemas de Información en la Sociedad del Conocimiento* (pág. 35). Madrid: Esic Editorial.
- Grandes Pymes - Lorena Rosas Sanchez. (26 de 03 de 2012). *Manejo de información difusa. Herramienta indispensable para la toma de decisiones*. Recuperado el 22 de Junio de 2016, de Manejo de información difusa. Herramienta indispensable para la toma de decisiones: <http://www.grandespymes.com.ar/2012/03/26/administracion-economia-emprendimiento-finanzas-marketing-rr-hh-nuevos-manejo-de-informacion-difusa-herramienta-indispensable-para-la-toma-de-decisiones/>
- Hermoso, J. J. (2000). En J. J.-V.-A. Montero, & C. d. Pablos, *Informática Aplicada a la Gestión de Empresas*. Madrid: Esic Editorial.
- Icontec. (22 de Marzo de 2006). Norma Técnica Colombiana ISO 27001. Bogotá, NAN, Colombia.
- Icontec. (19 de 11 de 2014). Especificaciones relacionadas con el diseño y funcionamiento de un sistema. Bogotá, N.A., Colombia.
- Idb Bookstore. (2002). Desempeño en Relación con la Eficiencia. En B. I. Desarrollo, *Evaluación Organizacional* (págs. 123-124). Washintong: Idb Bookstore.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2012). *Procesamiento de la Información*. Aguascalientes, mx: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Obtenido de [http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/doctos\\_genbasica/procesamiento\\_informacion.pdf](http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/doctos_genbasica/procesamiento_informacion.pdf)
- Islas, C. J. (2 de Septiembre de 2014). *Análisis y Diseño de Sistemas*. Recuperado el 02 de 07 de 2016, de *Análisis y Diseño de Sistemas*: <http://pois2.blogspot.com.co/2014/09/programacion-es-el-proceso-de-disenar.html>
- Jaramillo, W. d. (2005). Indicadores de Gestión. En F. A. Hurtado, *Gestión y Auditoria de la Calidad para Organizaciones Públicas* (págs. 95-99). Medellín: Universidad de Antioquia.
- José Ramon Rodriguez, J. G. (2007). La Gestión de Proyectos. Conceptos Básicos. En J. G. José Ramon Rodriguez, *Gestión de Proyectos Informáticos: métodos, herramientas y casos* (págs. 32-44). Barcelona: El Ciervo 96, S.A.
- Kendall, K. E. (2005). Tipos de Sistemas. En K. E. Kendall, *Análisis y D de Si* (pág. 4). México: Pearson Educación.
- Kenneth C. Laudon, J. P. (2004). ¿Que es un Sistema de Información? En J. P. Kenneth C. Laudon, *Sistemas de Información Gerencial* (pág. 8). México: Person, Prentice Hall.
- Kroenke, D. M. (2003). En D. M. Kroenke, *Procesamiento de Bases de Datos*. México : Pearson.
- Kroenke, D. M. (2003). Distribución de Datos de la Empresa. En D. M. Kroenke, *Procesamiento de Bases de Datos, Fundamentos, Diseño e Implementación* (pág. 515). México: Pearson Prentice Hall.
- Laudon, K. C.-J. (2008). *Sistemas de Información Gerencial Administración de la Empresa Digital*. México: Pearson Educación.

- M, G. A. (s.f.). *Aspectos Técnicos de los Sistemas de Información*. Recuperado el 06 de 04 de 2016, de Aspectos Técnicos de los Sistemas de Información:  
<http://fceca.unicauca.edu.co/old/procesamiento.htm>
- Miranda, J. J. (2005). Glosario. En J. J. Miranda, *Gestión de Proyectos* (pág. 402). Bogotá: MM Editores.
- Obs edu. (1 de 06 de 2014). *www.obs-edu.com*. Obtenido de <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/administracion-de-proyectos/tipos-de-proyectos-y-sus-principales-caracter%C3%ADsticas>
- Project Management Institute, Inc. (2013). ¿Que es un Proyecto? En I. Project Management Institute, *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK®) -- Quinta edición* (pág. 3). Pensilvania EEUU: PMI Publications.
- Ralph M Stair, G. W. (2000). *Principios de Sistemas de Información enfoque Administrativo*. México: International Thomson Editores.
- Raymond McLeod, J. (2000). *Sistemas de información Gerencial*. Mexico: Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
- Rey, A. G.-C. (2009). *Sistemas de Información Herramientas prácticas para la gestión*. México: Alfaomega.
- Reynolds, R. M.-G. (2000). *Principios de sistemas de información*. México: International Thomson Editores.
- Vallina, M. M. (2012). Gestión de los Sistemas de Información. En M. M. Vallina, *Ofimática y Proceso de la Información* (pág. 55). España: Ediciones Paraninfo SA.