

**Contenido**

<b>DATOS DEL COMPILADOR .....</b>	<b>3</b>
<b>PRESENTACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>UNIDAD 1: FUNDAMENTOS DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y SU APLICACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.....</b>	<b>6</b>
<b>Autor: .....</b>	<b>6</b>
<b>Ing. César Antonio Bustamante Chong, Mgrt.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Introducción .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 Evolución de la inteligencia de negocios. ....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 Herramientas de inteligencia de negocios. ....</b>	<b>11</b>
<b>1.4 Aplicación de la inteligencia de negocios en la administración de empresas. ....</b>	<b>20</b>
<b>1.5 Glosario de Términos .....</b>	<b>27</b>
<b>1.6 Conclusiones .....</b>	<b>29</b>
<b>1.7 Bibliografía .....</b>	<b>30</b>
<b>UNIDAD 2. HERRAMIENTAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL APLICADAS A EMPRESAS.....</b>	<b>43</b>
<b>Autor: .....</b>	<b>43</b>
<b>Ing. Galo Wilfredo Tobar Farías, Mgrt. ....</b>	<b>43</b>
<b>2.1 Introducción .....</b>	<b>43</b>
<b>2.2 Murally- Herramienta colaborativa Dashboard (Panel de Control) de negocios. ....</b>	<b>51</b>
<b>2.3 Características del uso de herramientas colaborativas. ....</b>	<b>55</b>
<b>2.4 Fases del Análisis.....</b>	<b>59</b>
<b>2.5 Glosario de Términos .....</b>	<b>60</b>
<b>2.6 Conclusiones .....</b>	<b>62</b>
<b>2.7 Bibliografía .....</b>	<b>63</b>
<b>UNIDAD 3. CULTURA ORGANIZACIONAL UN RECURSO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA COMPETITIVIDAD. ....</b>	<b>75</b>

<b>Autora: .....</b>	<b>75</b>
<b>Eco. Mariana Elizabeth Bustamante Chong, Mgrt.....</b>	<b>75</b>
<b>3.1 Introducción .....</b>	<b>75</b>
<b>3.2 El aprendizaje en la organización.....</b>	<b>81</b>
<b>3.3 Cultura organizacional .....</b>	<b>86</b>
<b>3.4 Glosario de Términos .....</b>	<b>110</b>
<b>3.5 Conclusiones .....</b>	<b>112</b>
<b>3.6 Bibliografía .....</b>	<b>115</b>

## **DATOS DEL COMPILADOR**

### **CESAR ANTONIO BUSTAMANTE CHONG**

Ingeniero en sistemas computacionales, Magíster en Administración de Empresas con mención gestión en Mercadotecnia (Universidad Católica de Santiago de Guayaquil). Docente con experiencia desde hace 16 años en diferentes Universidades de Guayaquil, Ecuador. Actualmente, forma parte de la Facultad de Ingenierías de la Universidad Tecnológica ECOTEC y de manera parcial en la Facultad de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad de Guayaquil. Ha publicado artículos científicos en Revistas indexadas en bases de datos como Scopus y Latindex. Su principal campo de investigación se relaciona con las ciencias de la computación: Inteligencia de Negocios y Ciencias de los Datos, como también en el área de Administración de Empresas.

## **PRESENTACIÓN**

Este libro a disposición de los lectores aborda la relación entre la tecnología y la administración de empresas, puesto que esta última contribuido con su metodología y herramientas tecnológicas en función del aumento de la productividad asociado con el capital humano. En este sentido, lo antes mencionado ha permitido la toma de decisiones con base en información pertinente y veraz, para contribuir a la creación de una cultura organizacional al brindar atención a una organización más social y ética en la colectividad.

Esta obra, pretende plantear los conceptos generales de la metodología de la Inteligencia de Negocios (IN), y su incidencia en la práctica a través de múltiples herramientas informáticas. De esta manera, se pretende facilitar la creación de una búsqueda de información a través de patrones para el aprendizaje autónomo, la cual se encuentra en los populares tableros de control (dashboard) o los indicadores claves de rendimiento (KPI); los cuales habilitan un mejor control de los diferentes procesos claves en la organización.

También explora las diferentes herramientas informáticas encontradas en el mercado, que ayudan de una u otra forma a explorar, escudriñar esa información asociada con las organizaciones, la cual una vez procesada es muy valiosa a la hora de tomar decisiones, ya sea mediante los indicadores de desempeño o mediante parámetros de medición. A su vez, se muestra una mirada a la cultura organizacional y su incidencia en la gestión del talento humano mediante sus políticas, sus procedimientos, su ética con miras a lograr una fuerte competitividad dentro y fuera del mercado laboral de la organización.

La primera unidad aborda la importancia de los sistemas de información en las organizaciones ha aumentado y ahora son un bien tangible que permite a los administradores de empresa tomar decisiones en forma clara y objetiva; además es una ventaja competitiva ante los competidores del mismo giro de negocio permitiendo tener a su vez una cantidad muy grande de información la misma que se trata de administrarla, operarla, clasificarla y sobre todo mostrar -principalmente- por indicadores todo este bagaje histórico de información; esto se lo logra mediante

la aplicación de técnicas, herramientas y métodos englobados en lo que se conoce la inteligencia de negocios.

La segunda unidad presenta los servicios informáticos que se brindan hoy en día, buscan responder a las necesidades de los clientes de este mundo globalizado potenciando el valor de los bienes informáticos a través de herramientas colaborativas que ayudan a comunicarse y trabajar en conjunto a diferentes comunidades a través del mundo sin necesidad de estar reunidos físicamente, estos servicios pueden compartir información y pueden producir nueva información en las organizaciones. Pero siendo lo más importante el trabajo colaborativo surgido de participar en múltiples trabajos y/o proyectos masivos que se pueden realizar en Internet, como una forma de trabajo libre en apoyo a las organizaciones.

Por último, la tercera unidad se refiere al periodo de la información, de sus tecnologías, ya que la humanidad está en una etapa de perfeccionamiento impensado; cada día va en aumento las diferencias políticas, sociales, y económicas. Actualmente, se abordan constantemente temas relacionados con las TIC, sustentándose en un progreso tecnológico sin precedentes; es así como en la actualidad las grandes organizaciones planifican sus transacciones en función de las TIC, y de sus posibilidades.

De esta manera, los autores expresan su agradecimiento a los lectores, colegas y profesionales en formación.

## **El compilador**

# **UNIDAD 1: FUNDAMENTOS DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y SU APLICACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.**

## **Autor:**

**Ing. César Bustamante Chong, Mgtr.**

Docente Tiempo Completo de la Facultad de Ingenierías de la Universidad Tecnológica ECOTEC.

cbustamante@ecotec.edu.ec

## **1.1 Introducción**

En la actualidad, escribir sobre la información que se genera, gestiona y aplica; tomaría mucho tiempo en explicar, puesto que la sociedad desde hace treinta años ha estado expuesta a un crecimiento exponencial del manejo de los datos. En este sentido, existen mediciones y explotación de estos datos en lugares nunca antes experimentados y esta progresión y evolución, con el tiempo se ha visto reflejado en poderosas herramientas de software que permiten realizar cálculos, predicciones, estimaciones con un porcentaje muy alto de credibilidad. Todo esto se realiza con base en datos históricos, que anteriormente se perdían por estar almacenados en papeles o carpetas. Sin embargo, gracias al avance de los dispositivos de almacenamiento se puede preservar un volumen importante y de varios años de antigüedad sobre cualquier información.

Resultado de esta cantidad ingente de información, también se observaron múltiples problemas; entre los cuales se pueden anotar:

- La manera de buscar ciertos datos sin afectar el rendimiento de la consulta,
- La forma de diferenciar los datos encontrados,
- La utilidad del propósito de la búsqueda,
- La aplicación de los datos como conocimiento útil, alineados a los objetivos y metas de la organización.

Como consecuencia de lo expuesto, surgieron un sinnúmero de conceptos aplicados, tales como almacén de datos, minería de datos, máquina de aprendizaje, inteligencia de negocios (entre los más importantes). Todo ello, evolucionó hasta su producto final, con el propósito de profundizar en la información y transformarla en un conocimiento útil, eficiente y eficaz para la toma de decisiones, en el control de procesos y en la predicción de ciertos parámetros empresariales.

## **1.2 Evolución de la inteligencia de negocios.**

En la actualidad, la herramienta de Inteligencia de negocios (IN) conocida también por sus siglas en inglés (BI), ha constituido una solución para la evolución de la gestión empresarial. Sin embargo, el término BI no es reciente, ya que en 1958 se le adjudicó sus inicios al prominente investigador alemán Hans Peter Luhn (quien trabajó para IBM) y creó más de 80 patentes. También, Hans Peter es conocido por ser el primero en aplicar la estadística en los análisis textuales de recuperación de información e inventor del algoritmo de Luhn (algoritmo de módulo 10, que permite detectar errores en la transcripción de dígitos). Asimismo, la publicación de su artículo titulado “A Business Intelligence System”, aun cuando fue una investigación básica, se le consideró un visionario para su época, ya que afirmó que: “BI es la habilidad de aprender las relaciones de hechos presentados de forma que guíen las acciones hacia una meta deseada” (Luhn, 1958, p. 314).

Poco después, el canadiense Kenneth Iverson fue un notable matemático, que desarrolló una nueva notación para operaciones sobre series numéricas. En aquella época, la empresa IBM lo contrató, ya que esta crea un intérprete para ejecutar dicha notación y en 1962 realiza un importante avance para la consecución de lo que ahora es el BI. Por esta razón, publica una descripción de su notación en un lenguaje de programación multidimensional (APL); el cual es el pilar fundamental para el procesamiento analítico en línea, conocido como OLAP.

Siete años después, en 1969, se creó el concepto original de las bases de datos formulado por Peter Chen en su obra “The Entity Relationship Model-Toward a unified view of data”, quien se convirtió en el padre del modelo de entidad relación (MER). Este modelo fue un gran paso y se convirtió en la pieza angular para

diversas metodologías sobre análisis y diseño de sistemas, herramientas de ingeniería de software asistido por computadora y repositorios de datos. Hasta el momento, este modelo ER es uno de los trabajos más citados en las ciencias de la computación.

Posteriormente, en la década de los setenta se crearon los grandes sistemas de gestión de base de datos y las primeras aplicaciones empresariales (SAP, JD Edwards, Siebel, PeopleSoft, entre otros). Estos sistemas de gestión de datos permitían realizar el acceso a la información almacenada (data entry) proceso de ingresar datos mediante una computadora. Entre las más usadas se encuentra una herramienta ofimática (aplicación informática), en cambio, estos no fueron capaces de ofrecer un acceso rápido y fácil, por cuanto su organización era de muy baja calidad, lenta y de difícil acceso a información específica, tal como indica Cubero & Berzal (2011). En esta época aparece la interacción con el usuario mediante la posibilidad de usar el “scroll”; pero aun así los informes, en algunos casos, seguían siendo estáticos.

En la década de los ochenta vio la luz, el concepto de almacén de datos (en inglés Datawarehouse) y según Conesa & Curto (2010) es un repositorio de datos que proporciona una visión global, común e integrada los datos de una organización, con las siguientes propiedades: estabilidad, coherencia, fiabilidad y con información básica. Asimismo, uno de los artífices originales de la creación de los almacenes de datos es Ralph Kimball, quien diseñó una metodología llamada “-modelado dimensional- considerada un estándar en los sistemas de soporte de decisiones, al expresar lo siguiente: es un almacén de datos que extrae, limpia, conforma y entrega una fuente de datos dimensional para la consulta y el análisis” (Kimball & Ross, p. 7). Con lo cual, este autor tiene un punto de coincidencia con Dresner (2010) al determinar que el almacén de datos es la unión de todos los “data-marts” de una entidad.

Para esta época se dio un impulso a los primeros sistemas de reportes, el cual consta de un servidor de informes y una aplicación local para su definición. El primero permite el almacenamiento centralizado de las plantillas y la generación a petición del usuario de un nuevo informe; mientras que el segundo, permite la



edición y creación de las plantillas. También, en septiembre de 1985, lanzan al mercado la hoja de cálculo más popular y utilizada hasta ese momento: Excel 1.0, lo cual constituyó una disyuntiva para esta época; puesto que existían sistemas de gestión con base de datos potentes, pero no existían aplicaciones que pudiesen utilizar su explotación.

No obstante, en la década de los noventa, empezaron a surgir y fueron populares las herramientas de BI; las cuales ofrecían acceso a un sinnúmero de bases de datos y a la información estructurada generada por las empresas. En 1989, un ilustre desconocido llamado Howard Dresner comenzó a acuñar el término de BI, para describir –los conceptos y métodos con el objetivo de mejorar la toma de decisiones empresariales mediante el uso de sistemas basados en hechos de apoyo- y con el pasar del tiempo hasta finalizar la década del 90 se comenzó a popularizar estas herramientas.

Por esta razón, se crearon múltiples aplicaciones de BI que ofrecían acceso a las diferentes bases de datos y a la información estructurada generada por las empresas. Sobre todo permitían tener reportes operacionales, modelación estadística para campañas publicitarias, ambientes OLAP multidimensionales (procesamiento analítico que implica grandes lecturas de datos para llegar a extraer una información útil) para analistas, dashboard (representación gráfica de las principales métricas para conseguir los objetivos de una compañía) y scorecard (una herramienta que relaciona estrategias y objetivos claves de desempeño y resultados en una organización) para ejecutivos, entre otros.

En el nuevo siglo (popularmente llamado Y2K), la evolución de las herramientas de BI cambió drásticamente, puesto que no solamente consideraba a la información estructurada y relacionada con las bases de datos, sino que también comenzó a considerar aquel tipo de información y documentos no estructurados; es decir, imágenes, videos, audios, inclusive correos electrónicos, a esta nueva versión se le denominó BI 2.0. (Jeff, 2017 ).

De esta forma se crean nuevos conceptos, producto de la enorme cantidad de información que se almacenan en las bases de datos relacionales y no relacionales

(Big Data). En tal sentido, es fundamental la creación de herramientas que estén dispuestas a analizar y categorizar esta información de forma rápida y ágil (minería de datos y minería de textos) mediante resultados que permitan la toma de decisiones o predecir resultados (análisis estadístico y análisis predictivo) que aseguran la ventaja competitiva de una organización.

En los últimos años, gracias a la evolución de los datos estructurados y no-estructurados, se han visto afectadas múltiples disciplinas de las ciencias. La ciencia de la estadística, minería de datos, analítica predictiva y el aprendizaje autónomo propició la aparición de un nuevo campo de la ciencia interdisciplinaria, la cual muchos especialistas han llamado como la ciencia de los datos.

Según Hey, Tansley, & Tolle (2009) en una recopilación de artículos en honor a Jim Gray, ganador del premio Turing; quien imaginó a la ciencia de los datos como un “cuarto paradigma” de la ciencia (empírico, teórico, computacional, basado en datos) y afirmó que todo lo relacionado con la ciencia está cambiando vertiginosamente debido al impacto de la tecnología de la información y la cantidad ingente de datos. Esta nueva ciencia se apoya muchas veces en modelos, ecuaciones, algoritmos y la evaluación e interpretación de los resultados.

El término ciencia de los datos fue acuñado por primera vez en el año 1996, durante una conferencia de los miembros de la IFCS (International Federation of Classification Societies). Poco después en el 2001, Cleveland (2001) manifiesta que la ciencia de los datos es una disciplina que involucra al campo de la estadística incluyendo avances de la computación con los datos. Para ello se establece seis áreas técnicas que conformarían el campo de ciencias de los datos: investigaciones multidisciplinarias, modelo y métodos para datos, computación con datos, pedagogía, evaluación de herramientas y teoría.

Conforme avanza el tiempo, poco a poco ha ido avanzando esta nueva ciencia, hasta el punto que en el 2015 la importante editorial estadounidense Springer (especializada en libros y revistas académicas) lanza una revista llamada “Journal on Data Science and Analytics”, en la cual se pretende publicar trabajos originales en ciencias de datos y analítica de big data.

### **1.3 Herramientas de inteligencia de negocios.**

A finales de la década del 2010, la mayoría de las personas interactúan por medio de un dispositivo electrónico de cualquier índole, lo que conlleva a un alta –y hasta cierto punto incuantificable- cantidad de información. Esta debe ser recuperada, almacenada y muchas veces analizada con fines de obtener un conocimiento pleno para predecir eventos u casos o en otros momentos para buscar patrones o tendencias en la información.

Por esta razón la evolución del BI, surge de una serie de herramientas que son utilizadas principalmente por los analistas de datos para entregar análisis e informes con resultados en consultas de carácter empresarial. Sin embargo, no resulta novedoso que ejecutivos medios de la organización o el mismo personal operativo estén utilizando las herramientas de BI, gracias en parte al alto desarrollo de fácil operación y uso de los mismos como herramientas del descubrimiento de datos.

Estas herramientas de BI, pueden a construir tableros de control sobre indicadores de desempeño en la organización como manifiesta (Bonney & Armijo, 2005), diseñando gráficos y otro tipo de infografías que permiten observar las métricas empresariales y poder tomar decisiones en firme. Por ello, se reconoce que existen múltiples herramientas de inteligencia, que combinan algunas funciones en una sola o se pueden apreciar por separado; sin embargo, entre las principales funciones se pueden encontrar las siguientes:

#### **Minería de datos**

Es el conjunto de técnicas y tecnologías de la información que permiten explorar una gran cantidad de datos almacenadas en múltiples bases de datos con la finalidad de detectar información procesable para deducir patrones repetitivos, tendencias o reglas que existen en los datos y expliquen su comportamiento en un determinado contexto. Este proceso se realiza mediante un algoritmo de búsqueda (muy próximo a la determinación de inteligencia artificial y/o redes neuronales), análisis matemático o una tendencia (Nihad A Hassan, 2018).

Estos patrones, tendencias o reglas suelen recopilarse, definirse y aplicarse en un modelo de minería de datos; este modelo es la aplicación de un tratamiento a una cantidad específica de datos para obtener información de ellos. Existen dos modelos considerados los más usados y comunes en el momento de realizar el análisis y son:

- 1) Modelo de red neuronal: es un modelo computacional basado en un gran conjunto de neuronas simples (neuronas artificiales), que se comporta aproximadamente análoga al comportamiento observado en las neuronas de los cerebros biológicos; este modelo trata de múltiples entradas de datos, se agrupan estos datos para luego realizar un análisis basado en un algoritmo específico.
- 2) Modelo de árbol de decisión: es un modelo de predicción basado en un conjunto de datos que se agrupan según características específicas en diagramas de construcciones lógicas, similares a los sistemas de predicción basados en reglas, y muestran una serie de condiciones que ocurren en forma sucesiva para resolver un problema.

Sin embargo, también suelen utilizarse modelos que se basan en:

- Regresión lineal: Es una técnica estadística que estudia la relación entre variables, se utiliza muchas veces para predecir un amplio rango de fenómenos en diferentes áreas del conocimiento, es la técnica más común utilizada para formar relaciones entre datos.
- Modelos estadísticos: Se basa en una ecuación matemática que reproduce los fenómenos que observamos de la forma más exacta posible y se emplea en todos los diseños experimentales de distancia, se deben tener en cuenta los datos ingresados y la influencia del azar y la probabilidad que se tenga en las observaciones.
- Agrupamiento o clustering (algoritmo k-means/algoritmo k-medoids): consiste en dividir la información en varios grupos en la base de datos, el objetivo es encontrar grupos que sean diferentes entre sí, y sus miembros que guarden similitud uno del otro; una persona con gran experiencia y conocimiento en la organización debe identificar los clusters o grupos.

- Reglas de asociación: consiste en la exploración de la información con el objetivo de identificar relaciones o hechos que ocurren entre valores dentro de la base de datos. Según Weiss & Indurkha (1997) dependiendo del objetivo del análisis de los datos, los algoritmos se pueden clasificar en supervisados o predictivos (predicen un dato) y no supervisados o del descubrimiento del conocimiento (descubren patrones y/o tendencias de datos).

Estos modelos de minería de datos se pueden aplicar en varios escenarios, tales como:

- Pronóstico: cálculo y predicción de datos específicos (cálculo de ventas, predicción de unidades producidas).
- Riesgo y probabilidad: selección y asignación de probabilidades, determinación de puntos de equilibrio en escenarios de riesgo (selección de escenarios posibles para minimizar riesgos en fondos de inversión).
- Recomendaciones: recomendaciones de seleccionar dos o más datos específicos (determinar las promociones de productos, generar recomendaciones).
- Búsqueda de secuencias: análisis de los datos específicos para predecir posibles eventos (análisis de los artículos, qué clientes buscan y predecir futuras ventas).
- Agrupación: análisis y predicción de afinidades para datos específicos.

En (Microsoft, 2018) y luego (Han, Kamber, & Pei, 2012) muestran los pasos que se siguen para definir y construir un modelo de minería de datos:

**Definir el problema**, que consiste en definir exhaustivamente el problema y considerar las formas de usar los datos para resolver el mismo; y se deberán contestar las siguientes preguntas:

- ¿Qué está buscando? ¿Qué tipos de relaciones intenta buscar?

- ¿Refleja el problema que está intentando resolver las directivas o procesos de la empresa?
- ¿Desea realizar predicciones a partir del modelo de minería de datos o solamente buscar asociaciones y patrones interesantes?
- ¿Qué resultado o atributo desea predecir?
- ¿Qué tipo de datos tiene y qué tipo de información hay en cada columna? En caso de que haya varias tablas, ¿cómo se relacionan? ¿Necesita limpiar, agregar o procesar los datos antes de poder usarlos?
- ¿Cómo se distribuyen los datos? ¿Los datos son estacionales? ¿Los datos representan con precisión los procesos de la empresa?

Al responder estas preguntas, se debe realizar un estudio de disponibilidad de datos para verificar las necesidades de los usuarios con respecto a si se encuentran disponibles o no los datos en la organización.

**Preparar los datos**, este paso consiste en consolidar y limpiar los datos que se encuentran en la organización. Muchas veces los datos suelen estar dispersos, almacenados en diferentes repositorios de datos y en algunas ocasiones en diferentes sitios físicos; así también se espera obtener datos con ciertas incoherencias en cuanto a las entradas o estar repetidas, o inclusive pueden faltar ciertas entradas. Entonces la limpieza de datos no solamente implica arreglar los datos, eliminar los datos inconsistentes, sino que también en muchos casos interpolar valores que faltan, identificar orígenes de datos que puedan faltar (Siegel Clifford, 2014 ).

Es importante recordar que en esta etapa del modelado se tiene una gran cantidad de datos, por lo cual muchas veces resulta imprescindible trabajar con herramientas de generación de perfiles de datos, de limpieza y/o filtrado automático de datos.

**Explorar los datos**, este paso consiste en conocer los datos para poder tomar decisiones adecuadas, muchas veces se utilizan técnicas estadísticas que permitan incluir valores máximos y mínimos, calcular la media (revisar máximos, mínimos y valores medios para saber si existen datos representativos de una característica en particular) y desviación estándar (establecen información sobre estabilidad y exactitud de los resultados) y examinar la distribución de datos. Al momento de explorar los datos para conocer el problema empresarial o institucional, se puede decidir si el conjunto de datos contiene datos defectuosos o anómalos, con lo cual se puede esbozar una estrategia para corregir los problemas o se puede obtener una descripción más profunda de los comportamientos o políticas de la organización.

**Generar modelos**, en este paso se definen las columnas de datos que se usan, se crea la estructura de minería de datos y esta se relaciona con la fuente de datos; en esta fase se generan los agregados y otra información estadística para usar en el análisis; en este instante también se aplican sobre la estructura de minería de datos un algoritmo matemático que pueda indicar los patrones que existen sobre la información, también en algunos casos se ajustan los parámetros en cada algoritmo y se aplica filtros a los datos para crear subconjuntos de datos, pudiendo crear resultados diferentes, pudiendo establecer escenarios diferentes para el análisis y futuras predicciones.

**Explorar y validar los modelos**, en esta fase se generan los agregados y otra información estadística para usar en el análisis; en este instante también se aplican sobre la estructura de minería de datos un algoritmo matemático que pueda indicar los patrones que existen sobre la información, también en algunos casos se ajustan los parámetros en cada algoritmo y se aplican filtros a los datos para crear subconjuntos de datos, pudiendo crear resultados diferentes, se establecen escenarios diferentes para el análisis y futuras predicciones.

Si ninguno de los modelos que se ha creado puede dar una solución correcta, se deberá volver a generar los pasos anteriores, es decir, volver a definir el problema o investigar los datos originales.

### **Análisis predictivo:**

Es el conjunto de diversas técnicas de la minería de datos y parte de la analítica avanzada que es utilizada para realizar predicciones sobre sucesos futuros desconocidos, que se fundamenta en la extracción del conocimiento mediante información histórica que permita predecir tendencias y patrones de comportamiento en los datos, es muy común tener una circunstancia desconocida de interés que se pretende predecir sus tendencias en el presente o en tiempo futuro, suele también utilizar la aplicación de una técnica estadística o de aprendizaje automático (es un tipo de inteligencia artificial que proporciona a las computadoras la capacidad de aprender, sin programarlas) para crear una predicción cuantitativa sobre el futuro (Siegel, 2013).

La base del análisis predictivo es reconocer las relaciones entre las variables explicativas (también conocida como variable dependiente) y las variables predictivas del pasado (otra variable del experimento que afecta la respuesta y que es conocida como variable independiente) de forma que se pueda adelantar a lo que está por ocurrir. Los datos históricos y transaccionales de la organización se usan muchas veces para identificar los posibles riesgos y oportunidades en el futuro.

El análisis predictivo en algunos casos permite anticipar resultados y comportamientos siendo más detallista, produciendo probabilidades para cada dato buscado, eso lo diferencia de la anticipación; se puede enunciar también, unos modelos predictivos que muestran la relación existente entre el rendimiento específico de un sujeto en una muestra y el análisis de uno o más atributos, características del mismo sujeto. El objetivo de estos modelos predictivos es evaluar la probabilidad de que este sujeto evaluado tenga el mismo rendimiento en otra muestra diferente, en muchos casos y áreas del conocimiento se trata de buscar patrones de datos ocultos que respondan sobre el comportamiento de la variable a investigar.



Estos modelos de análisis predictivo, tienen muchas aplicaciones de las cuales se pueden nombrar:

- En la fabricación de automóviles autónomos, el análisis predictivo sirve para analizar los datos de los sensores sensibles conectados y crean algoritmos para la conducción autónoma de hecho, no solo se aplica en automóviles, sino que sirve en camiones de gran envergadura.
- En la aeronáutica, con el objetivo de reducir costos de mantenimiento y aumentar el tiempo productivo de las aeronaves, se crean aplicaciones de análisis en tiempo real para poder predecir el rendimiento de los subsistemas de navegación en relación con los insumos utilizados (aceite, combustible, despegue, peso de carga, entre otros).
- En servicios financieros, en la predicción de riesgos crediticios, las instituciones utilizan técnicas de aprendizaje automático y herramientas cuantitativas para predecir y mitigar el riesgo.
- En dispositivos en el área médica, permite registrar y analizar ciertos datos en enfermedades de diabetes (por ejemplo) para proporcionar información inmediata con el fin de controlar la enfermedad.
- En aplicaciones de redes sociales, como Facebook se utiliza para personalizar el gusto de cada miembro, es decir, si un miembro se detiene para leer o “dar gusto” en un amigo, pues entonces la red social empezará a mostrar actividad de ese amigo.

El flujo de trabajo para realizar modelos de análisis predictivo, en muchas ocasiones es:

**Acceder, recoger y explorar los datos:** esta selección de la información se puede dar desde diferentes plataformas: archivos de la organización, base de datos y sensores de los diferentes dispositivos a utilizar.

**Procesar y analizar los datos:** es el proceso analizar, limpiar, transformar y clasificar los datos con la finalidad de encontrar información útil (patrones) que permitan llegar a una conclusión; también se plantean las características de la extracción, así como trabajar con “datos sucios”

**Desarrollar modelos predictivos:** es la acción de crear los modelos predictivos específicos sobre el futuro, optimizar los parámetros a analizar, y posteriormente se permitirá la validación del modelo utilizando el análisis de técnicas estadísticas que permiten validar la hipótesis y probarlas utilizando modelos estadísticos estándar.

**Integrar el modelo predictivo en un entorno de producción:** una vez dispuesto el modelo predictivo que realiza el pronóstico con precisión, se debe integrar a los sistemas de información de la organización, para que comience a poner los análisis a los usuarios mediante páginas web o dispositivos móviles.

### **Minería de texto**

Es el conjunto de técnicas y/o modelo específica de minería de datos y textos analíticos (los documentos y textos de las organizaciones), en unión con herramientas estadísticas que permiten construir una inteligencia predictiva descubriendo tendencias y relaciones en un conjunto de datos estructurados (las bases de datos relacionales) y no estructurados (los datos que provienen de las redes sociales u otros tipos de textos, incluso elementos que se pueden derivar de sus contenidos, como el sentimiento) (Steven, 2018 ).

La minería de texto se apoya en otras técnicas como la categorización de texto, procesamiento de lenguaje natural, extracción y recuperación de la información, aprendizaje automático, entre otros. Se tiende a hablar sobre “minería de datos y textos” como si fueran lo mismo; sin embargo, cuando se habla estrictamente de minería de textos, se refiere a una forma específica de minería de datos, relacionado exclusivamente con textos.

Las herramientas de minería de texto, tienen muchas aplicaciones porque es un método muy eficiente para generar nueva información y conocimiento, tales como:

- En los sitios web que manejan correos electrónicos, permitiendo realizar un filtrado más eficiente y seguro para correos spam; en redes sociales para analizar datos de gusto o relevancia de noticias; en determinar

opiniones de usuarios sobre temas particulares entre clientes y ciertos productos.

- En la seguridad de entidades financieras, para prevenir fraudes y delitos cometidos en internet; contra la lucha del terrorismo mediante el análisis de blogs y otras fuentes en línea permitiendo advertir sobre posibles amenazas.
- En la investigación, en ciencias como la atención médica y el diagnóstico sanitario permitiendo obtener información relevante en instantes que permiten tomar decisiones acertadas y en forma ágil.

Esta técnica es relativamente nueva, pero en términos generales la extracción de textos se puede decir que se desarrolla en estas etapas:

**Determinación de los objetivos y recolección de los datos:** se define qué es lo que se busca en la investigación, limitando hasta los puntos que se quiera profundizar y el alcance que pueda tener, definiendo claramente los límites; adicionalmente se recolecta los datos de diferentes fuentes de información (tales como sitios web, correos electrónicos, comentarios de clientes, archivos de documentos, etc.).

**Pre-procesamiento de los datos:** consiste en la definición, selección, análisis y clasificación de los textos o documentos mediante el procesamiento del lenguaje natural (hechos, acontecimientos, datos relevantes, relaciones entre ellos, etc.) en la que se extraerá la información en algún tipo de representación estructurada o semi-estructurada que facilita el análisis. (Isson & Harriot , p. 12)

En esta primera parte se debe definir los documentos en forma representativa y debe seleccionarse en forma aleatoria o mediante un muestreo de tipo probabilístico (se debe evitar la duplicación de documentos en esta primera parte). En una segunda parte una vez seleccionado los documentos seleccionados se los tiene que transformar a un formato analizable para poder realizar la representación estructurada o semi-estructurada.

Finalmente, mediante esta estructura se puede reconocer “tokens” (unidades gramaticales más pequeñas, el cual es una cadena de caracteres que tiene un significado coherente en algún lenguaje de programación) lo que implica representar el texto en una lista de palabras mediante otras estructuras (comúnmente árboles), que son más útiles para un posterior análisis, este proceso divide el texto en entidades significativas (palabras, oraciones, etc.) dados los espacios en blanco presentes y puntuaciones inclusive.

**Determinación del modelo y análisis de los resultados:** después de utilizarse las técnicas estadísticas y disponer del modelo adecuado para conseguir los objetivos planteados; se tratará de determinar a partir de los datos extraídos y analizados, su coherencia y buscar evidencias, similitudes, excepciones que puedan servir al usuario o especialista para llegar a conclusiones en la observación o exploración de los resultados.

#### **1.4 Aplicación de la inteligencia de negocios en la administración de empresas.**

A través de los años, uno de los problemas más grandes que enfrentan los altos directivos de una organización es la toma de decisiones. Dependiendo de la forma correcta y muchas veces, por la experiencia acumulada del directivo de la organización, estas decisiones adoptan una ventaja competitiva importante en el mercado. Sin embargo, cuando ocurre lo contrario, dichas decisiones son desastrosa puesto que conlleva a una serie de procesos que pueden conducir al fracaso de la empresa.

Esta disyuntiva para los altos directivos siempre ha causado grandes problemas y su impacto sobre la organización aún más. Pero, en los últimos tiempos las organizaciones se han asociado a las tecnologías de la información. En cada salto tecnológico las empresas siempre han sabido adaptarse a estos cambios y saben sacar su mayor provecho en la innovación actual.

En un estudio realizado por Gartner (2017), las empresas alrededor del mundo están apostando por la analítica del negocio, que será una tecnología primordial para la aceleración en el crecimiento de los mercados. Se estima que el sector de la analítica y la inteligencia de negocios crecerá por encima del 7% en 2017 y reportará un volumen de ventas cercano a los 18.300 millones de dólares. Por otro lado, se estima que el negocio crecerá en los próximos tres años en un 25% debido a que estos sistemas darán accesibilidad, agilidad y conocimiento en los negocios.

En este mismo informe se dice que el mercado correspondiente a las herramientas de analítica de datos e inteligencia de negocios (BI) continuará su avance más rápido que cualquier otro ecosistema de TI. De esta manera, se traslada este mercado a un ecosistema de plataformas de reporting (gestión de informes que facilitan la distribución a diferentes niveles) orientadas al negocio en conjunto con cloud computing (conjunto de servicios que se presentan a través de servidores en internet) y al empleo de analíticas ágiles que incluyen el autoservicio.

En países vecinos como el caso de Colombia, según un estudio de la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) del 2017, las herramientas de BI crecen de forma anual en el orden del 11,5% y los gastos de inversión equivalen a cerca de los 7 billones de dólares. De esta manera se demuestra el aspecto trascendental de la aplicación de esta tecnología en este mismo estudio de las 98 empresas que participaron donde el 70% está satisfecho con los resultados del BI.

En el caso de Perú, existe un estudio de López & Guerrero (2017) quienes manifiestan que las Pymes representan el 46% del PIB de este país, lo que resalta la importancia de este grupo en esta región, con su principal reto que es la necesidad de la información para la toma de decisiones por la generación del alto volumen de datos. La inteligencia de negocios y analítica (IN&A) en unión con la tecnología de Cloud Computing (CC) y su modelo orientado a servicios permite acceder a diseñar una solución con bajo costo, con personal y tiempo reducido; la implementación de este modelo permitirá analizar los datos que generan sus operaciones diarias para poder tomar una decisión de negocio fundamentada.

En Ecuador, estas herramientas de BI han encontrado un sinnúmero de aplicaciones en diferentes sectores productivos e inclusive gubernamentales; pero todos apuntan a tener estas cualidades:

- a) Las herramientas deben soportar mayores índices de accesibilidad, agilidad y profundidad analítica.
- b) En las empresas establecidas se tendrá la necesidad de que nuevos desarrolladores conformen los requerimientos, lo cual traerá nuevas disrupciones en el mercado laboral.
- c) En la parte técnica se necesitará un conjunto de datos (datasets) más complejos, lo cual dirigirá la atención de la inversión a lo relacionado con la preparación de los datos.
- d) Con la aparición de datos no estructurados, se apreciará la posibilidad de insertar y extender contenidos como valor agregado en las analíticas.
- e) El uso de datos que proceden de información streaming (descargar y/o reproducción de archivos de audio y video a través de la red de datos) y otros tipos de fuentes se incrementará el uso en las herramientas.
- f) Con el fin de reducir costos y tiempos de integración, la simbiosis entre el cloud computing con la BI se incrementará con el paso del tiempo.
- g) El concepto de marketplaces (Es un sitio donde compradores y vendedores permiten relacionarse y efectuar en una transacción comercial ) permitirá a las organizaciones comprar y vender capacidades de analítica e BI.

El ritmo y la revolución vertiginosa de las herramientas de inteligencia de negocios aplicadas en los medios organizativos tanto en la parte privada como en la pública, ha puesto de manifiesto que se apliquen en forma general en las siguientes áreas:

### **El trabajo del analista**

El trabajo del analista de datos mejora mediante el aprendizaje automático y lo primero que se viene a la mente es el significado del aprendizaje automático (“machine learning”), que según (Kaplan, 2017) nos manifiesta que es una rama de la inteligencia artificial cuyo objetivo es desarrollar técnicas que permitan a las

maquinas aprender; es decir, se trata de crear algoritmos capaces de generalizar comportamientos y reconocer patrones a partir de la información suministrada en forma de ejemplos. Por lo tanto, es un proceso de inducción del conocimiento, un método que permite la generalización de un enunciado general a partir de enunciados que describen casos particulares.

Este aprendizaje automático en mucho de los casos se dice que promueve el rápido desplazamiento de los analistas en muchos campos; sin embargo, con el avanzar de la investigación y la tecnología, más bien es todo lo contrario pues se convierte en el mejor asistente que un analista pueda encontrar. Este aprendizaje automático se dice que ayuda al analista en dos factores principales: el analista no pierde tiempo en hacer cálculos matemáticos básicos y puede también explorar y mantenerse en el flujo del análisis de datos, ya que no se detiene y/o pierde tiempo en realizar cálculos.

El resultado que produce el aprendizaje automático, es el cual el analista debe comprender para poder actuar en el contexto (los datos que se introducen no siempre producen resultados con un significado claro); por esta razón, el aprendizaje no debe aplicarse de manera aislada.

Como ejemplo de puede enunciar el siguiente: el impacto en la modificación de un precio en cierto producto; para ello se podría ejecutar una regresión lineal con los datos, que anteriormente se lo hacía en forma manual, después con Excel, R, QView o Tableau; actualmente se realiza mediante el aprendizaje automático y puede visualizarse el consumo en cuestión de minutos, o inclusive segundos y el analista puede pasar a la siguiente fase -analizar en qué parte del tiempo fue un resultado surgido de un factor extrínseco o anormal-, puede ser que haya ocurrido algún lanzamiento de producto por parte de la competencia o existieron factores en la comunicación que influyeron en las compras o el conocimiento del producto.

### **Análisis de los datos.**

En el sector del análisis de los datos, el impacto humano es grande, como anteriormente se ha manifestado que existe una nueva función dentro de las

organizaciones, denominada Analista de datos, el cual posee conocimientos de la Ciencia de los Datos – “Data Science”. Las organizaciones actualmente buscan personas capacitadas para trabajar con datos, y fortalecer sus equipos de análisis. Estas personas que analizan los datos, no son necesariamente personas con alto conocimiento técnico sino la importancia radica en contratar a personas que son capaces de usar los datos y la información para promover cambios y propiciar transformaciones mediante la persuasión.

En tal sentido, a medida que se simplifica el uso de las plataformas tecnológicas se disminuye el interés en especialidades técnicas, el significado se concentra en las personas que centran sus conocimientos en las humanidades, conocimientos más amplios, estas personas posibilitan que exista una ventaja competitiva en las organizaciones. Muchas de estas personas especialistas en humanidades, se pueden observar en empresas como LinkedIn, Paypal, Facebook, Pinterest, entre otras.

### **Tableros de Control.**

La creación de DashBoard o tableros de control con los datos, ha venido evolucionando en gran medida en los últimos tiempos. En términos de diseño “dash”, el cual es un tablero de instrumentos localizado debajo del parabrisas en los automóviles cuyo propósito es tener en forma gráfica los principales indicadores del funcionamiento del mismo. Con esta analogía se tiene que el término “dashboard” se lo aplica en informática para obtener –también en forma gráfica- una serie de indicadores que intervienen en la consecución de los objetivos del negocio y está orientado a realizar cierto análisis para la toma de decisiones y optimizar la estrategia de una empresa; sin embargo, crear el “dashboard” y realizar análisis requiere de cierta habilidad por parte del analista, consiste en contar una historia con los datos.

En situaciones en donde coexisten problemas para lograr una interacción adecuada entre las máquinas y las personas, el análisis pasó de ser puramente científico para hacerse más humanístico. El enfoque transitó de la comunicación de datos a la narración de historias basadas en ellos para así facilitar la toma de decisiones. Un



ejemplo sobre lo antes mencionado es la interesante historia de Nissan y su investigación acerca de los carros autónomos (conducción programada). Esta compañía automotriz, contrató a una doctora en antropología Melissa Cefkin, quien estudió la interacción entre los automóviles que se conducen solos y los seres humanos, lo cual propició un significativo avance; no obstante, aún existen dificultades en entornos mixtos, donde los seres humanos cohabitan con las máquinas.

### **Procesamiento de lenguaje natural.**

El procesamiento del lenguaje natural, constituye una herramienta para el analista invaluable, cuya abreviatura es PLN o NLP (Natural Language Processing) que permite estudiar las interacciones entre las computadoras y el lenguaje humano. Es decir, se ocupa de la formulación e investigación de mecanismos eficaces para la comunicación entre las personas y máquinas por medio de lenguajes naturales -es el idioma o lenguaje hablado o escrito por humanos para propósitos generales de comunicación-, como plantea (Indurkha & Damerou, p. 6).

En otras palabras, existen grandes expectativas alrededor del hecho de que las personas puedan hablar con el software y que este les comprenda, debido a la popularidad que han alcanzado programas como Amazon Alexa, Google Home o Microsoft Cortana. En el caso de este último, al darle la orden de reproducir al clásico “My Way” de Sinatra, los invitados que departen en una reunión pueden escucharla de inmediato.

Dicho concepto puede ser trasladado y aplicado con los datos, es decir, cualquier persona en un lenguaje natural puede hacer preguntas y análisis de los datos con gran facilidad. Un ejemplo interesante sobre dicha aplicabilidad es cuando el alto ejecutivo se encuentra fuera de la oficina, puede utilizar su dispositivo móvil y pedir una información rápida como el total de ventas por cliente en el sector agroindustrial que compró en cuanto a cualquier producto en la región costa, después puede filtrar los resultados, como las ventas realizadas en los últimos 15 días y después agrupar por las diferentes oficinas de esa región. Según Gartner (2017) en el año 2020, el 50% de las consultas analíticas se generarán mediante búsqueda, procesamiento

del lenguaje natural o voz, el cual permitirá a las personas hacer distintos tipos de preguntas sobre los datos y recibir respuestas mucho más relevantes, obteniendo una mejor información para tomar decisiones mucho más acertadas.

### **Director de datos.**

Una nueva función surge con la Tecnología de la Información (TI), en cuanto al director de datos. Desde hace mucho tiempo, en las organizaciones han existido muchos cambios en la gobernanza de TI, desde el jefe de centro de cómputo pasando por el jefe de Sistemas, hasta el actual director de tecnologías de la información, como se le conoce por sus siglas en inglés (CIO). Lo antes mencionado invita a pensar en la idea de que las instituciones evolucionan y priorizan una mayor concentración y responsabilidad en relación con el análisis de los datos.

Este CIO históricamente es también el responsable de la mayoría de las tareas de inteligencia de datos; o sea, supervisa la estandarización, la consolidación y la gobernanza de los activos de datos de toda la organización. Sin embargo, también es responsable de otras iniciativas estratégicas como la arquitectura de TI, la seguridad de los sistemas y las estrategias en las redes empresariales. Aunque en algún momento se generan dificultades entre el CIO y la empresa debido a la sincronía en la velocidad en que se obtiene la información, su seguridad y la gobernanza de los datos; por lo cual, se reconoce la necesidad de tener un responsable de obtener los datos gracias a inversiones en análisis.

Por este motivo, muchas empresas están incorporando en sus filas el perfil del director de datos “Chief Data Officer” (CDO) cuya principal función será tomar decisiones basadas en hechos y evidencias; o sea, se concibe como la persona que analiza, interpreta, clasifica y convierte volúmenes de datos en estadísticas precisas para poder establecer modelos predictivos y prescriptivos, que ayudan a la toma de decisiones. En cambio, en otros casos puede también modificar los procesos empresariales, superar los obstáculos culturales y comunicar el valor del análisis en la organización.

En el pasado el rol del director de datos consistía en realizar tareas de gobernanza y propiedad del software; es decir, asegurarse de que estos están siendo usados por regulaciones relevantes y mejores prácticas, así como seleccionar la gestión de datos al implementar un software analítico y gestionar actualizaciones. En el presente se involucra aún más en la cultura orientada a datos, al desarrollo de estrategias políticas y prácticas para usar los datos como activo corporativo, adopta el rol de liderar nuevas iniciativas de analítica que mejoren las ganancias o bajen los costos. En el futuro el rol del CDO tendría la responsabilidad de la inteligencia artificial, la cual depende de grandes cantidades de datos de entrenamiento y aplicaciones sofisticadas, que los CDO tienen experiencia en gestionar, en el internet de las cosas (IoT) para administrar y utilizar grandes volúmenes de datos (Ed, 2018).

Con esta separación de funciones el CIO puede concentrar su atención en otras funciones, como la seguridad de los datos.

## 1.5 Glosario de Términos

**Inteligencia de Negocios:** Es el grupo de herramientas, estrategias, aplicaciones, datos, tecnologías que facilitan la obtención rápida y eficaz de los datos provenientes de diversas fuentes para su posterior análisis e interpretación, brindando este conocimiento para la correcta toma de decisiones empresariales.

**Big Data:** Es un vocablo acuñado para definir un gran volumen de datos, que pueden ser estructurados o no estructurados que tienen la particularidad de poder ser extraídos, explotados con métodos convencionales de minería de datos, para darles un valor en la toma de decisiones de una empresa.

**Aplicaciones empresariales:** Es una aplicación informática que está diseñada para satisfacer las necesidades empresariales, para suplir las necesidades personales. En algunas ocasiones se le suele llamar por sus siglas del inglés (E.R.P) que significan “Enterprise Resources Planning”. Esta aplicación permite la integración de ciertas operaciones y áreas de una empresa, además de funcionar como un conjunto de sistemas de información integrado.

**Dashboard:** Son métricas empresariales representadas en forma gráfica, inicialmente se transformó los datos en conocimiento del negocio, los mismos que intervienen en la consecución de los objetivos de la empresa y está orientado a la toma de decisiones para optimizar las estrategias de negocios, mayor táctica y estrategia.

**OLAP:** Es un procedimiento informático que es utilizada en el campo de la inteligencia de negocios y sirve para modificar y agilizar las consultas de grandes cantidades de datos, con base en el comportamiento de las reglas del negocio y su proyección en el tiempo. Muchas veces es un análisis dimensional y dinámico de los datos en forma de resumen sobre una empresa.

**IOT:** Es una definición relativamente nueva, es el acrónimo de las palabras en inglés “Internet of Things” y se refiere a la interconexión actual de todos los objetos de uso común con Internet, se puede decir que es un sistema interconectado de dispositivos electrónicos y eléctricos con identificadores únicos, con la capacidad de transferir datos a través de la red.

**CIO:** Es la persona que tiene como cargo ser el director de la Tecnología de la Información, como se le conoce en inglés “Chief Information Officer” (CIO); es aquella persona responsable del desarrollo, la implementación y la operación de las políticas de TI de una empresa.

**CDO:** Del inglés “Chief Digital Officer”, es un cargo surgido recientemente a raíz del desarrollo del comercio en línea. Es aquella persona que guía la transformación de ser una empresa física en ser una empresa digital, realiza las principales implementaciones de cambio en el medio digital, deben ser personas adaptables al cambio y también dirigen las tareas de los Community Manager.

**Community Manager:** Es la persona responsable por la comunidad en línea, es un profesional en marketing digital que permite la gestión y el desarrollo de una marca o una empresa en el mercado digital, así como aumentar la comunidad para detectar potenciales clientes y suscriptores.

## 1.6 Conclusiones

La inteligencia de negocios, realiza una valiosa herramienta para la organización ya que permite conocer el estado de sus procesos, pero más importante saber cuáles son los puntos críticos que debe atacar para garantizar el rendimiento ideal de su sistema.

Se logra evidenciar el aporte que tiene el esquema dimensional al facilitar el descubrimiento de los registros de eventos, y que posteriormente son analizados desde el modelo respecto al modelo de procesos organizacional, y permite identificar el estado de los procesos en función del comportamiento de las actividades, y el detalle del comportamiento de estas actividades que se encuentran en las tareas y variables provenientes de la base de datos transaccional.

De esta manera permite obtener una solución dinámica y flexible para la gestión de procesos de negocio, que mejora la eficiencia en las etapas de modelado, automatización, integración, monitoreo y optimización en forma frecuente.

En cuanto, la administración de empresas es una ciencia cuya teoría formulada data del siglo pasado; sin embargo, gracias a los avances tecnológicos ahora ha podido ser en ciertos campos reformulada ya que la inteligencia de negocios es un conjunto de ciencias interdisciplinarias donde las ciencias administrativas, las ciencias de la ingeniería de software y la novel ciencia de los datos muestran una importante sinergia.

Una de las principales falencias de la administración de las empresas era saber que la toma de decisiones era la correcta y que se podía aprovechar al máximo esta decisión; en cambio, en la actualidad con la herramienta de la inteligencia de negocios se dispone de una serie de métodos y técnicas, basadas en la información en función de la generación de conocimientos a través de sus componentes principales como la multi-dimensionalidad, minado de datos, agentes y almacén de datos. Todo ello les permite a los usuarios tener a disposición la información correcta en el lugar correcto, logrando una ventaja competitiva con respecto a su

competencia para contar con un conjunto de valores que contribuyan a la toma de decisiones, tanto desde el punto de vista estratégico como táctico.

Cuando comenzó la revolución del “Big Data” a finales de la década del noventa, la información paso a convertirse de un activo intrascendente a un activo muy valioso en la organización, sin embargo, no se debería sobrevalorar puesto que el objetivo de su significado no se refiere a la cantidad de datos, sino más bien a su importancia en cuanto a su transformación; por cuanto una vez transformado en conocimiento es sinónimo de revolución y evolución en las empresas.

## 1.7 Bibliografía

Alavi, M. & Leidner, D. (1999). *Knowledge management systems: issues, challenges communications of the association for Information Systems*. Obtenido de <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=2486&context=cais>

Ali, S. ( 2017 ). *Mastering ZOHO CRM, Manage your Team, pipeline, and clients effectively*. Apress Springer Nature

Anthony, P. (1990). The paradox of the management of culture or the who leads is lost. *Personnel Review*.

Ayas, K. (2001). *Estruturação de projetos para a aprendizagem e a inovação..* Sao Paulo: Editorial Atlas.

Baena, E. (11 de noviembre de 2009). *El Sector Público*. Recuperado de Aprendiendo economía: <https://aprendeconomia.com/2009/11/11/3-el-sector-publico/>

Bonales, J., y Zamora, A. (2015). Variables e índices de Competitividad de las empresas exportadoras, utilizando el PLS. *CIMEXUS* Vol. X, No. 2, 20.

Bonillo, P. (2004). *Evaluation system model for remote control software*. Serbiluz, 123-134.

- Bonnefoy, J., y Armijo, M. (2005). *Indicadores de desempeño en el sector público*. Santiago de Chile: Cepal.
- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer*. Barcelona: Paidós.
- Cañadas, E., y González, M. J. (2008). Los Indicadores de Gestión y el Cuadro de Mando en las Entidades no Lucrativas. CIRIEC - España, *Revista de economía pública, social y cooperativa*, 227-252.
- Chávez, V. P., y Pilco, J. P. (14 de junio de 2011). *Auditoría de Gestión al Departamento de Contabilidad del gobierno Municipal de Penipe correspondiente al período enero – diciembre 2010 a fin de alcanzar la eficiencia operativa*. Repositorio de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - Dspace. Recuperado de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2660/1/82T00135.pdf>
- Cleveland, W. (2001). Data science: an action plan for expanding the technical areas of the field of statistics. *International Statistical Review / Revue Internationale de Statistique*, 21-26.
- Conesa, J., y Curto, J. (2010). *Introducción al Business Intelligence*. Barcelona: Editorial UOC.
- Consejo de Judicatura. (2013). *Código Orgánico de la Función Judicial*. Quito: Registro Oficial .
- Cubero, J., y Berzal , F. (30 de 08 de 2011). *Sistemas Inteligentes de Gestión*. Recuperado de *Sistemas Inteligentes de Gestión* : <http://elvex.ugr.es/decsai/intelligent/workbook/ai/PROLOG.pdf>
- Davenport, T., & Prusak, L. (2001). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press. Boston: Harvard Business School Press. Buenos Aires: Pearson Education.

- Díaz, J. (15 de enero de 2017). *¿Cuál es el rol del administrador de empresas?*  
Recuperado de Emprendices: <https://www.emprendices.com>
- Díaz, Y.; Pérez, Y., y Proenza, D. (2014). Sistema para la Gestión de la Información de Seguridad Informática en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín/  
System for the Management of the Information of Informatics Security at the Medical Sciences University of Holguín. Holguín Ciencias, 1-14.
- Dixon, N. (2001). *Aprendendo através das fronteiras organizacionais*. Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem. Sao Paulo: Editorial Atlas.
- Dresner, H. (2010). *Profiles in performance: Business Intelligence Journeys and the roadmap for change*. United States: John Wiley & Son.
- Drucker, P. (2003). *Llega una nueva organización a la empresa. Gestión del conocimiento*. Bilbao: Ediciones Deusto.
- Burns, E. (20 de 07 de 2018). *TechTarget*. Consultado el 20 de 07 de 2018, de Infografía: La evolución del rol del director de datos. Recuperado de <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/cronica/Infografia-La-evolucion-del-rol-del-director-de-datos>
- Escuela Europea de Management. (07 de marzo de 2017). *Capacitación y desarrollo personal en una empresa*. Recuperado de Desarrollo personal: <http://www.escuelamanagement.eu/>
- Espinoza, R. (08 de septiembre de 2016). *Indicadores de gestión - ¿Qué es un KPI?*  
Recuperado de Welcome to the new Marketing: <http://robertoespinosa.es/2016/09/08/indicadores-de-gestion-que-es-kpi/>
- Feher & Feher. (2015). *Estandarizar operaciones beneficia el desarrollo de las empresas*. *El Financiero*, 61. Recuperado de [HYPERLINK "https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/estandarizar-operaciones-beneficia-al-desarrollo-de-empresas-feher-feher"](https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/estandarizar-operaciones-beneficia-al-desarrollo-de-empresas-feher-feher)



<https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/estandarizar-operaciones-beneficia-al-desarrollo-de-empresas-feher-feher>

Fernández, A., y Llorens, F. (2017). Gobierno de las TI para Universidades. *Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante*.

Flores Jimeno, M. D., y Navarro Galera, A. (2010). *Los Indicadores de Gestión de las Administraciones Públicas*. Andalucía: Universidad de Granada.

Gartner. (16 de 02 de 2017). *Magic quadrant business intelligence analytics*. Recuperado de <https://www.gartner.com/doc/3611117/magic-quadrant-business-intelligence-analytics>

Gartner, N. (13 de 12 de 2017). *Gartner*. Obtenido de Gartner Says By 2020, Artificial Intelligence Will Create More Jobs Than It Eliminates. Recuperado de <https://www.gartner.com/newsroom/id/3837763>

Gelard, P. B. (2014). Relationship between Transformational Leadership and Knowledge Management. *International Journal of Information Science and Management*, 12 (2), 67-82. .

George, P. (2015). *Teach Yourself Visually WordPress*. 3rd Edition.

GNU (s.f.). *General Public License*. Recuperado de [HYPERLINK "https://www.gnu.org/licenses/licenses.es.html"](https://www.gnu.org/licenses/licenses.es.html)  
<https://www.gnu.org/licenses/licenses.es.html>

Guinart, J. M. (2003). Indicadores de gestión para las entidades públicas. VIII *Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y DE LA Administración Pública*, Panamá, 28-31.

Guinart i Solá, J. M. (2003). *Indicadores de Gestión para las Entidades Públicas*. Panamá: Escuela de Administración Pública de Catalunya.

- Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2012). *Data Mining Concepts and Techniques (Vol. 3th Edition)*. Massachusetts: Elsevier.
- Hatch, M. (1997). *Organization theory*. Oxford:University Press.
- Hernández, R. (20 de junio de 2010). *Establecer los Indicadores de Gestión como herramienta para optimizar los procesos en cada uno de los subsistemas de la oficina de Recursos Humanos del Ministerio de Poder Popular para la Energía y Petróleo*. Universidad Simón Bolívar - Vicerrectorado Académico. Recuperado de <http://159.90.80.55/tesis/000148811.pdf>
- Holtham, C. (1998). *Culture, not IT, the barrier to success of KM initiatives, says IBM*. Knowledge Management.
- Holtham, C. (1998). *Keeping a weather eye on the big picture*. Knowledge Management, pp. 21-23.
- Indurkha, N., & Damerau, F. (2010). *Handbook of Natural Language Processing*. Boca Raton Florida: CRC Press.
- Integra . (16 de diciembre de 2015). *Consultores de Sistema de Gestión*. Recuperado de <http://www.consultoresdesistemasdegestion.es/sistemas-de-gestion/>
- Jeff, B. ( 2017 ). *Business in Real-Time Using Azure IoT and Cortana Intelligence Suite*.
- Kaplan, J. (2017). *Inteligencia Artificial: Lo que todo el mundo debe saber(R)*. Madrid: Teell Editorial.
- Kimball, R. (2004). *The Data Warehouse ETL Toolkit*. Wiley.
- Kragh, P. (2009). *Picture this: Managed change and resistance in business network*.

- Lastra Calderón, N. P. (04 de mayo de 2011). *Diseño de Indicadores de Gestión para la empresa pública municipal de Rastro de Tulcán, basado en el modelo del cuadro de mando integral*. Repositorio de la Universidad Técnica Particular de Loja - Dspace. Recuperado de <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/4784/1/TesisNixonLastra.pdf>
- Laudon, J.P.y Laudon, K.C. (2012). *Sistemas de información gerencial* (Vol. 12). EE.UU: Pearson.
- Laudon, J.P. (2004). *Sistemas de Información Gerencial*. México: Prentice Hall.
- López , A., & Ortiz, D. (2014). Los Indicadores de gestión y el control de la eficiencia del sector público. *Revista Española de Control Externo*, 189 - 218.
- Lopez, M., y Guerrero , D. (2017). *Modelo de Inteligencia de Negocios y Analítica en la nube para PYMES del sector retail*. Recuperado de: <http://revistas.utp.ac.pa/index.php/memoutp/article/view/1466>
- Luhn, P. (1958). A Bussiness Intelligence System. *IBM Journal*, p. 314.
- Mamaghani, F. (2002). *Information Technology Knowledge Sharing Using case-Based*. Informarion Systems Management.
- Martínez, J. (2012). *El New Public Management*. París: Institutno Internaacional de Ciencias Administrativas .
- Mayo, E. (1972). *Problemas humanos de una civilización industrial*. Buenos Aires: Nueva visión.
- Mayo, E. (1972). *Problemas humanos de una civilización industrial*. Buenos Aires: Nueva visión.
- Microsoft. (05 de 05 de 2018). *Conceptos de minería de datos*. Recuperado de: <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/analysis-services/data-mining/data-mining-concepts?view=sql-analysis-services-2017>

- Moral, D. (2007). *Gestión del conocimiento*. España: Thomson Editores.
- Nihad A Hassan, R. H. (2018). Open source Intelligence Methods and tools a practical guide to on line intelligence.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento*. México: Oxford University Press.
- OECD. (2003). Measuring Knowledge Management in the Business Sector. First Steps [en línea].
- Ogbonna E. & Wilkinson, B. (1990). Corporate strategy and corporate culture: the management of change in the UK supermarket industry. *Personel review*.
- Oquendo, M. del P. (2011). *Indicadores de Gestión*. Popayán: Alcaldía de Popayán.
- Ordoñez de Pablos, P. (2003). Marco conceptual para el análisis del conocimiento. Alta Dirección.
- Orozco, M., y Quiroz, G. (19 de Julio de 2015). Diario el Comercio. El 82% de pymes de Ecuador accede a Internet, pero su uso se limita a enviar correos y tareas administrativas, p. 1.
- Ouchi, W. (1982). Teoría Z: como pueden las empresas hacer frente al desafío japonés. Bogota: Norma.
- Paredes, J. (21 de junio de 2011). *Diseño de un Sistema de Indicadores de Gestión en la División de Auditoría Técnica de FONTUR para el seguimiento y control de ejecución de obras públicas*. Recuperado de Repositorio de la Universidad Católica Andres Bello:  
<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS2279.pdf>
- Peters, T. (1984). *En búsqueda de la excelencia*. Bogotá: Norma.

- Poggio, J. (2013). It management model for financial report. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 597-620.
- Rodríguez, M. (2009). La gestión del conocimiento, factor estratégico para el desarrollo. *Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas*.
- Ruíz, L. M. (2016). Roles y estilos gerenciales en las cooperativas multiactivas de la ciudad de manizales. *Summa Iuris*, 3(2), 405-440.
- Saur, B. (1998). *Library and Information Science Abstracts*. Recuperado de  
HYPERLINK  
"https://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca\_electronica/bases\_datos/science-abstracts-lisa"  
https://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca\_electronica/bases\_datos/science-abstracts-lisa
- Siegel Clifford, F. D. (2014 ). A Guide to Delivering Business Results with Big Data Fast Actionable Intelligence.
- Siegel, E. (2013). *Análisis predictiva: Predecir el futuro utilizando Big Data*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Solarte, F., Enríquez, E., y Benavides, M. (2015). Metodología de análisis y evaluación de riesgos aplicados a la seguridad informática y de información bajo la norma ISO/IEC 27001. *Revista Tecnológica ESPOL*, 492-507.
- Steven, F. (2018 ). The Modern Approach to Continuous Performance Improvement for Businesses Optimizing Data-to-Learning-to-Action.
- Suresh, J.K & Mahesh, K (2006). Ten Steps to Maturity in Knowledge Management. Chandos Publishers
- Weiss, S., & Indurkha, N. (1997). Predictive Data Mining. Morgan Kaufmann.

Wrike.solution. (2017). *Silicon Valey*. Obtenido de

[https://www.wrike.com/es/?ga\\_campaign=LATAM+SRCH+Brand+ES&ga\\_adgroup=Wrike&ga\\_keyword=wrike&targetID=aud-176471549087:kwd-12217897514&gclid=Cj0KCQjw3qzzBRDnARIsAECmryrEVVS3HffiULco4ILZUOwUBD8ud6bd9OXilzezsie\\_p7hrbhqMam0aAutPEALw\\_wcB](https://www.wrike.com/es/?ga_campaign=LATAM+SRCH+Brand+ES&ga_adgroup=Wrike&ga_keyword=wrike&targetID=aud-176471549087:kwd-12217897514&gclid=Cj0KCQjw3qzzBRDnARIsAECmryrEVVS3HffiULco4ILZUOwUBD8ud6bd9OXilzezsie_p7hrbhqMam0aAutPEALw_wcB)

Yaghoubi, H. M. (2014). Transformational Leadership: Enabling Factor of Knowledge Management Practices. *Journal of Management and Sustainability*, 4 (3), 165-174.

Zimmer, M. (2005). A criação de conhecimento nas empresas. En Os novos horizontes da gestao:Aprendizagem organizacional e competencias. Brazil: Bookman.

## 1.8 ACTIVIDADES DE REPASO

- 1) La Inteligencia de negocios es el conjunto de:
  - a) Estrategias, aplicaciones, datos, productos, tecnologías que están enfocados a la creación y administración del conocimiento, a través del análisis de los datos.
  - b) Paradigmas que permiten generar conocimiento a gran escala.
  - c) Búsqueda de información sobre las bases de datos que permiten producir conocimiento propio a las empresas.
  - d) Conjunto de relaciones entre las diferentes áreas de una organización que permiten generar conocimiento específico en la organización.
  
- 2) El proceso de minería de datos difiere del proceso de almacén de datos:
  - a) Verdadero
  - b) Falso
  
- 3) La minería de datos es el proceso de:
  - a) Descubrir conocimiento mediante el uso de bases de datos corporativas.
  - b) Descubrir patrones en grandes volúmenes de datos almacenados en múltiples almacenes de datos.
  - c) Encubrir datos en grandes volúmenes de datos para posteriormente realizar una encriptación de los mismos.
  - d) Esconder datos para después usarlos en base de datos corporativas.
  
- 4) ¿Cuáles son las principales aplicaciones del análisis predictivo?  

---

---

---

---

---
  
- 5) El director de datos desempeña el cargo de:
  - a) Responsable del área de base de datos, resaltando su habilidad para manejar la programación en la base.

- b) Responsable del manejo de las comunicaciones de datos, entre e inter organización, comunicando las novedades al Gerente General.
- c) Responsable de tomar decisiones basadas en hechos y evidencias.
- d) Responsable de manejar las tecnologías de la información de la organización.

6) Mencione tres formas de aplicar la minería de texto.

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_

7) El lenguaje de procesamiento natural es un campo:

- a) Del lenguaje de programación que estudia el procesamiento natural entre el ambiente y las máquinas.
- b) De computación que estudia el lenguaje para procesar (en forma natural) la lingüística entre las personas y las máquinas.
- c) De los lenguajes de programación que verifica la capacidad de procesar (en forma natural) las personas y la aplicación de control.
- d) De las ciencias de la computación y la lingüística que estudia las relaciones e interacciones entre las computadoras y el lenguaje natural.

8) Los tableros de control son:

- a) Indicadores que permiten verificar el estado actual de las computadoras y sus aplicaciones en forma de métricas.
- b) Herramienta de inteligencia de negocios que permite mostrar el estado actual de las métricas y los indicadores claves de desempeño.
- c) Herramienta de la minería de datos que permite visualizar el estado actual de los almacenes de datos y sus indicadores claves de desempeño.
- d) Indicadores y métricas que permiten verificar el estado actual de los indicadores de la organización en sus diferentes áreas.

9) ¿Cuál es la diferencia entre OLAP y ETL?

---

---

---



---

---

10) Mencione tres razones para crear un almacén de datos.

- a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11) Un KPI o indicadores claves de desempeño es una medida del nivel de:

- a) Desempeño de un dato en particular.
- b) Desempeño de una aplicación clave de desempeño.
- c) Desempeño de un grupo humano y sus aplicaciones clave.
- d) Rendimiento de un proceso, que está relacionado previamente con un objetivo.

12) Las herramientas estadísticas en la minería de datos son:

- a) Histogramas, Herramientas de tendencia (media, varianza) y Distribución binomial.
- b) Distribuciones estadísticas en general.
- c) Algoritmos de asociación, de clustering y de clasificación.
- d) Hipótesis de una y dos colas.

13) La utilización del KPI para crear un DASHBOARD es la representación gráfica de:

- a) Los principales KPI para la consecución de los objetivos en la organización.
- b) Los objetivos específicos para conseguir los objetivos generales en la organización.
- c) Los números relevantes de cada área funcional de una organización.
- d) Los principales activos y pasivos que tiene la organización para conseguir los objetivos principales.

14) Las secciones principales de SCORECARD son:

- a) Mapa conceptual, medidores de calidad, las metas y las iniciativas.
- b) Mapa estratégico, indicadores de gestión, las metas, las iniciativas, proyectos estratégicos.
- c) Mapa conceptual, indicadores de gestión, los objetivos y las iniciativas.
- d) Mapa estratégico, medidores de calidad, los objetivos y las iniciativas.

15) ¿Qué es un analista de datos?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## **UNIDAD 2. HERRAMIENTAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL APLICADAS A EMPRESAS.**

**Autor:**

**Ing. Galo Wilfredo Tobar Farías, Mgtr.**

Docente de Facultad de Ingeniería Química la Universidad de Guayaquil.

galo.tobarf@ug.edu.ec

### **2.1 Introducción**

En la actualidad, escribir sobre la información que se genera en el ámbito de mejorar los comportamientos de las empresas con su gestión, en miras de alcanzar una rentabilidad de sus inversiones en búsqueda constante de suministrar los logros y sus metas, dejando a los departamentos como las gerencias de información, la búsqueda de nuevas herramientas de comunicación efectiva como el caso de la propuesta (Wrike, 2017).

La razón de la siguiente investigación, es informar sobre un proyecto de sistemas de información gerencial como lo proponen (Laudon & Laudon, 2012), un proceso de gestión de proyectos para las Tecnologías de la Información y la comunicación, este es un software diseñado para las empresas pequeñas y medianas a realizar tareas simplificadas de manera eficiente. Se mostrarán herramientas que ayudarán en la colaboración y la productividad dentro del ambiente interno de una empresa (Tobar, Campí, De Lucas, y Solís, 2017).

La empresa de software Wrike Corporation, comenzó sus operaciones con los ideales, de forma en que los profesionales en las empresas colaboran en los proyectos y la búsqueda constante en la forma en que su gestión se puede mejorar. Es de conocimiento de todos que guardar los planes y la información, en decenas de archivos desconectados utilizando complejas herramientas de gestión de proyectos, puede llegar a convertirse en un verdadero desafío, por tal motivo esa es la razón por la que la corporación decidió crear un software de gestión de proyectos de manera ágil y en línea. La herramienta es fácil de usar y permite a la gente

mantener todo en un solo lugar en el análisis inicial sobre la herramienta. Se combinaron los beneficios de la comunicación por correo electrónico, la planificación de proyectos de manera sencilla y el uso compartido de archivos en línea. La idea original de los desarrolladores se transformó en lo que ahora se conoce como (Wrike, 2017) , el único entre otro software de análisis de gestión de proyectos en la que considera una gran ayuda para administrar la inteligencia de negocios a través del correo electrónico y los servicios Web.

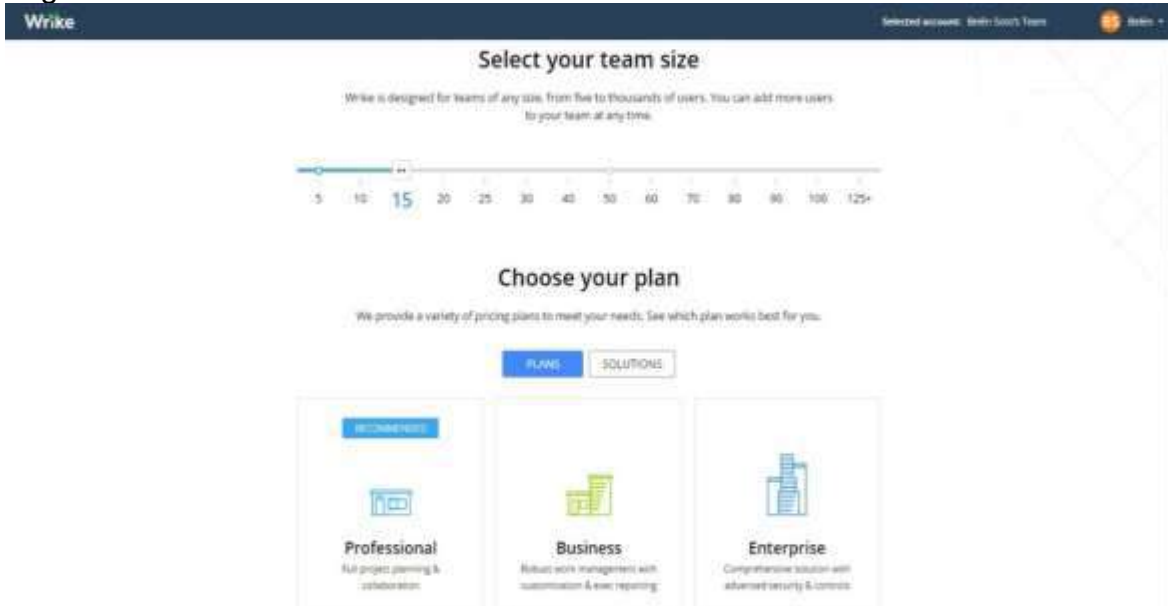
Wrike Corporation tiene su sede central en Silicon Valley, California CITATION Wri17 \l 12298 (Wrike, 2017) , es el proveedor líder de software de gestión de proyectos bajo demanda para las pequeñas y medianas empresas. Su misión es ofrecer el mejor servicio en línea. Para colaborar y gestionar proyectos de manera eficaz, en la actualidad existen miles de equipos de 55 países que se benefician de las características únicas de gestión de proyectos de CITATION Wri17 \l 12298 (Wrike, 2017)

Este programa permite a los usuarios una buena planificación de los proyectos, fácil visualización de la asignación de recursos, así como una colaboración entre ellos en tiempo real y desde cualquier dispositivo al ser una herramienta basada en la 'Nube'. Es capaz de gestionar diferentes proyectos a la vez en una misma herramienta, compartir carpetas y documentos y además priorizar tareas.

Wrike está disponible en cualquier dispositivo al ser una herramienta de uso por internet, cubre las necesidades de la mayoría de las industrias y sirve para cualquier tamaño de equipo. Esta herramienta se puede integrar con otra gran variedad de herramientas, tanto de colaboración como es el email o integraciones de chat, aplicaciones móviles tanto de Android como de iOS, e incluso con herramientas de software/IT CITATION Tec \l 12298 (Comunicación) como por ejemplo la aplicación Jira que se estudiará más adelante. Para analizarla, la herramienta CITATION Wri17 \l 12298 (Wrike, 2017) ha utilizado la versión de prueba gratuita de la herramienta de gestión de CITATION Wri17 \l 12298 (Wrike, 2017) : Professional Plan. Se ha optado por elegir esta modalidad entre los tres diferentes planes que ofrece la herramienta, ya que se adapta más a las necesidades que

tiene la empresa para planificar, analizar y controlar el proyecto en cuestión. A continuación, se muestran imágenes de los tres diferentes planes.

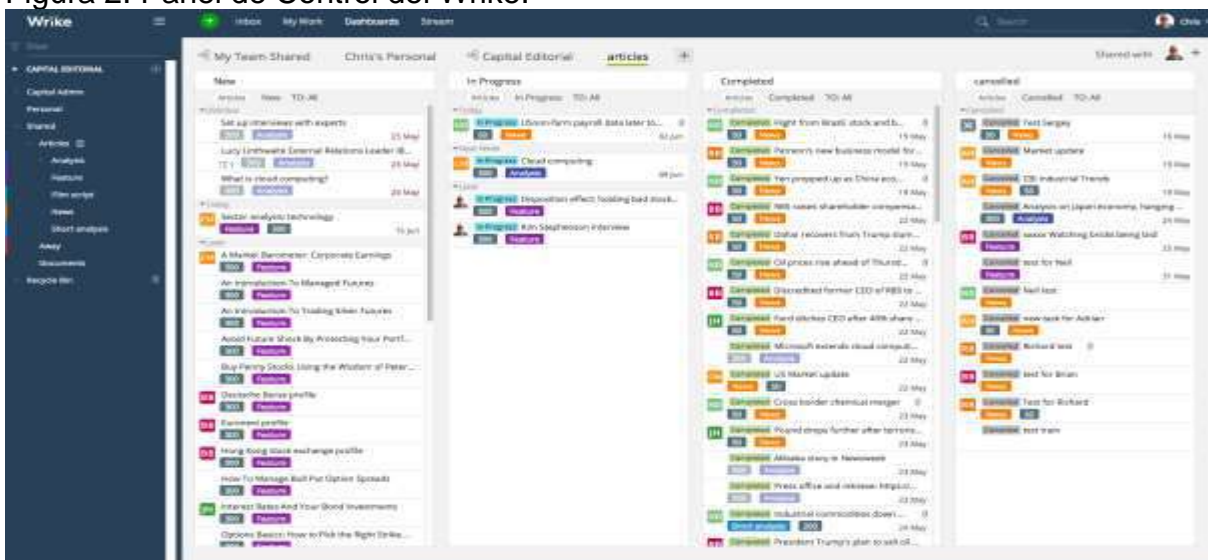
Figura 1. Instalación del Wrike.



Fuente: Elaboración propia a partir de CITATION Wri17 \l 12298 (Wrike, 2017)

En esta imagen se aprecia el número de usuarios que formarán el equipo de proyecto y los cuales participarán de forma activa en la aplicación durante toda la vida del proyecto. Se escogió 15 miembros, pero el programa está diseñado para un número ilimitado. Por otra parte, la página principal de Wrike (2017) presenta el formato mostrado a continuación:

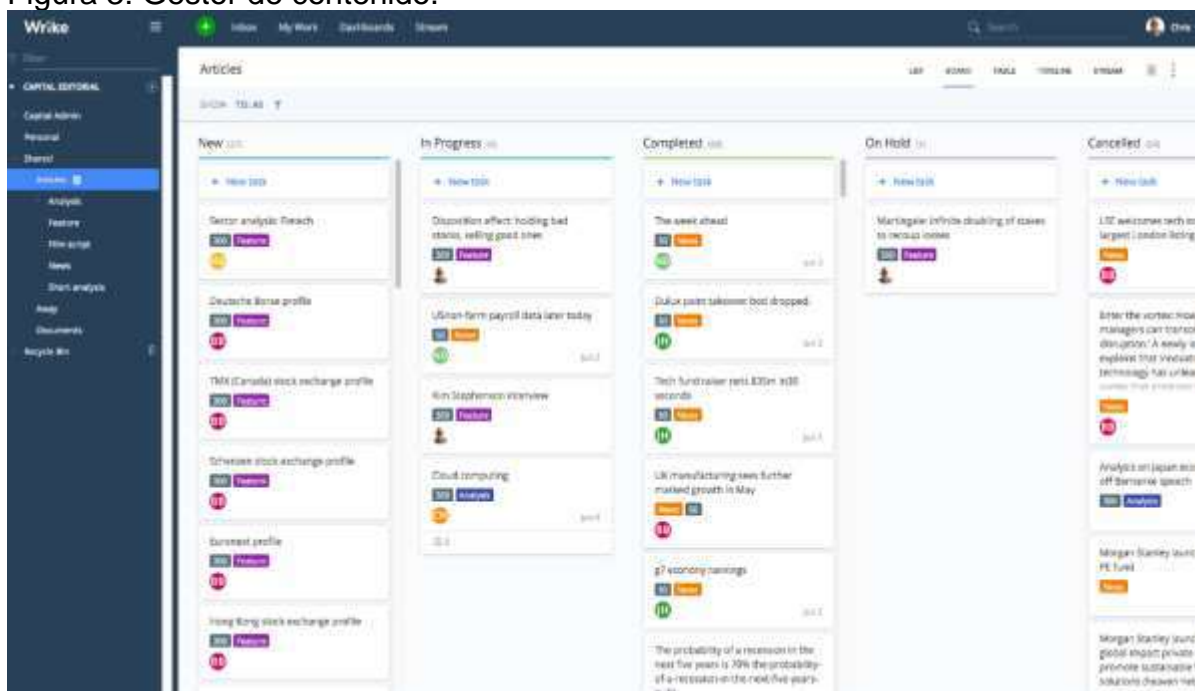
Figura 2. Panel de Control del Wrike.



Fuente: Elaboración propia a partir de Wrike (2017)

En esta pantalla se puede apreciar mucha información sobre el proyecto. La pestaña Lista ayuda a gestionar las tareas, ya que se encuentran todas las fases del proyecto con sus sub-tareas, los usuarios que están asignados a cada tarea y el estado de cada una (en espera, en proceso, completa etc.) En este caso, al ser una simulación, solamente aparece el usuario BS en todas las tareas, pero en un caso real se podrían asignar muchos más usuarios, ya que estarían registrados. La duración de las tareas y la dependencia entre ellas se realizan en las opciones que se muestran en la siguiente imagen:

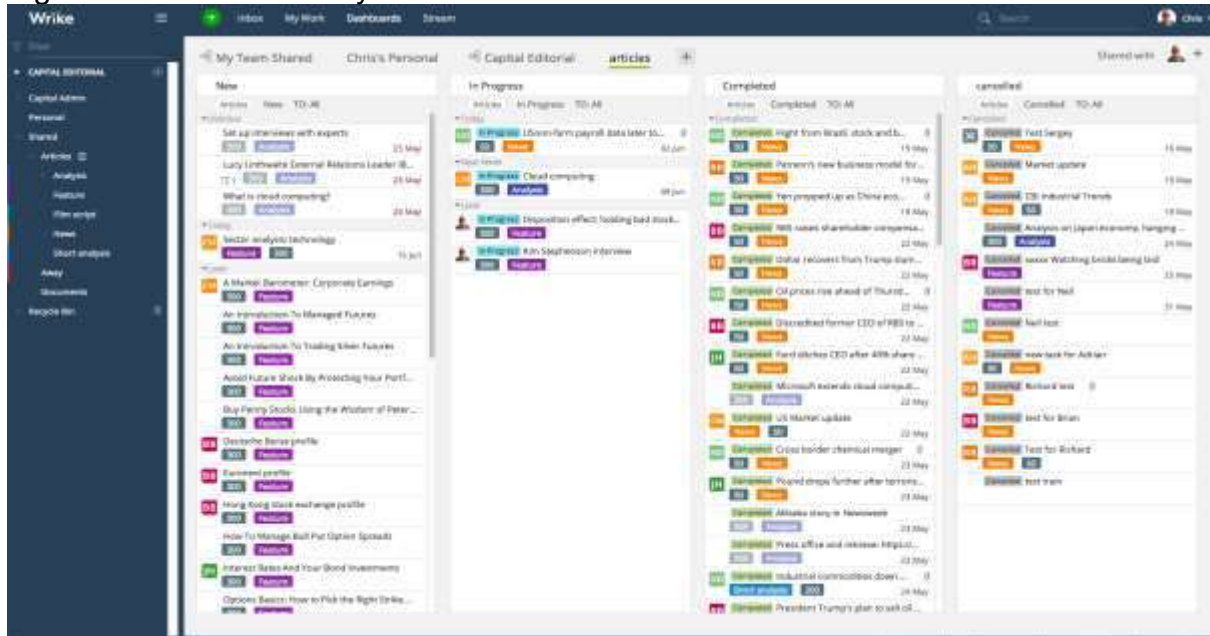
Figura 3: Gestor de contenido.



Fuente: Elaboración propia a partir de Wrike (2017)

En esta misma pantalla, se ofrecen soluciones colaborativas, ya que permite adjuntar y compartir archivos con los miembros del equipo que están asignados a dicho proyecto, nombrarlos e intercambiar información. Esto permite informar en tiempo real cualquier cambio o movimiento evitando trabajo duplicado, pérdida de información, malentendidos etc.

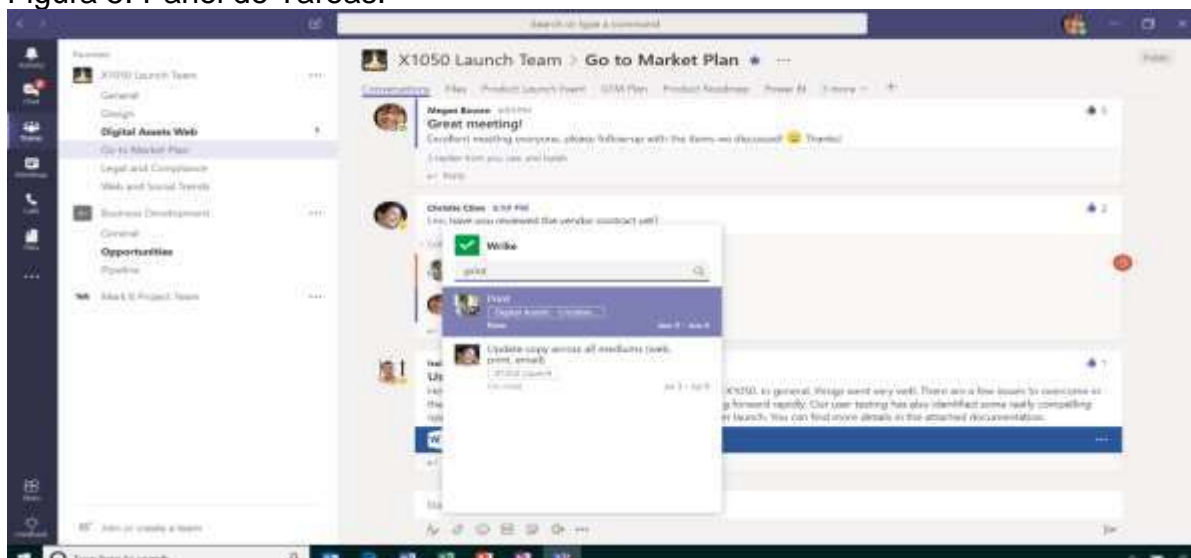
Figura 4. Gestión de Proyecto.



Fuente: Elaboración propia a partir de Wrike (2017)

En esta misma ilustración, en la parte izquierda de la pantalla, cada usuario puede organizar como desee sus proyectos y carpetas. Esta aplicación permite gestionar varios proyectos desde una misma ventana. En este caso dentro del Proyecto prototipo, se han creado diferentes carpetas filtrando información según los diferentes departamentos de la empresa.

Figura 5. Panel de Tareas.

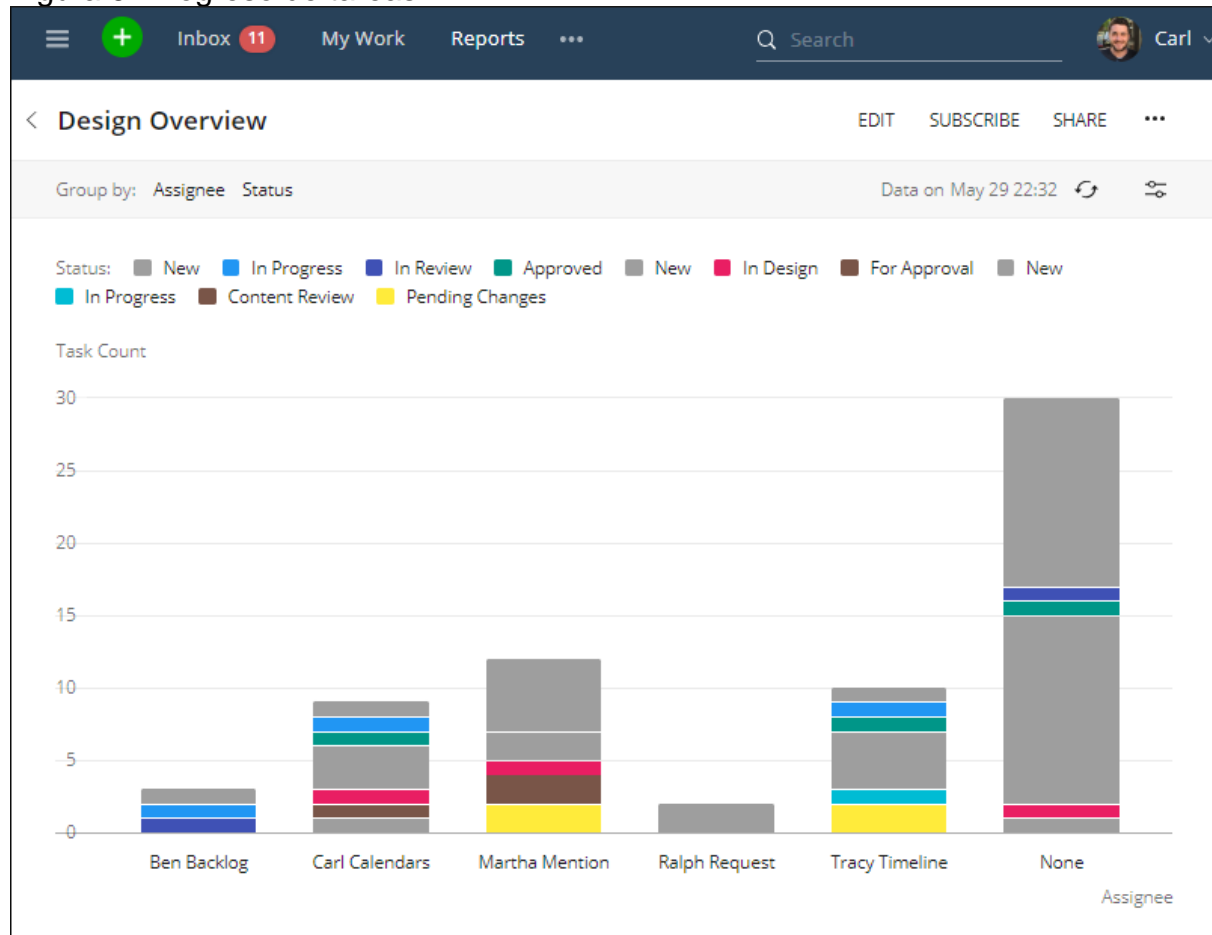


Fuente: Elaborado por los autores de CITATION Wri17 \1 12298 (Wrike, 2017)

Dentro de la carpeta “Departamento Comercial” de Wrike (2017) se informa de las tareas en que dicho departamento está involucrado, además de aparecer las otras

partes interesadas presentes en esas tareas. Hay opción también de filtrar en la parte derecha la información que uno desee tener. En esta misma pantalla se muestra en la parte derecha, de forma gráfica, información del estado de las tareas. Por ejemplo, en el Departamento de Ingeniería se muestra lo siguiente:

Figura 6. Progreso de tareas.

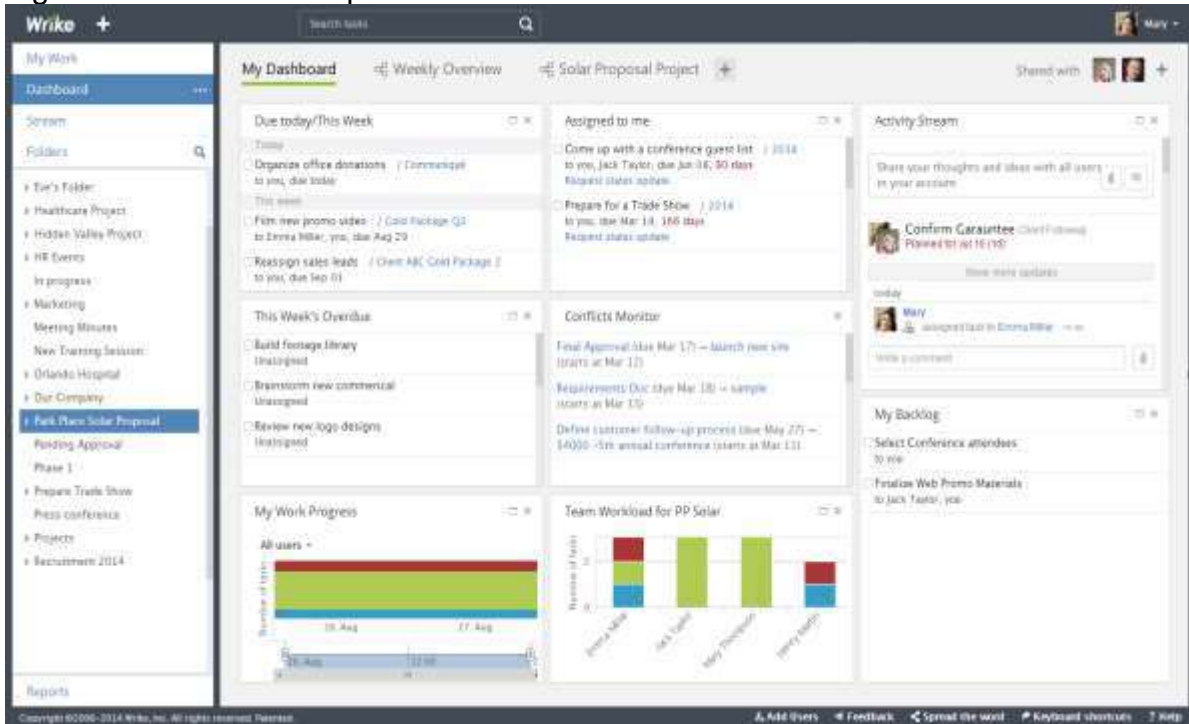


Fuente: Elaboración propia a partir Wrike (2017)

Otra de las herramientas que posee este programa es la de ver en la pestaña de Board (Tablero) las tareas listadas en diferentes tableros, según metodología de Kanban (Tarjeta o tablero), y visibilizar el estado en el que se encuentren dentro del proceso. Es una buena manera de hacer un seguimiento y control de las tareas de visualizando las que quedan pendientes, las completadas y en proceso. A continuación, se muestra un ejemplo:



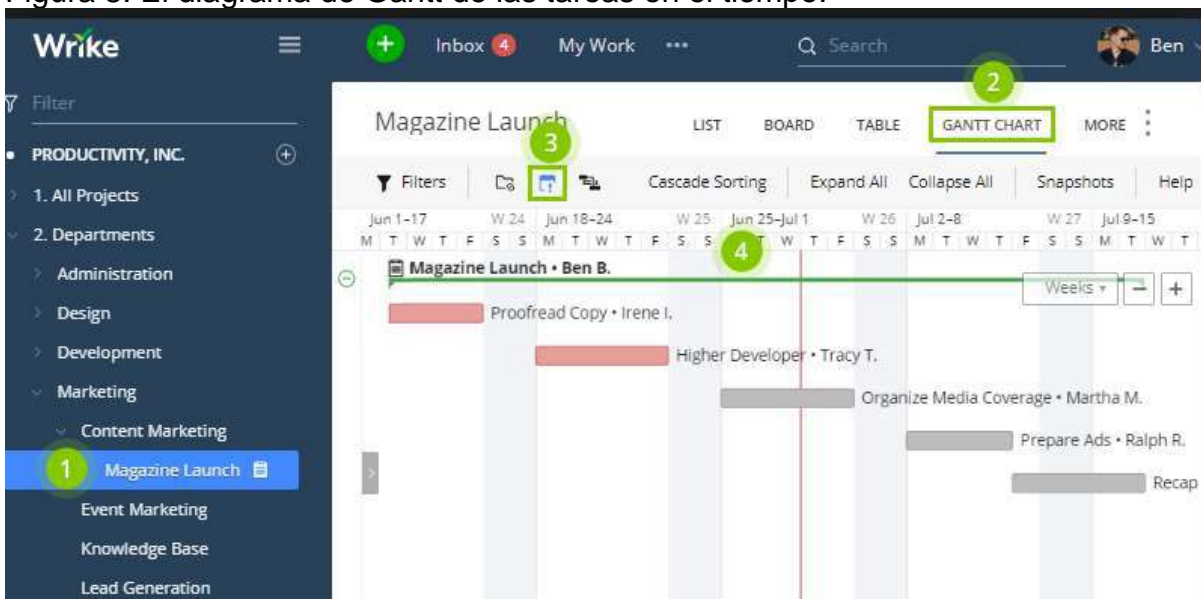
Figura 7. El DashBoard personalizado.



Fuente: Elaborado por los autores de CITATION Wri17 \12298 (Wrike, 2017)

Además, al igual que el programa anterior, está la opción de ver en Timeline el Diagrama de Gantt donde se visualiza muy bien la dependencia entre las tareas y el estado de ellas según el color. Esta visualización ayuda a realizar un seguimiento en tiempo real.

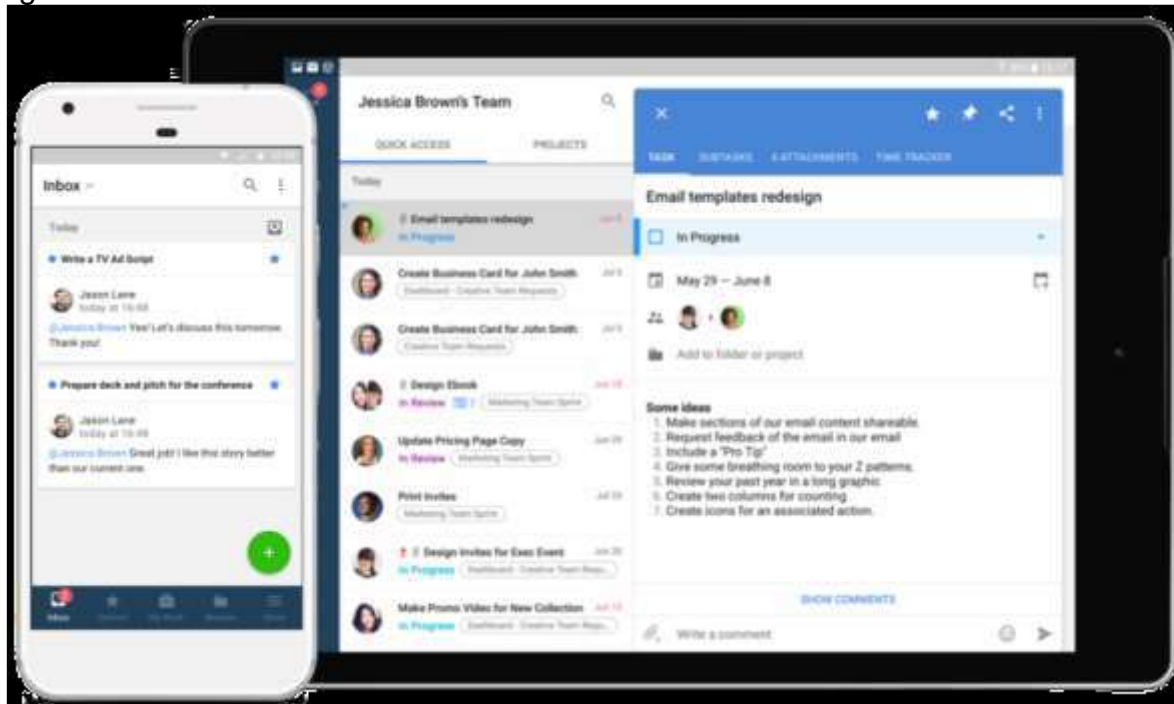
Figura 8. El diagrama de Gantt de las tareas en el tiempo.



Fuente: Elaboración propia a partir de Wrike (2017)

En Stream (Flujo de trabajo) se gana visibilidad en cuanto al estado de cada tarea y permite ver la manera de funcionamiento del equipo. También, se puede personalizar según la información que se pretenda ver. A continuación, se muestra esta herramienta:

Figura 9. Gestor de contenido.



Fuente: Elaborado por los autores de CITATION Wri17 \ 12298 (Wrike, 2017)

En los Reports o registros permite al equipo del proyecto crear informes personalizados en tiempo real y además automatizar cada cuanto se quiere enviar informes actualizados al correo de los miembros del equipo; además permite importar a Excel o MSProject y exportar desde RSS o Excel. Asimismo, se puede sincronizar las tareas a realizar con el Calendario y Correo de Google. Existen otras integraciones con otros programas como JIRA, Dropbox, GoogleDrive.

CITATION Wri17 \ 12298 (Wrike, 2017) se caracteriza, sobre todo, por su componente colaborativo porque permite compartir información deseada con las personas en tiempo real. Además, sus herramientas proporcionan una fácil planificación y seguimiento del proceso del proyecto gracias a la creación de tableros indicando el estado de cada tarea, a la opción de priorizar las importantes, al Diagrama de Gantt y a la sincronización del correo que va avisando sobre las fechas de culminación o de tareas a punto de comenzar. A diferencia de otros

programas, CITATION Wri17 \l 12298 (Wrike, 2017) no está diseñado para visualizar la diferencia entre la duración planificada y la real.

## **2.2 Murally- Herramienta colaborativa Dashboard (Panel de Control) de negocios.**

En la actualidad la competitividad se desarrolla en torno al uso y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en función del cumplimiento del desempeño. Para Tobar y Galo (2016) alcanzar los procesos y objetivos estratégicos en el modelo educativos es mediante el corte de la brecha digital existente para el uso de estas tecnologías aplicadas en la educación.

Según Marulanda y López CITATION Mar09 \n \t \l 12298 (2009) la gestión de tecnología es lo que ofrece una ventaja competitiva o un factor diferencial con especial énfasis en la mejora de los procesos educativos derivados del uso de Tecnología de la Información. Por lo tanto, quienes se encuentran a cargo de la transferencia del conocimiento a sus estudiantes en el sistema de Educación Superior, deben ser formados no solo en el ámbito tecnológico y metodológico de las tecnologías de información, sino además en lo referente al desarrollo de nuevas propuestas de herramientas colaborativas aplicadas a la educación.

Una definición de la Real Academia de la Lengua Española sobre educación es: "La acción y efecto de educar" forma más simple "Instrucción por medio de la acción docente". Según Mello (2004) las ideas principales que hablan de educación tratan sobre:

- Un proceso esencialmente dinámico entre dos o más personas.
- Pretende el perfeccionamiento del individuo como persona.
- Significa un proceso de mejora permanente a lo largo de toda la vida.
- Aprendizaje interactivo.

Existen diversas interpretaciones del concepto de aprendizaje, es por esto que a continuación se detallarán algunas de ellas; así como los elementos que las integran. Según Valverde y Garrido (1999) quienes ofrecen la siguiente definición de

aprendizaje: “Llamamos aprendizaje a la modificación relativamente permanente en la disposición o en la capacidad del hombre, ocurrida como resultado de las actividades y que no puede atribuirse simplemente al proceso de crecimiento y maduración”. Por otro lado, Fernández y Llorens (2017) afirma que el aprendizaje es un proceso de adquisición de un nuevo conocimiento tecnológico y habilidad.

Este tipo de formación surge a partir de los años 80 y 90, con la enseñanza abierta y a distancia, como la Tele-formación y la formación Virtual en Internet, lentamente este tipo de educación se comienzan aplicar en diversos lugares y se crearon universidades basadas en la modalidad a distancia, semipresencial y virtual, las que fueron generando propuestas diferentes en las mismas casas de estudio tradicionales, que incorporan la modalidad como alternativa de cursos formativos. Es el caso de la Universidad Autónoma de México, el Sistema de Educación a Distancia de la Universidad de Honduras, el Pedagógico Nacional de este país y los programas de Educación a Distancia de la Universidad de Buenos Aires, Pontificia Universidad Católica de Argentina CITATION UCA \I 12298 (UCA) .

Los recursos que se utilizan de los pertenecientes a etapas anteriores y que pueden ser enviados a través de la Web, y los medios de interacción, que constituyen la base de esta etapa, son herramientas de comunicación de tipo sincrónicas (chat, videoconferencias, pizarras electrónicas), o asincrónicas (correo electrónico, foros de discusión, etc.). Estos elementos serán tratados con el debido detalle en los siguientes párrafos del trabajo de investigación.

Asimismo, el rol de quienes participan en la interacción cambia ya que no es un mero transmisor de textos, sino que debe guiar, facilitar, interactuar y crear puentes entre los conocimientos y las estrategias que utiliza el aprendiz para ir construyendo el aprendizaje de nuevos temas. Actualmente, la sociedad se encuentra frente a uno de los cambios más importantes en la educación y la tecnología, ya que pone al alcance los mejores modelos pedagógicos para un mayor entendimiento y aprendizaje de sus clases; así como la mejora del rendimiento académico de los estudiantes por medio de la herramienta multimedia Murally.

Por medio de la investigación en Murally se puede realizar procesos de mejoras y transformación, es una propuesta alternativa de solución al problema en el establecimiento Educativo. Muchas veces se reflexiona acerca de la situación de aislamiento que se da en el aprendizaje a distancia con la consecuente debilidad pedagógica o el peligro de abandono. En muchas ocasiones se habla sobre lo difícil que resulta estudiar en casa o en el trabajo para un estudiante.

La tecnología, si bien brinda mayores posibilidades de estar en contacto con otros compañeros y socializar el conocimiento, es difícil de distinguir qué es en realidad lo que depara más dificultades al estudiante; si el componente social y cognitivo de la respectiva situación de tele-aprendizaje, a modo de contención y acompañamiento emocional, o la falta de comunicación explicativa relativa a los contenidos que se transmiten CITATION Sha17 \l 3082 (Ali, 2017) .

Si bien a través de la inserción de la tecnología se pueden intercambiar opiniones por medio de listas, discutir sobre algún tema, tratar de eliminar dudas, muchas veces se hace difícil cuando los objetivos de los programas educativos a distancia, apuntan al fomento de la adopción de puntos de vista diversos y antagónicos, o al reconocimiento de la contradicción en el abordaje del saber. Asimismo, faltan espacios para desarrollar la propia y autónoma argumentación y la consolidación de la seguridad frente a argumentos nuevos, o, aunque sea solo para promover el placer de la discusión misma.

Según Bonillo CITATION Bon04 \n \t \l 12298 (2004) en el contexto en el uso de herramientas de TI y en todo el proceso en el que está involucrado el software y software de inteligencia artificial predictivo, antes de ser aplicado por los usuarios, determina los factores más influyentes y que se encuentran integrados, tales como: las entidades, los atributos y las relaciones que afectan principalmente a la comunidad de la red que interactúa con el sistema CITATION Mur \l 12298 (Mural.ly) sin embargo, en las Instituciones de Educación Superior (IES), Fernández y Llorens CITATION Fer171 \n \t \l 12298 (2017) describen que el principal motivo por el que se decide implantar un sistema tecnológico para lograr una acreditación académica es la estrecha relación y armonía entre los objetivos de las

Instituciones de Educación Superior con los objetivos estratégicos de los modelos curriculares implantados a los docentes.

Según Velázquez, Puentes y Pérez CITATION Vel15 \n \t \l 12298 (2015) el mayor problema se enfoca en el poco conocimiento de las herramientas que presentan las TIC, existe una probabilidad de error considerable. Aunque, la mayoría de IES cuentan con procesos estandarizados, documentados, bien difundidos a través de entrenamiento formal virtual, el problema radica en el criterio para la adopción al formato digital por medio de plataformas virtuales. En consecuencia, la funcionalidad y la efectividad en cuanto las relaciones humanas deben estar enfocados en la participación común de todos los miembros quienes conforman una institución de educación superior o tienen un objetivo común.

Esta herramienta es ideal para trabajar con estudiantes en el aula que carecen de atención o que presentan problemas cognitivos, además de plantear proyectos colaborativos donde todos puedan participar y aportar sus ideas; lo cual resulta de gran utilidad, tanto a la hora de organizar los equipos, como a la hora de presentar los trabajos. Algunos proyectos que se pueden llevar a cabo son biografías ilustradas de escritores o personajes históricos, herbarios digitales, guiones de cortometrajes u obras de teatro de nueva creación. Vikram (2016) se puede incluir en este recurso y otros que consideres interesante bajo los roles del profesor y en los seguimientos de estudios digitales.

Figura 10: La organización en la herramienta Murally



Fuente: Elaboración propia a partir del CITATION Mur \l 12298 (Mural.ly)

Uno de los principales factores tecnológicos a tener en cuenta a la hora de diseñar e implementar una arquitectura de colaborativas, entendido como el número de usuarios soportado y la adaptabilidad del sistema si crece el número de usuarios. Desde el punto de vista técnico la respuesta a estos problemas de crecimiento de la aplicación se halla en el uso de servidores de aplicaciones especializados que van a permitir la incorporación de nuevos servidores a medida que aumentan las necesidades de aplicación. Actualmente, las tecnologías de desarrollo que se perfilan como más adecuadas de trabajar a este tipo de servidores son las arquitecturas distribuidas basadas en componentes.

Características técnicas:

- Licencia de herramienta: si es gratuita, código abierto o propietaria.
- Idioma: debe poseer soporte multimedia.
- Tecnología empleada: que sea compatible con el sistema de la institución.
- Manuales de usuario: que ayude a la utilización del sistema.

Requisitos Técnicos:

- Servicio de Internet (banda ancha móvil, fibra óptica).
- PC con Sistema operativo (Windows 2003, Windows 2008, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, LINUX, MAC OS).
- Tablet con S.O Android o dispositivo móvil.
- Navegador de internet (Internet Explorer 8, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera).

### **2.3 Características del uso de herramientas colaborativas.**

Se parte de un gran panel donde se van colocando las aportaciones, exactamente igual que un panel de corcho en el que se va añadiendo las aportaciones. Los murales se pueden hacer públicos o privados. Para participar en el mural solo hay que invitar a los colaboradores a trabajar.

La gran potencialidad de Mural.ly son las diferentes posibilidades de añadir materiales multimedia y su excelente integración de forma que sin salir de la aplicación se puede reunir los materiales de distintas fuentes, varias de los recursos mencionados anteriormente, lo hacen diferente como es el caso de abrir los materiales en la misma ventana, añadir Google Drive y las plantillas. Sin embargo, lo más importante de todo ello, es la posibilidad de crear un itinerario de navegación por los materiales que se han puesto en el mural (muy del estilo de Prezi). Dicho de otra manera, podemos crear un pase de diapositivas por los diferentes contenidos del mural CITATION Plu15 \l 3082 (George, 2015) .

Lo único que se debe hacer es ir creando un itinerario de diapositivas (no importa el tamaño), para posteriormente ver el pase de diapositivas y entender el efecto. Esta opción llamada Show, es la última de la barra de herramientas de la izquierda. Para ver el pase de diapositivas se debe usar el ícono con forma de cámara de vídeo (Toggle Presentation). En el análisis se realizaron comparativas con software similares como Atlas.TI en desarrollo y generación de nuevas ideas o mapas conceptuales de lluvias ideas aplicados para la educación.

A continuación, un análisis con base en operacionalizar variable de un problema de investigación y la incidencia en el uso de herramientas colaborativas, para la mejora de las prácticas docentes.

Sin embargo, desde el entorno de los docentes existen una gama de problemáticas, según Valverde y Garrido CITATION Val99 \n \t \l 12298 (1999) la falta de medios, capacitación y recursos técnicos; el excesivo número de alumnos y la necesidad de adecuarse a las necesidades individuales; la escasez de materiales específicos de calidad; la reorganización de la dedicación temporal; los necesarios cambios institucionales y de gestión o el desconocimiento de los usos didácticos de las TIC, entre otros.

Las Tecnologías de información tales como la capacitación continua del personal ante las diferentes actualizaciones del sistema, de esta forma se desarrolla un compromiso para mejorar los ambientes de aprendizaje ante dificultades tecnológicas (Abril, Pulido, y Bohada, 2013).



Según CITATION Gar11 \y \t \l 12298 (García) las IES evolucionan en entornos digitales por tendencia social, imperativa legal y necesidad de evolucionar para no extinguirse. Pese a todos los problemas, las IES que implementan la gestión electrónica digital y todo lo que se deriva y se relaciona con ella no puede retrasarse. Por lo tanto según Díaz, Pérez y Proenza CITATION Día14 \n \t \l 12298 (2014) ante los diferentes factores en el uso de TI que inciden en el desarrollo de un plan de capacitación que garantice la adecuada preparación de los usuarios que usarán la herramienta CITATION Mur \l 12298 (Mural.ly) para que aprovechen al máximo las facilidades que brindan las herramientas tecnológicas en función de la innovación y desarrollo de la IES.

Para el desarrollo, creación de una herramienta similar a CITATION Mur \l 12298 (Mural.ly) e implementación de algún Sistema, se utilizará los siguientes programas no considerando el costo de horas de programación.

**Requerimientos necesarios para programadores de herramientas web interactivas.**

Tabla 1. Programadores de herramienta web interactiva.

<b>Tipo de Aplicación</b>	<b>Aplicación</b>	<b>Lenguaje de Programación</b>	<b>Tipo de Licencia</b>
<b>Desarrollo</b>	NetBeans IDE 8.1	PHP – HTML5 – AJAX – JS	GNU
<b>Base de Datos</b>	MySQL Sever Community 7	TRANSAC – SQL	GNU
<b>UnityD</b>	Herramienta de Desarrollo Multimedia	Java, Python	Pagada
<b>Manejador Base de Datos</b>	Workbench MySql 6.3	TRANSAC – SQL	GNU
<b>Servidor Web</b>	APPSERVER 8.0	TRANSAC – SQL	GNU

Fuente: Elaboración propia a partir de CITATION Mur \l 12298 (Mural.ly) .

Este proyecto se está desarrollado para trabajar de manera online y se analizaron varias herramientas similares como Google Keep, Lenoit, entre otras. A

continuación, se presentan algunos atributos de la plataforma CITATION Mur \ 12298 (Mural.ly) :

- Agilizar la efectividad en los procesos de presentación de ideas y proyectos.
- Optimizar el tiempo de respuesta en la solicitud, proceso y entrega de proyectos.
- Interacción en tiempo real de varios usuarios al mismo tiempo.
- Mantener la información segura y accesible.
- Emitir reportes o informes con información veraz y confiable.
- Validar el ingreso de información al sistema.

Tabla 2. Evaluación del Software propuesto.

<b>Tipo de Aplicación</b>	<b>Aplicación</b>	<b>Tiempo de respuesta</b>	<b>Funcionalidad</b>
<b>Mural.ly</b>	Herramienta de murales interactivos pagada vía web en versión completa.	100%	EXCELENTE
<b>Google Keep</b>	Herramienta de murales interactivos de google app, desarrollo Web	75 a 80%	BUENO
<b>Lenoit</b>	Herramienta de murales interactivos pagada.	75 a 80%	BUENO
<b>Atlas.ti</b>	Herramienta de murales para lluvia de ideas desarrollo de Software local host.	30 a 50%	MEDIO
<b>Otros</b>	Herramientas de murales interactivos pagadas en Web y de Software Libre.	75 a 80%	BUENO

Fuente: Elaboración propia a partir de CITATION Mur \ 12298 (Mural.ly)

## 2.4 Fases del Análisis

Tabla 3. Procesos de aprendizaje.

<b>Donde nos encontramos ahora en los procesos de aprendizaje de la herramienta Mural.ly</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Definir los problemas y oportunidades</b></li> </ul>	Comprender puntos críticos de los procesos de transferencia del conocimiento que han sido identificados como problemas educativos.
	Tomar ventaja que ofrecen las herramientas tecnológicas para oportunidades de mejorar en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Capacitación en las IES en el uso de herramientas tecnológicas.</b></li> </ul>	Conocimiento del entorno tecnológico educativos CITATION Tec \ 12298 (Comunicación) TIC, TAC.
	Comprensión de los factores de influencia en el uso de herramientas colaborativas.
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Evaluar el estado actual de enseñanza aprendizaje sobre los Sistemas de Información Gerencial</b></li> </ul>	Identificar los objetivos de TI con respecto a los objetivos institucionales académicos.
	Identificar los procesos más relevantes en acortar la brecha digital existente.
	Comprender el uso de CITATION Mur \ 12298 (Mural.ly) como herramienta colaborativa.
	Mejorar los procesos relacionados a la capacitación docente en el área del refuerzo académico para alcanzar los estándares de calidad (Tobar y Galo, 2016).

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis en uso de CITATION Mur \ 12298 (Mural.ly)

Como factores determinantes del análisis de esta investigación se encuentran instancias de que existe cierta resistencia en algunos docentes para mejorar la metodología académica; así como para el uso de nuevas tecnologías poco tradicionales diferentes al PPT, Word, Excel. También, existe relación entre los objetivos de la IES, este análisis en que la mayoría de docentes quiere mejorar y usar nuevas tendencias tecnológica aplicadas para la generación de la investigación y desarrollo universitario, se deduce que existe una relación con el ambiente de aprendizajes relacionados directamente con el currículo académico, el cual debe enfocarse en fomentar la producción tecnológica y optimización de recursos y procesos de producción que necesita Ecuador para poder desarrollarse como país.

El segundo análisis comparativo se planteó como resultado de la necesidad de gestionar recursos tecnológicos en el uso positivo de herramientas colaborativas para el desarrollo de los sistemas de información gerencial según (Tobar y Galo,

2016) como por CITATION Mur \1 12298 (Mural.ly) , medio de realización de proyectos con lluvias de ideas aplicados en ambientes áulicos en las IES para el desarrollo de ambientes simulados de pruebas tecnológicas. De esta forma se pueden generar con normalidad las diferentes actividades académicas de forma óptima. De esta manera, se llegó a la conclusión de que en un alto número de beneficiarios en el aprendizaje de estas tecnologías no volverán a desarrollar sus proyectos de manera tradicional provocando un cambio de mentalidad positiva al uso de Tecnologías Informáticas.

La última fase del estudio está en definir cuáles fueron los principales potenciales que enfrenta las TI, estos resultados están relacionados principalmente con el cambio de propuestas de innovación tecnológicas en el uso de herramientas colaborativas respectivamente dirigido a una gran comunidad de usuarios que quieren implementar serias transformaciones en el uso de tecnologías aplicadas para los procesos de educación en negocios y los sistemas de información gerencial en el Ecuador CITATION Lau12 \1 12298 (Laudon & Laudon, 2012) .

## 2.5 Glosario de Términos

**Mural.ly** CITATION Mur \1 12298 (Mural.ly) : Es una herramienta útil y dinámica para crear lluvias de ideas de forma colaborativa. Los murales creados con esta herramienta se presentan en forma de corcho virtual. La interfaz de CITATION Mur \1 12298 (Mural.ly) es clara, sencilla y elegante, lo cual se agradece, ya que facilita el manejo de la aplicación. Los murales se comparten fácilmente en internet y también se pueden descargar como imágenes.

**Proceso:** Es una serie de actividades, acciones orientadas a obtener resultado específico como consecuencia del valor añadido aportado por cada una de las actividades que se llevan a cabo en las diferentes etapas (Tobar, Campí, De Lucas, y Solís, 2017).

**Subproceso:** Partes definidas dentro de un proceso CITATION Pog13 \1 12298 (Poggio, 2013) .

**Alcance:** Descripción de la transformación de recursos, desde las actividades de inicio o entrada hasta la consecución de una salida como producto o servicio (Fuente, 2012).

**Procedimiento:** Un conjunto ordenado de operaciones o actividades que especifican y detallan un proceso, están determinadas secuencialmente en relación con los responsables de la ejecución, que deben cumplir políticas y normas establecidas señalando la duración y el flujo de documentos (Valverde y Garrido, 1999).

**Actividad:** Son acciones que tienen lugar dentro de los procesos y son necesarias para generar un determinado resultado (Solarte, Enriquez, y Benavides, 2015).

**Tarea:** Trabajo que ha de hacerse en un tiempo determinado CITATION Pog13 \l 12298 (Poggio, 2013) .

**Flujograma:** Es una representación gráfica de la secuencia de etapas, operaciones, movimientos, decisiones y otros eventos que ocurren en un proceso. Esta representación se efectúa a través de formas y símbolos gráficos (Tobar y Galo, 2016).

**Riesgos en el uso de TI:** La evaluación de uso de TI identifica situaciones que podrían tener un impacto negativo en los procesos críticos, e intenta cuantificar el impacto y probabilidad de ocurrencia (Tobar, Campí, De Lucas, y Solís, 2017).

**Seguridad de la Información:** La seguridad de la información es el conjunto de medidas que previenen a las organizaciones y los sistemas tecnológicos resguardando y protegiendo la información de agentes externos e internos que quieran sustraer de forma ilegal la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de datos (Valverde y Garrido, 1999).

**Google Keep:** Captura rápidamente lo que tienes en mente y recibe un recordatorio más adelante en el momento y lugar indicados. Graba un recordatorio de voz estés

donde estés, y se convertirá en texto de forma automática CITATION Goo \1 12298 (Google Keep) .

**Atlas Ti:** Por más de una década, CITATION Atl \1 12298 (Atlas Ti) ha sido el líder del mercado en software profesional QDA (software para el análisis cualitativo de Datos). CITATION Atl \1 12298 (Atlas Ti) es utilizado en todo el mundo por instituciones e investigadores líderes. Siempre que se precisa de un análisis profesional de texto y datos multimedia.

**Tecnologías de la Información (TI):** Es la terminología que se encuentra enfocado con el almacenamiento, protección, procesamiento y transmisión de la información. Es decir, enmarca todo lo relacionado con la informática, la electrónica y las telecomunicaciones. Los avances tecnológicos como el Internet, las comunicaciones móviles, los satélites, etc. (Velásquez, Puentes, y Pérez, 2015).

**TIC:** El término CITATION Tec \1 12298 (Comunicación) (TIC) (ICT en inglés) tiene dos acepciones. Por un lado, se utiliza con bastante frecuencia el término 'tecnologías de la información'. Este lo hace para referirse a cualquier forma de hacer cómputo (Solarte, Enriquez, y Benavides, 2015).

**TAC:** También conocida como escáner o TC (tomografía computarizada), es una prueba diagnóstica que, a través del uso de rayos X, permite obtener imágenes radiográficas del interior del organismo en forma de cortes trasversales CITATION Tec \1 12298 (Comunicación) .

**GNU:** (GNU-General Public License). Es un sistema operativo de tipo Unix desarrollado por y para el Proyecto GNU, y auspiciado por la Free Software Fundación. Está formado en la totalidad por software libre, mayoritariamente bajo términos de copyleft.

## 2.6 Conclusiones

En las diferentes iteraciones del proceso se encuentran dificultades reflejadas en actividades, y tareas, dentro de la organización debiendo hacer una revisión

exhaustiva de las variables que acompañan y determinan el comportamiento de las tareas, actividades y proceso. Es necesario revisar el recurso humano, la tecnología, y el tiempo. Tres elementos fundamentales que dan valor a las tareas, y permiten obtener conocimiento.

Cuando la información financiera reúne en su contenido la información necesaria del resultado de sus operaciones externas y transformaciones internas, esta incorpora las características mínimas para los usuarios internos y externos y, por tanto, las decisiones que tomen alrededor de esta serán objetivas. En base a este contexto, es fundamental que la administración constituya políticas internas que den legalidad a la actuación de todos los funcionarios, empleados y directivos e implante procedimientos de control interno para proporcionar una seguridad razonable de que la información que rinde fue preparada en condiciones de certidumbre, garantizando eficiencia y efectividad en el cumplimiento de sus objetivos, todo en base a la aplicación de las diferentes herramientas de información.

La implementación de las herramientas y prácticas asociadas a las TIC influye de manera positiva en sus diferentes formas de innovación, destacándose en este caso en orden de importancia la influencia en la innovación global, en los productos y/o servicios, y en la gestión.

Se puede mencionar que tales herramientas sirven para la gestión de proyectos de distintos ámbitos a nivel empresarial, es decir, que, a través de estas herramientas colaborativas para los sistemas de información gerencial, se facilita la realización de tareas o actividades de manera eficiente impulsando el desarrollo profesional. A su vez, facilitar un seguimiento constante para lograr el éxito en los proyectos empresariales. En este sentido, el manejo de paneles de control o Dashboard son de vital importancia para las empresas y quienes se encargan de tomar decisiones como grupos de acciones o parte interesada.

## **2.7 Bibliografía**

Abril, A., Pulido, J., & Bohada, J. (2013). Análisis de riesgos en seguridad de la información. *Revista Ciencia, Innovación y Tecnología (RCIYT)* , 29-53.

- Aguirre, G., y Andrade, H. (2006). Guayaquil: Repositorio Espol. Recuperado de  
HYPERLINK  
"https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/22?locale=es"  
https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/22?locale=es
- Alavi, M. & Leidner, D. (1999). *Knowledge management systems: issues, challenges communications of the association for Information Systems*. Recuperado de  
https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=2486&context=cais
- Ali, S. (2017). *Mastering ZOHO CRM, Manage your Team, pipeline, and clients effectively*. Apress Springer Nature
- Allen, D. & Eguía, R. (2006). FC Barcelona: Cambiando las reglas del juego. Madrid, España : IE Business Publishing. Alles, M. (2013). *Las 50 herramientas de Recursos Humanos que todo profesional debe conocer* . Buenos Aires - Argentina: Granica.
- Alles, M. A. (2006). *Dirección estratégica de Recursos Humanos: gestión por competencias, Volumen 1*. Argentina: Granica.
- Anthony, P. (1990). The paradox of the management of culture or the who leads is lost. *Personnel Review*.
- Baena, E., y Sánchez, J. (2003). El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas . *Scientia et technica*, 5.
- Bonillo, P. (2004). Evaluation system model for remote control software. *Serbiluz*, 123-134.
- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer*. Barcelona: Paidós.
- Chiavenato, I., & Villamizar, G. (2009). *Gestion del Talento Humano*. Colombia: MCGRAW-HILL.



- Correa, A. (8 de 11 de 2016). Diario El Mercurio. *Emprendimiento que se mueve vía redes sociales*, pág. 1.
- Crespo, P. (2013). *El uso de las TICS como herramienta para la internacionalización de las PYMES en el Ecuador*. Cuenca: Repositorio Universidad del Azuay.
- Cubero, J., y Berzal , F. (30 de 08 de 2011). *Sistemas Inteligentes de Gestión*. Recuperado de <http://elvex.ugr.es/decsai/intelligent/workbook/ai/PROLOG.pdf>
- Davenport, T., & Prusak, L. (2001). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press. Buenos Aires: Pearson Education.
- Díaz, J. (15 de enero de 2017). *¿Cuál es el rol del administrador de empresas?* Emprendices. Recuperado de <https://www.emprendices.com>
- Díaz, Y., Pérez, Y., y Proenza, D. (2014). Sistema para la Gestión de la Información de Seguridad Informática en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín/ System for the Management of the Information of Informatics Security at the Medical Sciences University of Holguín. *Holguín Ciencias*, 1-14.
- Dixon, N. (2001). *Aprendendo através das fronteiras organizacionais*. En *Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem*. Sao Paulo: Atlas, pp. 148-164.
- Drucker, P. (2003). *Llega una nueva organización a la empresa*. Gestión del conocimiento. Bilbao: Ediciones Deusto.
- García, F. (2011). *La Universidad de la próxima década: La Universidad Digital*. Salamanca: Gredos.
- Geertz, C. (1987). *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa, S.A.

- Gelard, P. B. (2014). Relationship between Transformational Leadership and Knowledge Management. . *International Journal of Information Science and Management* , 12 (2), 67-82. .
- George, P. (2015). Teach Yourself Visually WordPress. *3rd Edition*. Recuperado de HYPERLINK "<https://www.wiley.com/en-dj/Teach+Yourself+VISUALLY+WordPress,+3rd+Edition-p-9781119047759>" <https://www.wiley.com/en-dj/Teach+Yourself+VISUALLY+WordPress,+3rd+Edition-p-9781119047759>
- GNU (General Public License). (s.f.). El sistema operativo GNU. Licencias. Recuperado de HYPERLINK "<https://www.gnu.org/licenses/licenses.es.html>" <https://www.gnu.org/licenses/licenses.es.html>
- Hofstede, G. (1980). *Culture´s consequences: International differences in work-related values*. Estados Unidos:Editorial Sage publishing.
- Integra*. (16 de diciembre de 2015). Recuperado de Consultores de Sistema de Gestión: <http://www.consultoresdesistemasdegestion.es/sistemas-de-gestion/>
- Jeff, B. ( 2017 ). Business in Real-Time Using Azure IoT and Cortana Intelligence Suite.
- Klein, S. (1994). Aprendizaje, principios y aplicaciones. Madrid: McGraw Hill.
- Kragh, P. (2009). Picture this: Managed change and resistance in business network. En P. Kragh, *Picture this: Managed change and resistance in business network*.
- Fuente, L. (2012). Aprendizaje Educativo en Línea . Española.
- Mamaghani, F. (2002). Information Technology Knowledge Sharing Using case-Based. En F. Mamaghani. *Informarion Systems Management*.

- Martínez, J. (2012). *El New Public Management*. París: Instituto Internacional de Ciencias Administrativas .
- Mayo, E. (1972). *Problemas humanos de una civilización industrial*. Buenos Aires: Nueva visión.
- Mayo, E. (1972). *Problemas humanos de una civilización industrial: Nueva visión*.
- Mello, F. A. (2004). *Desarrollo organizacional enfoque integral*. Balderas 95, México, D.F: Editorial Limusa.
- Melo, L. M. (25 de octubre de 2008). *Diseño, Documentación e Implementación del sistema de gestión de calidad en la Notaría Segunda de Floridablanca bajo la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2000* . Recuperado de Repositorio de la Universidad Pontificia Bolivariana - repositorio.upb:  
[https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/374/digital\\_16707.pdf?sequence=1](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/374/digital_16707.pdf?sequence=1)
- MILAM. (2001). Knowledge Management for Higher Education. En MILAM, *Knowledge Management for Higher Education*. Washington DC.
- Morgan, G. (1991). *Imágenes de la organización*. Buenos Aires: Alfaomega.
- Ogbonna E. & Wilkinson, B. (1990). Corporate strategy and corporate culture: the management of change in the UK supermarket industry. *Personel review*.
- Ogbonna, E. (2002). Managing organizational culture: Insights from the hospitality industry. *Human Resource Management Journal*, 12(1), 33-53.
- Oquendo, M. del P. (2011). *Indicadores de Gestion*. Popayán: Alcaldía de Popayán.
- Ordoñez, P. (2003). Marco conceptual para el análisis del conocimiento organizativo: Interrelaciones estratégicas entre Teoría de recursos y capacidades y Teoría de la empresa basada en el conocimiento. *Revista Alta Dirección*, No. 230, pp. 225-233.

- Orozco, M., y Quiroz, G. (19 de Julio de 2015). Diario el Comercio. *El 82% de pymes de Ecuador accede a Internet, pero su uso se limita a enviar correos y tareas administrativas*, pág. 1.
- Ouchi, W. (1982). *Teoría Z: como pueden las empresas hacer frente al desafío japonés*. Bogota: Norma.
- Pallottelli, S. T. (2010). Distributed and Collaborative Learning Objects Repositories on Grid Network. Lecture Notes in Computer Science, Springer.
- Pfeilstetter, R. (2011). El emprendedor. Una reflexión crítica sobre usos y significados actuales de un concepto. *Gazeta de Antropología*, 15.
- Pico, L., y Coello, R. (2017). Relación entre el ciclo de vida de las Pymes en redes sociales y el emprendimiento en la ciudad de Guayaquil. *INNOVA Research Journal*, 18.
- Pingo Quiroga, G. S. (2017). *Estilo de liderazgo y satisfacción laboral. Caso Agencia Paita Caja Piura, año 2016*. (Disertación doctoral, Universidad Nacional de Piura). Recuperado <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1083> *Randstad*. (14 de marzo de 2016). El trabajo en equipo, la unión conlleva al éxito. Recuperado de <https://www.randstad.es/tendencias360>
- Rodríguez, M. (2009). La gestión del conocimiento, factor estratégico para el desarrollo. *Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas*.
- Ruiz, L. M. (2016). Roles y estilos gerenciales en las cooperativas multiactivas de la ciudad de manizales. *Summa Iuris*, 3(2), 405-440.
- Salgado, A. C. (21 de Septiembre de 2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Revista Liberabit*, Vol.13 No.13  
Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1729-48272007000100009&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1729-48272007000100009&script=sci_arttext&tlng=en)

- Smircich, L. (1983). Concepts of culture and Organizational Analysis *Administrativa Science Quaterly*.
- Solarte, F., Enriquez, E., y Benavides, M. (2015). Metodología de análisis y evaluación de riesgos aplicados a la seguridad informática y de información bajo la norma ISO/IEC 27001. *Revista Tecnológica ESPOL*, 492-507.
- Tobar, G. (2016). Efectos positivos y la influencia de las coaliciones externas en el ecuador en los servicios educativos, 10-14. Recuperado de [HYPERLINK "https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2016/08/art%C3%ADculo2-1.pdf"](https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2016/08/art%C3%ADculo2-1.pdf) <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2016/08/art%C3%ADculo2-1.pdf>
- Tobar, J., Campí, I., De Lucas, L., y Solís, M. (2017). *Modelo de Gestión por Procesos en base al CMI*. Universidad y Sociedad.
- Torres, L. (1991). Indicadores de Gestión para las Entidades Públicas. *Revista Española de Financiación y Contabilidad* , 535-558.
- Universidad del Norte. (11 de julio de 2017). *Gestión y Servicios Jurídicos*. Obtenido de Universidad del Norte. Recuperado de <http://www.uninorte.edu.co/web>
- Vainrub, R. (2009). *Una guía para emprendedores*. Ciudad de México: Pearson.
- Valverde, J., y Garrido, M. (1999). El Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los roles de docentes universitarios. *Revista electrónica Interuniversitaria de formación del profesorado*, 543-554.
- Vikram, D. ( 2016 ). Build elegant and minimalistic static blogs Creating Blogs with Jekyll.
- Villavicencio, D.C. ( 2015). Las herramientas del marketing y las tics: su uso en las Pymes para el desarrollo empresarial. ECA. SINERGICA 6(2). Recuperado de [revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/article/view/328](http://revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/article/view/328).

Wrike. (2017). Silicon Valley. Recuperado de [HYPERLINK](#)

"[https://siliconvalley.center/visitsiliconvalley/?pt\\_campaign=sv\\_tours\\_latam\\_c&pt\\_medium=adwords\\_teamedia&pt\\_source=siliconvalley](https://siliconvalley.center/visitsiliconvalley/?pt_campaign=sv_tours_latam_c&pt_medium=adwords_teamedia&pt_source=siliconvalley)"

[https://siliconvalley.center/visitsiliconvalley/?pt\\_campaign=sv\\_tours\\_latam\\_c&pt\\_medium=adwords\\_teamedia&pt\\_source=siliconvalley ...](https://siliconvalley.center/visitsiliconvalley/?pt_campaign=sv_tours_latam_c&pt_medium=adwords_teamedia&pt_source=siliconvalley)

Yaghoubi, H. M. (2014). Transformational Leadership: Enabling Factor of Knowledge Management Practices. *Journal of Management and Sustainability*, 4 (3), 165-174.

Zimmer, M. (2005). A criação de conhecimento nas empresas. En Os novos horizontes da gestão: Aprendizagem organizacional e competencias. Brazil: Bookman.

## 2.8 Actividades de Repaso.

- 1) La Wrike-Herramienta Dashboard-Panel de Control permite:
  - a) Realizar una planificación de las metas de la organización, sus recursos y una vinculación entre los usuarios.
  - b) Vincular las tareas entre sí de los miembros de un equipo de trabajo, para luego relacionarlas con los objetivos estratégicos de una empresa.
  - c) Planificar los proyectos de los miembros de un equipo de trabajo, para luego asignar los recursos y objetivos estratégicos de una empresa.
  - d) Planificar los proyectos de los usuarios de manera, fácil asignación de recursos, así como una colaboración entre ellos en tiempo real.
  
- 2) La funcionalidad diferenciadora del Wrike con respecto a otros gestores de proyecto se asocia con la ayuda que brinda para administrar la inteligencia de negocios:
  - a) Verdadero
  - b) Falso
  
- 3) Las principales ventajas de aplicación del Wrike-Herramienta Dashboard en una organización:
  - a) Soluciones colaborativas, que permiten adjuntar y compartir archivos con todos los miembros
  - b) Administración sencilla y fácil de utilizar.
  - c) Informar en tiempo real de cualquier cambio o movimiento evitando trabajo duplicado, pérdida de información.
  - d) Asignación dinámica de objetivos a las tareas del proyecto.
  
- 4) Los usuarios organizan sus proyectos y carpetas:
  - a) En forma secuencial, a medida que ingresan sus proyectos.
  - b) De forma que se encuentre en primer lugar el proyecto más antiguo.
  - c) De cualquier manera, en una misma ventana.
  - d) No se pueden organizar de forma funcional sus proyectos y carpetas.

5) ¿Cuáles son las principales ventajas al usar Wrikle en su funcionalidad de personalización?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

6) Las principales características de Murally:

- a) Útil y dinámica
- b) Crea murales colaborativos
- c) Puede añadir contenidos multimedia al mural
- d) La interfaz es sencilla y amigable.

7) Escriba la definición de Murally.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

8) Las herramientas que permiten agregar elementos al mural son:

- a) Content, Tools y Show
- b) Body, Tools y Hide
- c) Body, Tools y Show
- d) Content, Icons y Show



9) Indique las principales herramientas murales de desarrollo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

10) Mencione los requisitos técnicos de las herramientas murales de desarrollo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

11) ¿Cuáles son las características más importantes del uso de herramientas colaborativas?

---

---

---

---

---

---

12) Mencione al menos tres requerimientos necesarios para programadores de herramientas web interactivas.

a) \_\_\_\_\_

---

b) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13) Mencione tres atributos de la plataforma Mural.ly.

a) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14) Elige tres opciones de las fases de análisis del Mural.ly

a) Definir los problemas y oportunidades.

b) Evaluar el estado actual de enseñanza-aprendizaje sobre los SIG.

c) Definir los estados de cada uno de los murales y usuarios colaborativos.

d) Capacitación en las IES en el uso de herramientas tecnológicas.

15) ¿Cuáles son las principales herramientas colaborativas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **UNIDAD 3. CULTURA ORGANIZACIONAL UN RECURSO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA COMPETITIVIDAD.**

**Autora:**

**Eco. Mariana Elizabeth Bustamante Chong, Mgrt.**

Docente de la Facultad de Ciencias Económicas Universidad Estatal del Sur de Manabí.

mariana.bustamante@unesum.edu.ec

### **3.1 Introducción**

Las TIC, como parte fundamental de la construcción para la gestión del conocimiento, proporcionan información, promueven la concepción del conocimiento para la investigación de procedimientos a dificultades que afrontan las organizaciones. En este argumento, debe entenderse que las TIC no es más que un intermediario para trasladar y tramitar datos (Carreño, 2015).

En el mundo de las pequeñas y grandes empresas, la innovación tecnológica, surge cómo una estrategia en respuesta a los desafíos impuestos por la globalización de la economía, por los avances tecnológicos y la expansión del uso de nuevas herramientas en información y comunicaciones. Cuando se habla de innovación tecnológica en el mundo empresarial, hay que hacer referencia a las mejoras en productos o servicios que ya existen en el mercado, introducir productos que ofrezcan algún plus o valor agregado, actualizar los sistemas de información, renovar herramientas tecnológicas o maquinarias y equipos que permitan aumentar la productividad en las empresas, la gestión de cambios en organización y administración de las empresas CITATION Ria16 \l 12298 (Riascos, 2016)

De esta manera, la gestión tecnológica surge como respuesta a la carencia de dinámicas innovadoras en la pequeñas y medianas empresas, que se reflejan en la baja calidad en productos y prestación de servicios, en el alto costo de los productos y a la necesidad de manejar el factor tecnológico como una estrategia competitiva, para responder al ritmo con el cual las tecnologías entran al mercado y para

enfrentar los desafíos de los agentes de cambios CITATION Tar16 \ 12298  
(Tarapueza, 2016)

Según las exigencias de las técnicas internas de trabajo y los flujos de información propios, todos deben apoyar la gestión del conocimiento organizacional para la evaluación de los resultados y los propósitos de la organización. Se pretende, además, de la asociación de nuevos valores a los productos y las TIC, así como de una difusión muy bien encaminada, con el resultado de que ellos consigan llegar a aquellas personas y elementos cuya diligencia en la concepción o aplicación del conocimiento y de toma de decisiones es más importante para la empresa. La gestión del conocimiento busca certificar que la organización obtenga la información y las capacidades para su aplicación continua a los cambios internos y externos del medio ambiente. De una correcta aplicación de las TIC y del conocimiento depende, en gran medida, la ejecución de la gerencia de la calidad.

La Gestión del Conocimiento, es una tendencia del futuro indispensable para enfrentar los desafíos de las TIC. Las disertaciones teóricas transcurren en distintos segmentos persuadiendo al demandante, sin embargo, las prácticas que se amparan a esta designación asombran por la sensación de que para los que trabajan con las TIC, afirman que es una moda, no aportando radicalmente algo nuevo, reconociendo que las estrategias comerciales de software y consultores de todo tipo han dado una rotación importante, en la que las organizaciones están implantando las TIC.

Las TIC es el conjunto de actividades ejecutadas con la finalidad de registrar, recopilar y, consecuentemente, recuperar apropiadamente la información procedente, aceptada o ponderada por cualquier organización en los procesos de sus actividades. Las TIC actualmente son herramientas, usadas dependiendo de la condición del empresario y de la organización, es así que las TIC son cada vez más trascendentales a medida que las tecnologías brindan nuevas posibilidades, adaptándose a los modelos de gestión existentes.

Las TIC en la organización tienen su aplicación en la gestión del conocimiento, porque permiten realizar más eficazmente el trabajo encomendado a la

organización, ya que a través de la gestión del conocimiento las organizaciones favorecen que la persona se desarrolle en su trabajo contribuyendo con ideas, al mismo tiempo que obvia el abandono del conocimiento cuando las personas desertan de la organización.

Por lo tanto, las TIC se convierten en gestión del conocimiento cuando los individuos la aplican para la resolución de un problema. En este sentido, ya que en la organización privada se han tomado decisiones para la gestión del conocimiento, en las administraciones públicas se podría encontrar iniciativas paralelas que, probablemente sin haber utilizado la misma designación ni programar los mismos objetivos, se fundamentan en semejantes principios. Entre ellos se encuentran las TIC para la toma de decisiones, o el establecimiento de sistemas que permiten utilizar el conocimiento de los “clientes”.

Las TIC es el fruto de una revolución tecnológica sin precedentes, fundamentada en las telecomunicaciones, la informática y la comunicación afectando y transformando todo lo que el hombre produce y consume, esta metamorfosis no solo se ha ajustado en los medios como aparatos tecnológicos a los que la mayoría tiene acceso sino como aparatos culturales que, gracias a la información, organizan las ideologías al imponer conductas y relacionar procedimientos.

El principal ejemplo de dicha revolución es la instauración de una red mundial de información: Internet, que constituye el más amplio medio de comunicación que ha existido esta, y en especial los servicios de la World Wide Web (WWW), son una herramienta altamente eficaz para la difusión de la información a nivel mundial. La información es hoy un medio determinante de la competitividad organizacional y sustento de la toma de decisiones, un componente crucial para el adelanto social y económico; el único elemento capaz de crear conocimiento y satisfacer las necesidades de quienes trabajan en las organizaciones.

Es por eso que, en la actualidad, no basta con tener información, sino que esta debe ser de calidad y actualizada; pero (sobre todo) pertinente a los objetivos de la organización. Además, como complemento es necesario poder procesarla, difundirla tan rápido como sea posible y utilizarla como técnica. En esto, las tecnologías de la

información y las comunicaciones (TIC) aplicadas al entorno interno de la organización tienen un lugar primordial.

Las TIC forman, en consecuencia, uno de los compendios críticos para cualquier organización. Su flexibilidad eficaz y operacional, su soporte a las exigencias organizacionales y sus contenidos de prosperidad son, entre otros, factores claves de éxito para el posicionamiento de cualquier institución. La evolución de las TIC ha estado caracterizada por los espacios de aplicación: proveen únicamente la gestión de la información en los procesos internos; pasan a ser clave para la comunicación; y se integran las TIC en las organizaciones como herramientas de análisis y gestión de la información, y tienden a la Business Intelligence.

Por tanto, las TIC tienen impacto, tanto en la cultura organizacional como en la eficacia de la organización, impacto procedente de la eficiencia de las interrelaciones que se dan entre el líder y el grupo en un contexto o situación determinada, siempre y cuando la organización las aplique correctamente. La pertinencia para la Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, se podría decir que tributa a la asignatura gestión por procesos. A continuación, caso práctico relacionado con esta ciencia.

Tabla 3. Unidad educativa “Los líderes”. Proforma presupuestaria 2017.

FORMATO	DETALLE	PROFORMA
	<b>INGRESOS</b>	<b>\$ 573.540,00</b>
	MATRÍCULAS	\$ 41.140,00
	PENSIONES	\$ 532.400,00
	PRIMERO DE BÁSICA	\$ 50.600,00
	SEGUNDO BÁSICA	\$ 48.400,00
	TERCERA DE BÁSICA	\$ 46.200,00
	CUARTA DE BÁSICA	\$ 44.000,00
	QUINTO DE BÁSICA	\$ 41.800,00
	DECIMO DE BÁSICA	\$ 39.600,00
	SÉPTIMO DE BÁSICA	\$ 37.400,00

	OCTAVO DE BÁSICA	\$	37.400,00
	NOVENO DE BÁSICA	\$	37.400,00
	DECIMO DE BÁSICA	\$	37.400,00
	PRIMER DE BACHILLERATO	\$	37.400,00
	SEGUNDO DE BACHILLERATO	\$	37.400,00
	TERCERO DE BACHILLERATO	\$	37.400,00
	<b>GASTOS</b>	<b>\$</b>	<b>573.540,00</b>
	<b>GASTOS CORRIENTES</b>	<b>\$</b>	<b>515.355,46</b>
	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>\$</b>	<b>343.955,46</b>
	<b>REMUNERACIONES BÁSICAS</b>	<b>\$</b>	<b>263.973,60</b>
	SUELDOS ADMINISTRATIVOS	\$	188.466,00
	SUELDOS A DOCENTES	\$	75.507,60
	<b>REMUNERACIONES COMPLEMENTARIAS</b>	<b>\$</b>	<b>28.559,80</b>
	DECIMO TERCER SUELDO ADMINISTRATIVO	\$	15.705,50
	DÉCIMO CUARTO SUELDO ADMINISTRATIVO	\$	3.860,00
	DÉCIMO TERCER SUELDO A DOCENTES	\$	6.292,30
	DÉCIMO CUARTO SUELDO A DOCENTES	\$	2.702,00
	<b>APORTE PATRONAL DE SEG. SOCIAL</b>	<b>\$</b>	<b>51.422,06</b>
	Aporte Patronales 11,15%	\$	29.433,06
	Fondo de Reserva	\$	21.989,00
	<b>BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO</b>	<b>\$</b>	<b>147.400,00</b>
	<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>	<b>\$</b>	<b>66.200,00</b>

	Agua Potable	\$	8.400,00
	Energía Eléctrica	\$	38.000,00
	Telecomunicaciones	\$	15.000,00
	Servicio de Correo	\$	4.800,00
	<b>SERVICIOS GENERALES</b>	<b>\$</b>	<b>9.000,00</b>
	Uniformes	\$	-
	Publicaciones	\$	5.000,00
	Otros	\$	4.000,00
	<b>TRASLADOS VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS</b>	<b>\$</b>	<b>9.600,00</b>
	Pasajes	\$	8.400,00
	Viáticos	\$	1.200,00
	<b>INSTALACIÓN MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN</b>	<b>\$</b>	<b>18.600,00</b>
	Mant. Edificios Locales y Residencias	\$	5.400,00
	Mant. Mobiliarios	\$	7.800,00
	Mant. Maquinarias y Equipos	\$	5.400,00
	<b>BIENES Y USO DE CONSUMO CORRIENTE</b>	<b>\$</b>	<b>44.000,00</b>
	Materiales de Oficinas	\$	23.000,00
	Materiales de Aseo	\$	21.000,00
	<b>OTROS GASTOS CORRIENTES</b>	<b>\$</b>	<b>24.000,00</b>
	<b>IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES</b>	<b>\$</b>	<b>24.000,00</b>
	Otros Impuestos, Tasas y Contribuciones	\$	24.000,00
	<b>GASTOS DE INVERSIÓN</b>	<b>\$</b>	<b>58.184,54</b>
	<b>INVERSIONES VARIAS</b>	<b>\$</b>	<b>44.184,54</b>
	Inversión para desarrollar poa	\$	44.184,54
	<b>GASTOS DE CAPITAL</b>	<b>\$</b>	<b>14.000,00</b>



	<b>ACTIVOS DE LARGA DURACIÓN</b>	\$ 14.000,00
	<b>BIENES MUEBLES</b>	\$ 14.000,00
	Muebles y Enseres	\$ -
	Equipos, Sistemas y Paquetes Informáticos	\$ 14.000,00
	Vehículo	\$ -

<b>INGRESOS</b>	\$ 573.540,00
<b>GASTOS</b>	\$ 573.540,00
<b>DIFERENCIAS</b>	\$ 0,00

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2 El aprendizaje en la organización

La historia de la psicología ha tenido predilección a exponer el concepto de aprendizaje desde un aspecto de impulso o interés individual, y aunque ha estimado la importancia del dominio de los otros para que este se dé, solo hasta las últimas décadas se está considerando el aprendizaje en grupos y organizaciones. Dentro de los modelos teóricos clásicos que pretenden explicar el concepto de aprendizaje desde el individuo, está el conductismo a través del conocimiento de condicionamiento: “para los conductistas, los métodos más significativos que gobiernan la conducta son aprendidos a través de nuestra interacción con el ambiente” CITATION Kle94 \l 3082 (Klein, 1994) . Este modelo desconoce la presencia de los estados y procesos mentales asociados, dando cuenta del aprendizaje como la adquisición de un comportamiento que proviene de un estímulo, lo que evidencia una posición ambientalista.

El concepto de aprendizaje es sustituido por modelos que reconocen y pretenden probar la presencia de procesos cognitivos. La psicología cognitiva agregó una nueva conceptualización de aprendizaje: “los teóricos cognitivos abogan por un punto de vista mentalista, defienden que la conducta es flexible” (Klein, 1994, p. 33).

El ser humano empezó a ser interpretado desde otros aspectos, como procesador de información, partiendo de la aprobación de la aproximación entre la mente humana y el funcionamiento de un computador.

De igual manera, se promovió a perseverar en el papel de la atención, la memoria, la percepción, las pautas de reconocimiento y el uso del lenguaje en el proceso de aprendizaje. Con este cambio de pensamiento, el sujeto pasó de un rol pasivo que le daba el conductismo a un rol activo por examinar su intervención en dicho proceso. Además, se encuentran modelos que destacan la importancia del aspecto social, los cuales explican que el aprendizaje se da cuando se está en representación de otros o por su influencia, tales como el aprendizaje por modelado, el aprendizaje por facilitación social, el vicariante, el aprendizaje pasivo o efecto audiencia, el coactivo, entre otros.

Libremente del modelo que se considere, el concepto de memoria está relacionado de manera estrecha con el aprendizaje. Al demandar el almacenamiento de diferentes tipos de información, según CITATION Zim05 \l 3082 (Zimmer, 2005) , citado por Klein (1994), se puede memorizar desde estructuras semánticas conformadas por palabras memoria semántica y composiciones verbales, así como estructuras no verbales; tales como representaciones de objetos, personas y eventos ligados entre sí memoria episódica.

En este proceso de organización y almacenamiento de información interviene la significación que el sujeto le da a la información que aprende; es decir, el grado de importancia y comprensión subjetiva que asocia al material almacenado.

En experimentos para probar la capacidad de memoria en los sujetos, puede encontrarse que el sentido escogido por éstos para organizar la información depende de cuestiones como su actitud, motivación, y tonalidad afectiva con relación a la información aprendida y a aprendizajes anteriores que la persona relaciona con la nueva información. Este aspecto es llamado representatividad, y es lo que le permite al sujeto un stock de memoria mayor a largo plazo: “es menos probable que se produzca una interferencia entre los recuerdos cuando las experiencias son muy distintivas” (Klein, 1994, p. 450).

El aprendizaje considerado desde los contextos organizacionales es un contenido que se ha venido desarrollando de carácter precipitado, fundamentalmente a partir de los años 90 CITATION Aya01 \ 3082 (Ayas, 2001) ; sin embargo, existen numerosas teorías y estudios relacionados, cada método como la administración, la sociología y la psicología, entre otras, que procura un enfoque diferente sobre el contenido, produciendo distintos modelos de aprendizaje organizacional, los cuales deben ser contemplados de forma crítica como lo plantea CITATION Pra01 \ 3082 (Prange, 2001) .

El aprendizaje organizacional puede concebirse desde dos aspectos, según el énfasis que se le dé: aprendizaje como un proceso técnico o como un proceso social. El primero, se caracteriza por un procesamiento eficaz de interpretación y respuesta a la información cuantitativa y cualitativa que se presenta dentro y fuera de la organización. Esta variante técnica se ha enfatizado fundamentalmente en las mediaciones fundamentadas en la comprobación de los resultados; lo que involucra la introducción de sistemas de informática para el soporte en la recolección de datos, donde nuevas ideas y soluciones puedan ser compartidas con rapidez.

Una medida tradicional de este énfasis ha sido la curva de aprendizaje que relaciona los datos sobre costos de producción con los resultados de determinado producto, donde la relación entre costo y resultado debe ser inversa. Se espera, según el proceso técnico, que la reducción de costos se deba a algún tipo de aprendizaje, que trata de extenderse a indicadores de calidad, procurando explicitar las actitudes de los trabajadores para generar aprendizajes adicionales que rebajen costos.

Por otro lado, el aprendizaje como proceso social se dirige en el modo en que las personas imputan significado a sus experiencias de trabajo, ejecutando una construcción a partir de las interacciones sociales dadas. Ésta soluciona algunas limitaciones que muestra la perspectiva técnica, pues se establece que los datos no tienen significado por sí solos, ya que quienes los representan y dan valor son las personas. CITATION Eas01 \ 3082 (Easterby-Smith & Araujo, 2001) defienden la perspectiva de la construcción social, planteando que gran parte del conocimiento

relevante en las organizaciones no existe en el papel, sino en la organización como comunidad.

Un ejemplo práctico de esta perspectiva social, ha sido llevado a cabo por la organización Volvo Car Corporation, como estrategia en la aplicación de principios humanistas, equipos de trabajo en los que se comparten soluciones y recompensas para quienes desarrollen las mejores. Ésta es una muestra de cómo es posible enfocar los principios de aprendizaje individual y de grupo como base de aprendizajes organizacionales.

Asimismo, se puede encontrar en algunas organizaciones la introducción del concepto de diálogo en sus prácticas CITATION Edm01 \l 3082 (Edmonson, 2001) , como un medio de perfeccionar la comunicación entre las personas y de intervenir en los grupos en progreso, logrando así una comunidad discursiva de aprendizaje. Finalmente, son los trabajadores quienes individual y colectivamente deciden la forma de afrontar los desafíos que impone su trabajo diariamente CITATION Ant05 \l 3082 (Antonello, 2005) .

En ambos tipos de perspectivas, técnica o social, pueden identificarse algunos elementos básicos implicados en el proceso de aprendizaje Organizacional: una situación que se quiere variar o intentar resolver; un agente, persona o grupo que están implicados en el proceso; las situaciones explicables por los diferentes modelos teóricos y un stock del proceso o memoria estable que permite la implementación del cambio o la variación deseada. Ese proceso se recomienza cuando varían las condiciones y, por lo tanto, es posible realizar cambios en el aprendizaje de manera continua; así mismo puede efectuarse sobre componentes cognitivos o afectivos que impactan a diferentes situaciones denominadas: resolución de problemas, toma de decisiones, cambio de actitudes, revisión de valores, etc.

Un ejemplo claro de cómo se evidencia este proceso en una organización es el caso de un empleado que, con su equipo de trabajo, crea una forma más ágil y económica de preparar la nómina del personal, y es consignada en manuales para que tenga uso organizacional, lo que genera satisfacción y reconocimiento de sus

pares y de la organización en general. Para esto, en la organización debió existir una cultura que propiciara la confianza para promover la disposición de los trabajadores al mejoramiento de los procesos (Edmonson 2001). En este ejemplo, las fases del proceso de aprendizaje se dan desde la identificación de un problema a resolver cognitivamente, compartir los conocimientos individuales tácitos que al explicitarse en un trabajo de grupo encuentran una solución colectiva, y esta propuesta, al ser registrada en los documentos y procesos institucionales, constituye un aprendizaje organizacional, y podría llegar a cambiar valores y aspectos culturales.

En esta misma dirección (Dixon, 2001) expone los resultados de un estudio de caso realizado con seis museos canadienses, donde, después de identificar la necesidad de llevar a cabo estrategias para sacar a flote estas organizaciones, los grupos representantes de cada uno de ellos hicieron explícitos los conocimientos desarrollados a lo largo de los años, que habían resultado positivos para su organización. Luego, dicha información fue utilizada por cada uno de los demás museos a través de un foro llamado foro de aprendizaje, en el cual se analizaron cuáles podrían ser las medidas a tomar para mejorar su desempeño y la atracción de público. Finalmente, se realizó un plan de trabajo institucional por cada organización donde se diseñaron e implementaron las estrategias pertinentes. De este modo se logró aumentar su competitividad en el mercado; lo anterior da cuenta de las fases seguidas en el proceso de aprendizaje organizacional anteriormente mencionadas.

Adicional a todos los elementos involucrados hasta ahora en el proceso de aprendizaje organizacional, existe otro componente que influye en éste de manera contundente y es la cultura. Al contemplar cada cultura organizacional, consecuentemente se encuentran distintos valores que implican otras maneras de cambiar, y es por estas particularidades que la aparición de las nuevas formas de trabajo, los cambios organizacionales por fusión y asociación, y la misma estructura social donde las empresas se sitúan, somete a la organización a renovaciones genuinas y constantes.

Aunque exista, como lo expresa CITATION Ant01 \l 3082 (Antonacopoulou, 2001) , un largo camino por recorrer antes de llegar a un acuerdo sobre qué es el aprendizaje dentro de las organizaciones y cómo puede diferenciarse del aprendizaje individual, surgen dos necesidades: la de comprender cómo aprenden las organizaciones, y la de entender los contextos culturales cambiantes en donde se da dicho aprendizaje, apoyado además por la idea de que, a pesar de que los cambios son generados por fuerzas externas, la respuesta de la organización debe darse necesariamente a través de cambios internos que impliquen aprendizaje, ya que éste es el medio para obtener resultados (Dixon, 2001).

La manera como se realiza este cambio es por medio de procesos de aprendizaje que influyan en la cultura de la organización para que sean efectivos. Las organizaciones deben aprender como colectivos de personas a aumentar y cualificar sus conocimientos para incrementar sus posibilidades de acción, aunque existan diversas razones para que el aprendizaje no siempre lleve a la mejora CITATION Huy01 \l 3082 (Huysman, 2001) .

### **3.3 Cultura organizacional**

La cultura organizacional mediante el ejercicio de las diferentes dimensiones que componen el liderazgo transformacional tiene impacto en la gestión para la competitividad, e incide en la eficacia de la organización, derivado de la dinámica de las interrelaciones que se dan entre el líder y el grupo en un contexto o situación determinada.

La cultura organizacional, en general abarca un sistema de significados compartidos por una gran parte de los miembros de una organización que los distinguen de otras. La cultura organizacional identifica estos miembros cuando los individuos tienen empatía con la organización, su trabajo, su puesto o su disciplina, haciendo énfasis de grupo, siempre y cuando este grupo tenga actividades organizadas grupalmente, y lleguen conjuntamente a formar el perfil de la decisión, con la integración, la tolerancia al riesgo, criterios de recompensa, tolerancia al conflicto, perfil de los fines o medios, para finalmente direccionar el enfoque de la

organización si la gerencia se orienta hacia el mundo exterior o hacia lo interno de la organización.

La cultura puede preparar o entorpecer la solución de los problemas relacionados con la adaptación al entorno y la integración interna. Se entiende por integración interna, la representación de la organización que adopta una institución, empresa u otra entidad para lograr una efectividad en su trabajo y prosperidad sostenidos para garantizar una adaptación externa adecuada. Ambos conceptos, aunque interdependientes, son diferentes: La adaptación externa comprende un conjunto de elementos que deben participar y suscribir el total de los miembros de la organización porque son necesarios para enfrentarse con éxito al entorno. Entre ellas se encuentran: la planificación estratégica, la misión, los objetivos, los medios, los criterios de medida y las estrategias de corrección que se aplican cuando los objetivos no se cumplen, entre otros.

La integración interna involucra aspectos afines con la forma de relación interna entre los miembros de una organización, entre ellos: la expresión y sus categorías conceptuales, los límites grupales y los criterios para la inclusión y la exclusión de individuos, las formas de obtener y ejercer el poder y jerarquía; así como el procedimiento y las vías para enaltecer y sancionar actitudes, conductas y gestiones.

### **Conceptos de cultura organizacional**

El concepto de cultura organizacional se inició con la investigación de aspectos derivados en conocimientos dentro de las organizaciones con relación a los representantes y que puedan concentrarse en circunstancias que reconocen aspectos subjetivos para así formar la acción colectiva. Sin embargo, las teorías que abordan la realidad organizacional a partir de la cultura, hacen énfasis en que existen a su vez diversidad de miradas que demuestran el conflicto y debate que hay en torno de estos aspectos y que dan cuenta de los contextos y propósitos de los mismos académicos cuando hablan acerca de lo que es cultura organizacional  
CITATION Enr15 \l 3082 (Enríquez, 2015) .

La revisión del concepto de cultura organizacional teniendo en cuenta diferentes aproximaciones desde las cuales se ha buscado no solamente articular comprensiones del contexto organizacional, sino también intervenir para lograr transformaciones con intereses determinados, siendo esto evidencia del papel instrumental y político que han tenido las ciencias organizacionales, y específicamente la Psicología Organizacional.

El concepto de cultura aplicado a la organización se fue gestando desde el aporte de la escuela de las relaciones humanas, cuando a partir de los experimentos desarrollados por CITATION May72 \l 3082 (Mayo, Problemas humanos de una civilización industrial, 1972) , se empiezan a reconocer los aspectos subjetivos e informales de la realidad organizacional. Se interesó por indagar acerca de los factores que inciden en el desempeño del trabajador, llegando a la conclusión que el ambiente del grupo al cual pertenece el individuo incide significativamente en la percepción que éste tiene acerca de los aspectos objetivos de la organización.

Desde esta perspectiva se empiezan a reconocer los elementos subjetivos que inciden en el comportamiento de los individuos y de los grupos, elementos que según configuran patrones de interacción implícitos en los grupos, fenómeno al que Mayo denominó organización informal de los grupos según CITATION Dáv85 \l 3082 (Dávila, Teorías organizacionales y administración: enfoque crítico, 1985) . A partir de este estudio de Mayo en la fábrica de Hawthorne y sobre todo a partir de su última etapa en la que participó el antropólogo Lloyd Warner quien introdujo metodologías antropológicas, se inicia una serie de estudios acerca de la cultura en las organizaciones desde perspectivas antropológicas CITATION Dav00 \l 3082 (Davila, 2000) . Según Dávila, no sería sino hacia finales de los setenta que los estudios relacionados con la cultura organizacional experimentan cierto ímpetu, sobre todo a partir del estudio comparativo que CITATION Ouc82 \l 3082 (Ouchi, 1982) desarrolla entre empresas norteamericanas y japonesas.

De manera creciente y con el reconocimiento de los aspectos simbólicos de una organización, han tomado fuerza las perspectivas culturales referentes a la organización. Sin embargo, el concepto de cultura organizacional no es unívoco, ya que desde la misma antropología de donde los estudios organizacionales



importaron el concepto no hay consenso acerca del significado de cultura  
CITATION Gru14 \l 3082 (Grueso, 2014) .

De igual forma en la historia de los estudios organizacionales han surgido diversas formas de entender la realidad organizacional (la organización como una entidad objetiva, como realidad socialmente construida). Estas diferentes miradas, toman forma a través del uso de metáforas que posibilitan diferenciar y enmarcar determinada concepción de la realidad organizacional. La diversidad de formas en que el concepto de cultura es usado por los teóricos organizacionales, se deriva directamente de las diferentes maneras de concebir tanto la organización como la cultura. La investigación está guiada por diferentes metáforas y busca diferentes fines; cada metáfora a su vez, da lugar a particulares intereses y preguntas de investigación, como también a abordajes metodológicos determinados según Smircich (1983) y Morgan (1991).

De esta manera, las diferentes metáforas permiten centrar la atención sobre formas de experiencia que ofrecen comprensiones particulares de la complejidad del fenómeno organizacional. Cada aproximación no puede abarcar la totalidad y complejidad del fenómeno, y por eso es tan importante examinar las diferentes metáforas para abordar y entender desde cada una de ellas las diversas comprensiones de la realidad organizacional. Para entender las diferentes aproximaciones al concepto de cultura que se han ido desarrollando en el seno de los estudios organizacionales, se identifica las metáforas predominantes que han surgido en los intentos por comprender la cultura organizacional: cultura como una variable externa, como una variable interna y cultura como una metáfora raíz.

### **Cultura y gerencia comparativa: la cultura como una variable externa.**

En este aspecto, la cultura se la considera como un prodigio nacional que interviene en el progreso y asistencia de reconocimientos, en el contexto organizacional. Las semejanzas y desacuerdos en los valores y cualidades de las personas en las diferentes organizaciones proceden, en primera instancia, de la autoridad que ejerce la sociedad en la cultura organizacional. En este sentido las organizaciones son

manifestaciones de sistemas culturales más amplios CITATION Mon14 \l 3082 (Montoya, 2014) .

La cultura se concibe, como una variable independiente y externa que influye en las organizaciones y es llevada a la organización a través de la membresía; es decir, al entrar a pertenecer a la organización, los empleados que han sido influidos por múltiples instituciones culturales como la familia, iglesia, comunidad, educación, traen estas influencias para nutrir la realidad organizacional. La cultura organizacional está permeada por dichas instituciones a través de los miembros que la constituyen CITATION Hat97 \l 3082 (Hatch, Organization theory., 1997) .

Desde esta perspectiva, se calcula la identificación de diferencias y semejanzas entre culturas, y su implicación en la efectividad organizacional. Los estudios transculturales llevados a cabo por CITATION Hof80 \l 3082 (Hofstede, 1980) examina la influencia de las culturas nacionales en la organización IBM, comparando las filiales internacionales de dicha multinacional. Los resultados de este estudio arrojaron diferencias entre las culturas organizacionales interés que las organizaciones multinacionales tienen para ajustar sus políticas y filosofías a los entornos culturales donde operan. De las diversas filiales de IBM, diferencias que fueron clasificadas en: poder distancia, incertidumbre evitación, individualismo y masculinidad. La utilidad práctica de este tipo de investigaciones se ha centrado en el interés que las organizaciones multinacionales tienen para ajustar sus políticas y filosofías a los entornos culturales donde operan. (Smircich, 1983).

### **Cultura corporativa: la cultura como una variable interna.**

A través de este símbolo se entiende a las organizaciones como fenómenos que originan cultura; son percibidas como herramientas sociales que producen bienes, servicios y subproductos tales como artefactos culturales. La cultura se define desde esta perspectiva como un pegamento social que mantiene a la organización unida, expresa los valores y creencias compartidos por los miembros de la organización; valores que se manifiestan a través de mitos, historias, leyendas, lenguaje especializado (Smircich, 1983).

Desde esta concepción, generalmente está basada en el marco de la teoría de procedimientos, que generalmente considera variables como el tamaño, la tecnología, la estructura, y cómo estas variables están determinadas por el ambiente organizacional. El ambiente impone a los gerentes tener en cuenta ajustes a la organización a dichas demandas, y la cultura reflexiona hacia una dimensión que contribuye al control y eficiencia de la organización. Para originar la armonía de la organización a los imperativos ambientales, se necesita cambiar la cultura organizacional CITATION Nad14 \l 3082 (Nader, 2014) .

Por tanto, este cambio organizacional ante las exigentes circunstancias del entorno existen actualmente diferentes destrezas gerenciales de cambio; así como: reingeniería, planeación estratégica, gerencia de la calidad total, cambio cultural, etc. Para lograr el cambio organizacional esperado, es necesario cambiar las conductas de las personas, considerando que las conductas están guiadas por valores, siendo preciso cambiar la cultura de la organización para conseguir un legítimo cambio organizacional.

Desde este concepto se obtienen organizaciones que tienen una cultura, indicando que la cultura es una variable que puede ser transformada a través de diversas destrezas gerenciales, el cambio organizacional procura, que, a través de la introducción de nuevas filosofías y valores por parte de los directivos, los individuos rompan con viejos esquemas y obtengan unos nuevos. El cambio cultural desde esta perspectiva, se admite como una causa que se proporciona de manera proyectada y unidireccional, expresando en valores y estrategias institucionales referidas por la trayectoria difundida en toda la organización, con el propósito de que éstos sean internalizados por las personas y de esta forma construir compromiso e identidad organizacional por parte de los empleados.

Esto es lo que contribuye a la naturaleza de una cultura equilibrada y fuerte. Algunos autores afirman que las organizaciones con culturas “fuertes” son las más aptas para ser exitosas (Deal, 1982); CITATION Pet84 \l 3082 (Peters, 1984) . Las organizaciones que tienen culturas organizadas con las estrategias corporativas, tienen mayor posibilidad de tener éxito. Por tanto, el trabajo del gerente es hallar representaciones de usar historias, leyendas y otros artefactos culturales, para

mover e intervenir en los empleados y se vean reflejados en los proyectos gerenciales.

Los partidarios del Desarrollo Organizacional, como (Schein, 1985), enfatizan que la cultura es creada por líderes que manejan artefactos y símbolos a los que los empleados responden en el proceso de modificar su comportamiento. Schein señala que cuando llegan nuevos miembros a la organización, ellos son seleccionados con base al ajuste que haya entre sus propios valores y los de la organización o son socializados para que acepten los nuevos valores culturales. Lo que nos manifiesta este autor con respecto al cambio cultural, es posible cuando nuevos valores son incorporados a través del ejemplo de los directivos; pero sólo cuando los miembros de la organización vean los beneficios de los nuevos valores, éstos llegarán al nivel de creencias inconscientes.

Sin embargo, algunos autores señalan que la difusión de estos valores no garantiza su adopción por parte de los miembros de la organización CITATION Ant90 \l 3082 (Anthony, 1990) ; (Ogbonna E. & Wilkinson, 1990). Muchos críticos cuestionan si la cultura organizacional realmente se puede manejar e imaginan de igual manera, los impedimentos éticos de la exigencia de la conducción de la cultura por parte de los representantes del cambio. Algunos señalan que el término de cultura corporativa no se refiere a nada más que a una filosofía cultivada por la gerencia con el propósito de intervenir y justificar la actividad gerencial.

El acercamiento metodológico desde esta representación, se lleva a partir de métodos cuantitativos, que buscan localizar correlaciones estadísticas entre la cultura y otras variables tales como el desempeño. Estas mediciones se realizan a través de encuestas que intentan determinar el grado de acuerdo o desacuerdo por parte de los empleados acerca de ciertos valores y luego éstos se correlacionan con el grado de desempeño (Smircich, 1983).

En general, las aproximaciones que consideran la cultura como una variable (Gerencia Comparativa y Cultura Corporativa), provienen de supuestos básicos equivalentes a la naturaleza del mundo social, de las organizaciones y de la naturaleza humana. Ambos enfoques conciben a la organización como un consorcio

que debe adecuarse a las exigencias del ambiente y de esta forma, la cultura es un subsistema que debe ser fiscalizado por la gerencia para poder certificar y pronosticar la eficiencia y la superación organizacional.

### **La cultura como símbolo para conceptualizar la organización.**

Desde esta perspectiva, las organizaciones se conciben como culturas; la cultura no es algo que las organizaciones tienen, sino es algo que las organizaciones son, “Las organizaciones son entendidas y analizadas no principalmente en términos económicos o materiales, sino en términos de sus aspectos expresivos y simbólicos.” (Smircich, 1983, p. 347). Según la clasificación de Smircich, dentro de una aproximación a la cultura organizacional, existen diferencias derivadas de las diversas conceptualizaciones de cultura desde la antropología moderna: antropología cognitiva, simbólica y estructura, las aproximaciones de cultura organizacional a partir de los aportes de la antropología cognitiva y simbólica.

#### **Perspectiva cognitiva**

Según la antropología cognitiva (Goodenough 1971; citado por Smircich, 1983), la cultura es un sistema de cogniciones, conocimientos y creencias compartidos; Harris y Cronen (1979) citados por Smircich (1983), consideran que la cultura es una estructura de conocimiento para saber y actuar.

Las organizaciones son sistemas de creencias o marcos de referencias que los miembros de la organización comparten en grados variados. Un supuesto que subyace a este trabajo es que el pensamiento está conectado con la acción, lo que implica que las preguntas de investigación en este enfoque están conducidas a encontrar las reglas o guiones que dirigen la acción y las estructuras de conocimiento que están operando (Smircich, 1983).

#### **Perspectiva simbólica**

Según CITATION Gee87 \l 3082 (Geertz, 1987) , y parafraseando a Max Weber, el hombre está suspendido en redes de significados que él mismo ha tejido, refiriéndose a la cultura como esa red de significados.

Desde esta perspectiva se analiza la cultura no como una ciencia experimental en busca de leyes sino como un intérprete en búsqueda de significados. Lo que hace el etnógrafo Geertz (1987), es hacer descripciones densas, las cuales implican la identificación de las estructuras significativas, que permiten entender las acciones sociales; estas acciones son simbólicas ya que se producen e interpretan a partir del significado colectivo. La cultura se entiende como un sistema de símbolos y significados compartidos, producto de negociaciones de las personas en su interacción.

El uso e interpretación de símbolos permite a las personas mantener y crear su cultura, y es por eso que, a través de la observación de la construcción y uso de símbolos, la cultura. Según (Hatch, 1997), descifrar, leer e interpretar los patrones de significación a partir de los cuales los miembros de una comunidad interactúan, enfocándose primero en cómo las experiencias se vuelven significativas para las personas: “Lo que en realidad encara el etnógrafo es una multiplicidad de estructuras conceptuales complejas, muchas de las cuales están superpuestas o entrelazadas entre sí, estructuras que son al mismo tiempo extrañas, irregulares, no explícitas, y a las cuales el etnógrafo debe ingeniarse de alguna manera, para captarlas primero y para explicarlas después” (Geertz, 1973, p. 24).

Articular los temas recurrentes que representan los patrones en el discurso simbólico y que especifican los lazos entre creencias, valores y acción, según (Smircich, 1983).

El análisis cultural centraliza identificando cómo las personas conciben y explican sus hábitos y cómo éstos se relacionan con la gestión; entendiendo lo que se forma trabajar, en proceso de negociación en el que ciertos juicios del mundo se introducen hasta formar “la realidad” o “lo normal” para ese grupo de personas.

### **El sustento gubernamental de los procedimientos culturales.**

El gobierno de la organización debe certificar la viabilidad y prolongación de la organización y para ello acude a diferentes instrumentos administrativos. La viabilidad está relacionada con el concepto de auto-organización lográndolo cuando

se mantiene una armonía eficiente entre los logros de los diversos grupos implicados y una relación integral entre las creencias y valores que los sustentan  
CITATION Pin17 \l 3082 (Pingo Quiroga, 2017) .

Con esta intención, la dirección toma la cultura organizacional como un medio que viabiliza alcanzar un cierto grado de conexión entre diferentes bienes y servicios existentes. La socialización o culturización de los integrantes se promueve a través de un conjunto de procedimientos de administración de personas, que destaca en el adoctrinamiento. Es la disertación identificatoria y un sistema de recompensas y sanciones, encaminados a conservar una cultura perfecta que sea eficaz a la estrategia. Las creencias y valores subyacentes manifiestan a las presunciones y a la coherencia del grupo dominante que gobierna la organización.

También está distribuido con los informes culturales responsables constituidos por las doctrinas de las instituciones del medio social. La gobernabilidad de la empresa, constituye los juicios elegidos por la dirección y los valores declarados. Los sistemas formales oficiales intervienen; pero no establecen, porque las resistencias son igualmente parte de la cultura existente. Los valores señalados no revocan los de otras subculturas que siguen latentes y vigentes.

La identificación, de “nuestra cultura organizacional”, es construida por la trayectoria para constituir las soluciones, bienes y servicios establecidos como “oficiales” configurar un marco de referencia que debe ser compartido para legitimar las políticas, evaluar las decisiones y acciones de los integrantes es el objetivo final. La cultura común es una expresión de la relación de poder entre el grupo directivo y otros grupos con intereses y valores diferentes. Por esta razón, la creación y construcción de la cultura organizacional ha sido determinada como una de las situaciones fundamentales del liderazgo.

Los líderes fundadores de una organización son sus presunciones, opiniones y valores las que sustentan a los procedimientos y relaciones de autoridad que se implantan. Su condición de dirección, en especial su especulación de resolución de conflictos, van construyendo prototipos culturales que los demás integrantes aprenden en forma continua. El poder de los líderes fundadores está basado en

diferentes principios. El derecho de propiedad y la imagen de negocios en las empresas privadas, el poder filosófico en organizaciones sin fines de lucro, políticos o religiosos, el poder experto y el de la personalidad son, a manera de ejemplo, algunas de las fuentes de la relación asimétrica con los liderados CITATION Sam14 \l 3082 (Sampieri, 2014) .

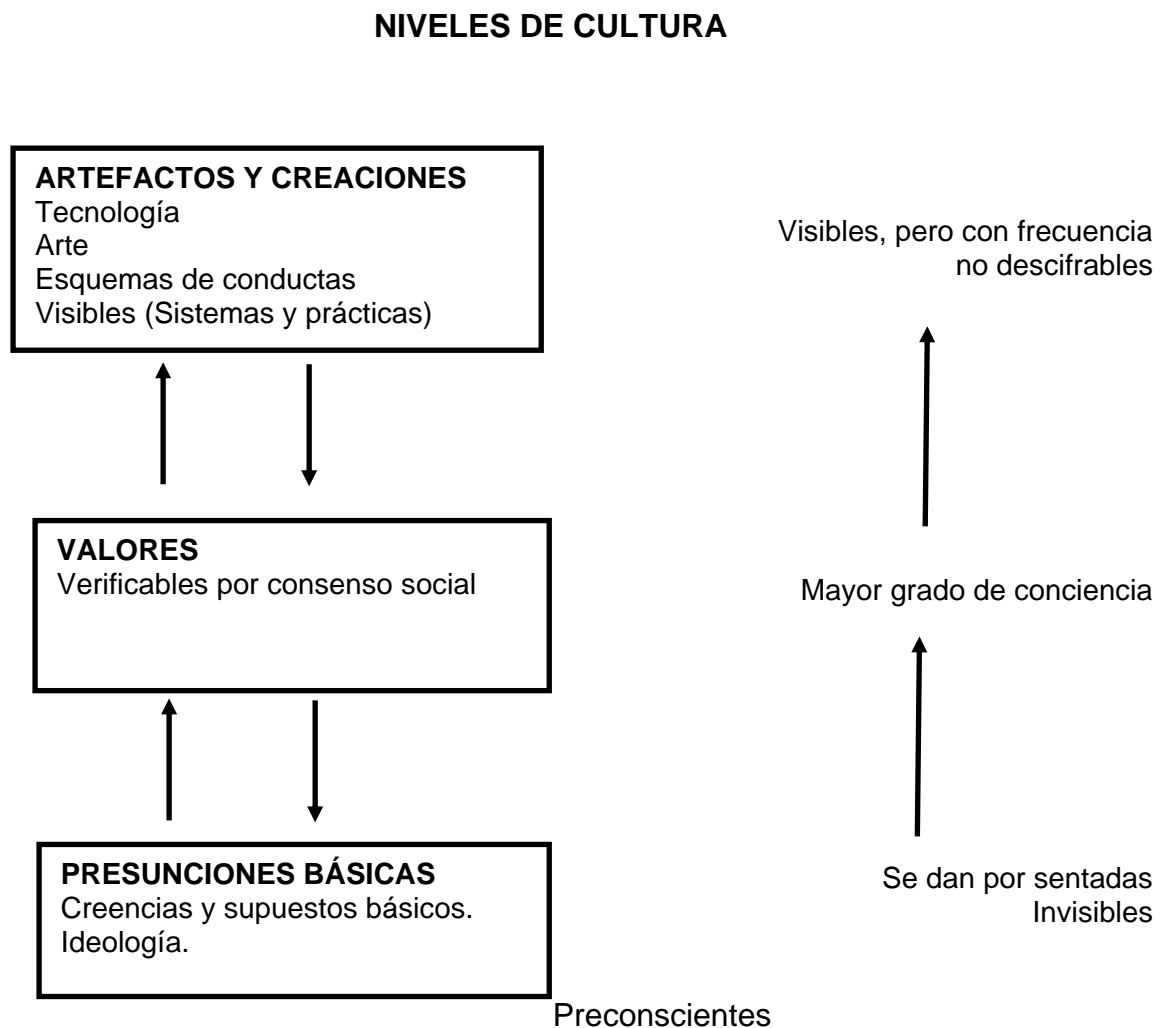
Esta relación de poder, posibilita a los líderes establecer políticas de conducta que constituyen lo que se puede lograr y lo que no se puede concebir, procesos de trabajo, relaciones eficaces y jerárquicas; así como expresar valores que deben respetarse, otorgar recompensas e imponer sanciones. Todas son creaciones culturales que proceden de la propia formación y el pasado cultural o de los modelos creados por la subcultura del grupo directivo. La disposición del sistema cultural por los líderes fundadores, desde esta perspectiva, es así una manifestación de las fuentes básicas del poder y parte del proceso político de toda organización CITATION Rui16 \l 3082 (Ruiz, 2016) .

### **Niveles de la cultura organizacional.**

La figura siguiente muestra la visión de Schein (1988) respecto a los niveles de la cultura organizacional y sus relaciones.



Figura 1. Niveles de cultura y relaciones.



Fuente: Schein (1988).

En el nivel superior, el más visible de la cultura organizacional, están las producciones culturales del grupo social como instalaciones, tecnología utilizada, el lenguaje utilizado, la indumentaria y los sistemas formales establecidos por la dirección como objetivos, estrategia, políticas, estructuras y procedimientos. Son fácilmente perceptibles para un observador y ocupan la parte “superior” del sistema cultural. Estos productos culturales reflejan los valores del grupo social que dirige a la organización y que son declarados en forma explícita para guiar las conductas de todos los integrantes.

Los valores determinan las formas de pensar y actuar que se consideran correctas y sirven como punto de referencia para evaluar los comportamientos. Cuando estos

valores son aceptados y compartidos por los miembros del grupo social, se van convirtiendo en creencias y presunciones básicas, que configuran la mente colectiva del grupo social CITATION Ser14 \l 3082 (Serrate, 2014) . Estos supuestos se van arraigando en la mente de los integrantes de manera tal que se vuelven inconscientes y sus miembros las consideran como indiscutibles para orientar la conducta.

La cultura organizacional refleja los rasgos distintivos aprendidos a través de la experiencia grupal. Son compartidos por los integrantes, en el marco de la existencia de diversas subculturas operantes dentro de la unidad social que se identifica como “la organización”. A juicio de (Schein, 1987) y con un criterio más limitado que las teorías antropológicas, la cultura organizacional se encuentra en el nivel “más profundo” de las presunciones básicas compartidas.

Los valores y los artefactos son producciones o manifestaciones de los niveles “más superficiales” de la cultura.

La cultura organizacional refleja los rasgos distintivos aprendidos a través de la experiencia grupal. Son compartidos por los integrantes, en el marco de la existencia de diversas subculturas operantes dentro de la unidad social que se identifica como “la organización”.

Al momento de hablar de cultura organizacional es necesario tener en cuenta las dinámicas funcionales referidas a aspectos administrativos y relacionales en el grupo de trabajo, ya que la industria no se puede definir únicamente desde el punto de vista de un empleado, como tampoco se puede definir a partir desde el punto de vista de una empresa particular, es por tanto que dependen de la relación jerárquica y la subordinación CITATION abr92 \l 12298 (abravanel, y otros, 1992)

En síntesis, los artefactos y creaciones reflejan una cultura organizacional pero no su verdadera esencia subyacente.

## **Cultura Organizacional y Gestión De Conocimiento En Las Organizaciones.**

### **La Gestión del conocimiento**

La gestión del conocimiento es un proceso fundamental para la competitividad de las organizaciones; imperando la necesidad de un enfoque hacia la cultura organizacional y la gestión del cambio, como elementos potenciadores de la gestión del conocimiento y del aprendizaje organizacional, en concordancia con sus sistemas integrados de información, sistema de gestión de recursos humanos, cultura organizacional y gestión del cambio. La integración de estos elementos es necesaria para mantener y desarrollar estrategias que permitan generar elementos diferenciadores respecto a la competencia.

En los últimos años, dentro del contorno de la llamada economía del conocimiento, la gestión del conocimiento (GC) se ha transformado en uno de los trascendentales temas de investigación y, en el prototipo de gestión por excelencia, en el campo de la organización y gestión de organismos corporativos. Todas las organizaciones saludables conciben y aplican conocimiento. A medida que las organizaciones interactúan con sus entornos, absorben información, convirtiéndola en conocimiento y producen acciones sobre la base de la mezcla de ese conocimiento y de sus hábitos, valores y modelos internos. Consideran y responden. Sin conocimiento, una organización no se podría organizar a sí misma [...] (Davenport & Prusak, 2001).

Se inicia ahora en un tercer periodo de cambios: el giro desde la organización basada en la autoridad y el control, la organización dividida en departamentos y divisiones, hasta la organización basada en la información, la organización de los especialistas del conocimiento. (Drucker, 2003) [...] la capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas.

La creación de conocimiento organizacional es la clave del proceso peculiar a través del cual estas firmas innovan. Son especialmente aptas para innovar continuamente, en cantidades cada vez mayores y en espiral [generando ventaja competitiva para la organización] (Nonaka & Takeuchi, 1999). La aparición y creciente importancia del conocimiento como un nuevo factor de producción hace

que el desarrollo de tecnologías, metodologías y estrategias para su medición, creación y difusión se convierta en una de las principales prioridades de las organizaciones en la sociedad del conocimiento. Sin embargo, también se puede considerar que ha sido precisamente el desarrollo de esas tecnologías y metodologías para la medición y difusión del conocimiento las que han convertido el conocimiento en un elemento indispensable para el desarrollo económico y social.

A principios del siglo XXI, se ha reconocido la necesidad de entender y medir la actividad de gestión de conocimientos para que las organizaciones y sus sistemas puedan mejorar lo que hacen y para que las administraciones puedan desarrollar estrategias que originen estos beneficios (OECD, 2003).

En la era posindustrial, el triunfo de una empresa se encuentra más en sus capacidades intelectuales y en las de sus sistemas que en sus activos físicos. La capacidad de gestionar el intelecto humano y convertirlo en productos y servicios útiles se está convirtiendo a gran velocidad en la técnica directiva esencial de esta época (Quinn, Anderson, & Finkelstein, 2003).

La visión y progresiva importancia del conocimiento como un nuevo factor de producción hace que el proceso de tecnologías, metodologías y estrategias para su control, creación y difusión se convierta en una de las principales preferencias de las organizaciones en la sociedad del conocimiento.

Sin embargo, también se considera que ha sido necesariamente el desarrollo de esas tecnologías y metodologías para la medición y difusión del conocimiento las que han convertido el conocimiento en un elemento indispensable para el desarrollo económico y social.

Según un informe de la (OECD, 2005) sobre la gestión del conocimiento en el sector empresarial, algunos de los hechos que justifican la importancia de la gestión del conocimiento son:

Tabla 4. Principales usos y razones para la GC.

<b>Principales usos de la GC (¿Para qué?)</b>	<b>Principales razones para adoptar la GC (¿Por qué?)</b>
Capturar y compartir buenas prácticas	Retener los conocimientos del personal
Proporcionar formación y aprendizaje organizacional	Mejorar la satisfacción de los usuarios y/o clientes
Gestionar las relaciones con los usuarios y/o clientes	Incrementar los beneficios.
Desarrollar inteligencia competitiva.	Soportar iniciativas de e-business.
Proporcionar un espacio de trabajo.	Acortar los ciclos de desarrollo de productos.
Gestionar la propiedad intelectual.	Proporcionar espacios de trabajo.
Realzar las publicaciones web. Reforzar la cadena de mando.	

Fuente: Elaborado a partir de CITATION MIL01 \ 3082 (MILAM, 2001)

Tabla 5. Ventajas percibidas por la existencia de sistemas de gestión del conocimiento.

<b>Resultados del proceso</b>		<b>Resultados Organizativos</b>		
<b>Comunicación</b>	<b>Eficiencia</b>	<b>Financiero</b>	<b>Marketing</b>	<b>General</b>
Mejorar la comunicación	Reducir el tiempo para la resolución de problemas	Incrementar las ventas	Mejorar el servicio	Propuestas consistentes para clientes multinacionales
Acelerar la comunicación	Disminuir el tiempo de propuestas.	Disminuir los costes	Focalizar en el cliente.	Mejorar la gestión de proyectos.

Opiniones del personal más visibles.	Acelerar los resultados	Mayores beneficios.	Marketing directo.	Reducción de personal.
Incrementar la participación.	Acelerar la entrega al mercado.		Marketing proactivo.	
	Mayor eficacia global.			

Fuente: Elaborado a partir de Alavi & Leidener (1999).

Una encuesta desarrollada recientemente en 150 compañías europeas arrojó que el 74% de ellas consideraba que el mejor conocimiento que ellas poseían era inaccesible, y el 68% de ellas consideró que cometían los mismos errores dos o más veces. Este estudio, desarrollado por la European Foundation for Quality Management, reveló que el 67% consideraba que sus empleados no sabían cómo usar o interpretar la información CITATION Bla98 \l 3082 (Blake, 1998) .

Lo cierto es que este tópico emergente está ocupando vertiginosamente un espacio importante en la atención de las organizaciones que comienzan a prever el espacio para un Chief Knowledge Officer (CKO), persona que supuestamente debe tener la posibilidad de manejar la integración de las personas, los procesos, la estructura, la información y la tecnología. Cuando se mencionan los aspectos de la gestión del conocimiento, se incluyen elementos asociados a:

- La gestión de recursos humanos.
- La cultura organizacional y la organización orientada al aprendizaje.
- La tecnología de información, las intranets y *groupwares*.
- Los sistemas de información en las organizaciones, y en especial, los de inteligencia.
- Los procesos y en especial, la reingeniería de procesos CITATION Bow98 \l 3082 (Saur, 1998) .

Por otra parte, en paralelo o indistintamente a la gestión del conocimiento, se menciona el Capital intelectual. Brooking (1997) define el Capital intelectual como “la combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a la empresa” (p. 25) y los divide en cuatro categorías:

- Activos de mercado (marcas, clientes, repetitividad del negocio, reserva de pedidos, canales de distribución, licencias, franquicias, etc.).
- Activos de propiedad intelectual (*know-how*, secretos de fabricación, *copyright*, las patentes y derechos del diseño, marcas de fábrica y de servicio).
- Activos centrados en el individuo (pericia colectiva, capacidad creativa, habilidad para resolver problemas, liderazgo, capacidad empresarial y de gestión).
- Activos de infraestructura (tecnologías, metodologías y procesos que hacen funcionar la empresa como son la cultura corporativa, el cálculo de riesgos, los métodos de dirección de la fuerza de ventas, la estructura financiera, las bases de datos de información sobre el mercado, los clientes y los sistemas de comunicación).

Muy objetivamente, Holthan (1998) analiza la realidad objetiva del tópico de Gestión del conocimiento / Capital intelectual cuando expresa que no se trata de una necesidad nueva por cuanto desde Babilonia, pasando por el Renacimiento, siempre ha existido el conocimiento como base o soporte de toda actividad. Igualmente expresa que aún no se ha vencido la integración de los datos a la información, existiendo muchísimas organizaciones que cuentan con sistemas de información muy deficientes. La necesidad del momento –en su opinión– es lograr que los sistemas de información de las organizaciones sean efectivos.

Un estudio realizado recientemente en 126 organizaciones principalmente europeas, plantea que la Gestión del conocimiento es aún una propuesta, y que su asimilación dependerá en mayor medida de la superación de barreras culturales en la organización que de resolver problemas de tecnología de información (Holthan, 1998).

También valora las posibilidades de los especialistas en información que actúan como gerentes de información de las organizaciones en las nuevas funciones que tienen que ver con este alcance de la llamada Gestión del conocimiento y sugiere que los especialistas en información deben incrementar sus habilidades profesionales principalmente aquellas que tienen que ver con el marketing interno, las comunicaciones y el liderazgo. Igualmente considera que debe reanalizarse todo el adiestramiento y el desarrollo de estos profesionales, pues en alguna medida los líderes del próximo siglo procederán de esta profesión.

### **La Gestión del futuro.**

Con el inicio de un nuevo milenio, los profesionales de la información se debaten ante estas realidades. Un espiral de desarrollo permanentemente mezcla de cosas viejas con nuevas... siempre con el mismo cuestionamiento: ¿es vino viejo en un nuevo envase? Todos los cambios se generan a partir de la mezcla de cosas nuevas con cosas viejas, vivencias, experiencias y nueva información. De la gestión de organizaciones de información (bibliotecas, centros de información) se ha ido transitando hacia la gestión de información, actualmente la llamada gestión del conocimiento y en el futuro... ¿será la gestión de la sabiduría?

Ciertamente, la mezcla de componentes de la llamada Gestión del conocimiento muestra un panorama interesante. Los ingredientes tienen una importancia determinante:

- Recursos humanos (liderazgo, trabajo en grupo, potenciación, motivación, recompensa...)
- Tecnologías (minería de datos, *data warehousing*, intranets, tecnologías de comunicación –correo electrónico, conferencias...)
- Procesos (reingeniería de procesos, organización a partir de los mismos...)
- Comportamiento organizacional (cultura, valores...)
- Información: (gestión de recursos de información, sistemas de inteligencia compartida, análisis de información, información evaluada...).



Estos elementos llevan a considerar que las tendencias observadas, se sostendrán en los próximos cinco años, efectuándose las necesarias fusiones y separaciones propias del avance del conocimiento y de la ciencia. Para el profesional de información se impone un mayor dominio de las técnicas y herramientas de la gestión. Sin el dominio armónico de los procesos y servicios con la imprescindible tecnología y la gestión, no tendrá futuro. Por tanto, para la profesión se impone abrir un nuevo espacio: la gestión del futuro CITATION Gel14 \l 3082 (Gelard, 2014) .

### **Cultura y gestión del conocimiento.**

Con los cambios emprendedores, vertiginosos y decididos que ocurren diariamente en una economía globalizada y con la necesidad de disminuir la brecha del conocimiento, las organizaciones deben afrontar su realidad con una nueva tesis y adjudicación de su cultura, orientada a aspectos difundidos en las memorias de las administraciones de producir más con los menores costos y con la mayor rentabilidad, en la era del conocimiento y la economía del conocimiento aplicando las mejores prácticas en gestión del conocimiento. Según Dayami (2008), la cultura organizacional cumple cuatro funciones fundamentales en el desarrollo de una eficiente gestión del conocimiento:

- La cultura, y especialmente las subculturas, determinan supuestos acerca de qué es el conocimiento y, por lo tanto, cuál es el tipo de conocimiento que se debe gestionar.
- La cultura actúa de mediadora en las relaciones entre el conocimiento individual y el de la organización.
- La cultura crea el contexto necesario para la interacción social que a la larga determina la eficacia de la organización para crear, intercambiar y aplicar el conocimiento.
- La cultura determina los procesos a través de los cuales el nuevo conocimiento de la organización (incluidas las incertidumbres correspondientes) se crea, acepta y distribuye.

Para empezar, se debe establecer un diagnóstico de la situación real de las TI en la organización, del clima organizacional, de los procesos de comunicación y

posteriormente desarrollar una cultura de información, a partir de la cual se establecen las bases para la cultura de gestión del conocimiento en el marco de:

- Personas, trabajadores, colaboradores con altas competencias personales y profesionales y alta motivación desde diferentes ámbitos.
- Procesos, procedimientos, funciones y actividades dinámicas y flexibles para aportar a los cambios que se dan en la organización.
- Una estructura organizacional acorde con las necesidades de la empresa, esto es, justa, equilibrada, horizontal, participativa y cooperativa para aportar holística y sinérgicamente a los diferentes problemas y necesidades de la organización.
- Equipos auto dirigidos que resuelvan situaciones y problemas autónomamente y vayan creciendo en complejidad para el bien de la organización.
- Uso de herramientas de enseñanza–aprendizaje como el e-learning entre otras, para entregar una amplia gama de soluciones que promuevan conocimiento y desempeño, en el marco de la capacitación y formación del personal.
- Fomento de la comunicación, como herramienta fundamental para la comprensión e integración de las personas.
- Desarrollo de sistemas de calidad nacional y/o internacional para garantizar al usuario o cliente el mejor producto o servicio.
- Implantación de modelos de planeación a mediano y largo plazo y en lo posible con un enfoque prospectivo.
- Orientación hacia el cliente.

Para Rodríguez (2009), la gestión del conocimiento (GC) ha adquirido una importancia significativa como factor de cambio y desarrollo en todo el quehacer de la sociedad. Su principal misión es crear un ambiente en el que el conocimiento y la información sean disponibles en una organización accesibles y puedan ser usados para estimular la innovación, provocar mejoras en la toma de decisiones y producir nuevos conocimientos. Y como base para generar y utilizar espacios de interacción

y desarrollar los activos intangibles que apoyan a la organización en el logro de sus objetivos, tal como lo expresan (Mamaghani, 2002 y Ordoñez de Pablos, 2003).

Y mucho más si se apoya en TI, tal como lo señala Laudon (2004): las tecnologías y sistemas de información implantados en las empresas no solo las potencian desde el punto de vista comercial, sino que las hace más flexibles a los cambios, elimina sustancialmente la burocracia cuando es bien aplicada, reduce costos operativos, favorece la toma de decisiones a todos los niveles de la estructura, esto siempre y cuando se cree un nivel de instrucción y adecuada cultura organizacional.

### **Gestión del cambio**

A medida que progresa el mundo, que van evolucionando los modelos y sistemas desde los distintos contornos y que se organizan proyectos de desarrollo más enfocados a la sustentabilidad y sostenibilidad, se observan condiciones que persisten: la primera, es que el cambio hace parte del diario vivir del hombre y es necesario; y la segunda, es que por muy altos los niveles que se logren o progresen es posible optimizar más y más cada día. Si estas condiciones se emplean en las organizaciones, es posible que puedan sobrevivir y permanecer a las distintas fuerzas que van y vienen en el continuo devenir del tiempo.

Adecuar el concepto que es potenciar lo que se hace, ha sido una cualidad de las personas exitosas que han realizado contribuciones valiosas a la humanidad, y esta esta condición de vida se logra aplicar a las organizaciones para el crecimiento y desarrollo; así como para su cambio permanente que dará como resultado el éxito. Actualmente, el modelo económico fundamentado en el mercado que se dio por la internacionalización y la globalización, ha creado progresos de gran influencia competitiva, lo que demanda una permanente mejora y un continuo desarrollo de las organizaciones, para satisfacer las necesidades de consumidores exigentes y concedores y de una competitividad cada vez más ofensiva.

En este ambiente de cambios decididos, las organizaciones deben ser más flexibles, con gran capacidad de adaptación, con orientación competitiva y con capacidad de implementar estrategias de orden local, regional, nacional e internacional; ya que

puede estar amenazada su sobrevivencia o puede detectar nuevas oportunidades que permitan su prosperidad, mejorar y optimizar su estructura, sus procesos, sus sistemas de calidad, el uso de materiales, tecnologías de información y herramientas para su provecho.

Según Kragh (2009) la gestión del cambio se aplica como un intento deliberado de reemplazar patrones organizados específicos de conducta, entendida en términos de las rutinas organizacionales. Básicamente, una rutina de la organización describe un patrón de secuencia de las actividades realizadas para alcanzar un objetivo específico y, como tal, las rutinas en una organización se pueden definir como repetitivas, patrones reconocibles de acciones interdependientes, llevadas a cabo por múltiples actores.

Como resultado del cambio, las organizaciones están identificando las distintas tendencias en tecnología, género, demografía, religión y demás, para encontrar oportunidades que permitan aumentar sus ventas, ingresos y rentabilidad; aunque estas tendencias requieren un cierto tiempo de incubación y permeabilidad en la sociedad, tal como ha sucedido con los productos naturales, saludables, libres de grasa y bajos en carbohidratos que hoy día han generado cambios en el consumo y en la producción CITATION Yag14 \l 3082 (Yaghoubi, 2014) .

Esto hace necesario reconocer el papel determinante de los factores organizacionales para lograr la adaptación y pro acción de la empresa, los cuales son:

- Estructural: referido a procesos, procedimientos, funciones, actividades y tareas de cargos, grupos, divisiones, secciones, subgerencias y el organigrama en general.
- Talento humano: en lo concerniente con el desarrollo y aprovechamiento de las competencias de las personas, apoyadas en la formación y sistemas de motivación.
- Tecnológico: referido a la apropiación de la tecnología disponible, incluyendo no sólo su desarrollo sino también el uso efectivo de la misma.
- Cultural: implementar los cambios en la cultura organizacional.

Estos factores deben evaluarse integralmente para contrarrestar las fuerzas que pueden impactar el progreso y desarrollo de la organización, reflejados en el volumen de ventas o el registro de los estados contables o el balance general entre otros. Paralelamente se deben detectar las necesidades o problemáticas, definiendo un diagnóstico de la situación, con base en este, desarrollar la gestión de la planeación, ejecutar las actividades para el logro de las metas y objetivos planteados y evaluar y realizar el seguimiento respectivo (Pallottelli, 2010).

Es necesario conocer el “por qué” y “para qué” del cambio, saber de dónde se parte y hacia dónde se quiere ir CITATION Allen \l 3082 (Allen, 2006) , de modo que se logren hacer las adaptaciones en la empresa en el sentido correcto y no se generen transformaciones que solo tengan como consecuencias traumatismos y desequilibrios en la organización.

Como expresa Martínez (2010), el cambio requiere de un enfoque que resulta más poderoso cuando vincule los supuestos subyacentes con los valores, los comportamientos y las manifestaciones visibles de la cultura, y el reconocimiento de los patrones que se identifiquen en estos niveles. Los cambios organizacionales y de comportamiento tienen lugar mediante procesos de facilitación de aprendizaje colectivo y común en el que se intercambian pensamientos, acciones, reflexiones y decisiones entre el promotor del cambio y el personal clave de la institución.

Aquí el cambio de conducta lleva al cambio organizacional. Esto trae como consecuencia que el cambio es un resultado del aprendizaje, involucramiento y compromiso de los actores del sistema organizacional. Esto en el marco de una estrategia basada en el conocimiento, la información y el aprendizaje CITATION Bañegil \l 3082 (Bañegil, 2006) que permiten valorar la creación del conocimiento y enfatizar la creación de capacidades de la organización, considerando el entorno competitivo, y lograr la unión del capital intelectual, la administración del conocimiento y la comunicación, para acelerar el cambio en una organización (ver figura 2).

Figura 2: Tripartita gestión del conocimiento.



Fuente: (Moral, 2007)

La gestión del conocimiento, que según (Moral, 2007), consiste en poner a disposición del conjunto de miembros de una organización, de un modo ordenado, práctico y eficaz; además de los conocimientos explicitados, la totalidad de los conocimientos particulares; esto es tácitos, de cada uno de los miembros de ésta, que puedan ser útiles para el mejor funcionamiento, máximo desarrollo y crecimiento de dicha organización.

### 3.4 Glosario de Términos

*Gestión:* Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

*Organización:* Conjunto de personas e instalaciones con una disposición determinada de responsabilidades, autoridades y relaciones.

*Calidad:* Grado en que un conjunto de características inherente (a un objeto, producto, servicio, etc.) cumple con una necesidad o expectativa establecida, generalmente implícitas u obligatorias.

*Calidad total:* Pretende elevar la calidad de todos los resultados de la organización incluidos los de la gestión financiera. Estos modelos buscan la excelencia en el desempeño global de la organización, es decir, en todos sus resultados.

*Conocimiento:* Es un conjunto formado por información, reglas, e interpretaciones y conexiones, ubicadas dentro de un contexto y una experiencia, adquirido por una organización bien de una forma individual o institucional. El conocimiento solo reside en un conocedor, una persona específica que lo interioriza racional o irracionalmente.

*Gestión del conocimiento:* Proceso mediante el cual se desarrolla, estructura y mantiene la información, con el objetivo de transformarla en un activo crítico y ponerla a disposición de una comunidad de usuarios, definida con la seguridad necesaria. Incluye el aprendizaje, la información, las aptitudes y la experiencia desarrollada durante la historia de una organización.

*Gestión de calidad:* Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en materia de calidad.

*Sistema de gestión:* Sistema para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

*Información:* Forma social de existencia del conocimiento consolidada en una fuente determinada.

*TIC:* Actividades relacionadas con la obtención de la información adecuada, a un precio adecuado, en el tiempo y lugar adecuado, para tomar la decisión adecuada.

*Organización de aprendizaje:* Organizaciones donde la aptitud de los recursos humanos crece continuamente para alcanzar los resultados que desea, donde se cultivan patrones de pensamientos nuevos y expansivos, donde la aspiración colectiva queda en libertad y el personal continuamente aprende a aprender en conjunto.

*Cliente:* organización o persona que recibe un producto o servicio como resultado de las TIC.

### **3.5 Conclusiones**

La cultura organizacional plantea dificultades porque actualmente existe un débil consenso sobre lo que significa el término cultura, cómo debe medirse y cómo se debería utilizar en beneficio de las organizaciones.

Mientras en los países desarrollados existe una cantidad de estudios empíricos que permiten conocer las dinámicas culturales que se desarrollan en el interior de las organizaciones y cómo la cultura está impactando otros escenarios organizacionales como la estrategia, la estructura, el aprendizaje organizacional, en países menos desarrollados los estudios en esta materia aún son limitados.

La gestión del conocimiento desde una mirada holística representa sin lugar a dudas, una dinámica compleja y un nuevo inicio de acciones que debidamente articuladas, contribuyen al logro de organizaciones competitivas, sustentables y comprometidas con el cambio que demanda el entorno actual.

Para ello, es indispensable considerar la asociación que debe establecerse entre las políticas tendientes a consolidar su implementación y la definición de estrategias que promuevan el desarrollo organizacional, sin la cual no sería posible privilegiar el capital intelectual como valor estratégico para las organizaciones.

Bajo esta perspectiva, el conocimiento se crea a partir del aprendizaje como elemento facilitador en la promoción de una organización inteligente, destinada a desarrollar las condiciones necesarias para viabilizar no solo su generación, sino la construcción de una cultura que desarrolle las competencias individuales y colectivas para identificar, tanto el conocimiento acumulado como el potencialmente relevante, en la consecución de la tan anhelada ventaja competitiva que requiere la sociedad actual.

En este escenario, la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional promueven indefectiblemente el capital intelectual en todos los niveles de la organización mediante la gestión por competencias, configurándose un enfoque



comportamental del capital humano, estructural y relacional en la búsqueda de organizaciones eficientes y competitivas como factor estratégico para el desarrollo.

La gestión del conocimiento ha aumentado en popularidad y credibilidad como herramienta de gestión y disciplina de investigación, existe una fuerte preocupación sobre si la gestión del conocimiento es simplemente una moda pasajera, de los investigadores y académicos que han buscado debatir sobre sus características o se mantiene a lo largo del tiempo con políticas clara para ser estudiadas en los diferentes entornos

Al concentrarse en el concepto de la creación de conocimiento organizacional, ha sido posible desarrollar una perspectiva que va más allá de la simple noción de aprendizaje organizacional.

En el lenguaje de la discusión actual, el aprendizaje puede estar relacionado a la internalización, que no es sino uno de los cuatro modos de conversión necesaria para crear nuevo conocimiento organizacional, que en muchas ocasiones es más amplio y concepto dinámico.

Se han ofrecido algunas propuestas prácticas para la aplicación más eficaz de la creación de conocimiento basados en esta teoría, y a su vez analizar como emerge la organización a través de una característica cada vez más importante dentro del desarrollo industrial avanzado, para esto es necesario prestar mayor atención a los procesos por los cuales se crea y se evalúa la calidad y valor tanto para la organización y la sociedad.

Si las organizaciones de hoy no son capaces de adaptarse a los cambios que se generan dentro del entorno, estos perderán la competencia y terminarán rezagados con un manejo de conocimiento mediocre. En tal condición, las organizaciones necesitan líderes como lo demuestran los estudios, que sean capaces de convertir sus empresas en organizaciones capaces de progresar e incluso de sobrevivir en situaciones adversas.

Se logra evidenciar el aporte que tiene el esquema dimensional al facilitar el descubrimiento de los registros de eventos, y que posteriormente son analizados desde el modelo respecto al modelo de procesos organizacional, y permite identificar el estado de los procesos en función del comportamiento de las actividades, y el detalle del comportamiento de estas actividades que se encuentran en las tareas y variables provenientes de la base de datos transaccional.

De esta manera permite obtener una solución dinámica y flexible para la gestión de procesos de negocio, que mejora la eficiencia en las etapas de modelado, automatización, integración, monitoreo y optimización en forma frecuente.

En las diferentes iteraciones del proceso se encuentran dificultades reflejadas en actividades, y tareas, dentro de la organización debiendo hacer una revisión exhaustiva de las variables que acompañan y determinan el comportamiento de las tareas, actividades y proceso. Es necesario revisar el recurso humano, la tecnología, y el tiempo. Tres elementos fundamentales que dan valor a las tareas, y permiten obtener conocimiento.

Cuando la información financiera reúne en su contenido la información necesaria del resultado de sus operaciones externas y transformaciones internas, esta incorpora las características mínimas para los usuarios internos y externos y, por tanto, las decisiones que tomen alrededor de esta serán objetivas. En base a este contexto, es fundamental que la administración constituya políticas internas que den legalidad a la actuación de todos los funcionarios, empleados y directivos e implante procedimientos de control interno para proporcionar una seguridad razonable de que la información que rinde fue preparada en condiciones de certidumbre, garantizando eficiencia y efectividad en el cumplimiento de sus objetivos, todo en base a la aplicación de las diferentes herramientas de información.

La implementación de las herramientas y prácticas asociadas a las TIC influye de manera positiva en sus diferentes formas de innovación, destacándose en este caso en orden de importancia la influencia en la innovación global, en los productos y/o servicios, y en la gestión.

### 3.6 Bibliografía

- Abravanel, H., Allaire, Y., Firsirotu, M., Hobbs, B., Poupart, R., y Simard, J. (1992). *Cultura organizacional: aspectos teóricos, prácticos y metodológicos*. Leggis Bogota.
- Abril, A., Pulido, J., y Bohada, J. (2013). Análisis de riesgos en seguridad de la Información. *Revista Ciencia, Innovación y Tecnología (RCIYT)* , 29-53.
- Aguirre, G., & Andrade, H. (2006). Guayaquil: Repositorio Espol. Recuperado de HYPERLINK  
"https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/22?locale=es"  
https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/22?locale=es
- Alavi, Maryam & Leidner, Dorothy (1999). *Knowledge management systems: issues, challenges communications of the association for Information Systems*. Recuperado de  
https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=2486&context=cais.
- Ali, Shabdar (2017). *Mastering ZOHO CRM, Manage your Team, pipeline, and clients effectively*. Apress Springer Nature
- Allen, David & Eguía, Raúl (2006). *FC Barcelona: Cambiando las reglas del juego*. Madrid, España: E Business Publishing.
- Alles, M. (2013). *Las 50 herramientas de Recursos Humanos que todo profesional debe conocer* . Buenos Aires, Argentina: Granica.
- Alles, M. A. (2006). *Dirección estratégica de Recursos Humanos: gestión por competencias*, Volumen 1. Argentina: Granica.
- Andrade, L. (28 de marzo de 2013). *Reclamos y Recursos Administrativos y Jurídicos*. Recuperado de DerechoEcuador: <http://www.derechoecuador.com>

- Anthony, P. (1990). The paradox of the management of culture or the who leads is lost. *Personnel Review*.
- Antonacopoulou, E. (2001). *Desenvolvendo gerentes aprendices dentro de organização de aprendizagem*. Sao Paulo: Editorial Atlas.
- Antonello, C. (2005). A metamorfose da aprendizagem organizacional: uma revisão crítica. En Os novos horizontes da gestão. Aprendizagem organizacional e competencias. Brazil: Bookman.
- Ayas, K. (2001). Estructuración de proyectos para a aprendizagem e a inovação. En Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem. Sao Paulo: Editorial Atlas.
- Baena, E. (11 de noviembre de 2009). *El Sector Público*. Aprendiendo economía. Recuperado de <https://aprendeconomia.com/2009/11/11/3-el-sector-publico/>
- Baena, E., y Sánchez, J. (2003). El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas. *Scientia et technica*, 5.
- Bañegil, T. (2006). La estrategia basada en el conocimiento en el ámbito territorial. En T. Bañegil, *La estrategia basada en el conocimiento en el ámbito territorial*. Universidad Empresa.
- Blake, P. (1998). The knowledge management expansion. *Information Today*, 15(1), 12–14.
- Bonales, J., y Zamora, A. (2015). Variables e índices de Competitividad de las empresas exportadoras, utilizando el PLS. *CIMEXUS Vol. X, No. 2*, 20.
- Bonillo, P. (2004). Evaluation system model for remote control software. *Serbiluz*, 123-134.
- Bonnefoy, J., y Armijo, M. (2005). *Indicadores de desempeño en el sector público*. Santiago de Chile: Cepal.

- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer.* Barcelona: Paidós.
- Burns, E. (20 de 07 de 2018). *TechTarget*. Consultado el 20 de 07 de 2018, de Infografía: La evolución del rol del director de datos. Recuperado de <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/cronica/Infografia-La-evolucion-del-rol-del-director-de-datos>
- Cajilima Quinde, J. E., y Guamán Chimbo, P. F. (10 de junio de 2014). *Auditoría de Gestión a la dirección de control municipal de la Ilustre Municipalidad de Cuenca*. Recuperado de Repositorio de la Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20339/1/TESIS.pdf>
- Cañadas, E., y González, M. J. (2008). Los Indicadores de Gestión y el Cuadro de Mando en las Entidades no Lucrativas. *CIRIEC - España. Revista de economía pública, social y cooperativa* , 227-252.
- Carreño, D. (2015). Las herramientas del marketing y las tics: su uso en las Pymes para el desarrollo empresarial. ECA. Sinergica 6(2). Recuperado de [revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/article/view/328](http://revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/article/view/328).
- Chávez Cárdenas, V. P., y Pilco Amanta, J. P. (14 de junio de 2011). *Auditoría de Gestión al Departamento de Contabilidad del gobierno Municipal de Penipe correspondiente al período enero – diciembre 2010 a fin de alcanzar la eficiencia operativa*. Recuperado de Repositorio de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - Dspace : <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2660/1/82T00135.pdf>
- Chiavenato, I., y Villamizar, G. (2009). *Gestión del Talento Humano*. Colombia: MCGRAW-HILL.
- Cleveland, W. (2001). Data science: an action plan for expanding the technical areas of the field of statistics. *International Statistical Review / Revue Internationale de Statistique*, 21-26.

- Cubero, J., y Berzal , F. (30 de 08 de 2011). *Sistemas Inteligentes de Gestión* .  
Obtenido de *Sistemas Inteligentes de Gestión* :  
<http://elvex.ugr.es/decsai/intelligent/workbook/ai/PROLOG.pdf>
- Davenport, T., & Prusak, L. (2001). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press. *Boston: Harvard Business School Press*. Buenos Aires: Pearson Education.
- Dávila, C. (1985). *Teorías organizacionales y administración: enfoque crítico*. Bogotá: McGraw – Hill.
- Dávila, C. (2000). *Cultura organizacional: ¿un instrumento de la gerencia?* Bogotá: McGraw – Hill.
- Dayami, G. (2008). Procedimiento para fomentar una cultura organizacional orientada al conocimiento. *Revista Avances, Vol. 10, No. 2*.
- Deal, T. E. (1982). En *Corporate Culture: The Rites and rituals of corporate life*. . New York: Addison-Wesley.
- Díaz, J. (15 de enero de 2017). *¿Cuál es el rol del administrador de empresas?*  
Recuperado de Emprendices: <https://www.emprendices.com>
- Díaz, Y., Pérez, Y., y Proenza, D. (2014). Sistema para la Gestión de la Información de Seguridad Informática en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín/  
System for the Management of the Information of Informatics Security at the Medical Sciences University of Holguín. *Holguín Ciencias*, 1-14.
- Diario El Universo (1 de Junio de 2016). *Ecuador es el segundo país que más emprende en el mundo, pero los negocios no se consolidan*, p. 1.
- Dixon, N. (2001). Aprendendo através das fronteiras organizacionais. En *Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem* . Sao Paulo: Editorial Atlas.

Dresner, H. (2010). *Profiles in performance: Business Intelligence Journeys and the roadmap for change*. United States: John Wiley & Son.

Drucker, P. (2003). *Llega una nueva organización a la empresa. Gestión del conocimiento*. Bilbao: Ediciones Deusto.

Easterby-Smith & Araujo, L. (2001). *Aprendizagem organizacional: oportunidades e debates atuais*. En *Aprendizagem organizacional e organização de*. São Paulo: Editorial Atlas.

*Ecuador Legal Online*. (23 de Enero de 2017). Recuperado de <http://www.ecuadorlegalonline.com/notarias/notarias-guayaquil/notaria-vigesima-tercera-canton-guayaquil/>

Edmonson, A. (2001). *Aprendizagem confiança e mudança organizacional*. En *Aprendizagem organizacional e organização de Aprendizagem: Desenvolvimento na teoria e na pratica*. Sao Paulo: Editorial Atlas.

Enríquez, Á. (2015). Estado actual de la investigación en psicología organizacional y del trabajo en Colombia. *Acta colombiana de psicología*, 9(1), 77-85., 9(1), 77-85.

Escuela Europea de Management. (07 de marzo de 2017). *Capacitación y desarrollo personal en una empresa*. Obtenido de Desarrollo personal: <http://www.escuelamanagement.eu/>

Espinoza, R. (08 de septiembre de 2016). *Indicadores de gestión - ¿Qué es un KPI?* Obtenido de Welcome to the new Marketing: <http://robertoespinoza.es/2016/09/08/indicadores-de-gestion-que-es-kpi/>

Farinango Alvear, V. E. (02 de marzo de 2012). *Auditoría de Gestión de para evaluar el cumplimiento de los proyectos de obras públicas en el Gobierno Municipal de Cayambe del período 2010*. Recuperado de Repositorio de la Universidad Central del Ecuador - Dspace: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/617/1/T-UCE-0003-27.pdf>

Feher & Feher. (2015). Estandarizar operaciones beneficia el desarrollo de las empresas. *El Financiero*, 61. Recuperado de [HYPERLINK "https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/estandarizar-operaciones-beneficia-al-desarrollo-de-empresas-feher-feher"](https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/estandarizar-operaciones-beneficia-al-desarrollo-de-empresas-feher-feher)  
<https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/estandarizar-operaciones-beneficia-al-desarrollo-de-empresas-feher-feher>

Fernández, A., y Llorens, F. (2017). Gobierno de las TI para Universidades. *Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante*.

Ferraro, C. (2010). *Políticas de apoyo a las pymes en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.

Flinn, S. (2018 ). *Optimizing Data-to-Learning-to-Action. The Modern Approach to Continuous Performance Improvement for Businesses*. Berlín: Apress

Flores Jimeno, M. D., y Navarro Galera, A. (2010). *Los Indicadores de Gestión de las Administraciones Públicas*. Andalucía: Universidad de Granada.

García Padilla, V. (2015). *Análisis Financiero*. México: Patria.

García, F. (2011). *La Universidad de la próxima década: La Universidad Digital*. Salamanca: Gredos.

Gartner (16 de 02 de 2017). *Magic quadrant business intelligence analytics*. Recuperado de <https://www.gartner.com/doc/3611117/magic-quadrant-business-intelligence-analytics>

Gartner (13 de 12 de 2017). *Gartner Says By 2020, Artificial Intelligence Will Create More Jobs Than It Eliminates*. Recuperado de <https://www.gartner.com/newsroom/id/3837763>

Geertz, C. (1987). *La interpretación de las culturas*. Barcelona.



- Gelard, P. B. (2014). Relationship between Transformational Leadership and Knowledge Management. *International Journal of Information Science and Management* , 12 (2), 67-82.
- George, P. (2015). *Teach Yourself Visually WordPress. 3rd Edition*. ISBN: 978-1-119-04775-9. Recuperado de HYPERLINK "https://www.wiley.com/en-dj/Teach+Yourself+VISUALLY+WordPress,+3rd+Edition-p-9781119047759" https://www.wiley.com/en-dj/Teach+Yourself+VISUALLY+WordPress,+3rd+Edition-p-9781119047759
- Gestión de Talento Humano en Ecuador. (01 de Noviembre de 2013). *Gestión de Talento Humano en Ecuador*. Recuperado de <http://www.ekosnegocios.com>
- Gestión Humana. (2005). *Sistema de Gestión de Talento Humano*. Recuperado de <http://www.gestionhumana.com>
- Gitman, L., y Zutter, C. (2012). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- Granados, J. (2013). *Reclutamiento, selección, contratación e inducción del personal* (p. 125). México: Manual Moderno.
- Grueso, M. G. ( 2014). Valores de la cultura organizacional y su relación con el engagement de los empleados: Estudio exploratorio en una organización de salud. *Pens. Criti*, 2(3), 77-91.
- Guinart, J. M. (2003). *Indicadores de gestión para las entidades públicas*. VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y DE LA Administración Pública, Panamá, 28-31.
- Guinarti i Solá, J. M. (2003). *Indicadores de Gestión para las Entidades Públicas*. Panamá: Escuela de Administración Pública de Catalunya.
- Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2012). *Data Mining Concepts and Techniques* (Vol. 3th Edition). Massachusetts: Elsevier.

Hatch, M. (1997). *Organization theory*. Oxford:University Press.

Hernández, J. (Julio de 2015). *Manual para la Implementacion de Herramientas de Mejora Continua en Microempresas*. Recuperado de [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42803915/MANUAL\\_PARA\\_LA\\_IMPLEMENTACION\\_DE\\_MEJORA\\_CONTINUA\\_EN\\_PYMES.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1498630083&Signature=WSTG39Qvllu32WW9VL9M9NBN9t4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42803915/MANUAL_PARA_LA_IMPLEMENTACION_DE_MEJORA_CONTINUA_EN_PYMES.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1498630083&Signature=WSTG39Qvllu32WW9VL9M9NBN9t4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20)

Hernández, R. (20 de junio de 2010). *Establecer los Indicadores de Gestión como herramienta para optimizar los procesos en cada uno de los subsistemas de la oficina de Recursos Humanos del Ministerio de Poder Popular para la Energía y Petróleo*. Universidad Simón Bolívar - Vicerrectorado Académico. Recuperado de <http://159.90.80.55/tesis/000148811.pdf>

Hey, T., Tansley, S., & Tolle, K. (2009). *The Fourth Paradigm Data-intensive Scientific Discovery*. Redmond Wa: Microsoft Research.

Hofstede, G. (1980). Culture's consequences: International differences in work-related values.

Holthan, C. (1998). Culture, not IT, the barrier to success of KM initiatives, says IBM. En C. Holthan, *Culture, not IT, the barrier to success of KM initiatives, says IBM*. Knowledge Management.

Holthan, C. (1998). Keeping a weather eye on the big picture. En C. Holthan, *Keeping a weather eye on the big picture* (pp. 21-23). Knowledge Management.

Huysman, M. (2001). Contrabalançando tendencias. En *Aprendizagem organizacional e organizaçao de aprendizagem: Desenvolvimento na teoria e na pratica* . Sao Paulo: Editora Atlas.

Indurkha, N., & Damerau, F. (2010). *Handbook of Natural Language Processing*. (T. & Group, Ed.) Boca Raton Florida: CRC Press.

*Integra* . (16 de diciembre de 2015). Consultores de Sistema de Gestión.  
Recuperado de <http://www.consultoresdesistemasdegestion.es/sistemas-de-gestion/>

Isson, J., & Harriot , J. (2016). *Changing the Way You Attract, Acquire, Develop, and Retain Talent* Changing the Way You Attract, Acquire, Develop, and Retain Talent. 12.

Jeff, B. ( 2017 ). *Business in Real-Time Using Azure IoT and Cortana Intelligence Suite*.

Jiménez Jiménez , V. H., y Ortega Romero, G. E. (06 de febrerp de 2010). *Auditoría de Gestión al área de Recursos Humanos del Ilustre Municipio del Cantón Chaguarpamba período 1 de enero al 31 de diciembre del 2009*. Recuperado del Repositorio de la Universidad Nacional de Loja - Dspace:  
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/1640/1/Tesis%20de%20Auditor%20de%20Gesti%C3%B3n.pdf>

Kaplan, J. (2017). *Inteligencia Artificial: Lo que todo el mundo debe saber(R)*. Madrid: Teell Editorial.

Kimball, R., & Ross, M. (2004). *The Definitive Guide to Dimensional Modeling* (Third Edition ed.). Indianapolis: Wiley.

Klein, S. (1994). *Aprendizaje, principios y aplicaciones* . Madrid: McGraw Hill.

Kragh, P. (2009). *Picture this: Managed change and resistance in business network*. En P. Kragh, *Picture this: Managed change and resistance in business network*.

Fuente, L. (2012). *Aprendizaje Educativo en Línea*. Española.

- Lastra Calderón, N. P. (04 de mayo de 2011). *Diseño de Indicadores de Gestión para la empresa pública municipal de Rastro de Tulcán, basado en el modelo del cuadro de mando integral*. Recuperado de Repositorio de la Universidad Técnica Particular de Loja - Dspace:  
<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/4784/1/TesisNixonLastra.pdf>
- Laudon & Laudon. (2012). *Sistemas de información gerencial* (Vol. 12). E.E.U.U: Pearson.
- Laudon K., I. J. (2004). *Sistemas de Información Gerencial*. En I. J. Laudon K., *Sistemas de Información Gerencial*. México: Prentice Hall.
- López , A., & Ortiz, D. (2014). Los Indicadores de gestión y el control de la eficiencia del sector público. *Revista Española de Control Externo*, 189 - 218.
- López, M., y Guerrero , D. (2017). *Modelo de Inteligencia de Negocios y Analítica en la nube para PYMES del sector retail*. Obtenido de Modelo de Inteligencia de Negocios y Analítica en la nube para PYMES del sector retail:  
<http://revistas.utp.ac.pa/index.php/memoutp/article/view/1466>
- Luhn, P. (1958). A Bussiness Intelligence System. *IBM Journal*, p. 314.
- Mamaghani, F. (2002). Information Technology Knowledge Sharing Using case-Based. En F. Mamaghani. *Informarion Systems Management*.
- Martínez, J. (2012). *El New Public Management*. París: Instituno Internaacional de Ciencias Administrativas .
- Martínez, M. (2010). Relaciones entre cultura y desempeño organizacional en una muestra de empresas colombianas. En M. Martínez, *Relaciones entre cultura y desempeño organizacional en una muestra de empresas colombianas*. Cuadernos de Administración.
- Marulanda, C., López, M., y Cuesta, C. (2009). Modelos de desarrollo para gobierno ti . *Universidad Tecnológica de Pereira*, 185-190.

- Marx, C y Engels, F. (1975). Obras escogidas. Moscú: Editorial Progreso.
- Mayo, E. (1972). *Problemas humanos de una civilización industrial*. Buenos Aires: Nueva visión.
- Microsoft. (05 de 05 de 2018). *Conceptos de minería de datos*. Obtenido de Conceptos de minería de datos: <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/analysis-services/data-mining/data-mining-concepts?view=sql-analysis-services-2017>
- MILAM. (2001). Knowledge Management for Higher Education. En MILAM, *Knowledge Management for Higher Education*. Washington DC.
- Montoya, R. (2014). La cultura organizacional como herramienta para mantener un clima organizacional y un desempeño laboral óptimo frente a los cambios del entorno . (*Bachelor's thesis, Universidad Militar Nueva Granada*). .
- Moral, D. (2007). Gestión del conocimiento. En D. Moral, *Gestión del conocimiento*. España: Thomson Editores.
- Morgan, G. (1991). Imágenes de la organización. En G. Morgan. Buenos Aires.
- Morocho, F. F. (2013). *Diseño de un Organigrama Institucional y de los Subsistemas para la implementación del Departamento de Recursos Humanos*. Cuenca.
- Mural.ly. (12 de 02 de 2018). Software propietario de inteligencia de negocios. Obtenido de <https://mural.co/>
- Nader, M. B. (2014). Predicción de la satisfacción y el bienestar en el trabajo: hacia un modelo de organización saludable en Colombia. . *Estudios Gerenciales*, 30(130), 31-39. .
- Nihad A Hassan, R. H. (2018). Open source Intelligence Methods and tools a practical guide to on line intelligence.

- Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento*. México: Oxford University Press.
- NotaríaEcuador*. (25 de noviembre de 2013). Obtenido de Notaría - Conocimiento General: <https://www.notariaecuador.com/notaria-ecuador/>
- OECD. (2003). *Measuring Knowledge Management in the Business Sector*. En OECD, *Measuring Knowledge Management in the Business Sector*.
- OECD. (2005). *Measuring Knowledge Management in the Business Sector: First Steps [en línea]*.
- Ogbonna E. & Wilkinson, B. (1990). Corporate strategy and corporate culture: the management of change in the UK supermarket industry. *Personel review*.
- Ogbonna, E. y. (2002). Managing organizational culture: Insights from the hospitality industry. *Human Resource Management Journal*, 12(1), 33-53.
- Oquendo, M. del P. (2011). *Indicadores de Gestion*. Popayán: Alcaldia de Popayán.
- Ordoñez, P. (2003). Marco conceptual para el análisis del conocimiento. En P. Ordoñez de Pablos, *Marco conceptual para el análisis del conocimiento*. Alta Dirección.
- Orozco, M., y Quiroz, G. (19 de Julio de 2015). Diario el Comercio. *El 82% de pymes de Ecuador accede a Internet, pero su uso se limita a enviar correos y tareas administrativas*, pág. 1.
- Ouchi, W. (1982). Teoría Z: como pueden las empresas hacer frente al desafío japonés. En W. Ouchi. Bogota: Norma.
- Pallottelli, S. T. (2010). *Distributed and Collaborative Learning Objects Repositories on Grid Network*. Lecture Notes in Computer Science, Springer. En S. S. Pallottelli, *Distributed and Collaborative Learning Objects Repositories on Grid Network*. Lecture Notes in Computer Science, Springer.

- Paredes, J. (21 de junio de 2011). *Diseño de un Sistema de Indicadores de Gestión en la División de Auditoría Técnica de FONTUR para el seguimiento y control de ejecución de obras públicas*. Obtenido de Repositorio de la Universidad Católica Andres Bello:  
<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS2279.pdf>
- Peters, T. (1984). *En búsqueda de la excelencia*. Bogotá: Norma.
- Pfeilstetter, R. (2011). El emprendedor. Una reflexión crítica sobre usos y significados actuales de un concepto. *Gazeta de Antropología*, 15.
- Pico, L., y Coello, R. (2017). Relación entre el ciclo de vida de las Pymes en redes sociales y el emprendimiento en la ciudad de Guayaquil. *INNOVA Research Journal*, 18.
- Pingo Quiroga, G. S. (2017). *Estilo de liderazgo y satisfacción laboral. Caso Agencia Paita Caja Piura, año 2016*. (Disertación doctoral, Universidad Nacional de Piura). Recuperado <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1083>
- Poggio, J. (2013). It management model for financial report. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 597-620.
- Porter, M. (2015). *Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: Grupo editorial PATRIA S.A. 2da. edición reformada.
- Potes, C. (18 de febrero de 2016). *¿Cuál es el verdadero rol de Contador?* Obtenido de Copply: <http://www.colppy.com>
- Prange, C. (2001). Aprendizagem organizacional desesperadamente em busca de teorias? En *Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem*. Sao Paulo: Editorial Atlas.
- Puchol, L. (2012). *Dirección y gestión de recursos humanos. 7a edic.* Madrid: Díaz de Santos.

- Quinn, J. B., Anderson, P., y Finkelstein, S. (2003). *La gestión del intelecto profesional: sacar el máximo de los mejores*. Gestión del conocimiento. Bilbao: Ediciones Deusto.
- Randstad*. (14 de marzo de 2016). Obtenido de El trabajo en equipo, la unión conlleva al éxito: <https://www.randstad.es/tendencias360>
- Riascos, S. A. (2016). Investment in Information Technology and Communications and its relationship with the strategic direction for SMEs in Cali – Colombia. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 18(6) 7-13 .
- Ríos, J. A. (25 de junio de 2015). *Desarrollo de un sistema de gestión por Procesos para la Notaría Primera del Cantón Loja, período 2014 - 2015*. Recuperado de Repositorio de la Univerisdad Técnica Paticular de Loja - Dspace: [http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/13618/1/Rios\\_Zaruma\\_Julio\\_Alberto.pdf](http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/13618/1/Rios_Zaruma_Julio_Alberto.pdf)
- Rodas, F. (08 de febrero de 2012). *Contabilidad Puntual*. Obtenido de ¿Qué es el Capital de Trabajo? Recuperado de <https://contapuntual.wordpress.com>
- Rodríguez, M.; García, F.; Pérez, M.A. y Castillo, J.V. (2009). La gestión del conocimiento, factor estratégico para el desarrollo. *Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas*. Vol. 12, Nº 23, pp.1-8. Recuperado de [HYPERLINK "http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Publicaciones/administracion/v12\\_n23/pdf/02v13n23.pdf"](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Publicaciones/administracion/v12_n23/pdf/02v13n23.pdf)  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Publicaciones/administracion/v12\\_n23/pdf/02v13n23.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Publicaciones/administracion/v12_n23/pdf/02v13n23.pdf)
- Ruiz, L. M. (2016). Roles y estilos gerenciales en las cooperativas multiactivas de la ciudad de manizales. *Summa Iuris*, 3(2), 405-440.
- Saavedra, I. (2010). *Introducción de la Sostenibilidad y Responsabilidad Social Corporativa*. La Coruña - España: Netbiblo, S.L.



- Salgado, A. C. (21 de septiembre de 2007). *Liberabit*. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1729-48272007000100009&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1729-48272007000100009&script=sci_arttext&tlng=en)
- Sampieri, R. V. (2014). Construcción de un instrumento para medir el clima organizacional en función del modelo de los valores en competencia. *Contaduría y administración*, 59(1), 229-257.
- Saur, B. (1998). Library and Information Science Abstracts. Recuperado de [https://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca\\_electronica/bases\\_datos/science-abstracts-lisa?lang=en](https://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca_electronica/bases_datos/science-abstracts-lisa?lang=en)
- Schein, E. (1985). *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schein, E. H. (1987). *La cultura empresarial y el liderazgo*. Barcelona:Plaza & Janes Editores S.A. Llobregat.
- Schein, E. H. (1988). *La cultura empresarial y el liderazgo*. Barcelona:Plaza & Janes Editores S.A. Llobregat.
- Serrate, A. P. (2014). Evaluación de la cultura organizacional y su incidencia en la efectividad grupal. *Ingeniería Industrial*, 35(1), 2-12.
- Sérvulo, A. (2002). *Gestion Administrativa*. México: McGrawhill.
- Siegel Clifford, F. D. (2014 ). *A Guide to Delivering Business Results with Big Data Fast Actionable Intelligence*.
- Siegel, E. (2013). *Análisis predictiva: Predecir el futuro utilizando Big Data*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Smircich, L. (1983). Concepts of culture and Organizational Analysis. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 28, No. 3, Organizational Culture (Sep., 1983), pp. 339-358

- Solarte, F., Enriquez, E., y Benavides, M. (2015). Metodología de análisis y evaluación de riesgos aplicados a la seguridad informática y de información bajo la norma ISO/IEC 27001. *Revista Tecnológica ESPOL*, 492-507.
- Suresh, J.K & Mahesh, K (2006). Ten Steps to Maturity in Knowledge Management. Chandos Publishers
- Tarapueza, E. G. (2016). Strategy and innovation in Colombian MSMEs winning the Innova award 2010-2013, ISSN: 0123-5923. *Estudios Gerenciales*, 32(1), 170-180.
- Torres, L. (1991). Indicadores de Gestión para las Entidades Públicas. *Revista Española de Financiación y Contabilidad* , 535-558.
- Urgiles Palchisaca, S. C. (15 de agosto de 2011). *Auditoría de Gestión al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Paute*. Obtenido de Repositorio de la Universidad Técnica Particular de Loja - Dspace: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/6044/1/Tesis.pdf>
- Vainrub, R. (2009). *Una guía para emprendedores*. Ciudad de México: Pearson.
- Valverde, J., y Garrido, M. (1999). El Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los roles de docentes universitarios. *Revista electrónica Interuniversitaria de formación del profesorado*, 543-554.
- Velásquez, T., Puentes, A., y Pérez, Y. (2015). Un enfoque de buenas prácticas de gobierno corporativo de TI. *Revista Tecnura*, 159-169.
- Ventura, S. (04 de junio de 2011). *La Gestión Contable*. Recuperado de: <https://www.gestion.org/>
- Vikram, D. ( 2016 ). Build elegant and minimalistic static blogs Creating Blogs with Jekyll.
- Weiss, S., & Indurkha, N. (1997). *Predictive Data Mining*. Morgan Kaufmann.

Wrike.solution. (2 de 03 de 2017). Obtenido de

[https://www.wrike.com/es/?ga\\_campaign=LATAM+SRCH+Brand+ES&ga\\_ad\\_group=Wrike&ga\\_keyword=wrike&targetID=aud-176471549087:kwd-12217897514&gclid=Cj0KCQjw3qzzBRDnARIsAECmryrEVVS3HffiULco4ILZUOwUBD8ud6bd9OXilzezsie\\_p7hrbhqMam0aAutPEALw\\_wcB](https://www.wrike.com/es/?ga_campaign=LATAM+SRCH+Brand+ES&ga_ad_group=Wrike&ga_keyword=wrike&targetID=aud-176471549087:kwd-12217897514&gclid=Cj0KCQjw3qzzBRDnARIsAECmryrEVVS3HffiULco4ILZUOwUBD8ud6bd9OXilzezsie_p7hrbhqMam0aAutPEALw_wcB).

Yaghoubi, H. M. (2014). Transformational Leadership: Enabling Factor of Knowledge Management Practices. . *Journal of Management and Sustainability*, 4 (3), 165-174. .

Zimmer, M. (2005). A criação de conhecimento nas empresas. En Os novos horizontes da gestao:Aprendizagem organizacional e competencias. Brazil: Bookman.

### 3.12 ACTIVIDADES DE REPASO

1) La cultura organizacional es un conjunto de:

- a) Creencias, hábitos, valores, actitudes, tradiciones entre los grupos existentes en todas las organizaciones.
- b) Actividades compuestas de ciertas sub-actividades existente en todas las organizaciones.
- c) Actividades para prestar servicios públicos, en sinergia con la globalización existente en todas las organizaciones.
- d) Creencias, hábitos, valores, actitudes, tradiciones que constituyen el proceso administrativo único.

2) Seleccione dos de las siguientes opciones que corresponden a lo que es la relación del conocimiento con la cultura organizacional:

- a) Involucrar a los demandantes en el volumen monetario de la riqueza.
- b) Involucrar al personal directivo de la institución "X".
- c) Cambios en los impuestos.
- d) Estructurar el conocimiento.

3) Seleccione tres opciones en el siguiente orden:

Se abordan constantemente temas relacionados a las TIC, sustentándose en un progreso \_\_\_\_\_ sin precedentes, es así como en la actualidad las grandes organizaciones \_\_\_\_\_ sus \_\_\_\_\_ en función de éstas, y de la posibilidad de su obtención.

- a) transacciones
- b) planifican
- c) tecnológico
- d) conocimientos

4) Relacione correctamente lo revisado:

<b>Concepto</b>	<b>Relación</b>
1.-TIC's	a) facilitar
2.- uso de datos	b) es el
3.- para	c) en una empresa
4.- la toma	d) de decisiones

a) 1a, 2b, 3c 4d

b) 1c, 2a, 3b 4d

c) 1b, 2c, 3a 4d

d) 1d, 2c, 3a 4b

5) Complete el siguiente texto con las opciones que aparecen a continuación:

Las herramientas de las TIC por lo general muestran la \_\_\_\_\_ en forma de cuadros de mando o “dashboards” y reportes específicos que se pueden crear a partir de los datos que se obtienen del ERP que la empresa utiliza para su \_\_\_\_\_

- a) entidad, momento
- b) comunidad, periodo.
- c) información, gestión
- d) asociación, principio

6) Elige tres opciones que corresponden a la información brindada por las TIC y que puede tener distintos alcances:

- a) nivel trascendental
- b) nivel operativo
- c) nivel táctico
- d) nivel estratégico

7) Seleccione dos opciones correctas de las siguientes relacionadas con herramientas de las TIC, de gran utilidad para las distintas áreas de la organización:

- a) políticos
- b) mercadotecnia
- c) logística
- d) ambientales

8) Identifique dos opciones que pueden incluirse en las líneas presentes en el fragmento a continuación:

El nivel de conciencia, la necesidad y \_\_\_\_\_ han llevado a las empresas a considerar que las TIC sea una \_\_\_\_\_ y las personas que toman decisiones.

- a) la evolución del mercado.
- b) una prioridad ante la gerencia.
- c) eficiente política que impulse el cambio tecnológico.
- d) el conocimiento de la economía de servicios.

9) Elija dos de las siguientes opciones que corresponden al marco de beneficios de las TIC:

- a) indicadores de control
- b) manejar la dirección
- c) manejar el crecimiento
- d) entender mejor los clientes

10) Escoja las opciones que correspondan con el contenido del siguiente texto:

Escoja tres opciones: la gestión del conocimiento es todo el conjunto de actividades realizadas con el fin de \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ los conocimientos de una organización y de los individuos que en ella trabajan, encaminándolos a la mejor consecución de sus objetivos.

- a) comunicar
- b) utilizar
- c) compartir
- d) desarrollar

11) Seleccione dos de las siguientes opciones para completar el texto presentado a continuación:

La gestión del conocimiento (GC) ha adquirido una importancia significativa como factor de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ en todo el quehacer de la sociedad.

- a) método

- b) cambio
- c) información
- d) desarrollo

12) Identifique la opción que se corresponda al sentido del texto:

A principios del siglo \_\_\_\_\_, se ha reconocido la necesidad de entender y medir la actividad de gestión de conocimientos para que las organizaciones y sus sistemas puedan mejorar lo que hacen y para que las administraciones puedan desarrollar estrategias que originen estos beneficios.

- a) XX
- b) XXI
- c) XIX
- d) XVIII

13) Elija dos opciones de acuerdo a lo aprendido:

El cambio requiere de \_\_\_\_\_, los comportamientos y las manifestaciones visibles de la cultura, y \_\_\_\_\_.

- a) un enfoque que resulta más poderoso cuando vincule los supuestos subyacentes con los valores
- b) extracción de petróleo
- c) permisos para el autotransporte federal
- d) el reconocimiento de los patrones que se identifiquen en estos niveles



14) Seleccione la opción que corresponda:

El Capital intelectual como “la combinación de activos inmateriales que \_\_\_\_\_.”

- a) propician confortamientos en la organización
- b) permiten necesidades públicas
- c) permiten funcionar a la empresa
- d) provocan luchas contra la injusticia

15) Escoja dos opciones que complete la siguiente información:

La gestión del cambio se aplica como un intento deliberado de reemplazar \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

- a) de egresos ordinarios
- b) patrones organizados específicos de conducta
- c) entendida en términos de las rutinas organizacionales
- d) de egresos extraordinarios

## 4. A LAS PREGUNTAS DE REPASO

### UNIDAD 1

- 1) Literal a
- 2) Falso
- 3) Literal b
- 4) Principales aplicaciones: en la fabricación de automóviles autónomos, la aeronáutica, servicios financieros, dispositivos en el área médica, aplicaciones de redes sociales.
- 5) Literal c
- 6) Las aplicaciones de la minería de texto son: en los sitios web que manejan correos electrónicos, permitiendo realizar un filtrado más eficiente y seguro para correos spam; en la seguridad de entidades financieras, para prevenir fraudes y delitos cometidos en internet, contra la lucha del terrorismo mediante el análisis de blogs y otras fuentes en línea permitiendo advertir sobre posibles amenazas.
- 7) Literal d
- 8) Literal b
- 9) La herramienta OLAP permite desarrollar estructura de datos especiales llamadas cubos de información, los cuales mejoran su rendimiento mediante las consultas comerciales interactivas, mientras que la herramienta ETL se refiere al conjunto de operaciones que se realizan en los datos entrantes para que después sean utilizados por herramientas OLAP.
- 10) Las principales razones para crear un almacén de datos son:
  - ✓ Tiene un único punto de acceso para todos los datos, en lugar que los usuarios se conecten a cientos de sistemas individualmente.
  - ✓ Una garantía total de calidad de los datos.
  - ✓ Un histórico de los datos que se almacenan.
- 11) Literal d
- 12) Literal c
- 13) Literal a
- 14) Literal b

15) El analista de datos es un profesional que interpreta los datos para tomar decisiones, es decir recopila, almacena y analiza los datos en forma estadística para emitir un criterio.

## UNIDAD 2

1) Literal a

2) Verdadero

3) Literales a, b, c

4) Literal c

5) Las principales funcionalidades son barras de progreso, gestionar el nivel de acceso para administrar la información, seguridad entre usuarios.

6) Las respuestas son los literales a, b, c y d

7) Es una herramienta grafica colaborativa que permite crear murales y añadir archivos de audio y video.

8) La respuesta es el literal a

9) Las principales herramientas son: Mural.ly, Google Keep, Lenoit, Atlas.Ti

10) Los principales requerimientos técnicos son: Licencia de herramienta es gratuita, código abierto o propietaria, posee soporte multimedia y es compatible con el sistema de la institución.

11) Las principales características de las herramientas colaborativas son: un poderoso gestor de proyectos, un gestor electrónico de documentos, maneja las redes sociales corporativas, tiene un gestor de mensajería instantánea, se puede realizar videoconferencia, realiza una gestión del conocimiento, tiene una plataforma para crear e innovar la participación de los usuarios. Manuales de usuario: que ayude a la utilización del sistema.

12) Las principales herramientas para desarrolladores de las plataformas colaborativas son: un buen ambiente de desarrollo (IDE), una base de datos que soporte la información, un manejador de la base de datos (lenguaje procedimental), un servidor Web, entre otros.

- 13) Las principales características del Mural.ly son: poder recopilar información y presentarla en forma de murales, tiene un gran panel en el cual se aportan las ideas colaborativas, los murales pueden ser públicos o privados, se puede añadir material multimedia de distintas fuentes.
- 14) Las respuestas son los literales a, c y d
- 15) Las principales herramientas colaborativas son: Mural.ly, Wrike, Zoho, Edmodo, Wikia, Tumblr, Marqueeed, Symbaloo.

### **UNIDAD 3**

- 1) Literal a
- 2) Literal d
- 3) Literales a, b, c en este orden
- 4) Literal c
- 5) Literal c
- 6) Literales b, c y d
- 7) Literales b y c
- 8) Literales a y b
- 9) Literales c y d
- 10) Literales b, c y d
- 11) Literales b y d
- 12) Literal b
- 13) Literal a
- 14) Literal c
- 15) Literales b y c