



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Comercio

Carrera Gestión de la Información Gerencial

TRABAJO DE UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Previo a la obtención del título de:

Licenciada(o) en Gestión de la Información Gerencial

TEMA:

La Toma de Decisiones efectivas en el contexto de Sociedad de la información para la empresa Metal Hierro S.A, Ciudad de Manta, Año 2023. Estudio de caso.

AUTOR


Franco Anchundia Liliana Stefanía

MANTA-ECUADOR

2023

Tema

La Toma de Decisiones efectivas en el contexto de Sociedad de la información para la empresa Metal Hierro S.A, Ciudad de Manta, Año 2023. Estudio de caso.

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Comercio de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante FRANCO ANCHUNDIA LILIANA STEFANÍA, legalmente matriculada en la carrera de Gestión de la Información Gerencial, período académico 2023-2024, cumpliendo el total de 96 horas en la fase 1 y 144 horas en la fase 2, cuyo tema del estudio de caso es "La Toma de Decisiones efectivas en el contexto de Sociedad de la información para la empresa Metal Hierro S.A. Ciudad de Manta, Año 2023. Estudio de caso".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 25 de julio de 2024.

Lo certifico,



**A.S. Sonia Sión Garcés, Mg.
Docente Tutora**

Área: Automatización, Tecnología e Información, Cultura y Buen vivir

Autoría

Yo, **Liliana Stefania Franco Anchundia**, con cedula de identidad N° **1316439783**, mediante la presente declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular bajo la modalidad Estudio de Caso con el tema “**La Toma de Decisiones efectivas en el contexto de Sociedad de la información para la empresa Metal Hierro S.A, Ciudad de Manta, Año 2023. Estudio de caso**”, cumpliendo con todos los requerimientos estipulados por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y la Facultad de Ciencias Administrativas Contables y Comercio. Declaro que el contenido investigativo, interpretativo y los resultados fueron diseñado de manera original con la supervisión del tutor académico asignado.



Liliana Stefania Franco Anchundia

1316439783

e1316439783@live.uileam.edu.ec

Dedicatoria

A mis padres Paola Anchundía y Pedro Franco por ser la guía, el ejemplo y sobre todo mi pilar fundamental para seguir adelante y no dejarme vencer ante los obstáculos que se me presentaban en el camino, por ser esa inspiración a lo largo de todos mis estudios, por enseñarme todos los valores y convertirme en la persona que soy ahora, por su amor incondicional, su perseverancia, dedicación y apoyo incondicional en cada paso de mi vida.

A mi hijo Eydan Lucas, que se ha convertido en mi mayor inspiración y motivación, desde el momento que llego a mi vida, has sido esa luz que guía mi camino, para seguir adelante y convertirme en una buena madre y ser mejor para ti, pensando siempre en tu futuro y ser ese ejemplo digno.

A mi esposo Francisco Lucas por su apoyo incondicional, por sus palabras sabias en los momentos más difícil, por convertirse en una persona muy especial en mi vida y regalarme lo más valioso de mi vida mi hijo, por su amor y paciencia que me ha brindado durante los años que ha pasado a mi lado.

A mis hermanos por su apoyo, por su cariño y por sus palabras que han sido fundamentales en mi vida.

A mis amigas, por su paciencia y comprensión durante los años de estudios.

Finalmente, a todas esas personas que, de una u otra manera, han contribuido a que este sueño se haga realidad.

Agradecimiento

Quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a todas las personas que han contribuido a la realización de esta tesis.

Agradezco a Dios por permitirme estar con vida y lograr una de las metas de mi vida, por bendecirme cada día, por guiarme por nunca dejarme sola, por cuidar de mi familia, por ser esa luz que guía día a día mi camino y me llena de fortaleza y sabiduría.

A mis padres, hermanos, esposo e hijo por su apoyo incondicional y su amor constante, por ser el pilar fundamental para lograr uno de mis objetivos.

A mi tutora de tesis A.S. Sonia Patricia Sión Garcés, por su orientación, sus valiosos consejos y su paciencia. Su conocimientos y experiencia han sido fundamentales para la culminación de este trabajo, por brindarme todo el apoyo para realizar un buen trabajo y estar siempre presta para escuchar y guiar en cualquier situación que se presentara.

A todos los profesores de la carrera de gestión de la información gerencial por proporcionar un entorno de aprendizaje enriquecedor y por sus enseñanzas a lo largo de estos años de estudios.

Y, por último, pero no menos importante a todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido a lo largo de los años de estudios. Gracias por creer en mí.

Índice

Dedicatoria.....	5
Agradecimiento	6
Introducción	9
Antecedentes investigativos.....	11
Definición del estudio de caso	14
Justificación del caso.....	17
Objetivos del estudio de caso	18
Objetivo general.....	18
Objetivos específicos	18
Marco conceptual.....	19
Sociedad de la información.....	19
Descripción de la sociedad de la información	19
Características de la sociedad de la información	19
Rol de la información en una empresa.....	20
Tecnología para la gestión de la información	21
La toma de decisiones empresariales	22
Características de la toma de decisiones empresariales	22
Sistemas informáticos de apoyo para la toma de decisiones	23
Marco metodológico.....	25
Resultados Obtenidos	26
Conclusiones	38

Recomendaciones	39
Fuentes Bibliográficas	40
Anexos	43
Propuesta de solución	45

Introducción

La Sociedad de la Información trajo consigo nuevas formas de comunicación y de interconexión con la intermediación de las tecnologías de información y comunicación (TIC), siendo el Internet una de las formas más representativas, que permite que la información fluya de manera instantánea desde cualquier parte del mundo.

En esta sociedad en red, la información se ha vuelto un bien intangible clave para la competitividad empresarial, lo cual la convierte en un recurso imprescindible para las funciones de planificación, organización, dirección y control de las empresas.

Los procesos de toma de decisiones en los diferentes niveles jerárquicos empresariales requieren de información de calidad, por lo cual, ante los grandes volúmenes de datos que se generan como resultado de las actividades diarias que se llevan a cabo para cumplir con la misión de las empresas u organizaciones, se requiere la integración de tecnologías de información y comunicación como herramientas de apoyo que garanticen la entrega de información de calidad.

Metal Hierro S.A. es una empresa de comercialización de productos de acero y servicios en el área de metalmecánica, naval, industrial y de la construcción: confiable, eficiente; orientada a satisfacer a los clientes, innovando las líneas, con un gran equipo de experiencia, para establecer relaciones a largo plazo en la empresa y contribuyendo en la generación de empleo, creando una retribución justa de esta manera bienestar y desarrollo de la sociedad.

Es una empresa del sector privado, que aspira llegar a convertirse en una empresa consolidada y líder en la comercialización de productos de acero y servicios en el sector artesanal, industrial, naval y de la construcción, en el mercado nacional. Por otro lado, se proyecta para ser reconocida por la calidad de sus productos y el nivel de servicios del equipo de trabajo, gracias a la innovación, al personal motivado y en constante crecimiento para el bienestar de todas las familias y de la Sociedad en general.

Son grandes aspiraciones que requieren de toma de decisiones efectivas en sus diferentes niveles jerárquicos, que garanticen el logro de sus objetivos y aspiraciones.

En este sentido, para el presente Estudio de Caso cuyo tema es “La Toma de Decisiones efectivas en el contexto de Sociedad de la información para la empresa Metal Hierro S.A, Ciudad de Manta, Año 2023” el cual surge de la necesidad de conocer si en la empresa seleccionada se están incorporando las herramientas tecnológicas como elementos de apoyo para la obtención de información que se utiliza para la toma de decisiones de manera efectiva,

para lo cual se planteó como objetivo general, describir aquellos aspectos relevantes para la toma de decisiones efectivas en la empresa Metal Hierro S.A en el contexto de sociedad de la información y como uno de los objetivos específicos, identificar el rol que cumplen las tecnologías de la información y comunicación, en sus procesos de toma de decisiones.

Para el logro de los objetivos planteados, se aplicó una metodología de tipo descriptivo, para analizar como ocurre el fenómeno dentro de un contexto real, así como lo señala el objetivo general del presente trabajo de investigación. Es así como, partiendo del marco teórico conceptual construido en la Fase 1, se identificaron los principales elementos que se abordaron durante la ejecución del trabajo de investigación del estudio de caso ejecutado en la Fase 2, utilizando para la recogida de datos primarios, las técnicas de la entrevista y encuesta. Una vez finalizada la etapa de recogida de datos primarios, se aplicó la técnica de triangulación realizando el cruce de información obtenida de las diferentes fuentes utilizadas.

El trabajo que se presenta está estructurado de acuerdo con la guía metodológica como resultado de la Fase 1 la introducción, antecedentes investigativos, definición del caso de estudio, justificación y objetivos, marco conceptual y marco metodológico. Como resultado de la Fase 2 encontramos los resultados obtenidos, análisis de resultados, conclusiones, recomendaciones, referencias, anexos y propuesta de solución.

Entre los principales resultados obtenidos se estableció que las herramientas tecnológicas que utiliza la empresa Metal Hierro S.A, han contribuido a optimizar los procesos del negocio, logrando tener flujos informacionales que llegan a los tomadores de decisiones cuando la necesitan. Sin embargo, se pudo identificar que los mandos directivos requieren incorporar herramientas de análisis de datos que ofrezcan un panorama de acción y toma de decisiones más amplio, que permita delinear estrategias a largo plazo.

Antecedentes investigativos

En la actualidad, los cambios tecnológicos acelerados han obligado a la humanidad de un modo u otro, a adaptarse rápidamente a nuevas formas de trabajo y a realizar las actividades cotidianas de otra manera.

La sociedad de la información es un fenómeno que ha transformado la vida y las relaciones entre individuos, gobiernos, empresas y organizaciones, al integrar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), debido a que facilitan la gestión de la información, dando como resultado un gran impacto en las actividades sociales, culturales y económicas (UNLP, sociedad de la información y transformación digital,2020).

Basándose en el documento citado, la sociedad de la información de acuerdo con la UNLP “resulta elemental en el proceso de captar, procesar y comunicar las informaciones relevantes”. Es necesario destacar que las tecnologías facilitan la gestión de la información dentro de las organizaciones, optimizando todos sus procesos en los ámbitos sociales, culturales y económicos, contribuyendo al desarrollo sostenible y a la mejora continua en las organizaciones.

En este orden de ideas, la toma de decisiones en una empresa u organización, es un proceso que permite encontrar y seleccionar las mejores soluciones de acuerdo a las problemáticas que puedan existir dentro de las mismas, para lo cual se requiere de información de calidad, pero es necesario tener presente que para la toma de decisiones efectivas, estas deben tener consonancia con los objetivos y los valores de las organizaciones, ya que, implica encontrar soluciones a los problemas o retos de las empresas, adaptando medidas creativas de manera rápida para cada situación que se presente.

En este sentido, la toma de decisiones es el proceso mediante el que se escoge una opción entre varias posibles a la hora de afrontar un problema y solucionarlo o para determinar cómo se llevará a cabo determinadas acciones que afecten a la empresa, tanto en su conjunto como en áreas más pequeñas de la misma (Ramírez, 2020).

Es decir, el proceso de toma de decisiones en la empresa requiere determinar una situación o problema, analizando las posibles alternativas para poder solucionarlos y aplicar las más adecuadas, finalmente revisando si el objetivo deseado se ha conseguido o no.

Actualmente, al vivir en un entorno tan cambiante, los procesos de toma de decisiones que se llevan a cabo en las empresas u organizaciones deben ser flexibles y capaces de adoptar diferentes enfoques, sin dejar a un lado el marco legal y las políticas marcadas por la empresa, para asegurar que toda decisión tomada este dentro de lo dispuesto por la normativa legal.

En el ámbito de las variables que conforman el estudio de caso que se presenta, se puede identificar el análisis realizado por Rodrigues (2004), en su trabajo de investigación titulado: “De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento: La sociedad del BIT – Madrid” cuyo objetivo general fue caracterizar una visión amplia de sociedad bit en el internet para comprender de mejor manera la sociedad de la información, además de la revolución técnica. Por otra parte, la metodología aplicada en el trabajo de investigación citado fue la revisión bibliográfica, obteniendo como principales resultados, que, en un mundo globalizado, se concluye que la sociedad de la información creó una metamorfosis humana interior, haciendo del hombre un nuevo ser que, sin recursos de la tecnología y alejado de la misma, no existe. Por otro lado, la sociedad de la información va tomando fuerza a medida que pasan los años, por lo cual, el ser humano debe de ir de la mano con los cambios tecnológicos e informacionales que se presentan, de tal manera que tengan una mejor perspectiva en este ámbito y se adapten a estas transformaciones que fomentan mejores resultados al momento de comunicarse y, por ende, se generan mejores decisiones.

Siguiendo el análisis internacional de Valencia & Izquierdo (2017), en su trabajo de investigación titulado: “Impacto de la tecnología de información en la toma de decisiones financieras de Grifo Trapiche S.R.L, comas, 2017 - Perú” cuyo objetivo general fue el de determinar el impacto de la tecnología de información en la toma de decisiones financieras en Grifo Trapiche S.R.L. Se aplicó una metodología de tipo descriptiva no experimental-trasversal, como resultado se corroboró que las tecnologías de información impactan en la toma de decisiones financieras de la empresa, concluyendo que la ausencia de un sistema contable afecta la toma de decisiones, por otra parte, que existen limitaciones en el uso de la tecnología de la información lo que conlleva a pérdida de tiempo y recursos dentro de la empresa. De acuerdo con los autores citados, la tecnología de la información es fundamental en la toma de decisiones, ya que la falta de un sistema contable desequilibra a la empresa y pone en riesgos su futuro empresarial, es decir, la tecnología impacta de manera positiva en la toma de decisiones porque automatiza los procesos contables y disminuye los errores en los cálculos, dando como resultado información vital para la gerencia, contribuyendo al rendimiento de la misma.

En el ámbito nacional, Benítez & López (2016), en su trabajo de investigación titulado: “Uso de tecnología en grupos empresariales corporativos para la toma de decisiones, caso ecuatoriano – Milagro” cuyo objetivo general fue el de estudiar la reacción del personal de un grupo de empresas agroindustriales de una misma línea corporativa en la implementación y uso de tecnologías de la información. La metodología aplicada abarcó

métodos científicos descriptivos, obteniendo como resultado que la reacción del personal fue positiva y estando dispuestos a adaptarse a los cambios. Se concluye que el uso de tecnología permite tomar mejores decisiones y genera una imagen de progreso. De acuerdo con los autores citados, la tecnología en las empresas tiene un rol primordial. Siendo necesario en la actualidad, mantenerse en una línea, en donde, las empresas estén comprometidas a un mejor desarrollo y fomenten nuevas formas de trabajo con la implementación de la tecnología. Lo que favorecerá a gerentes y jefes departamentales a tomar mejores decisiones que contribuirán a mejorar el desempeño de los empleados y de la empresa.

Definición del estudio de caso

El presente caso por desarrollar como trabajo de integración curricular se deriva del núcleo problemático y en particular de la Tensión de la Profesión asignada.

Núcleo problemático: ¿Que herramientas garantizan el acceso y uso de la información?

Tensión de la profesión: Desarrollo de habilidades que permitan el levantamiento y recopilación de la información social, cultural, política y económica del país.

Unidad de Análisis: Empresa Metal Hierro S.A

El impacto que han tenido las tecnologías de la información y comunicación en la sociedad actual llamada “sociedad de la información” ha provocado transformaciones en los ámbitos sociales, económicos, educativos, y empresariales, debido al incremento exponencial en los niveles de información generada y difundida a través de las TIC. (Pérez et al., 2018).

En este sentido, la tecnología es una herramienta indispensable en la actualidad tanto para los ciudadanos como para las empresas y mediante su uso se fortalecen los procesos de toma de decisiones, por lo cual deben ser utilizadas inteligentemente para alcanzar un nivel alto de competitividad.

Es así que, la tecnología impacta en todas las áreas de la organización, ayudando a la optimización de recursos, agilización de procesos, automatización de tareas, y reducción de costos.

Por otro lado, la base para la toma de decisiones en las empresas u organizaciones de la sociedad actual, depende de información de calidad que se obtiene de los diferentes procesos del negocio. Al haberse incrementado de manera exponencial la información en las empresas u organizaciones, se requiere de tecnologías adecuadas que favorezcan la generación de información que cumpla con parámetros de calidad para la toma de decisiones efectivas.

En este orden de ideas, Villegas et al., (2021) sostienen que, en las organizaciones “la toma de decisiones es fundamental y parte integral de su proceso de gestión para garantizar la continuidad del negocio, el crecimiento continuo y el logro de los objetivos organizacionales”. Es así que, los tomadores de decisiones requieren obtener gran cantidad de información a partir de grandes volúmenes de datos que únicamente con la tecnología se podrían capturar, almacenar y procesar para convertirlos en información de calidad, por lo

que, la tecnología y toma de decisiones juegan un papel muy importante para el desarrollo de las organizaciones.

Por tal motivo, se seleccionó la Empresa Metal Hierro S.A, para llevar a cabo el presente trabajo de investigación en la modalidad estudio de caso. Por tratarse de una empresa que mantiene una amplia cartera de clientes, líder en la comercialización de productos de acero y servicios en el área de metalmecánica, naval, industrial y de la construcción, tiene como misión satisfacer a sus clientes mediante la constante innovación de productos, por lo cual se constituye en un problema obtener una gran cantidad de información de calidad a partir de las bases de datos de ventas diarias, que les permita realizar proyecciones para establecer cuando un producto tendrá o no el impacto esperado o por otro lado conocer cuáles son las preferencias de sus clientes. Para lograr este objetivo, es necesario que la empresa cuente con herramientas tecnológicas adecuadas para que sean utilizadas por los diferentes niveles jerárquicos de toma de decisiones.

Por medio del presente estudio de caso, se busca describir en el contexto de sociedad de la información y en el campo del uso de la tecnología de información y comunicación, aquellos aspectos relevantes que contribuyen a la toma de decisiones efectivas y que se pueden fortalecer, dado que se trata de una empresa que ha logrado posicionarse en el ámbito de la comercialización de productos de acero y servicios en el sector artesanal, industrial, naval y de la construcción, en el mercado nacional.

En este sentido se plantearon las siguientes interrogantes que orientaron el estudio desarrollado:

- ¿Cuáles son aquellos elementos considerados como necesarios para llevar a cabo un proceso efectivo de toma de decisiones en el nivel estratégico de la empresa Metal Hierro S.A.?
- ¿Cuál es el rol que cumplen las tecnologías de la información y comunicación, en los procesos de toma de decisiones en Metal Hierro S.A.?
- ¿Cómo fortalecer la calidad de la información que se utiliza para la toma de decisiones en la empresa Metal Hierro S.A.?

Misión Metal Hierro S.A

Es una empresa de comercialización de productos de acero y servicios en el área de metalmecánica, naval, industrial y de la construcción: confiable, eficiente; orientada a satisfacer a los clientes, innovando las líneas, con un gran equipo de experiencia, para

establecer relaciones a largo plazo en la empresa y contribuyendo en la generación de empleo, creando una retribución justa de esta manera bienestar y desarrollo de la sociedad.

Visión Metal Hierro S.A

Ser una empresa consolidada y líder en la comercialización de productos de acero y servicios en el sector artesanal, industrial, naval y de la construcción, en el mercado nacional. Reconocida por la calidad de sus productos y el nivel de servicios del equipo de trabajo, gracias a la innovación, al personal motivado y en constante crecimiento para el bienestar de todas las familias y de la Sociedad en general.

Valores institucionales

Metal Hierro ha sabido cultivar una cultura organizacional sólida en valores como el trabajo en equipo, la honestidad, responsabilidad, Trabajo en equipo, Comunicación, Solidaridad, Bondad, Puntualidad y el reconocimiento a la labor realizada y un absoluto respecto a las necesidades de su clientela.

Breve reseña histórica

Fundada en abril de 1997 con el nombre natural de Pedro Cedeño Mera y establecida como empresa Metal Hierro S.A. desde febrero 2009, el negocio inició el año 1992 ofertando en el mercado solo dos productos. La empresa fue aumentando su línea de productos a partir de las necesidades de la clientela creciente. Es así que Metal Hierro, logra captar una parte importante de la industria del metal y del hierro de la ciudad y de la provincia. Con el transcurso del tiempo fue proyectándose; de manera que obtuvo acogida y un buen retorno de la inversión, así como también, reconocimiento ante sus clientes.

Metal Hierro S.A. tiene 30 años laborando en el mercado en el cual ha sabido llegar y fomentar la industrialización, es así como nace SERMET que se creó con la finalidad de realizar servicios metalúrgicos para así complementar y empoderar la marca, teniendo un equipo de primera y personal altamente calificado. Sus logros son por cada uno de sus productos y por la excelencia de servicios brindados al público externo y sin dejar atrás al público interno de la empresa el cual se siente a gusto de formar parte de la misma.

Metal Hierro S.A. actualmente cuenta con 4 establecimientos. La oficina matriz se encuentra en la avenida 22 y calle 17. La oficina sucursal se encuentra en la parroquia Tarqui en la avenida 113 y calle 116 la segunda sucursal se encuentra en la Ruta del Spondylus, frente a urbanización Manta Beach y la tercera sucursal se encuentra en Km dos y medio vía Portoviejo.

Justificación del caso

La toma de decisiones en todos los ámbitos de la vida siempre ha sido una tarea muy compleja, tanto en lo cotidiano como en las empresas u organizaciones, siendo que a medida que la tecnología avanza, los cambios son más significativos, al disponer cada día de más información que les permite a los tomadores de decisiones, intervenir de manera rápida y oportuna.

Estudios recientes han demostrado que la clave para tomar decisiones radica en ser precisos en la recolección de información que ayude a la disminución del riesgo que conlleva, además de manejar una capacidad para retroalimentarse en cada proceso que ayude a la toma de decisiones para la gestión administrativa (Gutierrez & Barrandica, 2020).

Es importante destacar que las tecnologías ayudan a la empresa a generar información de mejor calidad, por lo tanto, a tomar mejores decisiones.

Hay que tener muy en claro que, para que la tecnología de la información cumpla con su rol de apoyar en los procesos de toma de decisiones empresariales, tiene que generar información que cumpla con ciertas características de calidad, de lo cual muchas veces depende el éxito o fracaso de la organización.

Así lo sostienen Laudon & Laudon (2012) cuando definen a las Tecnologías de Información (TI) como “el conjunto de recursos tecnológicos, tanto hardware como software, que proporcionan una plataforma para recolectar, procesar, almacenar y distribuir información que ayuda a la empresa a alcanzar sus objetivos”.

Por otro lado, las tecnologías de la información en los procesos de toma de decisiones se constituyen en un recurso esencial, puesto que son utilizadas en el desempeño de sus operaciones diarias de manera estratégica, proporcionando un alto nivel de competitividad y crecimiento a las empresas u organizaciones. Es por esto que, la información que se obtiene con ayuda de la tecnología debe ser integra y estar disponible en el momento que se la requiere, para ser analizada por el tomador de decisiones.

El estudio de caso a desarrollar se constituye en un aporte para la Empresa Metal Hierro S.A, ya que le permitirá identificar, aquellos aspectos relevantes relacionados con el rol que cumplen las tecnologías de información y comunicación en el desarrollo de sus actividades diarias de la empresa, en un contexto de sociedad de la información que se caracteriza por los grandes volúmenes de datos que se gestionan y de los cuales depende la calidad de la información que se utiliza para los procesos de toma de decisiones que llevan a cabo.

Objetivos del estudio de caso

Objetivo general

Describir aspectos relevantes para la toma de decisiones efectivas en la empresa Metal Hierro S.A en el contexto de sociedad de la información.

Objetivos específicos

- Conocer aquellos elementos considerados como necesarios para llevar a cabo un proceso efectivo de toma de decisiones en el nivel estratégico de la empresa Metal Hierro S.A.
- Identificar el rol que cumplen las tecnologías de la información y comunicación, en los procesos de toma de decisiones en Metal Hierro S.A.
- Elaborar una propuesta que contribuya al fortalecimiento de la calidad de la información que se obtiene para la toma de decisiones en la empresa Metal Hierro S.A.

Marco conceptual

Sociedad de la información

Descripción de la sociedad de la información

Es una sociedad donde la información se ha constituido en un recurso intangible para las organizaciones, al desempeñar un rol indispensable para alcanzar las necesidades tanto sociales, como empresariales. La sociedad de la información destaca la relevancia social que le concede a la comunicación y a la información, abarcando aspectos sociales, económicos y culturales. (García et al., 2021).

Para Larrea (2015) la sociedad de la información es descrita como una evolución en la cual los individuos, ciudadanos, empresas y entidades gubernamentales tienen la capacidad de obtener información de manera instantánea, desde cualquier parte del mundo. Es decir, se convierte en un instrumento valioso en la comunicación porque, a través de medios digitales facilita la participación ciudadana.

Características de la sociedad de la información

Balderas (2009) afirma que la sociedad de la información tiene como características principales:

1. Exuberancia (extensa cantidad de datos),
2. Omnipresencia (está en todas partes y sin límites de fronteras).
3. Irradiación (las distancias geográficas y de tiempo se reducen al mínimo).
4. Velocidad (comunicación instantánea).
5. Multilateralidad/ centralidad (la información circula por todo el mundo).
6. Interactividad/unilateralidad (los usuarios son tanto consumidores como productores de información).
7. Desigualdad (no todo mundo tiene acceso a la información, ni todo país vive de la misma forma la época).
8. Heterogeneidad (internet como el ágora de debates e intercambio de ideas diversas).
9. Desorientación (la gran cantidad de información que se produce y se difunde a diario causa confusión y desorienta a los consumidores y productores).
10. Ciudadanía pasiva (el consumo prevalece sobre la creatividad y capacidad de reflexión y análisis). (p. 77)

De acuerdo con el autor, la sociedad de la información posee características significativas que cumplen un rol esencial dentro de las organizaciones, porque reconocen

una extensa cantidad de información y se puede acceder a ella desde cualquier parte del mundo, a su vez, los usuarios la utilizan libremente y la convierten en producto, teniendo un análisis oportuno y facilita la toma de decisiones.

Su importancia radica en que se atribuye relevancia social a la comunicación y a la información, promueve la democracia del conocimiento y contribuye al desarrollo sostenible, abarcando dimensiones que incluyen las interacciones sociales, económicas y culturales (Alfonso, 2016).

Por otro lado, la centralidad radica en el amplio uso de información en todos los ámbitos de la sociedad y la rápida innovación de las tecnologías, que actúan de manera estratégica acelerando las transformaciones que definen la sociedad de la información siendo un aporte en ser reductora de incertidumbres y maestra en soluciones de problemas, brindando un mundo ordenado para las futuras generaciones (Cañabate, 2011).

Rol de la información en una empresa

Para Joyanes (2015), la información se ha transformado en el recurso estratégico más valioso de organizaciones y empresas, porque tiene la capacidad de recopilar, analizar y gestionar los datos de manera automática, a su vez, tiene un rol esencial en la toma de decisiones informadas, la cual orienta a una mejor productividad y crecimiento obteniendo un éxito empresarial en la era.

Por otro lado, Mendoza (2018) sostiene que la información es una herramienta poderosa que, en manos equivocadas, puede tener consecuencias graves, por lo cual, las empresas optan por tener una máxima precaución de la información, así como, clasificarla y darle seguridad adecuada, manejar riesgos y evitar fugas de la misma, optando por sistemas de respaldos de información con seguridad máxima, de tal manera, que se obtiene una mejor gestión.

En este sentido Baca (2016) realiza un análisis y considera que la información tiene calidad si posee las siguientes características:

Efectividad. Que la información sea necesaria para desarrollar cualquiera de las cuatro etapas del proceso administrativo, y que se proporcione de manera oportuna, correcta, consistente y utilizable.

Eficiencia. Que la información se produzca y maneje de manera eficiente, utilizando de manera óptima los recursos que la empresa tiene como propósito; dichos recursos son tanto humanos como materiales.

Confidencialidad. Durante el proceso de manejo de información se garantiza su seguridad a accesos no autorizados que pueden derivar, modificar o sustraer datos confiables.

Integridad. La información recibida es precisa y completa, es decir, su contenido es el requerido para los fines que se persiguen con su procesamiento, así como su validez, de acuerdo con los valores.

Disponibilidad. La información requerida para realizar cualquier fase del proceso administrativo esté disponible cuando sea necesario para los procesos del negocio.

Apego a estándares. En el tratamiento de información, es necesario seguir leyes generales, así como normativas, reglamentos y acuerdos. Esto cobra relevancia en situaciones como el cumplimiento de obligaciones tributarias.

Tecnología para la gestión de la información

El progreso tecnológico y el creciente desarrollo de aplicaciones que automatizan los procesos de las empresas u organizaciones, incentiva a mantenerse en un entorno actualizado. El uso de tecnología en las organizaciones abarca una amplia gama de herramientas, mecanismos que favorecen una mayor productividad y toma de decisiones efectivas.

En este sentido para Benítez y López (2016) la tecnología permite que los procesos se automaticen y que la comunicación entre departamentos sea más factible.

En la sociedad de la información, las empresas requieren de tecnología que se actualice constantemente y que faciliten la gestión de los grandes volúmenes de datos que se generan por la presencia de la empresa en las redes del internet, con la finalidad de obtener información de calidad para la toma de decisiones.

En este orden de ideas, en la sociedad actual, se requiere de tecnologías como el dataware house que es una tecnología diseñada para gestionar la información de manera eficiente, utilizada para ayudar a las organizaciones a adaptarse a los cambios del mercado, su función principal es servir como una base de un sistema de información gerencial porque actúa como un integrador de datos, como bases corporativas y brinda una mejor visión de la información para facilitar la toma de decisiones (Méndez et al., 2003).

Este tipo de tecnología que pertenecen al campo de la Inteligencia de Negocios (BI) tiene como objetivo convertir los datos en información útil, proporcionado a las organizaciones una visión amplia del rendimiento, facilitando la toma de decisiones (Hernández & García, 2016).

La inteligencia de negocios ofrece una serie de procedimientos para obtener información precisa, valiosa de una base de datos, además, consiste en un conjunto de tecnologías y herramientas que ayudan a la empresa a recopilar, analizar datos, permitiendo

tener una mejor perspectiva de la información, la cual sirve para tomar decisiones efectivas y optimizan la productividad dentro y fuera de una empresa (Casanoves, 2021).

El autor citado sostiene que la inteligencia de negocios se basa en las tecnologías, que permiten a la empresa mejorar su competitividad y se caracteriza por:

Accesibilidad a la información. Las herramientas de BI, pueden acceder a cualquier base de datos independientemente del origen, es decir, que cualquier usuario tiene la capacidad de acceder a la información que desea.

Apoyo en la toma de decisiones. Implica que el usuario tiene la capacidad de manejar los datos de la base de datos, para seleccionar la información más relevante y realizar un análisis de acuerdo a sus metas y objetivos.

Orientación al usuario. Las herramientas deben ser intuitivas y factibles de manipular, porque permitirán al usuario un mejor control de los datos.

La toma de decisiones empresariales

Características de la toma de decisiones empresariales

La toma de decisiones es un acontecimiento de alto impacto dentro las organizaciones, para las personas y en la sociedad. De acuerdo a Barrera et al. (2021) la toma de decisiones es considerada como un proceso donde se eligen entre una o varias alternativas con el fin dar paso a la solución de un problema en particular.

En este sentido, Franklin (2011) considera que la toma de decisiones consta de una serie de etapas que se deben cumplir para obtener la elección óptima, entre las cuales identifica: diagnóstico y definición, establecimiento de metas, búsqueda de soluciones alternativas, comparar y evaluar soluciones, elegir soluciones, implementar soluciones, y, por último, dar seguimiento y controlar los resultados.

El autor citado considera que el éxito o fracaso de una organización, depende en gran medida de las decisiones que se tomen, por esta razón, considera preciso resaltar los elementos fundamentales que caracterizan a la toma de decisiones dentro del contexto empresarial que son principalmente, la información, conocimiento, experiencia, análisis y juicio.

Para Rodríguez et al. (2018) la información es considerada como un recurso vital para comprender la situación bajo análisis, por otro lado, el conocimiento permitirá identificar la circunstancia del problema, analizarla y determinar las soluciones. Adicionalmente, la experiencia permite utilizar elementos analíticos utilizados anteriormente con el fin de favorecer la toma de decisiones, por esta razón, se relaciona con el análisis para determinar

posibles decisiones, por otro parte, el juicio es fundamental para combinar los elementos anteriormente mencionados bajo la racional para la efectividad de este proceso.

El proceso de decisión se conforma por tres niveles principales que van desde el operativo, estratégico y táctico, donde cada uno mantiene una responsabilidad y actividad para llevar a cabo el mismo.

Dentro de las empresas u organizaciones, las decisiones a nivel estratégico se adoptan cuando las estrategias a largo plazo o sus objetivos se pueden ver afectados o en riesgo, por otro lado, en el nivel táctico se toman decisiones cuando los planes relacionados a los objetivos estratégicos se ven afectados y se requiere un ajuste para el alcance y logro de las metas establecidas, finalmente en el nivel operativo se toman decisiones cuando afecta a los procesos productivos que inciden en la calidad de los productos y servicios de la empresa (Rodríguez, 2015).

Sistemas informáticos de apoyo para la toma de decisiones

Los sistemas informáticos aportan de manera significativa a las organizaciones actuales, los cuales surgen de las diferentes necesidades. En los procesos de toma de decisiones, cumplen un rol fundamental, permitiendo al tomador de decisiones combinar la velocidad de procesamiento de datos que aporta la tecnología y las capacidades cognitivas del ser humano que decide.

La información que concierne a la toma de decisiones difiere según los niveles, por lo que se requieren diferentes tipos de sistemas informáticos que provean dicha información.

En este sentido, Lapiedra et al (2011) detalla los sistemas informáticos que dan soporte a cada uno de los niveles de decisión empresarial:

Nivel estratégico. Es el nivel principal dentro de los niveles de decisión y sus sistemas están destinados a desarrollar las funciones de control y planeamiento, por lo que es importante implementar sistemas diseñados para satisfacer sus necesidades. En el mismo se encuentran los sistemas de información ejecutiva (EIS) o también conocido como Executive Support Systems (ESS).

Nivel táctico. En este nivel los sistemas dan apoyo a los directivos en el proceso de toma de decisiones, las cuales no son estructuradas. Dichos sistemas interactivos proporcionan datos e información importante para la decisión a tomar. Estos sistemas son conocidos como Sistemas de Apoyo a la decisión (SAD) o en sus siglas en ingles Decision Support Systems (DSS).

Nivel operativo. Los sistemas transaccionales abarcan los procesos más definidos o estructurados de la organización, automatizando las operaciones y satisfaciendo las

necesidades del nivel, dichos sistemas son conocidos como Transaction Processing Systems (TPS), cuando los datos son en tiempo real son conocidos como Online Transaction Processing (OTPL).

Para Haro et al (2023) una herramienta informática que facilita a las organizaciones el manejo de sus procesos empresariales de forma efectiva y eficiente es el ERP (Enterprise Resource Systems), que además de adaptarse a las necesidades de la empresa, facilita la toma de decisiones y el acceso a la información tanto para los gerentes como para los empleados, favoreciendo el trabajo en equipo.

Marco metodológico

El estudio de caso será de tipo descriptivo, por cuanto se pretende analizar como ocurre un fenómeno dentro de un contexto real, así como lo señala el objetivo general del presente trabajo de investigación.

Para lo cual, partiendo del marco teórico conceptual construido en la Fase 1, se identificarán los principales elementos que se abordarán durante la ejecución del trabajo de investigación del estudio de caso planificado a desarrollarse en la Fase 2, aplicando la siguiente metodología.

Se utilizará para la recogida de datos primarios, las técnicas de la entrevista y encuesta.

Se realizará una entrevista libre o no estructurada al gerente general de la empresa Metal Hierro S.A., con la finalidad de conocer aquellos elementos que considera que son necesarios para llevar a cabo un proceso efectivo de toma de decisiones en el nivel estratégico de la empresa.

Para el logro del segundo objetivo específico, identificar el rol que cumplen las tecnologías de la información y comunicación, en los procesos de toma de decisiones en Metal Hierro S.A., se aplicará una encuesta con muestreo no probabilístico y por conveniencia, ya que se seleccionarán usuarios internos que estén disponibles.

Una vez finalizada la etapa de recogida de datos primarios, se procederá a contrastarlos con los hallazgos de los antecedentes investigativos seleccionados para el estudio que se presenta y aplicando la técnica de la triangulación se logrará la validación de datos mediante el cruce de información obtenida de las diferentes fuentes utilizadas.

Resultados Obtenidos

Durante la ejecución del presente estudio de caso, se aplicó una entrevista no estructurada al gerente general de Metal Hierro S.A, Ing. Pedro Cedeño Mera, con el objetivo de conocer aquellos elementos que considera necesarios para llevar a cabo un proceso efectivo de toma de decisiones en el nivel estratégico de la empresa, de tal manera que se planteó la siguiente interrogante, que a continuación se presenta con los aspectos más relevantes obtenidos como respuesta:

Preguntas	Respuestas
¿Cuál es la relevancia de los siguientes elementos en los procesos de toma de decisiones que lleva a cabo?	
La información	La información es la parte fundamental para cualquier decisión.
El conocimiento	Es fundamental conocer muy bien todos los procesos administrativos para así tomar las decisiones que favorezcan a la empresa en todas las áreas de trabajo.
La experiencia	En base a la experiencia se podrán tomar mejores decisiones que favorezcan a la empresa para mejorar día a día.
El análisis y juicio	Si no se realiza un análisis técnico de la información no se podrá tomar decisiones efectivas.
Las herramientas tecnológicas para la gestión de la información:	Utilizo herramientas como Power Bi, Tableau, Excel y el sistema Simusnex propio de la empresa.

Elaborado por: Liliana Stefania Franco Anchundia

Por otra parte, se aplicó una encuesta con muestreo no probabilístico y por conveniencia, para la cual, se seleccionaron usuarios internos disponibles al momento de realizarla. Se plantearon una serie de preguntas para identificar cual es el rol que cumplen las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de toma de decisiones en

Metal Hierro S.A. A continuación, se presenta un resumen de los principales resultados obtenidos.

Preguntas	Respuestas
<p>1. ¿A qué nivel jerárquico de toma de decisiones pertenece?</p>	<p>El 20% de los encuestados indicaron que pertenecen al nivel estratégico de toma de decisiones, el 60% de los encuestados indicaron que pertenecen al nivel táctico o administrativo y por último el 20% de los encuestados indicaron que pertenecen al nivel operativo de toma de decisiones en la empresa.</p>
<p>2. ¿Qué tipo de tecnologías utiliza durante el proceso de toma de decisiones?</p>	<p>El 20% de los encuestados indicaron que utilizan el sistema informático transaccional en sus procesos para tomar decisiones, por otro lado, el 30% de los encuestados manifiestan que utilizan el sistema informático para ejecutivos para tomar decisiones efectivas, por último, el 50% de los encuestados indicaron que utilizan el sistema de apoyo a la toma de decisiones.</p>
<p>3. ¿Cómo calificaría el apoyo que le brindan las herramientas tecnológicas para un proceso de toma de decisiones efectivo?</p>	<p>El 20% de los encuestados calificaron como sobresaliente el apoyo que brindan las herramientas tecnológicas en el proceso de toma de decisiones efectivas, por otro lado, el 50% de los encuestados consideran que el apoyo que brindan las tecnologías es muy bueno en las tomas de decisiones efectivas que ellos realizan, de la misma manera el 30% de los encuestados califican como bueno el apoyo de estas herramientas.</p>

-
4. ¿Ha recibido capacitaciones sobre el uso de herramientas tecnológicas para la generación de información?
- El 90% de los encuestados manifestaron que algunas veces han recibido capacitaciones sobre el uso de herramientas tecnológicas, mientras que el 10% indicaron que casi nunca han recibido capacitaciones.

-
5. La información que utiliza durante un proceso de toma de decisiones: ¿la obtiene directamente con el uso de la tecnología, o la solicita a terceras personas?
- El 10% de los encuestados indican que la información que utiliza durante el proceso de toma de decisiones la obtiene directamente con el uso de las tecnologías, mientras que el 90% manifiestan que la información que utilizan la obtienen del uso de las tecnologías y de terceras personas.

Elaborado por: Liliana Stefanía Franco Anchundia

Análisis de resultados

Análisis de resultado: Entrevista

A continuación, se presenta el análisis de los resultados obtenidos en la entrevista realizada al gerente general de Metal Hierro S.A, Ing.

Pedro Cedeño Mera:

Preguntas	Respuesta	Cita	Análisis
¿Cuál es la relevancia de los siguientes elementos en los procesos de toma de decisiones que lleva a cabo?			
La información	La información es un elemento importante para tomar buenas decisiones, puesto que si no contamos con información no vamos a saber cómo tomar una decisión para mejorar algún proceso, así que la información es la parte fundamental ante cualquier decisión.	Guevara (2011) considera que en el entorno de una empresa la información es un factor esencial y es uno de los aspectos más relevantes en la toma de decisiones y se entiende así; que una determinación es una respuesta a un problema o la elección entre varias alternativas, para elegir la resolución más adecuada. (p. 4)	Teniendo en cuenta la respuesta obtenida por el entrevistado y de acuerdo a la cita, la información es la base fundamental para tomar decisiones, porque proporciona datos concretos sobre la situación actual, las alternativas posibles y los resultados esperados. Sin información precisa y oportuna las decisiones se pueden basar en suposiciones.
El conocimiento	El conocimiento es fundamental para tomar decisiones, en este caso si no soy conocedor de los resultados que necesito obtener no voy a saber cómo elegir o tomar decisiones efectivas, es fundamental también conocer	La Gestión del Conocimiento garantiza el adecuado desarrollo de los procesos de conocimiento en la toma de decisiones, posibilitando se puedan desarrollar los procesos cognitivos que intervienen en el	Según lo expresado por el entrevistado y lo que indica la cita, el conocimiento es la interpretación de la información obtenida, es decir, si se posee la habilidad de contextualizar los datos y captar sus implicaciones al

	<p>muy bien todos los procesos administrativos para así tomar las decisiones que favorezcan a la empresa en todas las áreas de trabajo.</p>	<p>mismo (Percepción, Creación de conocimiento, Innovación y Aprendizaje continuo). Dichos procesos permitirían la generación de conocimiento organizacional a partir del conocimiento tácito y explícito existente a nivel individual y grupal. (Rodríguez, 2015, p.14)</p>	<p>tener un buen conocimiento, esto permitirá a los tomadores de decisiones evaluar mejor las opciones y anticipar los posibles resultados.</p>
<p>La experiencia</p>	<p>Es muy importante contar con esos resultados que no fueron esperados, para así mejorar y no tener esas equivocaciones a medida que se obtiene experiencias por lo cual es un elemento relevante en la toma de decisiones porque si uno no cuenta con experiencias no podrá tomar mejores decisiones que favorezcan a la empresa para mejorar día a día.</p>	<p>Solano (2003), señala que “La experiencia es un ingrediente importante, sobre todo cuando se trata de tomar decisiones instantáneas. La persona experimentada recuerda problemas y situaciones similares y se vale de estos recuerdos para solucionar un problema actual” (p. 47).</p>	<p>De acuerdo con lo descrito por el entrevistado y lo que establece la referencia, la experiencia proporciona una perspectiva práctica basada en situaciones pasadas, permitiendo a los tomadores de decisiones evitar errores anteriores y utilizar soluciones que demuestran ser efectivas. Tener experiencia mejora la calidad como la rapidez de las decisiones.</p>
<p>El análisis y juicio</p>	<p>En cuestiones de análisis y juicio es importante ser analítico y crítico, me manejo mucho con los que son los indicadores, los procesos que son malos, regular o excelente, se necesita realizar un análisis que es muy importante</p>	<p>Guevara (2011), señala que “Cuando hablamos de buen juicio nos referimos a la habilidad de evaluar información de forma inteligente; y esta destreza se adquiere con la madurez del trabajo, el sentido común, y la</p>	<p>Tal como menciona el entrevistado y lo que determina la referencia, el análisis y juicio permiten evaluar la información y las alternativas posibles basado desde el análisis y la madurez, es indispensable ser capaz de</p>

	<p>hacerlo porque si no se tiene esa recepción de la información, no se pueda transmitir como uno lo requiere, aunque sea muy técnico, pero si no realiza el análisis de la información no podrá tomar decisiones efectivas.</p>	<p>experiencia del tomador de decisiones” (p. 13).</p>	<p>analizar la situación actual de la empresa, porque así se aseguran de que las decisiones sean lógicas y acertadas.</p>
<p>Las herramientas tecnológicas para la gestión de la información</p>	<p>Utilizo Power Bi para lo que es la visualización de información, Tableau en lo que corresponde a las asesorías y Excel que es la herramienta básica, el sistema que se utiliza en la empresa fue desarrollado en la empresa y es llamado Simusnex que consta con un sinnúmero de módulos enfocados en cada departamento, también da la apertura para construir módulos.</p> <p>Con la ayuda de la información nosotros podemos diseñar las entradas y salidas para que el sistema esté adaptado a las necesidades de la empresa.</p>	<p>La gestión de la información se complejiza a medida que incrementa la cantidad de esta, lo que obliga al usuario a emplear las herramientas tecnológicas para su búsqueda y recuperación. A su vez, existen herramientas que promueven el acceso al conocimiento a través de la información disponible sobre diversas temáticas, cuyo propósito es estimular la innovación y ampliar las opciones para la toma de mejores decisiones. (Morales & Antúnez, 2021, p.78)</p>	<p>Como se detalla en la respuesta obtenida y de acuerdo a la referencia ubicada, la empresa posee herramientas tecnológicas para la gestión de la información la cual permite agilizar los procesos administrativos, sin embargo, la gestión de la información se incrementa cada día más y es de gran importancia poseer dentro de la misma herramientas que faciliten aún más la recolección, almacenamiento y organización de información, permitiendo a los tomadores de decisiones acceder rápidamente a información crucial y así tener una mejor perspectiva de la situación actual de la empresa.</p>

Análisis de resultados: Encuesta

A continuación, se detalla el análisis de los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los usuarios internos disponibles de la empresa Metal Hierro S.A, involucrados en los procesos de toma de decisiones en los diferentes niveles jerárquicos.

Tabla 1

Nivel Jerárquico de toma de decisiones

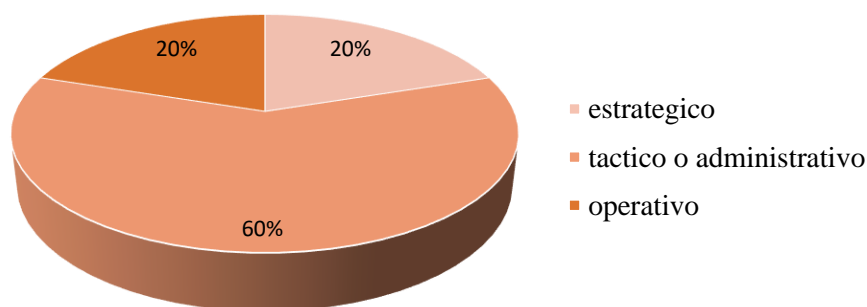
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Estratégico	2	20%
Táctico o administrativo	6	60%
Operativo	2	20%
Total	10	100%

Fuente: Empresa Metal Hierro S.A

Elaborado por: Liliana Stefanía Franco Anchundia.

Figura 1

Nivel Jerárquico de toma de decisiones



Fuente: Empresa Metal Hierro S.A

Elaborado por: Liliana Stefanía Franco Anchundia

Análisis

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observa que el 20% de los encuestados forman parte del nivel estratégico de toma de decisiones en la empresa, por otro lado, el 60% de los encuestados pertenecen al nivel táctico o administrativo, y por último el 20% de los encuestados pertenecen al nivel operativo. Lo que significa que la mayor parte del personal de la empresa pertenece al nivel táctico administrativo en este nivel se desarrolla un enfoque

automatizado de operaciones, el cual tiene un impacto directo en la capacidad de la empresa para alcanzar sus metas y objetivos.

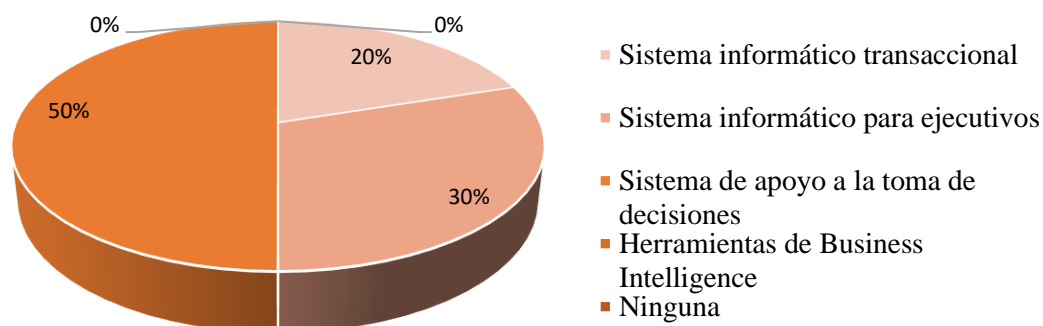
Tabla 2

Tecnologías utilizadas en el proceso de toma de decisiones

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Sistema informático transaccional	2	20%
Sistema informático para ejecutivos	3	30%
Sistema de apoyo a la toma de decisiones	5	50%
Herramientas de Business Intelligence	0	0%
Ninguna	0	0%
Total	10	100%

Figura 2

Tecnologías utilizadas en el proceso de toma de decisiones



Fuente: Empresa Metal Hierro S.A

Elaborado por: Liliana Stefanía Franco Anchundia

Análisis

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observa que el 20% de los encuestados utilizan los sistemas informáticos transaccionales, mientras que, el 30% de encuestados señalan que los sistemas informáticos que utilizan de acuerdo a su nivel jerárquico son los sistemas informáticos para ejecutivos, y el 50% concierne al restante de encuestados, utilizan

los sistemas de apoyo a la toma de decisiones para la modelación y análisis de datos. Lo que evidencia que el personal utiliza en su mayoría sistemas de apoyo de toma de decisiones para la modelación y análisis de datos, lo cual es indispensable porque optimiza la calidad de las decisiones, reduce riesgos y aumenta la eficiencia operativa.

Tabla 3

Calificación de las herramientas tecnológicas

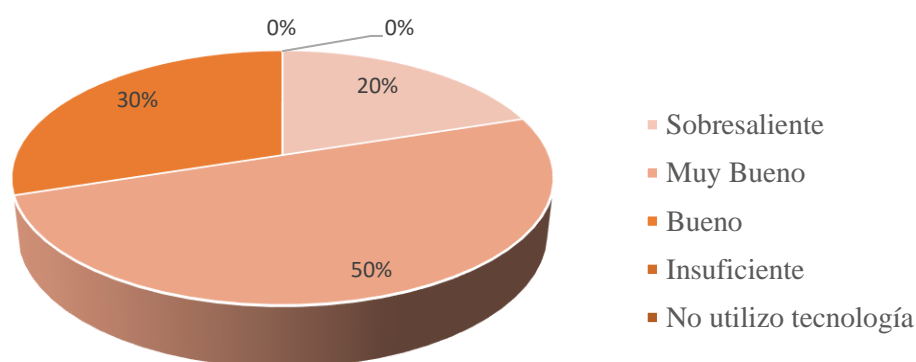
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Sobresaliente	2	20%
Muy Bueno	5	50%
Bueno	3	30%
Insuficiente	0	0%
No utilizo tecnología	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Empresa METALHIERRO S.A

Elaborado por: Liliana Stefanía Franco Anchundia

Figura 3

Calificación de las herramientas tecnológicas



Fuente: Empresa Metal Hierro S.A

Elaborado por: Liliana Stefania Franco Anchundia

Análisis

Los resultados de la encuesta en relación con el nivel del grado de satisfacción o calificación que dan los encuestados al uso de la tecnología, demuestran que el 20% le otorga un nivel sobresaliente. Por otro lado, el 50% de los encuestados califican el apoyo de la tecnología como muy bueno y el 30% restante señalaron que califican el apoyo de la tecnología como bueno. Significa entonces que, en la empresa Metal Hierro S.A. se utiliza la tecnología como apoyo a la toma de decisiones en los diferentes niveles jerárquicos y que esta es valorada positivamente de manera general.

Tabla 2

Capacitaciones sobre el uso de tecnologías para la generación de información

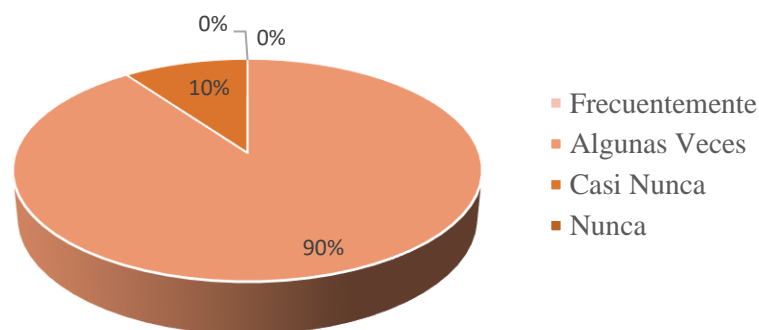
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Frecuentemente	0	0%
Algunas Veces	9	90%
Casi Nunca	1	10%
Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Empresa Metal Hierro S.A

Elaborado por: Liliana Stefanía Franco Anchundia

Figura 4

Capacitaciones sobre el uso de tecnologías para la generación de información



Fuente: Empresa Metal Hierro S.A

Elaborado por: Liliana Stefanía Franco Anchundia

Análisis

El 90% de los encuestados, responden que algunas veces la empresa realiza capacitaciones sobre el uso de tecnología. De acuerdo con las respuestas obtenidas, se puede identificar que Metal Hierro S.A. se preocupa por brindar capacitaciones en el uso de herramientas tecnológicas a sus funcionarios, demostrando que le otorga gran relevancia al aporte que las herramientas tecnológicas brindan a la recuperación de información de calidad para la toma de decisiones empresariales.

Tabla 3

Recolección de la información

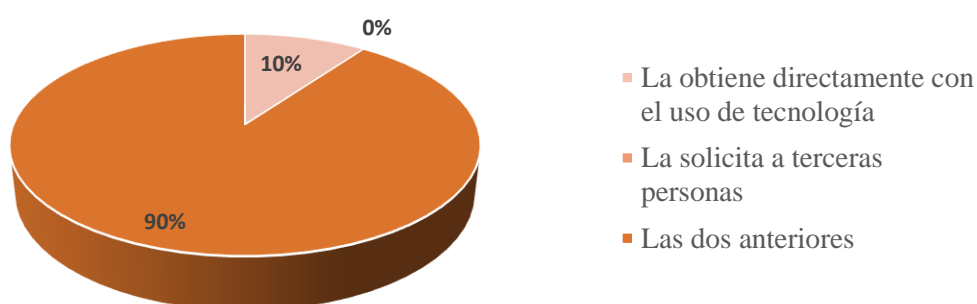
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
La obtiene directamente con el uso de tecnología	1	10%
La solicita a terceras personas	0	0%
Las dos anteriores	9	90%
Total	10	100%

Fuente: Empresa Metal Hierro S.A

Elaborado por: Liliana Stefanía Franco Anchundia

Figura 5

Recolección de la información



Fuente: Empresa Metal Hierro S.A

Elaborado por: Liliana Stefanía Franco Anchundia

Análisis

De acuerdo con los resultados obtenidos, se evidencia que tan solo el 10% de los encuestados generan la información necesaria para la toma de decisiones, directamente de las herramientas tecnológicas que dispone. Mientras que el 90% señalan que también requieren información que se las proveen terceras personas, lo que podría significar una afectación a la calidad de la información, por los retrasos que se podrían presentar cuando terceras personas tienen que entregar la información requerida para la toma de decisiones que muchas veces se requiere sean inmediatas.

Conclusiones

Según el estudio efectuado en la empresa Metal Hierro S.A, sobre la toma de decisiones efectivas en el contexto de Sociedad de la información, se llegó a las siguientes conclusiones:

- La sociedad de la información ha puesto a disposición de las empresas u organizaciones un amplio panorama de oportunidades de crecimiento y desarrollo. La gran variedad de herramientas tecnológicas que están disponibles en la actualidad brinda numerosos beneficios para la optimización de los procesos empresariales internos y externos, facilitando los flujos de información que favorecen la toma de decisiones en los diferentes niveles jerárquicos organizacionales. Con la información de calidad, los tomadores de decisiones tienen una visión amplia de la empresa y su entorno, potenciando la capacidad de decisión estratégica, de tal manera que anticipan la prevención e identificación de riesgos, a su vez, permite optimizar recursos y elevar la competitividad.
- La toma de decisiones en una organización es un proceso vital para garantizar su éxito y sostenibilidad a largo plazo. Requiere un análisis exhaustivo y cuidadoso de la información, lo cual es crucial para que las decisiones estén en armonía con la visión y objetivos de la empresa.
- La calidad de la información en la toma de decisiones es un factor relevante que requiere información confiable, oportuna y completa. Permite obtener una ventaja competitiva y lograr cumplir con los objetivos estratégicos. Las organizaciones que gestionan cuidadosamente la calidad de la información estarán mejor posicionadas para enfrentar nuevos desafíos.
- Las herramientas tecnológicas que utiliza la empresa Metal Hierro S.A, han contribuido a optimizar los procesos del negocio, logrando tener flujos informacionales que llegan a los tomadores de decisiones cuando la necesitan. Sin embargo, se pudo establecer que los mandos directivos requieren incorporar herramientas de análisis de datos que ofrezcan un panorama de acción y toma de decisiones más amplios, para delinear estrategias a largo plazo efectivas.

Recomendaciones

De acuerdo con el estudio efectuado en la empresa Metal Hierro S.A, sobre la toma de decisiones efectivas en el contexto de Sociedad de la información, se elaboraron las siguientes recomendaciones:

- Teniendo en cuenta la relevancia de la sociedad de la información en las organizaciones y su aporte a los procesos del negocio, se recomienda a la empresa Metal Hierro S.A. mantenerse en constante actualización que le permita incorporar innovaciones tecnológicas que contribuyan a la optimización de sus procesos internos y externos.
- Al optimizar sus procesos, Metal Hierro S.A. fortalecerá sus flujos informacionales mejorando la calidad de la información que se utiliza de base para la toma de decisiones en los diferentes niveles jerárquicos.
- Por otro lado, se recomienda poner a disposición de sus tomadores de decisiones, herramientas tecnológicas para análisis de datos, como son las herramientas de minería de dato, que les permita a sus directivos obtener información de calidad para ampliar el conocimiento del funcionamiento y marcha de la empresa, logrando proyectarla al futuro, garantizando un crecimiento planificado y efectivo.
- Como propuesta del estudio desarrollado se presenta una herramienta para minería de datos, con la cual los directivos de Metal Hierro S.A. podrán llevar a cabo actividades de preparación de datos, creación de modelos descriptivos, predictivos, que les permita una visualización más amplia de la información empresarial, fortaleciendo los procesos de toma de decisiones efectivas.

Fuentes Bibliográficas

- Abuín, J. P. (2017). LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ADQUISICIÓN Y DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA. ESTUDIO DE CASOS. Obtenido de https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2017/hdl_10803_460771/jpfa1de1.pdf
- Alfonso, I. (2016). *La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5766698.pdf>
- Aparisi, M. (2015). Docunecta. Obtenido de Los riesgos que corren las empresas al no contratar sistemas de gestión documental: <https://www.docunecta.com/blog/nocontratar-sistemas-de-gestion-documental-en-empresa>
- Baca, G. (2016). *Proyectos de sistemas de información*. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/ulead/40423?page=107>
- Balderas, R. (2009). *¿Sociedad de la información o sociedad del conocimiento?* Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/325/32512741011.pdf>
- Barrera González, J. G., & Martín León, M. C. (2021). El papel de la toma de decisiones en el liderazgo organizacional. *Gerencia libre*, 7, 32-46. Obtenido de https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/gerencia_libre/article/download/9480/8478
- Benítez, J., & López, R. (2016). *USO DE TECNOLOGÍA EN GRUPOS EMPRESARIALES CORPORATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES – CASO ECUATORIANO*. Obtenido de https://sga.unemi.edu.ec/media/evidenciasiv/2017/06/26/articulo_2017626114658.pdf
- Cañabate, A. (2011). *¿Qué es la Sociedad de la Información?* Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/41756299_Que_es_la_Sociedad_de_la_Informacion/link/0deec52ea783ecdaca000000/download
- Casanoves, J. (2021). *La inteligencia de negocios como una oportunidad clave para las empresas*. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/174827/Legido%20-%20La%20inteligencia%20de%20negocios%20como%20una%20oportunidad%20clave%20para%20las%20empresas.pdf?sequence=1>
- Catedra libre teletrabajo y sociedad universidad nacional de la plata (2020). *LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION Y TRANSFORMACION DIGITAL*. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/108656/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Franklin Fincowsky, E. B. (2011). Toma de decisiones empresariales. *Reseña de "Comportamiento organizacional, enfoque para América Latina" de Franklin, Enrique Benjamín y Krieger, Mario Contabilidad y Negocios*, 6(11), 113-120. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2816/281622820010.pdf>
- García, J., Valencia, O., Tapia, J., & Rentería, R. (2021). *Gobierno Electrónico y Economía Digital en la Sociedad de la Información y el Conocimiento: una revisión conceptual*. Obtenido de <https://revistas.unam.mx/index.php/encrucijada/article/view/78411>

- Guevara, D. (2011). TOMA DE DECISIONES EN LA ORGANIZACION. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/143445859.pdf>
- Gutierrez Borja , D., & Barrandica Escorcia, D. (2020). Toma de desiciones en la empresa Tenaris de la ciudad de Cartegena de Indias. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/7138/TOMA%20DE%20DECI SIONES%20EN%20LA%20EMPRESA%20TENARIS%20DE%20LA%20CIUDAD %20DE%20CARTAGENA%20DE%20INDIAS%20-%20DEPARTAMENTO%20DE%20BOLIVAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Haro, A. F., Martínez, E. J., Chango, T. S., Zambrano, T. P., & Zambrano, M. F. (2023). Enterprise resource planning (ERP) procesos para una implementación óptima y eficiente. *Prometeo Conocimiento Científico*, 3(1). Obtenido de <https://prometeojournal.com.ar/index.php/prometeo/article/view/21/28>
- Hernández, S., & García, E. (2016). *INTELIGENCIA DE NEGOCIO*. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2809/Inteligencia%20de%20negocio.pdf>
- Joyanes, L. (2015). *Sistemas de información en las empresa*. Obtenido de <https://content.e-bookshelf.de/media/reading/L-18426480-f32085240c.pdf>
- Lapiedra Alcamí, R., Devece Carañana, C., & Guiral Herrando, J. (2011). *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa*. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/uleam/51689>
- Larrea, J. (2015). *EL DESAFÍO DE LA INNOVACIÓN de la sociedad de la información en adelante*. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/uleam/57788?page=18>
- Laudon, K., & Laudon, J. (2012). Sistema de información gerencial. Obtenido de <https://juanantonioleonlopez.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/08/sistemasde-informacic3b3n-gerencial-12va-edicic3b3n-kenneth-c-laudon.pdf>
- Méndez , A., Britos, P., & Martite, A. (2003). *Fundamentos de Data Warehouse*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/26520181_Fundamentos_del_Data_Warehouse/link/610d370c1ca20f6f8604e717/download
- Mendoza, H. (2018). *El manejo de la información en la gestión del conocimiento*. Obtenido de <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=6294790e91b53074JmltdHM9MTY5OTU3NDQwMCZpZ3VpZD0yY2I4M2VkNy04ZDQ1LTZmNDctMzRmMy0yY2YwODk0NTY5NjAmaW5zaWQ9NTM2NA&ptn=3&hsh=3&fclid=2cb83ed7-8d45-6f47-34f3-2cf089456960&psq=MANEJO+DE+LA+INFORMACION+EN+LAS+EMPRESAS+PDF+ACTUALIDAn-de-documentos-y-archivos-una-herramienta-al-servicio-de-la-calidad.html>
- Morales, R., & Antúnez, A. (2021). Infotecnología: herramienta para la gestión de información en la investigación. Obtenido de http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3966/3/Infotecnolog%C3%ADa_herramienta_para_gesti%C3%B3n_de_informaci%C3%B3n.pdf
- Pérez Zúñiga, R., Mercado Lozano, P., Martínez García, M., Mena Hernández, H., & Partida Ibarra , J. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. Obtenido de

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672018000100847

Ramírez, H. (2020, August 12). El proceso de toma de decisiones en una empresa. Grupo Atico34; *Ático34 Protección de datos para empresas y autónomos*. obtenido de <https://protecciondatos-lopd.com/empresas/proceso-toma-de-decisiones-en-una-empresa/>

Rodrigues, R. (2004). *De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento : la sociedad del bit*. Obtenido de <https://docta.ucm.es/entities/publication/9708fb40-7560-4ddf-a064-9325f46d0350>

Rodríguez Cruz, Y. (2015). Gestión de Información y del Conocimiento para la toma de decisiones organizacionales. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5704545>

Rodríguez Cruz, Y., & Pinto, M. (2018). *Uso de información para la toma de decisiones en las organizaciones y servicios*. Alfagrama Ediciones. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/ulead/188298>

Rodríguez, Y. (2015). Gestión de Información y del Conocimiento para la toma de decisiones organizacionales. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5704545.pdf>

Ruiz, V., & Alcedes, A. (2023). La importancia de la Minería de Datos como una herramienta estratégica en las Empresas. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/5119/7766/>

Solano, A. (2003). Toma de decisiones gerenciales. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4835719.pdf>

Telandweb. (n.d.). INICIO. Metalhierro.com. Retrieved December 13, 2023, from <https://metalhierro.com/>

Valencia, Y., & Izquierdo, L. (2017). *IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS DE GRIFO TRAPICHE S.R.L, COMAS, 2017*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14225/Valencia%20Rosas%2c%20Yoni.pdf?sequence=12&isAllowed=y>

Villegas Valle, L., Walle Vazquez, M., & Alvarez Aros, E. (2021). Uso de las tecnologías de información en los procesos decisorios: un análisis bibliométrico. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/290/29066223007/>

Anexos

Anexo 1. Entrevista dirigida al Gerente General de Metal Hierro



Facultad de Ciencias Administrativas,
Contables y Comercio
Carrera de Gestión de la Información Gerencial

Entrevista al Gerente General de Metal Hierro S.A.

Nombre: Ing. Pedro Cedeño Mera

Cargo: Gerente General Metal Hierro S.A

Tema: La Toma de Decisiones efectivas en el contexto de Sociedad de la información para la empresa Metal Hierro S.A, Ciudad de Manta, Año 2023 - Estudio de caso

Objetivo: Conocer aquellos elementos que considera necesarios para llevar a cabo un proceso efectivo de toma de decisiones en el nivel estratégico de la empresa.

¿Cuál es la relevancia de los siguientes elementos en los procesos de toma de decisiones que lleva a cabo?

La información:

El conocimiento:

La experiencia:

El análisis y el juicio:

Las herramientas tecnológicas para la gestión de la información:

Av. Circunvalación Vía a San Mateo
www.uleam.edu.ec



Uleam

Anexo 2. Encuesta dirigida a los usuarios disponibles de la empresa Metal Hierro



Facultad de Ciencias Administrativas,
Contables y Comercio

Carrera de Gestión de la Información Gerencial

Encuesta

Tema: La Toma de Decisiones efectivas en el contexto de Sociedad de la información para la empresa Metal Hierro S.A, Ciudad de Manta, Año 2023 - Estudio de caso

Objetivo: Identificar el rol que cumplen las tecnologías de la información y comunicación, en los procesos de toma de decisiones en Metal Hierro S.A

1. ¿A qué nivel jerárquico de toma de decisiones pertenece?

- Estratégico
- Táctico
- Operativo

2. ¿Qué tipo de tecnología utiliza durante el proceso de toma de decisiones?

- Sistema Informático Transaccional
- Sistema Informático Para Ejecutivos
- Sistemas De Apoyo A La Toma De Decisiones
- Herramientas De Business Intelligence
- Ninguna

3. ¿Cómo calificaría el apoyo que le brindan las herramientas tecnológicas para un proceso de toma de decisiones efectivo?

- Sobresaliente
- Muy Bueno
- Bueno
- Insuficiente
- No Utilizo Tecnología

4. ¿Ha recibido capacitaciones sobre el uso de herramientas tecnológicas para la generación de información?

- Frecuentemente
- Algunas Veces
- Casi Nunca
- Nunca

5. La información que utiliza durante un proceso de toma de decisiones:

- La obtiene directamente con el uso de tecnología
- La solicita a terceras personas
- Las dos anteriores

Propuesta de solución

Título: Herramienta de minería de datos para la toma de decisiones efectivas en el contexto de Sociedad de la información para la empresa Metal Hierro S.A.

Descripción

La empresa Metal Hierro S.A se dedica a la comercialización de productos de acero y servicios en el área de metalmecánica y de construcción. Su objetivo es brindar confianza y satisfacer a sus clientes a través de su línea innovadora de productos, cuenta con un equipo experimentado que busca generar lazos inquebrantables a fin de que la empresa se poseione en el mercado.

El estudio realizado en la empresa demostró que las herramientas que se utilizan para los procesos administrativos son prácticos, sin embargo, no son suficientes para la toma de decisiones en los diferentes niveles jerárquicos, que realizan procesos de análisis de datos más complejos por lo tanto requieren de herramientas tecnológicas adecuadas.

En base a los resultados obtenidos del estudio realizado en la empresa Metal Hierro S.A., se presenta la siguiente herramienta de minería de datos, que contribuirá a los procesos de análisis de datos para la toma de decisiones efectivas en el contexto de Sociedad de la información. Se busca optimizar el análisis estratégico de datos que se lleva a cabo en los diferentes niveles jerárquicos en la empresa, utilizando esta herramienta que tiene como objetivo convertir datos en conocimiento valioso, identificando conexiones entre ellos, las cuales no se podrían descubrir sin el uso de métodos y herramientas tecnológicas especializadas.

Así lo corroboran Ruiz & Alcedes (2023), para quienes la minería de datos incorpora herramientas de visualización que permiten realizar un mejor análisis de la información:

La importancia de la minería de datos como una herramienta estratégica en las empresas mejora la disponibilidad de la información, especialmente en el mundo empresarial actual, donde existe una gran necesidad de automatizar y reutilizar procesos basados en recursos de información. (p. 1)

Las herramientas de minería de datos incorporan técnicas y métodos para visualizar datos, dependiendo de cada uno de los tipos que se detallan a continuación:

- **Descubrimiento:** Se basa en identificar patrones ocultos sin tener un conocimiento anticipado sobre cuáles podrían ser sus patrones, es decir, es un enfoque exploratorio que facilita encontrar información valiosa que no se espera al principio.

- Modelo predictivo: La herramienta predice comportamientos futuros desconocido y luego lo utiliza para hacer predicciones sobre nuevos datos.
- Análisis forense: Es el proceso mediante el cual se aplican técnicas de minería de datos para descubrir anomalías con el fin de identificar fraudes.

Los métodos utilizados en minería de datos incluyen:

- Estadística
- Árboles de decisión
- Algoritmos genéticos
- Redes neuronales
- Lógica difusa

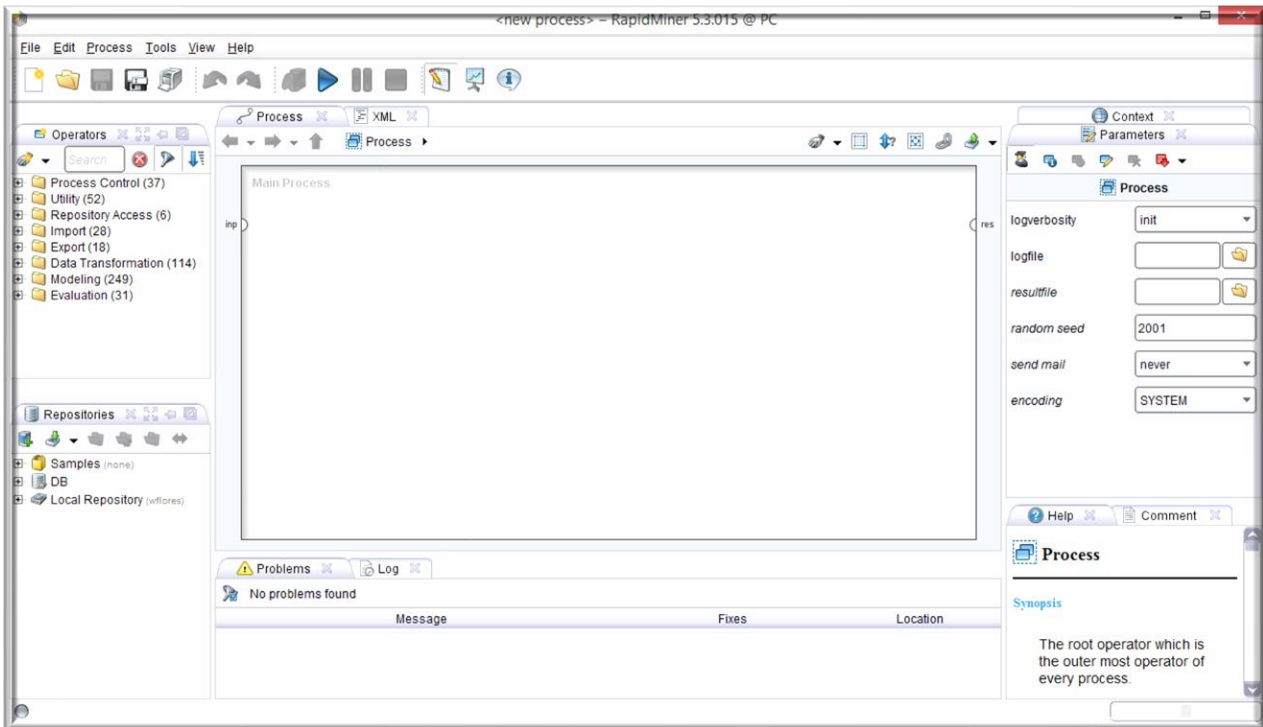
RAPID MINER.

Rapid Miner es una plataforma de código abierto que proporciona un entorno integrador para la preparación de datos, análisis predictivo y el diseño de flujo de trabajo, es conocida por su interfaz gratuita que permite al usuario a desarrollar tareas relacionadas con análisis de datos sin necesidad de poseer conocimientos profundos sobre programación permitiendo a la empresa extraer valor en los datos de manera eficaz.

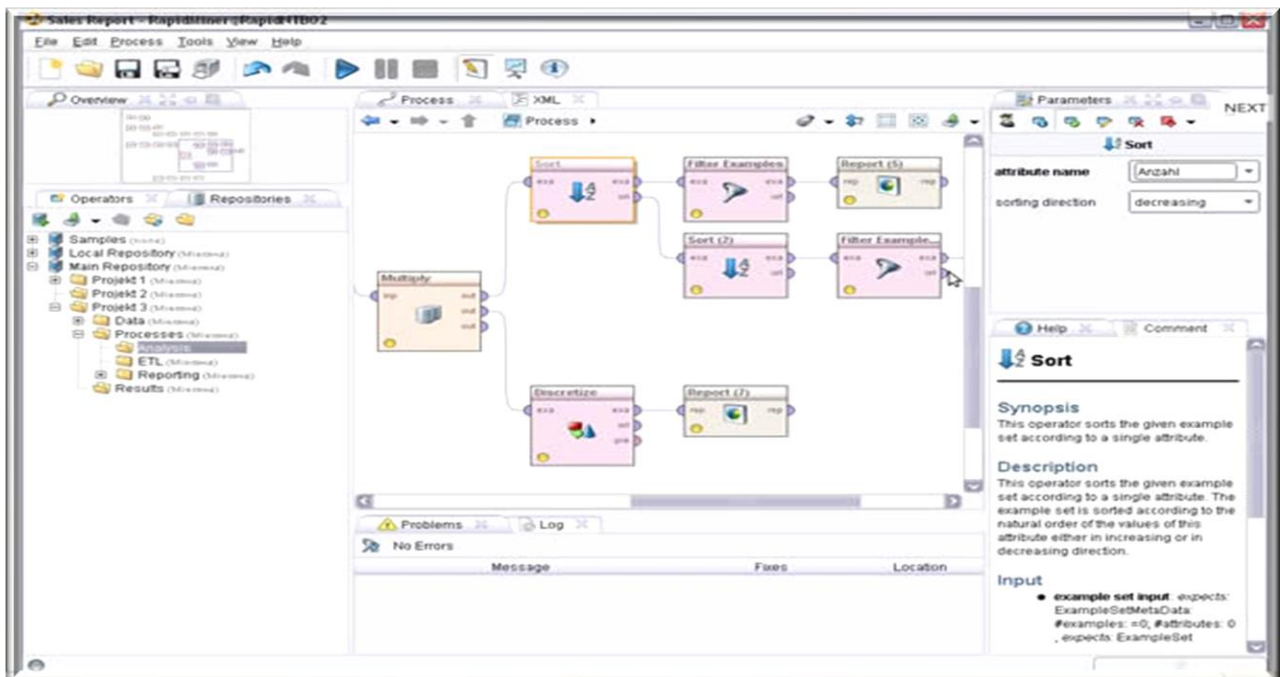
A medida que han pasado los años, Rapid Miner ha ido creciendo potencialmente hasta destacarse como una plataforma dominante en la ciencia de los datos con cientos de miles de usuarios, muchas empresas reconocidas eligen Rapid Miner por su desempeño en tiempo real y su fácil uso, resultando ser práctico para usuarios expertos y no expertos.

La plataforma tiene una interfaz visual que simplifica el análisis de datos sin requerir programación, puede analizar grandes volúmenes de datos de forma automática, a su vez, está compuesta por varios módulos que operan de manera asequible para abarcar todo el flujo de análisis de datos. Rapid Miner es una herramienta que se sigue ampliando de manera constante para optimizar sus funciones y brindar al usuario mejores habilidades analíticas.

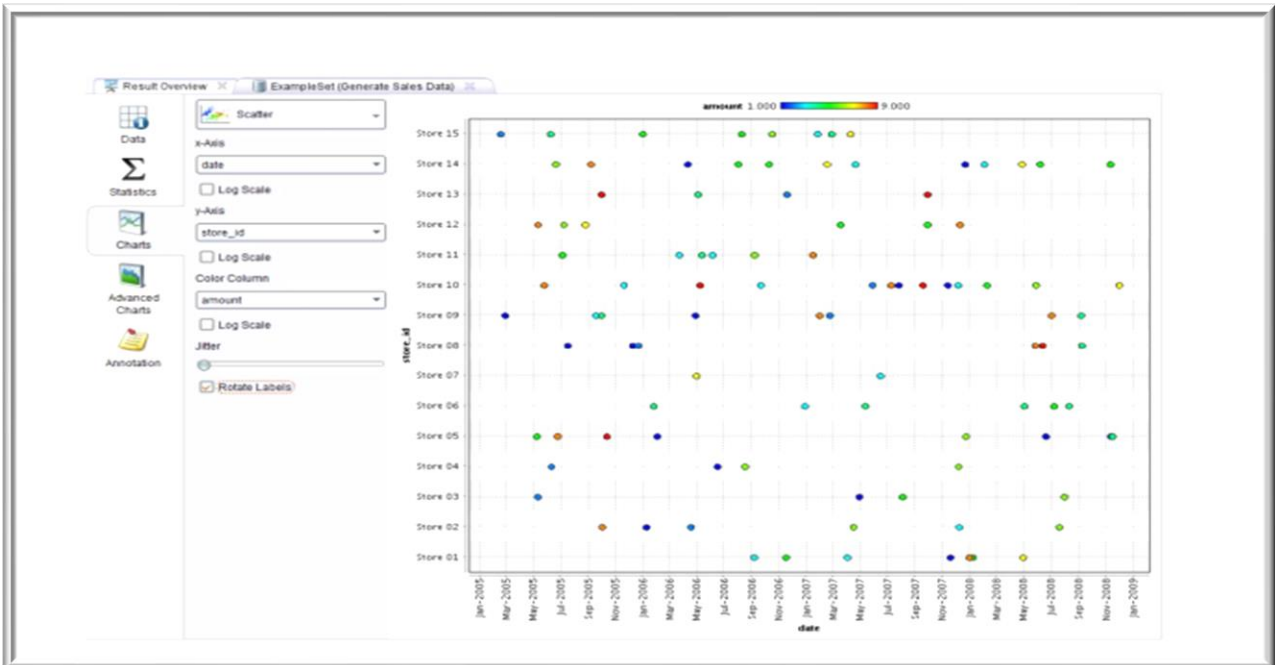
EJEMPLOS DE INTERFAZ DE RAPID MINER



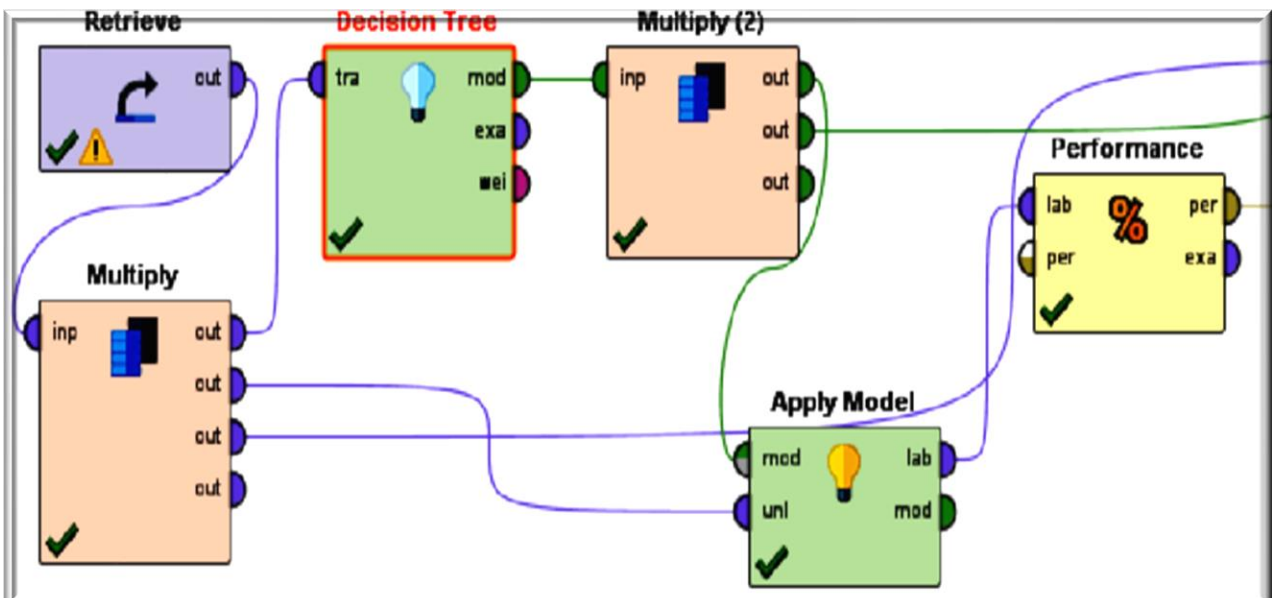
Pantalla principal de Rapid Miner



Descubrimiento en Rapid Miner.



Visualización de un conjunto de datos.



Modelo predictivo.