



Gestión de la Seguridad de Información y Estrategia Tecnológica en las Consultorías de
Proyectos Industriales de la Ciudad de Barranquilla.

Lesley Dayana Medina Jiménez, Willmarys Yasnayer Del Carmen Chacón Rodríguez

Código

Universidad Antonio Nariño

Programa Ingeniería Industrial

Facultad de Ingeniería

Ciudad, Colombia

2021

Gestión de la Seguridad de Información y Estrategia Tecnológica en las Consultorías de
Proyectos Industriales de la Ciudad de Barranquilla.

Lesley Dayana Medina Jiménez, Willmarys Yasnayer Del Carmen Chacón Rodríguez

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Ingeniero Industrial

Director (a):

Universidad Antonio Nariño

Programa Ingeniería Industrial

Facultad de Ingeniería

Ciudad, Colombia

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado

Cumple con los requisitos para optar

Al título de

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Puerto Colombia, Noviembre 2021

.

Contenido

	Pág.
Introducción.....	12
Planteamiento del Problema	14
Descripción del problema	15
Formulación Del Problema.....	16
Árbol de causas y efectos	18
Sistematización del Problema	19
Justificación	22
Objetivos	24
Objetivo General.....	24
Objetivo Especifico	24
Marco de Referencia	25
Marco teórico	33
Marco Académico.....	36
Marco Metodológico.....	40
Enfoque del estudio.....	40
Diseño de la Investigación.....	40
Método de Investigación	41
Diseño Metodológico	41
Población	42
Muestra y Muestreo.....	43
Herramientas para el procesamiento de datos	44
Fuentes de la Información	44
Tipo de investigación	45
Cronograma de Actividades	45
Presupuesto de Investigación.....	46
Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 1	48
Caracterizar los estilos de liderazgo que se deben de tener en cuenta al momento de ofrecer una Consultoría de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla.	48

Ruta de implementación y mejoramiento continuo.....	54
Análisis del Objetivo Específico 1	65
Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 2	66
Identificar las etapas que se deben tener en cuenta en el momento de ofrecer en una Consultoría de proyectos industriales en la ciudad de barranquilla.....	66
Relación consultor cliente	67
Un diagnóstico profundo	68
Análisis del Objetivo Específico 2.....	77
Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 3	78
Proponer un modelo estratégico para la captación de más clientes que requieran una Consultoría de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla.	78
Modelo Estratégico para consultorías de proyectos.....	87
Estrategia de Fidelización.....	87
Análisis del Objetivo Específico 3.....	88
Conclusiones	89
Referencias Bibliográficas	90

Lista de Figuras

	Pág.
Ilustración 1 Árbol de objetivos.....	19
Ilustración 2 Árbol de Problemas.....	21
Ilustración 3 las empresas más grandes de tecnología en Colombia	34
Ilustración 4 Estructura de Protección de activos	52
Ilustración 5 metodología de evaluación del riesgo	56
Ilustración 6 Porcentaje de empresas que utilizaron computador, internet y página web.....	58
Ilustración 7 ¿Cuenta con un proveedor de los riesgos en seguridad de la información?	59
Ilustración 8 ¿Ha sido atacado o le han robado información vía electrónica?.....	60
Ilustración 9 ¿Tiene implementado algún protocolo de seguridad para proteger la información de su empresa?	61
Ilustración 10 ¿Posee una política en materia de seguridad de los datos?	62
Ilustración 11 ¿Tiene algún plan de acción en materia de estrategias tecnológicas para un futuro?	63
Ilustración 12 ¿Cuáles son las amenazas que crees que son más fuertes para la TIC de la empresa?	64
Ilustración 13 Lealtad con el cliente	67
Ilustración 14 Etapas para un diagnóstico preliminar.....	69
Ilustración 15 Método tradicional	71
Ilustración 16 Proceso de la Consultoría Flash	73
Ilustración 17 Asesoría Ágil de 8 Horas.....	74
Ilustración 18 Ciclo de Deming	75
Ilustración 19 Modelo Metodología de Consultoría	76
Ilustración 20 Árbol de soluciones.....	86

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1 Procesos Metodológicos	41
Tabla 2 Detalle formula Muestreo Aleatorio Simple	42
Tabla 3 Cronograma de Actividades	46
Tabla 4 Presupuesto de Investigación.....	47
Tabla 5 Matriz DOFA	53
Tabla 6 Estrategia de Fidelización.....	88

(Dedicatoria)

Dedico mi carrera primeramente a Dios, por bendecirme en este camino y lograr terminar el inicio de mi vida profesional.

Dedico con todo mi amor esta tesis a mi madre, tu esfuerzo desde que recuerdo ha sido inmenso, siempre queriendo lo mejor para mi, trabajando arduamente para que estuviera bien, haciendo lo imposible posible, levantando mi mundo cada vez que lo sentía abajo, gracias por lo que a diario haces, lo que me has enseñado han sido un sin fin de posibilidades de las cuales he aprendido para llegar aquí, haces que quiera lo mejor para ti, a mi familia, gracias a ellos mis fuerzas permanecieron, y a todos aquellos que permanecieron en este camino.

GRACIAS INFINITAS.

Willmarys

Agradecimientos

Hoy culminó una etapa de mi vida, donde he podido vivir grandes experiencias y adquirir conocimiento de muchas personas que me acompañaron en esta proceso que no fue fácil, por eso hoy agradezco a Dios por actuar a través de cada persona que estuvo conmigo.

Doy gracias a mi madre por apoyarme en mis decisiones, por cada consejo y motivación, por escucharme, seguir alentándome, por creer en mí, a mi familia y amigos por su paciencia y su amor, por estar siempre atentos, a la universidad por abrirme las puertas, a cada docente por ocuparse de que aprendiera y a todas esas personas que aportaron para poder lograr este gran paso en mi vida personal y profesional.

Por esto y más, gracias a Dios y a la vida por poder permitirme vivir este gran sueño.

Willmarys

Resumen

Con el avance de la sociedad, la tecnología ha ganado cancha y hoy decimos que la industria debe ir de la mano de ella, pero alcanzarla es un reto, por eso, los aspectos básicos de la industria 4.0 han tomado las riendas tecnológicas del mundo, una megatendencia; con el fin de poder gestionar la información y proteger tan anhelado activo empresarial, esta ha incrementado globalmente las actividades conectándolas a todas las redes existentes creando una gama de eventos actualizando los procesos industriales. Ahí nace las estrategias tecnológicas enfocadas a la búsqueda de unos resultados óptimos y duraderos, encerrado en un ciclo de mejora continua permitiendo que nuevas tecnologías automaticen los procesos sin dejar a un lado al ser humano. Su desafío es analizar la gestión que tiene la seguridad de la información y su estrategia tecnológica desarrollada en las Consultorías de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla.

Palabras claves: *Avance tecnológico, Consultorías Industriales, Estrategias tecnológicas, Gestión de la Seguridad, ISO 27000, ISO 31000, Industria 4.0, Seguridad en la Información.*

Abstract

With the advancement of society, technology has gained ground and today we say that the industry must go hand in hand with it, but achieving it is a challenge, therefore, the basic aspects of Industry 4.0 have taken the technological reins of the world, a megatrend; In order to manage information and protect such a long-awaited business asset, it has globally increased activities by connecting them to all existing networks, creating a range of events updating industrial processes. That is where the technological strategies focused on the search for optimal and lasting results were born, locked in a cycle of continuous improvement allowing new technologies to automate processes without leaving human beings aside. Its challenge is to analyze the management of information security and its technological strategy developed in the consultancies of industrial projects of the city of Barranquilla.

Keywords: Technological advance, Industrial Consulting, Technological strategies, Security Management, ISO 27000, ISO 31000, Industry 4.0, Information Security.

Introducción

La gestión de la seguridad de información y estrategia tecnológica en las consultorías de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla es una herramienta de planeación que permite construir probabilidades de ocurrencia e influencias para alcanzar un futuro deseable y plantear futuros posibles con base en la gestión de la seguridad de información desde un punto de vista de viabilidad. Sin embargo, se considera que aún existen muchos problemas con la aplicación de la evaluación, ya que carece de un fundamento metodológico sólido, una amplia aceptación, continuidad, tiene un bajo nivel de difusión de resultados y una pobre integración de todas sus actividades.

Así, la gestión de la seguridad de información y estrategia tecnológica es de importancia para adaptarse a cambios como la globalización, la competitividad, las relaciones laborales, las formas de producir, la demanda social , que está tomando la estabilidad laboral, la economías emergente, entre otros temas de igual importancia, son un hito de que una nueva cultura está naciendo.

De allí, que las consultorías de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla , en el devenir del tiempo se han visto impactadas por los acelerados cambios del entorno, de tal manera, que éstas están modificando el antiguo paradigma de la administración, simbolizado por las organizaciones jerárquicas, las cuales están siendo desplazadas por organizaciones planas o flexibles, con estructuras más abiertas, más competitivas y los estilos de liderazgo autoritarios y coercitivos, dejaron de ser efectivos. De esta manera, la nueva economía impone las reglas; de hecho, los mercados cambian de forma acelerada, las instituciones cada vez producen más bienes intangibles basados en conocimiento, por lo cual, la riqueza se centra ahora en el capital humano.

Desde luego, la evaluación de la gestión de la seguridad de información es un tema de gran acogida en los diferentes sectores, no solo en Colombia sino a nivel mundial; su aparición obedece a la necesidad que hay de preservar y revertir los impactos que tienen los procesos productivos de las diferentes instituciones. Lo planteado anteriormente constituye la base fundamental de la presente investigación, cuyo propósito es evaluar la gestión de la seguridad de información de las consultorías de proyectos industriales de la ciudad de Barranquilla.

Planteamiento del Problema

Este capítulo describe las contribuciones que se le dan al problemática planteado, se orientó a determinar qué relación hay entre la gestión de la seguridad de información y la estrategia tecnológica implementada por las empresas de las consultorías de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla en Colombia.

Una de las cosas nuevas que hemos visto es la gestión de seguridad de la información, su tendencia a recorrido su camino a través del tiempo, bajo el consenso de una norma que exige su protección. De la familia de las ISO la numero 27000 pretende orientar y/o recomendar a implementar o mantener dicha seguridad, bajo un proceso especificado y modelado a los requerimientos de la organización.

En cuanto al proceso de seguridad de la información este *“debe constatar que la información sea veraz y completa, esté siempre a presto al cumplimiento de los objetivos de la institución o entidad y esta sea usada sólo por aquellos que tienen autorización para hacerlo”* (funcionpublica.gov.co, 2020). Sin embargo, la ISO 27000 al mejorar en todo campo la industria desde un sistema de gestión de seguridad de la información o como sus abreviaturas dicen SGSI, la cual va de la mano de la ISO 9001 integrada a todos los sistemas de gestión, consolidando un sistema integrado fluyendo el cruce de información entre los involucrados de una forma óptima y coherente.

Para aplicar la Estrategia en cualquier empresa de debe primero alinearse a los objetivos. En esta investigación la definición de activo de información se toma de *“la norma ISO-IEC 27002-2013, para el contexto de seguridad de la información definido en*

el decreto reglamentario de la ley 1712 de 2013 que hace referencia a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública” (funcionpublica.gov.co, 2020).

En lo que concuerda, se dice que un activo de información es un sistema de información o un molde tecnológico relacionado con el procedimiento de esta y que esta tenga valor en la organización. Es Cuando definimos esas estrategias nos damos un enfoque a lo social, competencia, productividad y comportamiento empresarial. Como primera medida el social influye con manifestaciones positivas y negativas, permitiendo la innovación y creación de nuevos bienes dándole un estímulo de satisfacción al ser humano. Para el segundo caso en competencia su enfoque va los cambios estructurales de la organización tanto físicos como de intelecto para reforzar los procesos de la misma.

Sin embargo, su enfoque basado en la productividad moderniza a la industria automatizando lo procesos incrementando las ventas o prestación de servicios, en cuarto lugar enfocado al comportamiento se centra en las estrategias de desarrollo dándole paso a la automatización sin la ayuda humana.

Descripción del problema

Transcendentalmente los cambio que han ocurrido en el mundo a todos los niveles, los cuales con una sed de desarrollo autónomo han llevado a la economía a buscar métodos más eficientes, que manejen gran volumen de información y se pueda proteger, ya que con el aumento de esta, su vulnerabilidad de amenazas cibernéticas es alta.

Sin embargo, *“la gestión de la seguridad de información facilita la formulación de objetivos explícitos para cada uno de los diferentes departamentos o centros de responsabilidad que se pueden plasmar en los presupuestos correspondientes y además, permite la medición contable en términos de costes, ingresos o beneficios, de la actuación de cada unidad”* (Urbano & Toledano, 2017).

De tal manera, la estrategia tecnológica se manifiesta en *“factores para medir la realidad lo cual puede producir políticas, normas, Así se podrán mantener, suprimir, corregir o reforzar las políticas organizacionales, según sean los resultados obtenidos”* (Morales & Grillo, 2019).

Ahora bien, hoy en días las consultorías se han vuelto informales, las cuales por motivos de la revolución tecnológica todas estas se realizan virtualmente, teniendo en cuenta el comportamiento de sus afectados, los observadores pueden utilizar cualquier estrategia actuando de manera individual dando a conocer todos los ámbitos del negocio y que fuera transparente así el cliente quedaría conforme y no se retira de la mesa de negociación.

Formulación Del Problema

De la situación tanteada en el problema, las autoras responsables plantean que en los casos exitosos de estos cambios donde *“se detecta que no es suficiente la dotación de tecnología y de información si no van acompañadas del ejercicio cotidiano de la lectura y la reflexión de sus contenidos y la formación de habilidades de abstracción”* (Morales & Grillo, 2019). Cabe resaltar que los especialistas de la seguridad informática y de

protección de datos expresan el incremento de delitos electrónico enfocados al robo de la información en consultas realizadas a los usuarios.

En algunas de las empresas se han identificado que se deben tomar medidas efectivas y adecuadas al tipo de empresa con el fin de poder proteger muy bien la información, ya que esta es crítica para esta podría hacer que ella desaparezca, anteriormente esta se entrelazaba con los objetivos estratégicos de la organización; dicha seguridad no era tratada sistemáticamente ya que esta no se tomaba como una unidad específica. En algunas organizaciones el área de tecnología y desarrollo ha sido un área clave dentro del proceso de protección de los datos, esta debe estar actualizando dichos procedimientos asociado a las buenas prácticas de resguardo de la información, para que la empresa no corra riesgo en perderla y esto no afecte la economía de la misma y calidad de sus productos o servicios.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que si no se interpreta, analiza e interioriza la información, *“no se tendrá acceso al conocimiento; y si no se reflexiona sobre lo leído o los hechos que nos circundan nunca podremos apropiarnos de ese conocimiento abstracto y concreto, mucho menos recrearlo, renovarlo e innovarlo”* (mintic.gov.co, 2020). Por esta razón se hace necesario establecer la siguiente pregunta: ¿Cómo se podrá utilizar la gestión de la seguridad de información en conjunto con la estrategia tecnológica en las Consultorías de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla?

Árbol de causas y efectos

Ahora bien, aspectos destacados en la investigación nos han llevado a generar una necesidad de búsqueda de consultorías de proyectos industriales, por ende un árbol de causas y efectos nos ayudara a la orientación necesaria que necesitan las organizaciones para desarrollar y solucionar los problemas que se les presenten.

De modo que, *“continuar las situaciones señaladas, podría originar según las lo mencionado, el desarrollo de profesionales saturados, con una actitud negativa ante las circunstancias, pueden presentar falta de interés provocando un trabajo monótono y rutinario, haciendo que el individuo pierda el interés”* (Fonseca, 2019).

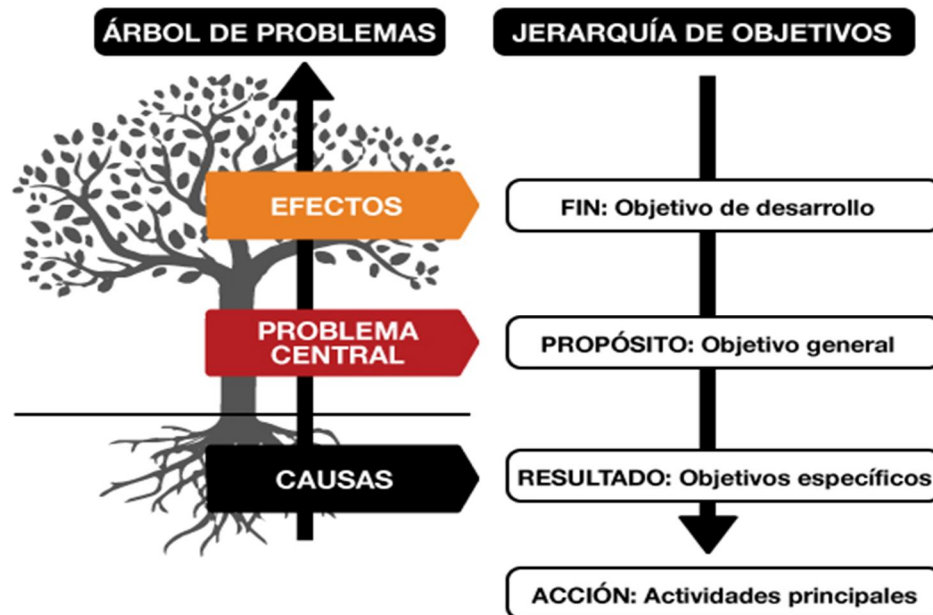
Este permite transformar una situación actual en algo futuro, también es *“llamado árbol de medios y fines o de soluciones, esta herramienta nos permite transformar del árbol de problemas las causas en medios y los efectos en fines, además de guiarnos hacia el análisis de alternativas llevando los medios a estrategias”*

(leanconstructionmexico.com.mx, 2020). Sin embargo, su ventaja radica en el análisis de una situación con el fin de poder llevarla antes de que su futuro suceda, a esto lo llamamos pronostico, además se debe tener en cuenta su orden e importancia, para definir cuál es la alternativa más adecuada.

Para poder realizar este tipo de árbol de objetivos, debemos tener claridad de la situación, ose el problema en sí. Partiendo desde lo negativo hasta llegar a un equilibrio positivo, convirtiendo las causas en medios y efectos en fines. Si no se llega a un consenso se revisara desde un principio el problema hasta llegar a una posible solución. Además de

verificar cuales son las redundancias, semejanzas o inconsistencias se podrá llegar al consenso de uno a uno, desde un punto a otro.

Ilustración 1 Árbol de objetivos



Fuente 1 (patgu.eco.catedras.unc.edu.ar, 2020)

Nota: “ambas herramientas son complementarias, una busca el problema y sus causas, y la otra busca solucionar el problema con acciones. Si compara cada recuadro, verá que refleja la visión positiva de los efectos y causas planteados en el árbol de problemas” (patgu.eco.catedras.unc.edu.ar, 2020).

Sistematización del Problema

En muchas organizaciones la falta de políticas de seguridad en la información es uno de los factores que las afecta, por eso se hace necesario realizar la gestión y estrategia de la seguridad tecnológicas en la industria. Basados en la ISO 27001 la finalidad de esta investigación a pesar de buscar estrategias tecnológicas que ayuden a la gestión de la

seguridad de la información por falta de controles específicos, para la identificación de los riesgos al sistema.

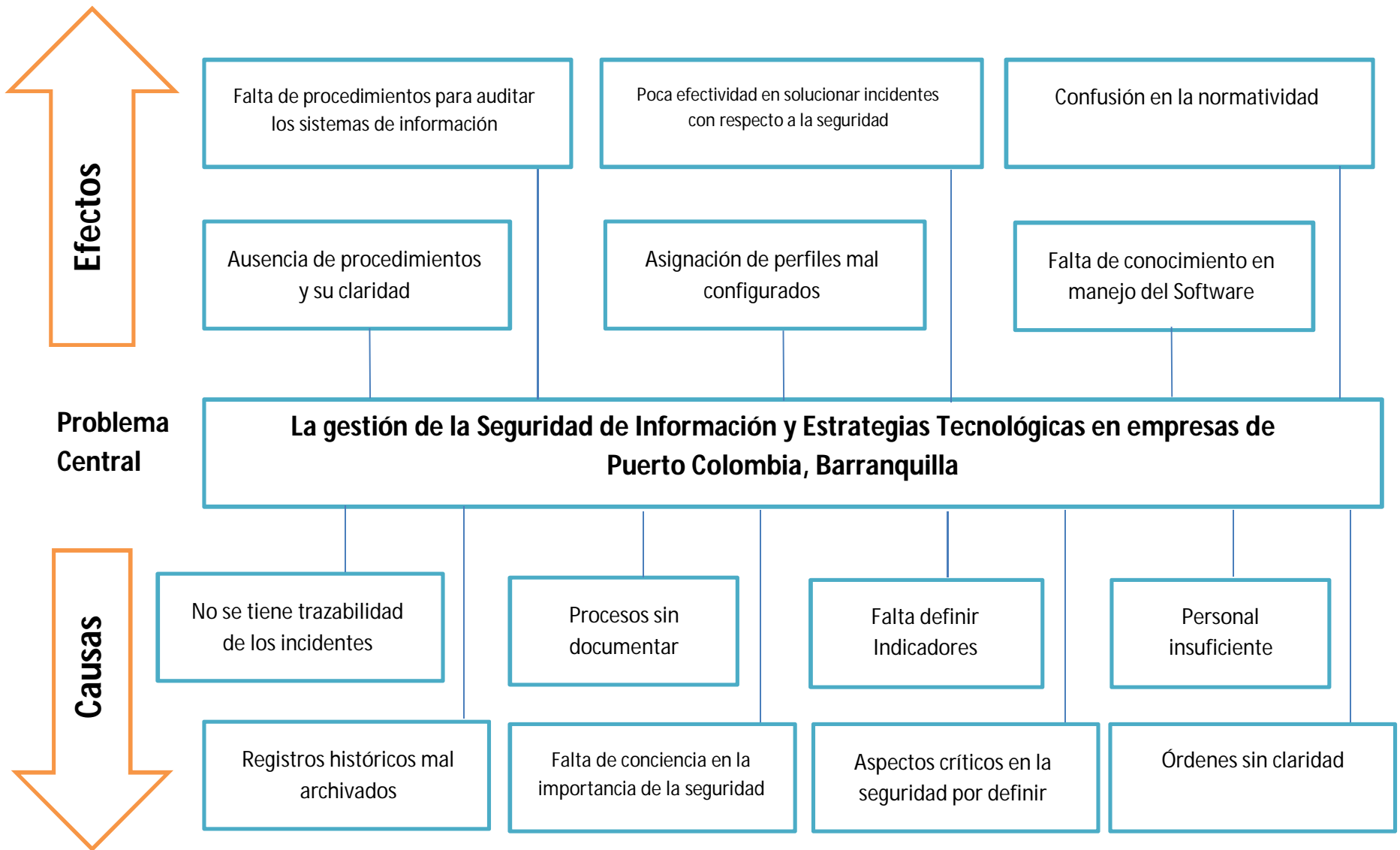
Por otro lado, *“la posibilidad de recibir conocimiento informático a todos, y ello con fines múltiples, lo mismo si se trata de brindar una segunda o tercera ocasión tecnológica o de satisfacer la sed de conocimientos”* (red.es, 2019). Gracias a esto la el costo por proteger la información es elevado, sus procesos se vuelven un misterio hasta para las mismas personas que trabajan en la misma área, su confiabilidad se restringe a tal punto que puede afectar a muchos niveles organizacionales. Cuando esta información se gestiona de manera controlada hasta en la empresa se siente la tensión del misterio de proteger dichos datos.

En resumen, el *“conocimiento informático a lo largo de la vida debe aprovechar todas las posibilidades que ofrece la sociedad”* (mintic.gov.co, 2020). Pero para que los ciudadanos puedan educarse a lo largo de toda la vida y acceder a la información significativa y relevante, que les permita formarse y actualizarse permanentemente y también apoyar la toma de decisiones para su desarrollo como ciudadano, por esta razón se presenta esta sistematización.

¿Cuáles son las etapas de gestión necesarias para la seguridad de información cuando se realizan Consultorías de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla?.

¿Cuáles son los factores externos de estrategia tecnológica en las Consultorías de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla?.

Ilustración 2 Árbol de Problemas



Justificación

En el mundo actual y a través del crecimiento que ha tenido su historia hemos visto pasar muchos cambios; hoy en día con la implementación tecnológica en todos los procesos que anteriormente se realizaban manualmente ha ayudado a la humanidad a poder desarrollar dichas actividades de una forma eficaz y eficiente. El enfoque hacia una seguridad informática, se hace con el entendimiento de conceptos nuevos y son aplicables al campo en estudio.

Si las organizaciones estuvieran un detalle de los riesgos y amenazas, buscarían un mecanismo de protección, esto daría a ella el entendimiento de la situación, como atacarlos disminuyéndolos o eliminándolos por completo, por ende hay se da cual es lo importante al utilizar herramientas para aumentar la seguridad de las redes de la organización. En realidad según los *“datos de Gartner, las inversiones en seguridad están aumentando en todo el mundo a un ritmo del 12,4%, lo que supone un crecimiento muy superior al de otros segmentos del sector tecnológico”* (Carvajal & Vega, 2021).

Cabe resaltar, que en el tema de seguridad al no ser una disciplina, es un poco difícil de aprender se necesita tener una voluntad grandiosa de poder ser ordenado y discreto con todo, sin embargo, esa tecnología también nos ha llevado a *“la Cuarta Revolución Industrial se caracteriza por una gama de nuevas tecnologías que fusionan los mundos físico, digital y biológico, impactando en todas las disciplinas, economías e industrias, e incluso desafiando ideas sobre lo que significa ser humano”* (destinonegocio.com, 2020). Lo cual ha llevado al ser humano a implementar estrategias de cuidado a la información que se maneja en esas actividades.

Cabe destacar que *“la Cuarta Revolución Industrial, también conocida como industria 4.0, está cambiando la forma en que los negocios operan y, por lo tanto, los entornos en los se ven obligados a competir”* (2.deloitte.com, 2021). Además sabemos que la realidad es dura todas las personas dependemos de un sistema de información y que sea seguro, donde ahora el cumplimiento es obligatorio, es recomendable que las organizaciones deban evaluarse valorando sus amenazas con herramientas como la matriz DOFA. Luego de esto iniciamos con el proceso de identificación de los activos de la organización.

Uno de los errores que comenten *“muchas empresas ya utilizan el IoT (Internet de las cosas) en sus estructuras, pero una pequeña parte de ellas aplica recursos para mantener los principios básicos de seguridad digital en estas estructuras”* (ostec.blog, 2021). Destacando que el avance tiene el mundo de una forma muy acelerada hacia lo que podemos decir una automatización de todos los procesos y en busca de un nuevo modelo para la economía, en búsqueda del aumento de la productividad ha causado inconvenientes en las organizaciones, haciendo que estas se obliguen a ingresar a una era de transformación digital.

Objetivos

Objetivo General

Analizar la gestión que tiene la seguridad de la información y su estrategia tecnológica desarrollada en las Consultorías de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla.

Objetivo Especifico

Caracterizar los estilos de liderazgo que se deben de tener en cuenta al momento de ofrecer una Consultoría de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla.

Identificar las etapas que se deben tener en cuenta en el momento de ofrecer en una Consultorías de proyectos industriales en la ciudad de barranquilla.

Proponer un modelo estratégico para la captación de más clientes que requieran una Consultoría de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla.

Marco de Referencia

Siendo este el marco referencial como ciencia busca continuamente tener actualizado el conocimiento, este le sirve al investigador tener de forma clara la información que servirá de soporte en la investigación. Por otro lado se puede decir que este compila los conceptos y teorías, buscando la solución del problema principal. Para esta investigación se soportaran con el marco teórico, el conceptual, el geográfico, el legal y académico.

Antecedentes

Acercas de estos antecedentes su novedad es profundizar el tema principal buscando una visión desde un ángulo diferente, para ello las investigaciones asociadas a este podrán llegar a cumplir su objetivo y *“puede lograrse al tratar un tema no estudiado, profundizar poco en uno medianamente conocido, o darle una visión diferente o innovadora a un problema”* (Hernández, Fernández, & Baptista, Metodología de la investigación, 2010). Siendo estos trabajos los pasos a seguir para armar la investigación en curso y como su estructura está formada por una línea de tiempo mostrando el avance que ha ocurrido de la información a través de la historia.

Además, *“puede señalarse que se presentarán antecedentes, donde se exponen investigaciones con características similares a la propia, bases teóricas en la cual se amplían cada una de las variables con sus respectivas dimensiones e indicadores”* (Hernández & Fernández, 2014).

Antecedentes a nivel internacional

Con respecto a la investigación publicada por la Universidad de Piura según su investigador expresa que *“la información y los procesos son activos comerciales importantes, la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información pueden ser esenciales para mantener una ventaja competitiva, rentabilidad, conformidad legal e imagen comercial”* (Sandoval, 2018). Basados en esta aclaración la necesidad que se tiene de proteger la información más que un activo, ya que la seguridad que se tiene en algunas empresas es muy débil; esta debe reforzarse para que no sea comprometida y utilizadas de forma correcta. Además, se debe tener en cuenta que la confiabilidad de la información es importante con esta los clientes deberán tener la seguridad de que esta no será comprometida y ayudara a la organización más competitiva.

Basados en la investigación publicada por la Universidad de Ciateo comenta que la *“cultura organizacional relacionada al riesgo, ha permitido incentivar la cultura proactiva para responder a los eventos que puedan afectar los proyectos, como un proceso de enseñanza y aprendizaje continuo”* (ciateq.repositorioinstitucional.mx, 2017). Este aprendizaje posee características expuestas en un modelo de mejora continua y compilada bajo las mejores prácticas alineados a las características empresariales, fortaleciendo los procesos y actividades principales de la organización; este tipo de enseñanza se debe reforzar según programación estipulada por la alta directiva y acordado por el análisis que se puede determinar según la información recolectada.

Otra publicación de la Universidad de Cali, sus investigadores expresan que *“se estima que solo una cuarta parte de los proyectos, en especial los de software por ser de alto riesgo, tienen un éxito total o logran completarse según lo planeado, traduciéndose en muchas pérdidas financieras”* (Aguíño & Noé, 2020). Este deberá estar acorde con las políticas del gobierno e integrado por un sistema de planeación el cual podrá ser actualizado continuamente según las amenazas que se puedan presentar en el exterior de la organización siempre y cuando afecte la integridad de la protección de la información, el tiempo de actualización de la misma se determinara según las exigencia de la empresa, por lo cual se deben dejar guías de apoyo como fortalecimiento de los actuales procesos en materia de seguridad informática.

Cabe resaltar que el objetivo de cualquier empresa que maneje gran cantidad de información es cuidarla de las amenazas de otras empresas que podrían usar toda esta información para apoderarse del mercado. Mediante la creación de modelos empresariales los cuales podrán garantizar que estos lineamientos se puedan dar de forma segura y con la privacidad que se merece su tratamiento.

Por otro lado, la publicación de la Universidad Nacional de Altiplano donde su investigador manifiesta que *“para implementar políticas de seguridad de la información, primero debemos verificar que sea un requisito a través de una ley, u obligación para su implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información”* (Machicao, 2019). Para ello la garantía de poder almacenar la información en cualquiera de los medios existentes es la forma de dar la seguridad al cliente, claro debe ser inmerso en las políticas de gestión de la información de la compañía bajo las normas actuales del País; además se

debe tener en cuenta realizar un análisis de riesgos, como soporte a las fortalezas de la organización y que sea encaminada a los objetivos de la misma.

Antecedentes a nivel nacionales

Basados en la información anterior de otros países, en Colombia las empresas que manejan este tipo de información buscan estar a la vanguardia tecnológica, por eso la publicación de la Universidad Piloto de Colombia según sus investigadores comentan que con *“la implementación y mantenimiento de un SGSI muestra el compromiso de la organización con la seguridad de la información y proporciona los elementos necesarios para gestionar de manera adecuada los riesgos que puedan afectar la seguridad de su información”* (Giraldo & Villalobos, 2018). Además al implementar o desarrollar mejores prácticas continuamente dentro de los procesos de custodia y almacenamiento de la misma dará al cliente la certeza y confianza en las organizaciones de poder administrar dicha información.

Por otro lado, cuando las organizaciones buscan la implementación de un sistema de gestión en materia de seguridad de la información permite que esta repotencialice organizadamente y de forma eficiente enfrentando todos los riesgos que puedan encontrar, al prepararse desarrollando simulacros de entrenamiento en cualquier caso que se exponga o por vivencias de otras empresas donde se ha hecho público.

Sin embargo, la publicación de la UNAD según su investigador que “*gracias a los avances tecnológicos y al uso de los sistemas informáticos siempre pensando en las necesidades o requerimiento de la entidad y con el fin de poder mejorar la seguridad de los sistemas informáticos de la empresa, es necesario validar la importancia e implicancia que tiene el proteger dicha información*” (Camargo, 2017). Por lo que concierne al implementar la ISO 27001 permite una integración del manejo de la misma bajo algunos parámetros que se encuentran en ella, permitiendo que su gestión acondicione los cambios del medio.

Sabemos que en Colombia independientemente del tamaño de la organización y su actividad económica la recopilación y almacenamiento de los datos, son esenciales para poder alcanzar los objetivos propuestos por la misma; y en función del contexto de la ISO al desarrollar algún tipo de actividad asociada a su razón de ser, estas estarán expuestas a un riesgo por ello se hace necesario que las empresas identifiquen los factores adversos a su actividad que impidan cumplir con su objetivo.

Para la publicación de la Universidad Pontificia Bolivariana según su investigador comenta que “*el surgimiento de las nuevas tecnologías ha dado un giro radical a la forma de hacer negocios, a su vez han aumentado los riesgos para las empresas que se exponen a nuevas amenazas*” (Guardia, 2017). Se debe determinar el estado de la seguridad informática en las empresas, por eso se hace necesario la implantación de un sistema que la sal guarde según necesidades y detectando debilidades y vulnerabilidades dentro del mismo sistema hasta que este sea totalmente confiable.

Cuando hablamos de la seguridad informática en algunas regiones de nuestro país basados en la publicación de la Universidad EAN según su investigador manifiesta que *“el valor estratégico es inmenso, nos ayuda a tomar las mejores decisiones, brinda un alto nivel de competitividad, apoya los procesos de la compañía y en muchas ocasiones puede ser el producto final de una empresa”* (Fonseca, 2019). En este punto la organización al estar constantemente verificando sus procesos estará preparada para lidiar con los escenarios que puedan ocurrir, gracia a su estructura fundamentada en principios y morales corporativas, aplicando los correctivos cuando sean necesarios.

Antecedentes a nivel locales

Dentro de los antecedentes locales las empresas deben apuntarle a la implementación de un *“Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI, determinado por las necesidades objetivas, los requisitos de seguridad, procesos, el tamaño y la estructura de la misma, todo con el objetivo de preservar la confidencialidad, garantizando su buen uso”* (mintic.gov.co, 2020). Basados en las estrategias tecnológicas actuales de forma transparente, este modelo naciendo del decreto 1078 de 2015 se enfoca en las buenas practicas tecnológicas hacia una mejora continua del servicio en cuestión.

En Barranquilla, especialmente en Puerto Colombia las industrias al enfrentarse con la nueva era tecnológica o la llamada revolución tecnológica 4.0 han salido a flote por no quedarse atrás y poder mantenerse en el mercado, actualizando sus procesos, automatizándolos a tal punto que la protección de la información fue su primer pensamiento.

A su vez la publicación de la UNAD su investigador manifiesta que al *“realizar un análisis e identificación de riesgos a los que se encuentra expuesta la Infraestructura de la red de datos de la institución, para de esta manera identificar amenazas que puedan atentar contra la seguridad informática y de los datos de la Institución”* (Arismendi, 2017). Por tal razón las organizaciones en Puerto Colombia por mantenerse competitiva en el mercado busca solucionar este impase que ha provocado la revolución tecnológica, los resultados que arroje el trato de la información será utilizada para la reestructuración del mismo sistema.

Por otro lado, las organizaciones que manejan distintas bases de datos, dicho activo que es intangible pero supera el valor de todas las acciones de la empresa, donde se debe velar por la integridad y almacenamiento, este es un factor que determina el rumbo empresarial. Con los análisis que desarrollen se construirán herramientas de control que serán aplicadas a cada proceso, esta atención que se convierte en aplicativos que serán evaluados con los indicadores de gestión.

Hoy en día los ciberataques en las empresas financieras son más comunes, al *“entender cómo funciona la economía de las amenazas cibernéticas más comunes de hoy en día, podrá poner en práctica una defensa más eficaz, proteger mejor los datos valiosos y la reputación de su empresa, reducir el coste de los ciberataques”* (f5.com, 2021).

Dentro de las empresas que se encuentran en la zona se debe mirar no solo el tipo de infraestructura, sino también el análisis de la vulnerabilidad de esta, sin embargo los costos que se puedan invertir en las acciones que se desarrollan con la necesidad que crea el medio, son inversiones altas, las cuales mantenerlas es difícil, sino se posee un plan

detallado; teniendo en cuenta que los niveles de seguridad asociados a la información deben cambiar y al ser monitoreado realizando simulacros o pruebas se aprovecha a las correcciones y ajustes del sistema.

En puerto Colombia las empresas dedicadas a la seguridad de la información se rigen bajo la ISO 27001 – Seguridad en la Información deben apuntarle a la innovación con el fin de dar soluciones a la medida que exija el cliente, mejorando y optimizando los procesos de los mismos bajo una implementación metodológica y actualización de los procedimientos, con la actualización de sus *“servicios orientados a alinear la estrategia de ti con la de negocio, y a identificar los requerimientos necesarios para una eficiente gestión de la ciberseguridad”* (datasecure.com.co, 2021).

Marco teórico

Dentro del marco teórico se plasman algunas teorías de investigadores que se enfocaron a la búsqueda de solución de un problema, encaminado a la gestión de la seguridad de la información y sus estrategias tecnológicas.

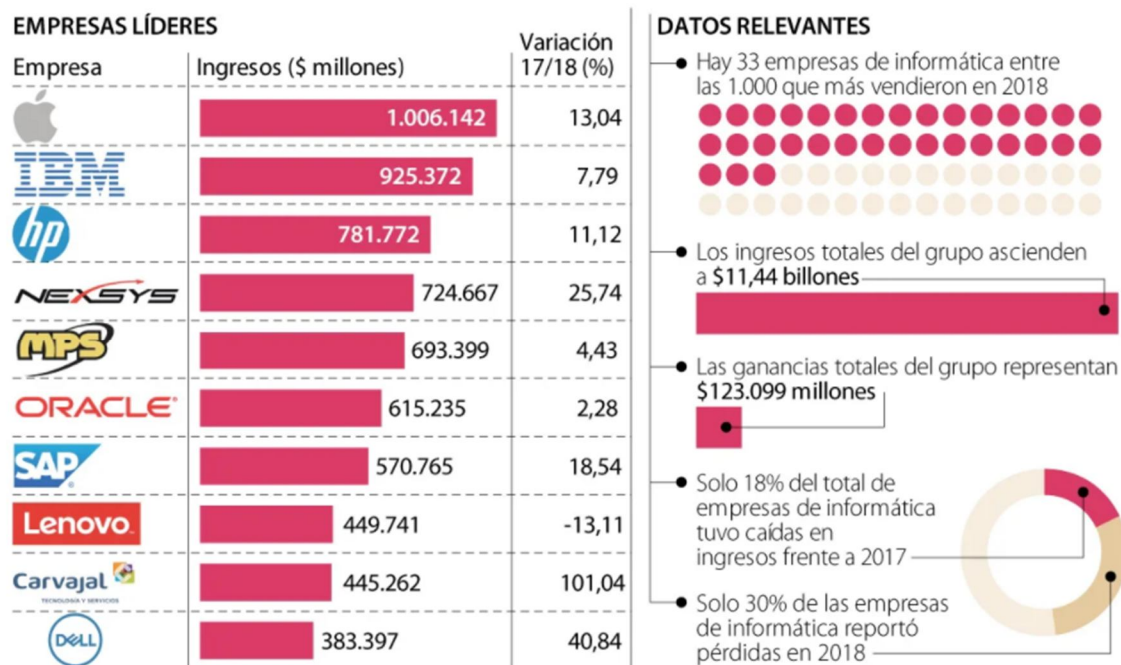
Sistema de información

En Colombia los sistemas de información han tenido grandes retos, durante los últimos años las empresas se han dedicado a buscar la forma de protegerla, el entorno de estas se ha vuelto un poco complejo con el cambio y el progreso de la competencia. *“La evidencia histórica ha mostrado que en la posesión del poder han participado ciertos tipos de bienes. En la época medieval la sal era el bien diferencial, en el Mercantilismo las piedras preciosas, en la Revolución Industrial la maquinaria, representada por la máquina de vapor y en el siglo XX, el oro y el petróleo”* (las2orillas.co, 2018).

Este nuevo oro tecnológico el cual es máspreciado que el original, últimamente se ve asociado a el nacimiento de investigación de nuevas tecnologías, dentro de los cuales su interacción enfocada al método, al actor y la estructuras que formaran dicho sistema. Algunas de estas acciones que toman los actores se les hacen llamar minería de datos, esta como método estadístico, permite que el usuario saque todo el provecho de la misma y así tomar decisiones. El riesgo y la responsabilidad al diseñar e implantar una innovación desde un punto de vista tecnológico laboral novedoso. Ahora bien, la gestión de la seguridad de información *“es actitud ya que consiste en la capacidad de acción, de interesarse por modificar el escenario existente en la institución y adaptarse a la dinámica del desarrollo económico del país”* (Yanes, 2017).

Por otro lado, la estructura de bienes hace referencia a discriminación desde la forma de escogencia de la maquina a usar hasta los detalles de la captura de los datos. “la gestión de la seguridad de información es una herramienta abierta, multicultural, innovadora, creativa, oyente de su entorno y capaz de adaptarse a los diferentes cambios sociales, culturales, económicos o medio ambientales” (Yino & Mendoza, 2018).

Ilustración 3 las empresas más grandes de tecnología en Colombia



Fuente 3 (larepublica.co, 2019)

Nota: “reporte emitido por la Superintendencia de Sociedades, los ingresos del sector de informática reflejan cerca de 1,38% del total de ingresos de las 1.000 empresas más grandes del país, sus ventas estuvieron por el orden de \$11,44 billones en 2018” (larepublica.co, 2019)

Cabe destacar, que la “*gestión de la seguridad de información es aquella actitud y aptitud de la persona que le permite emprender nuevos retos, nuevos proyectos; es lo que le posibilita avanzar más adelante e ir más allá de donde ya ha llegado*” (Sandoval, 2018). Es lo que hace que una persona esté insatisfecha con lo que es y lo logrado, y como consecuencia de ello, quiera alcanzar mayores logros.

Por otra parte, una empresa tiene una ventaja competitiva cuando desarrolla una estrategia tecnológica que crea valor tanto para el cliente como para el accionista y no puede ser implantada por competidores, reales o potenciales, y tampoco duplicar los resultados obtenidos a través de estrategias paralelas. Para que sea sostenible no es necesario un periodo prolongado, debería continuar en marcha luego de que los esfuerzos por extenderla hayan cesado, teniendo en cuenta que hay factores en el ambiente que cambian constantemente esta ventaja como son los avances tecnológicos.

Uno de los temas más discutidos son las etapas de la gestión de la seguridad de información se define como un “*conjunto de características subyacentes en una persona, las cuales están relacionadas estrechamente con la intervención y el desempeño de sus actividades laborales*” (Sandoval, 2018). Es de importancia determinar que la gestión de la seguridad de información y estrategia tecnológica es un mecanismo de control, el cual se debe entender desde su finalidad, es decir la misma facilita el mayor retorno sobre la inversión y en la actualidad se usa para describir la alta dirección tecnológica.

Marco Académico

Partiendo del objetivo general de la Universidad Antonio Nariño, para con los graduandos en Ingeniería Industrial el cual es comprender y generar conocimiento; capaz de formular, desarrollar y evaluar proyectos industriales con impacto social; dirigidos a la optimización en el uso de equipos, recursos humanos, tecnología, materiales y procedimientos, se responderán estas preguntas por parte de sus autores investigativos.

Qué relación tiene este proyecto con las líneas de investigación de la Facultad

Dentro de la investigación su enfoque apunta a la línea de innovación donde refiere que la formación como Ingeniero Industrial, ayuda a las empresas a encaminarse nuevamente hacia el cumplimiento de sus objetivos, siguiendo los lineamientos de formación de la Universidad.

Cuál es su relación con la misión del programa de Ingeniería Industrial

Uno de los talentos del Ingeniero Industrial es poder integrarse al medio de una forma ágil y fácil, y la integridad que tiene el programa de la Universidad lo ayuda a buscar la forma de indagar y desarrollar una mente curiosa la cual estará en constante movimiento contribuyendo con ideas hacia el crecimiento del desarrollo socioeconómico de la región, con principios éticos, técnico y tecnológico que adquirió en su formación.

Relación con la visión del programa de Ingeniería Industrial

La visión que tiene la facultad la Universidad Antonio Nariño es enseñarles a la comunidad el tipo de formación que se da con calidad y profesionalismo, la cual impulsa

el pensamiento lógico del estudiante en todo ámbito industrial, social y económico del país.

Relación con los Objetivos del programa de Ingeniería Industrial

Todo ente de formación plantea unos objetivos, donde está a medida que pasa el tiempo y el medio o mercado trata de suplir las exigencias de los consumidores, la Universidad indaga en esa necesidad del medio y así busca como solucionarlo dentro de su formación a profesionales ingenieros industriales, dándoles la capacidad de ayudar a mejorar la calidad de vida, con sus ideales y espíritu enfocado a la innovación.

Asignaturas del programa aplicadas en el trabajo de grado

Dentro del pensum académico las asignaturas más relevantes que ayudaron a construir este proyecto son: *“Solución de problemas matemáticos, economía para ingenieros, probabilidad y estadística, contabilidad administrativa, organización y métodos, procesos industriales, salud ocupacional, administración industrial, control de inventarios, costos de producción, diseño de planta, investigación de operaciones, producción, control de calidad, finanzas, gestión ambiental, formulación y evaluación de proyectos, gestión logística, gestión del talento humano, innovación, emprendimiento y gestión gerencial y sistemas integrados de gestión”* (uan.edu.co, 2021).

Competencias que se demuestran en el desarrollo del trabajo de grado

Basado en la formación que adquiere el futuro ingeniero industrial la cual plasma en este trabajo de investigación muestra la gestión los procesos optimizándolos, buscando una mejor perspectiva a las situaciones diarias que presentan las empresas.

Marco Conceptual

En este se reúnen los conceptos que los investigadores proponen para el aumento del léxico del lector y de ellos mismos:

Confidencialidad: Los datos están protegidos del acceso a personas o procesos no autorizados

Contexto externo: Se asocia al ambiente externo donde la empresa lucha por mantenerse en el mercado.

Contexto Interno: Ambiente que tiene la organización internamente trabajando en alcanzar las metas.

Control de acceso: Son los permisos que se les da a cada usuario, asegurando que los datos estén bien guardados.

Declaración de aplicabilidad: Asociado a las evaluaciones de riesgos, sus resultados son tratados con discreción y sirven para la toma de decisiones.

Disponibilidad: Se define como la información que esta con acceso inmediato se entrega según solicitud.

Evaluación de riesgos: Se trata de la identificación, análisis y evaluación de los riesgos.

Evento de seguridad de la información: Describe el estado de la red indicando su fluctuación o infracción de la política.

Incidente en la seguridad de la información: Se define como un evento no deseado y convertirse en una amenaza.

Información: Es el activo más importante en las organizaciones

Información documentada: Datos controlados que mantienen a la organización funcione y tenga resultados.

Integridad: Se refiere a la precisión e integridad de los datos.

Parte interesada: Persona u organización afectada por una decisión

Seguridad en la información: Garantiza la confidencialidad, disponibilidad e integridad de los datos.

Tratamiento de riesgos: Proceso utilizado para la modificación del riesgo.

Marco Metodológico

Este define cuales son las metodologías que el investigador utilizara en busca de la solución del problema planteado, además de indagar e innovar en implementar técnicas que revolucionen la forma se utilizar los datos. En este se presenta un enfoque diferente para que el lector pueda incluirse dentro de este y sentir la investigación en vivo, a través de un orden secuencial con especificaciones mínimas dentro de un método cuantitativo y cualitativo.

Enfoque del estudio

Con el fin de desarrollar un enfoque asociado a los conocimientos adquiridos en la formación como ingeniero industrial y de forma coherente y correcta este tendrá un enfoque mixto integrándose con los métodos cuantitativos y cualitativos, completando la radiografía de la empresa, dando al a flote la problemática real de estas.

Diseño de la Investigación

Cabe resaltar que con las combinaciones anteriores el diseño de esta investigación se hará no experimental, en este punto se trabajaran con los datos recopilados sin manipular su resultado, es decir, apuntara a un estudio transversal en él se definen las variables a través del tiempo y de la observación que se les da. Según todo su frecuencia de exposición será definida por el nicho a estudio.

Método de Investigación

Siendo un proceso como cualquiera que ayuda a la construcción de la investigación, además de ser sistemático, su control da un enfoque inductivo-.deductivo, con estrategias como cualquier otro usa el razonamiento lógico su mejor arma para llegar al análisis final. En este se debe considerar el análisis estadístico de apoyo a la solución.

Diseño Metodológico

Por cuanto su diseño de campo no experimental, sus variables no se modifican, se describe su relación, *“lo que se hace en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos”* (Hernández, Fernández, & Baptista, Metodología de la investigación, 2010).

Tabla 1 Procesos Metodológicos

Objetivos Específicos	Procesos Metodológicos
Caracterizar los estilos de liderazgo que se deben de tener en cuenta al momento de ofrecer una Consultoría de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla.	<ul style="list-style-type: none"> • DOFA • Encuesta
Identificar las etapas que se deben tener en cuenta en el momento de ofrecer en una Consultorías de proyectos industriales en la ciudad de barranquilla.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un Ciclo PHVA que muestre las etapas que se ofrecen en las consultorías.
Proponer un modelo estratégico para la captación de más clientes que requieran una Consultoría de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar métodos a través de Metodología de plan estratégico para Captar y fidelizar clientes de forma exitosa

Fuente 4 Elaboración Propia

Nota: Muestra el proceso metodológico de la investigación para el desarrollo de la misma.

Población

Como conjunto finito se deberá realizar la selección de la población por métodos de selección ya que la esta es demasiado grande y se seleccionará por medio de una muestra la cantidad de empresas en el la zona de Puerto Colombia de esta forma se alimentará el análisis del problema como tal. Para determinar la población encuestada se realizara por medio del método aleatorio simple, siendo que en Barranquilla hay 930 empresas.

$$n = \frac{Z^2 pq N}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

Tabla 2 Detalle formula Muestreo Aleatorio Simple

Ítem	Descripción	Cumplimiento	Valor
n:	Muestra: Número representativo (Empresas).		
N:	Población: Empresas.		98
z:	Nivel de confianza: confiabilidad del resultado.	95%	1,95
e:	Mide el grado de error en los resultados.	5%	0,05
p:	Probabilidad de que ocurra dicho evento	50%	0,5
q:	Probabilidad de que no ocurra dicho evento	50%	0,5

Fuente 5 Elaboración Propia

$$n = \frac{(1.95)^2 (0.5) (0.5) (98)}{(98)(0.05)^2 + (1.95)^2(0.5)(0.5)} = \frac{93.16}{1.20} = 77,92 \approx 77 \text{ empresas}$$

Muestra y Muestreo

Es la selección de una proporción del tamaño a la población establecida, siendo esta la representación del universo total. La cual será definida por métodos estadísticos.

Técnicas de recolección de datos

Como técnica se asocia a la reunión de los procedimientos y métodos que el investigador debe usar para lograr su cometido la construcción de la información y análisis de la misma. Todo esto con el fin de buscar la solución del problema. Dentro de estas técnicas una de las más utilizadas es la observación de las cosas, así el investigador viendo todo podrá entender y tener la claridad de un todo.

Instrumentos de recolección de datos

Se menciona que este instrumento es el encargo de la recolección y almacenamiento de los datos que se pretende manejar buscando la respuesta a tal problema, el cual es necesario para observar las características de la información para poder manejarla en un solo formato para ello se recomienda diseñar encuestas acorde con la necesidad de la investigación, para su procesamiento.

Técnicas de procesamientos de datos

Dentro de las técnicas que se utiliza para procesar los datos primarios de entrada los cuales deben ser revaluados antes de plantear algún análisis final, la técnica será decidida por el investigador y sus razones de utilizarlas para esto la herramienta más usual y de fácil manejo son los cuadros de mando local, los cuales se orientan a la gestión de la estrategia seleccionada.

Herramientas para el procesamiento de datos

Dando la importancia que tienen los cuadros de mando local y la forma en que estos nos muestran el resultado del modelado de la información, con Microsoft Excel siendo este el que se aproxima a lo que necesita la investigación para resolver el tratamiento de los datos.

Fuentes de la Información

Para esta investigación todo dato es importante ya que algunos primarios se convirtieron en secundarios a medida que el tiempo transcurre, pero este nos ayuda a mirar el comportamiento que ha tenido en el tiempo. Además esta es el soporte principal de la investigación como producto de una actividad investigativa.

Tipo de investigación

Para poder cumplir con el objetivo general se debe analizar la gestión de la seguridad de información y la estrategia tecnológica desarrollada en las Consultorías de proyectos industriales de la ciudad de Barranquilla, “*se enmarca dentro de la modalidad analítica fundamentada en los criterios establecidos*” (Sandoval, 2018). Coincidiendo con los autores mencionados anteriormente, los estudios conceptuales y detallados, conllevan a explicar las estructuras cambiantes consideradas por el investigador.

Cronograma de Actividades

Es la herramienta como mayor importancia en la investigación ya que nos muestra el trazo de cómo esta y su desarrollo a través del tiempo, mostrando al investigador como va en ella, si está al día o tiene retrasos, estas se manifiestan bajo un Diagrama de Gantt de forma cronológica.

Tabla 3 Cronograma de Actividades

Actividades	2021-1			
	Feb- Mar	Abr - May	Ago - Sep	Oct – Nov
Delimitación del tema				
Línea y Tema de Investigación				
Planteamiento del problema				
Justificación				
Objetivos				
Marco Referencial				
Antecedentes Investigativos				
Marco Metodológico				
Cronograma				
Presupuesto				
Actividades	2021-2			
Marco Teórico				
Marco conceptual				
Marco Geográfico				
Marco Legal				
Marco Académico				
Diseño Metodológico				
Desarrollo del Proyecto				
Resultados				
Recomendaciones				
Conclusiones y Anexos				

Fuente 6 Elaboración Propia

Nota: muestra el desarrollo de cada actividad cronológicamente para su realización.

Presupuesto de Investigación

En este se relaciona la inversión realizada por los investigadores para el desarrollo de la investigación y resolver el problema como tal.

Tabla 4 Presupuesto de Investigación

RECURSOS	DESCRIPCIÓN	CANT	Valor	PRESUPUESTO
Personal Humano	Diseñadores del proyecto	2	900.000	1.800.000
Router	Internet	2	50.000	140.000
Equipos y Software	Alquiler de equipo de computo	2	80.000	160.000
Tabla Planillera		2	12.000	24.000
EPP	Botas de Seguridad	2	145.000	290.000
	Tapa bocas anti fluidos	20	500	10.000
	Casco de Seguridad Blanco	2	45.000	90.000
Impresiones		200	700	140.000
Útiles		6	1.000	6.000
Equipos y Software	Videocámara	1	350.000	350.000
Viajes y Salidas de Campo	Costos de visitas de campo	4	35.000	140.000
Asesorías	Asesorías Consultas externas	2	500.000	1.000.000
Imprevistos	Imprevistos	1	100.000	100.000
TOTAL				4.250.000

Fuente 7 Elaboración Propia

Nota: Muestra la inversión realizada para el desarrollo de la investigación.

Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 1

Caracterizar los estilos de liderazgo que se deben de tener en cuenta al momento de ofrecer una Consultoría de proyectos industriales de la ciudad de Barranquilla.

Hoy en día el manejo de la información es algo importante para las organizaciones *“por ello entendemos la importancia de contar con un sistema sólido para administrarla y protegerla, un Sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) es, básicamente, un conjunto de políticas de administración de la información”* (gestion.pensemos.com, 2021). Desde el año 2020 el proceso que viene realizando la ciudad de Barranquilla gracias a la unión de diferentes entidades, con la disminución de los números de contagios en esta; dicha estrategia propuesta por el ministerio de comercio, industria y turismo donde se pretende a grandes pasos que la ciudad vuelva a ser la misma de antes.

Entender todo esto es algo sencillo cuando dependemos de guías como la ISO 27001 *“es un reconocido marco internacional de las mejores prácticas para un sistema de gestión de seguridad de la información, le ayuda a identificar los riesgos para su información importante y pone en su lugar los controles apropiados para ayudarle a reducir el riesgo”* (bsigroup.com, 2020).

in embargo, Barranquilla la cuna del emprendimiento de la costa recupere ese valor, para las empresas que están nuevamente iniciando a nacer después de la pandemia se pueden realizar ciertas actividades de consultas orientadas al fortalecimiento no tanto de la empresa sino de los trabajadores que hacen parte de ella, dicho talento humano como

variable dentro del proceso el cual es un aporte muy importante en el tema de competitividad empresarial, enfocado al incremento de la productividad sostenible.

Para familiarizarse con el manejo de la información y determinar las etapas que se deben tener en cuenta debemos conocer las fases de manejo y entendimiento de la misma, sabes que los activos es lo más protegidos por las organizaciones, *“la protección de estos activos está destinada a preservar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información, Además, puede abarcar otras propiedades como la autenticidad, la responsabilidad y la fiabilidad”* (gestion.pensemos.com, 2021).

Las microempresas son las que más generan empleos en Colombia, desde el origen de la administración bajo cualquier teoría se dice que el conocimiento es el que marca el camino hacia el éxito, gracias a sus componentes como lo son el humano y sus recursos organizacionales, el hombre ha marcado su camino buscando el desarrollo tanto personal como laboral; en la ciudad se encuentra una red de negocios donde participan el sector público y privado.

Dicha red orientada en la búsqueda de estrategias con la prioridad de buscar el impulso económico de las microempresas, sin embargo, los términos más usados confidencialidad, integridad y disponibilidad nos llevarían a establecer un ciclo de mejora continua dentro de los procesos en el cuidado de la información. El Ciclo de Deming *“también conocido como ciclo PDCA o PHVA o espiral de mejora continua, es una estrategia basada en la mejora continua de la calidad, en cuatro pasos, según el concepto ideado por Walter A Shewhart, amigo y mentor de William E Deming que lo enseñó en el Japón de los años 1950”* (envira.es, 2020).

En cuanto a la *“Confidencialidad, la información no se pone a disposición ni se revela a individuos, entidades o procesos no autorizados, es necesario acceder a la información mediante autorización y control”* (gestion.pensemos.com, 2021). Como garantía esta información es protegida y no será divulgada sin autorización de su dueño, para esto se especifican reglas las cuales se deben cumplir acuidad. Esta es confidencialidad es de suma importancia ya que cada persona u organización cuando toma la decisión de mostrar su información en investigaciones de cualquier tipo, debe estar en la plenitud de la seguridad que será tratada y accesible a mínimas personas que se encuentren desarrollando esta investigación.

Sin embargo la garantía de esta confidencialidad debe ser de manera oficial bajo un documento el cual expondrá todas observaciones sobre el manejo de la misma, en este el individuo podrá tomar la decisión de continuar o no esta. Cabe recordar que *“para minimizar los riesgos de divulgación de información confidencial, se debe considerar factores como, recopile los datos necesarios sin utilizar información de identificación personal, si se requiere información de identificación personal, evite transmitir electrónicamente datos personales no cifrados”* (biblioguias.cepal.org, 2020). Gracias al análisis inicial que se les realiza a ellas se puede identificar que necesidades están teniendo como son de Software o estructuración en las consultas a tercero.

Tenemos que mirar que al desarrollar dicho análisis se debe demostrar la capacidad que tiene en realidad la empresa, sus debilidades y fortaleza, las cuales serán utilizadas para combatir el mercado, por tanto al poseer un plan estratégico bien estructurado conducirá el negocio a nuevas fronteras.

Con respecto a la Integridad *“se debe mantenerse la exactitud y completitud de la información y sus métodos de proceso, su objetivo es prevenir modificaciones no autorizadas de la información”* (gestion.pensemos.com, 2021). Hace referencia a la exactitud de la información, manteniendo su estructura y no haber sido modificada, manteniéndose sin alteraciones de otras personas. Dentro de la perspectiva macro las TIC en Colombia han evolucionado dándole un posicionamiento estratégico con el fin de avanzar dentro de la escala evolutiva del mercado.

Pero cuando combinamos una orientación bajo estrategias a plazos, la productividad empresarial aumentara en el tiempo, para que esto funcione se debe crear alianzas público-privadas, el panorama que se formara estará compuesto de varias actividades convirtiéndose en un elemento de suma importancia dentro de los procesos creando diferentes accesos dinámicos para su inclusión en el mercado para su mayor captación con el fin de buscar un crecimiento económico.

Cabe resaltar que *“un aspecto relacionado con la integridad es la autenticación, cualidad que permite identificar al generador de la información y que se logra con los correctos accesos de usuario y con otros sistemas como la recientemente mencionada firma electrónica, para algunos, incluso, la autenticación sería el cuarto pilar de la Seguridad de la Información”* (firma-e.com, 2019). Por otro lado la perspectiva a nivel marco en nuestro país nos lleva al aumento de las redes las cuales están en constante crecimiento, gracias a las ampliaciones de las infraestructuras y ampliación de sus redes a nivel nacional y departamental; desplegando servicios a todos los rincones de Colombia.

Con respecto a la Disponibilidad es “*garantizar el acceso y la utilización de la información y los sistemas de tratamiento de la misma, por parte de los individuos, entidades o procesos autorizados cuando lo requieran, Su objetivo es prevenir interrupciones no autorizadas de los recursos informáticos*” (gestion.pensemos.com, 2021).

Ilustración 4 Estructura de Protección de activos



Fuente 8 (gestion.pensemos.com, 2021)

Nota: Con respecto a esta protección de la información como activo de la empresa se debe realizar ajustes periódicamente en búsqueda de mejorar la implementación de un SGSI, para esto debemos conocer cómo funciona el Ciclo de Deming, para el primer cuadrante “Planificar es una fase de diseño del SGSI en la que se evalúan los riesgos de seguridad de la información y se seleccionan los controles adecuados” (gestion.pensemos.com, 2021).

Otros de los aspectos importantes en el proceso de la consultoría que da como resultado es la utilización de estrategias metodológicas como es la matriz DOFA, donde se exponen las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de las organizaciones.

Tabla 5 Matriz DOFA

DOFA	DEBILIDADES	FORTALEZAS
	No conocer métodos o procedimientos Poco apoyo en los procesos por la alta dirección Resultados a largo plazo Demora de procesos Políticas mal definidas	Optimizar entornos informáticos Disminución de costos Disminución de tiempos Mejoras en la satisfacción al usuario Disminución de riesgos Confidencialidad de los datos
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS FO
Certificación en ISO 27001 Incremento de la confiabilidad en la empresa Cambio del clima laboral Actualización de Políticas Establecimiento de nuevos controles en temas de seguridad Definición de procedimientos con respecto al ciclo de vida de los datos	Acompañamiento en implementación de requisitos para la certificación de ISO 27001 Aumento en seguridad de procedimientos Capacitar a trabajadores en procedimientos y nuevas metodologías	Incremento de sistemas nuevos en seguridad Fortalecer procesos realizando simulacros Gestionar los PQR
AMENAZAS	ESTRATEGIAS DA	ESTRATEGIAS FA
No contar con personal certificado en procedimientos e implementación de estrategias Falta de recursos Falta de compromiso Oposición a lo desconocido por parte de empleados No acatar la implementación de controles o mecanismos de seguridad	Resaltar importancia e implementación del nuevo sistema de gestión de la información Campañas corporativas Nuevas estrategias simuladas	Realizar capacitaciones enfocadas a la calidad del servicio prestado

Fuente 9 Elaboración Propia

Nota: Matriz DOFA aplicable a las empresas que quiera evaluarse con la gestión del riesgo.

Ruta de implementación y mejoramiento continuo

En cuanto a la ruta que tienen que tomar las empresas esta se debe desarrollar en varios pasos, los cuales se detallaran a continuación:

Apoyo a la alta directiva general

Acercas de este apoyo, primero debemos aclarar que este sistema de gestión afecta por completo a la organización, está en sí, necesita de ciertas acciones y decisiones importantes que solo la alta dirección puede hacerlo. Siempre se comete el error o se cuestiona que si el SGSI es algo tecnológico, lo cual no es cierto, la alta directiva tiene el compromiso de establecer los parámetros necesarios para su implementación, monitoreo, revisión y su mantenimiento, bajo un ciclo de mejora continua garantizando con unas políticas de seguridad y cumplimiento planes de mejora orientados a la búsqueda del objetivo principal de la empresa.

Otro punto es la designación de los recursos tanto humanos como financieros para poder cumplir con dichos objetivos, con unos criterios de aceptación en todos los niveles de la organización y garantizando que se desarrollen las auditorías necesarias para su cumplimiento.

Alcance del SGSI

Con respecto al alcance primero se debe aclarar en realidad su enfoque basados en su contexto de esta forma será más fácil conocer sus límites, en este se deben detallar la

ubicación de la información, los cuales son catalogados como activos críticos, además de los riesgos que pueden pasar tanto internos como externos. Por otro lado, enfocados a los procesos se deben incluir en todos los detalles de protección a la información o el impacto que tendría en cuestiones de seguridad.

Inventario de activos de información

Ahora bien, la gestión de activos de información “*como tarea de las gerencias de seguridad o de gestión de la información que involucra el diseño, establecimiento e implementación de un proceso que permita la identificación, valoración, clasificación y tratamiento de los activos de información más importantes del negocio*” (novasec.co, 2020)

Ilustración 5 metodología de evaluación del riesgo



Fuente 10 (normas-iso.com, 2021)

Nota: “A la hora de implantar un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI) según la norma ISO 27001, debemos considerar como eje central de este sistema la Evaluación de Riesgos” (normas-iso.com, 2021).

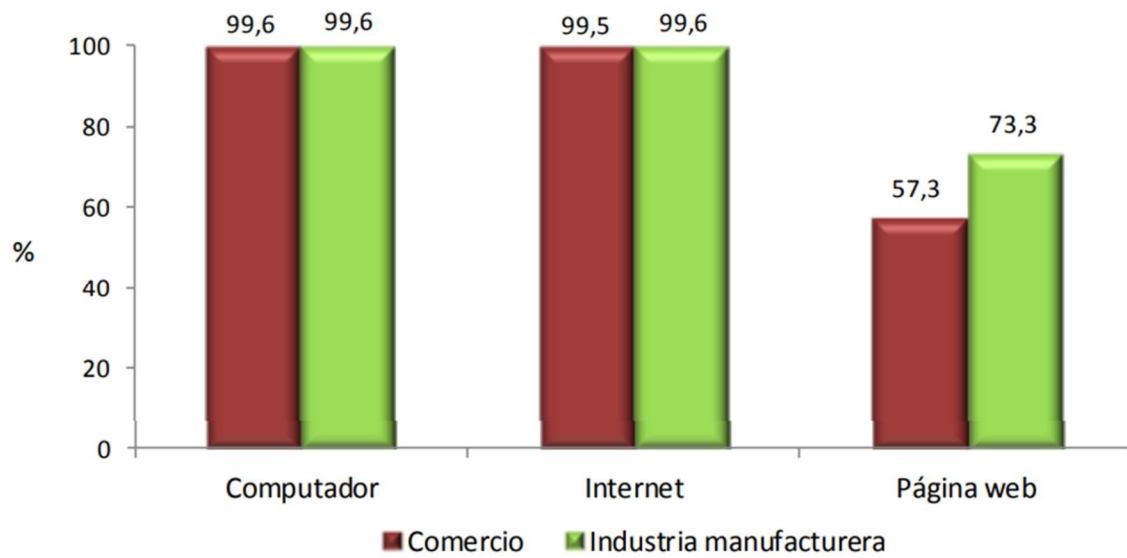
Bajo el contexto de la norma al identificar los activos de información se debe tener en cuenta todo lo necesario para poder suplir y soportar todo lo que se requiera, además de esta forma podemos identificar vulnerabilidades del mismo, teniendo en cuenta que si en el camino pasa algún suceso que pueda afectarlo se convertirá en amenaza, sabiendo que la empresa está en la obligación de cumplir las normas legales. Mirando detenidamente la probabilidad de cada una de estas calculando el riesgo su disponibilidad y confidencialidad con un plan de tratamiento al riesgo.

Empresas del sector de las TI en Colombia

Hoy en día *“Colombia es considerada como el cuarto mercado de las de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC, más importante de América Latina, el país trabaja para sentar las bases del crecimiento obtenido por el Covid-19”* (valoraanalitik.com, 2021). Por tal motivo las organizaciones han buscado la manera de poder actualizarse, si vemos bien esto desato la revolución tecnológica en nuestro país, haciendo que la demanda interna de los servicios por consultorías tome fuerzas.

Por otro lado, nuestro país tiene dividida en cinco dimensiones el sector tecnológico, los cuales son infraestructura, fabricación / ventas de bienes, producción de los servicios, plataformas digitales e investigación. *“En la nueva versión de la Muestra Comercial Virtual de Colombia 4.0 se postularon un total de 292 empresas del sector creativo digital y TI de más de 48 ciudades del país, de las cuales 10 de las 50 seleccionadas pertenecen a jóvenes entre los 18 y 28 años, quienes tendrán la posibilidad de mostrar su gran talento, así como medir su valor frente a los asistentes, clientes y compradores potenciales”* (mintic.gov.co, 2021).

Ilustración 6 Porcentaje de empresas que utilizaron computador, internet y página web



Fuente 11 (dane.gov.co, 2018)

Nota: “se ha evidenciado que las TIC son un factor clave para mejorar el desempeño productivo y, con esto, el crecimiento económico y desarrollo social al hacer parte de estrategias integrales de negocios”

(dane.gov.co, 2018).

¿Cuenta con un proveedor de los riesgos en seguridad de la información?

Ilustración 7 ¿Cuenta con un proveedor de los riesgos en seguridad de la información?



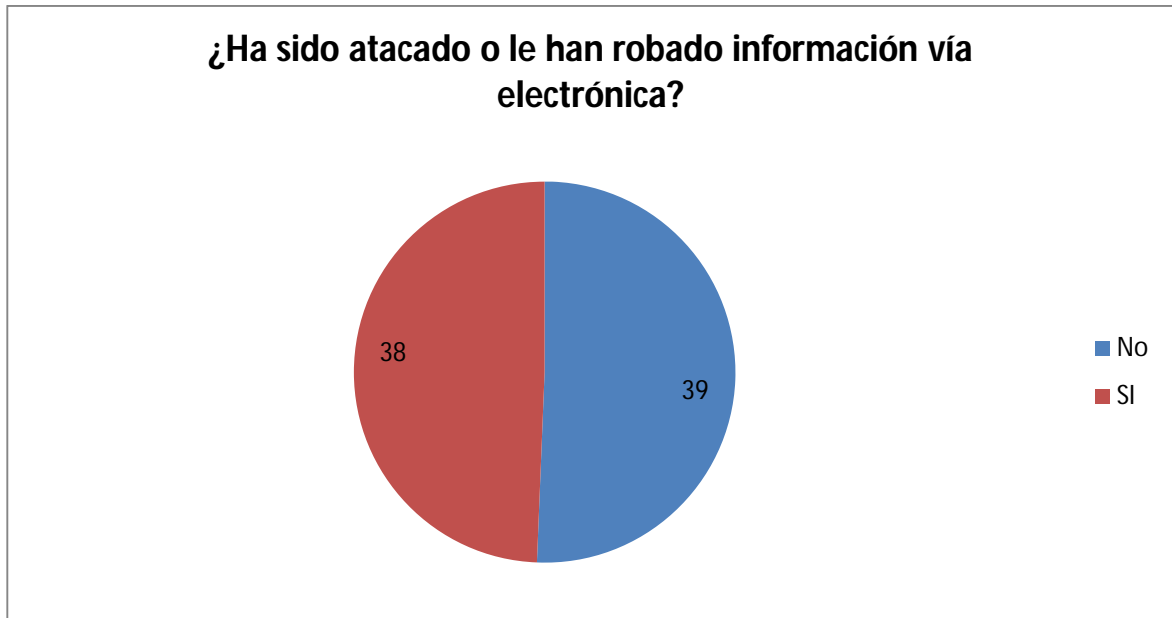
Fuente 12 Elaboración Propia

Detalle	Cantidad
No	58
SI	19
Total general	77

De la población encuestada el 75% de esta que corresponde a 58 empresas no cuentan con un proveedor de riesgos en materia de proteger la seguridad de la información, asumiendo sus riesgos por si misma.

¿Ha sido atacado o le han robado información vía electrónica?

Ilustración 8 ¿Ha sido atacado o le han robado información vía electrónica?



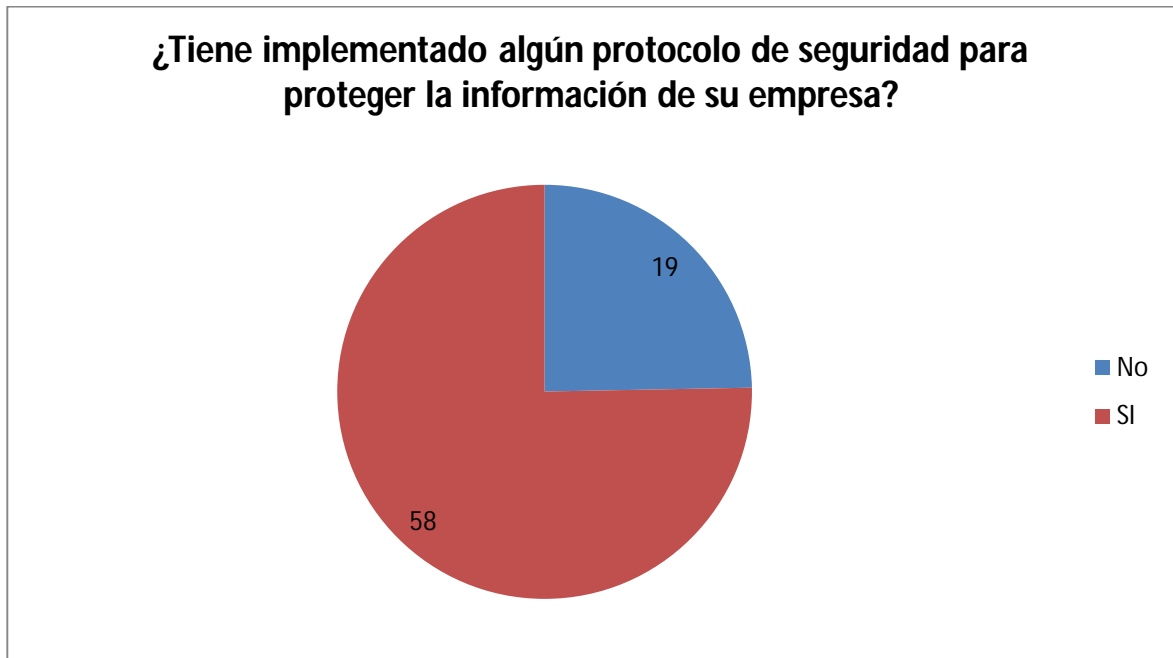
Fuente 13 Elaboración Propia

Detalle	Cantidad
No	39
SI	38
Total general	77

De la población encuestada el 51% de esta correspondiente a 39 empresas ha tenido posibles ataques o intentos de robarles su información por medios electrónicos, dejando claridad que es necesario que se implementen medidas de aseguramiento de la información en las empresas.

¿Tiene implementado algún protocolo de seguridad para proteger la información de su empresa?

Ilustración 9 ¿Tiene implementado algún protocolo de seguridad para proteger la información de su empresa?



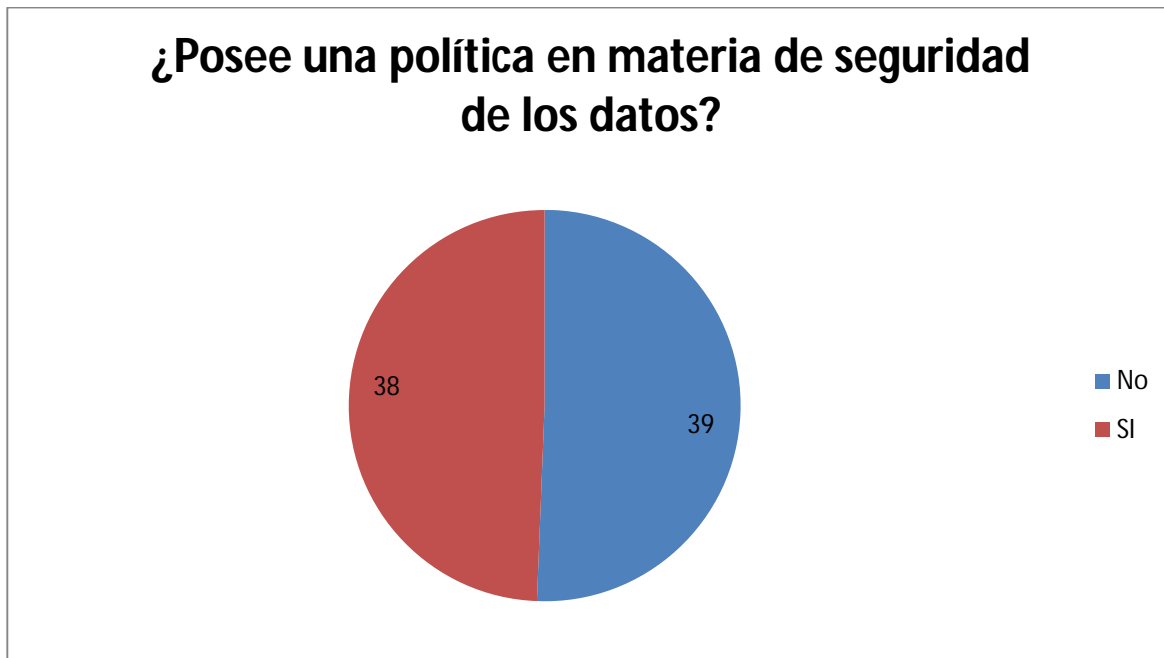
Fuente 14 Elaboración Propia

Detalle	Cantidad
No	19
SI	58
Total general	77

De la población encuestada el 75% de esta correspondiente a 58 empresas confirman que tienen protocolos de seguridad, dando la claridad que en algunos estos no está actualizado o su implementación no es adecuada.

¿Posee una política en materia de seguridad de los datos?

Ilustración 10 ¿Posee una política en materia de seguridad de los datos?



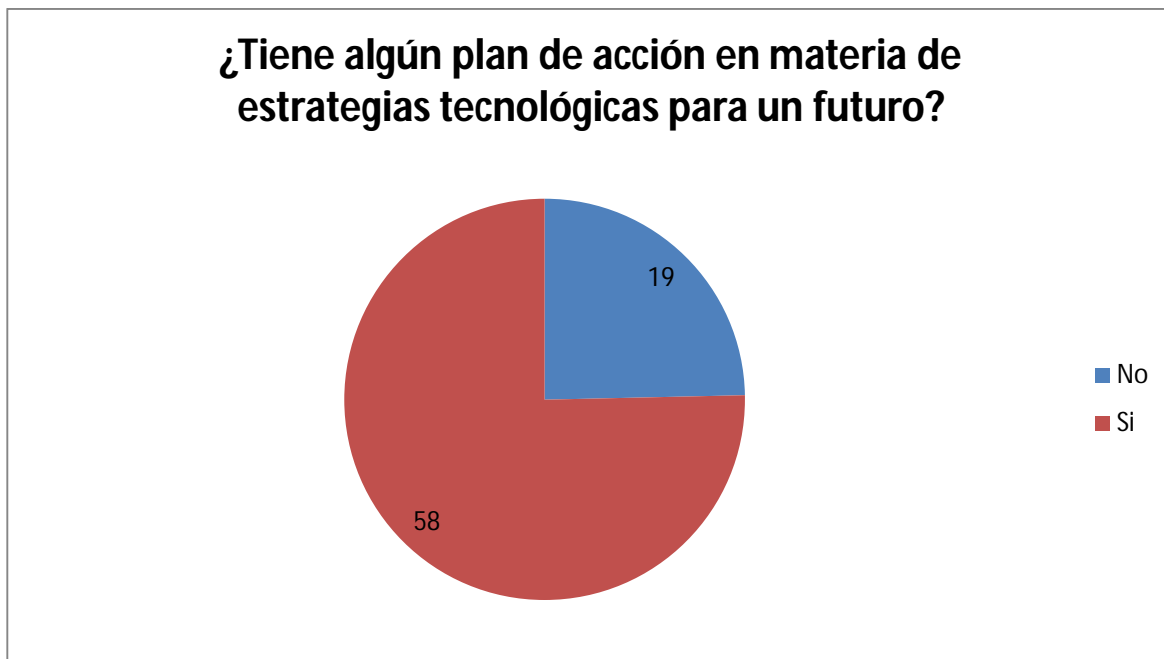
Fuente 15 Elaboración Propia

Detalle	Cantidad
No	39
SI	38
Total general	77

De la población encuestada el 51% de las empresas, 39 de ellas no poseen una política definida en materia de seguridad para la protección de los datos.

¿Tiene algún plan de acción en materia de estrategias tecnológicas para un futuro?

Ilustración 11 ¿Tiene algún plan de acción en materia de estrategias tecnológicas para un futuro?



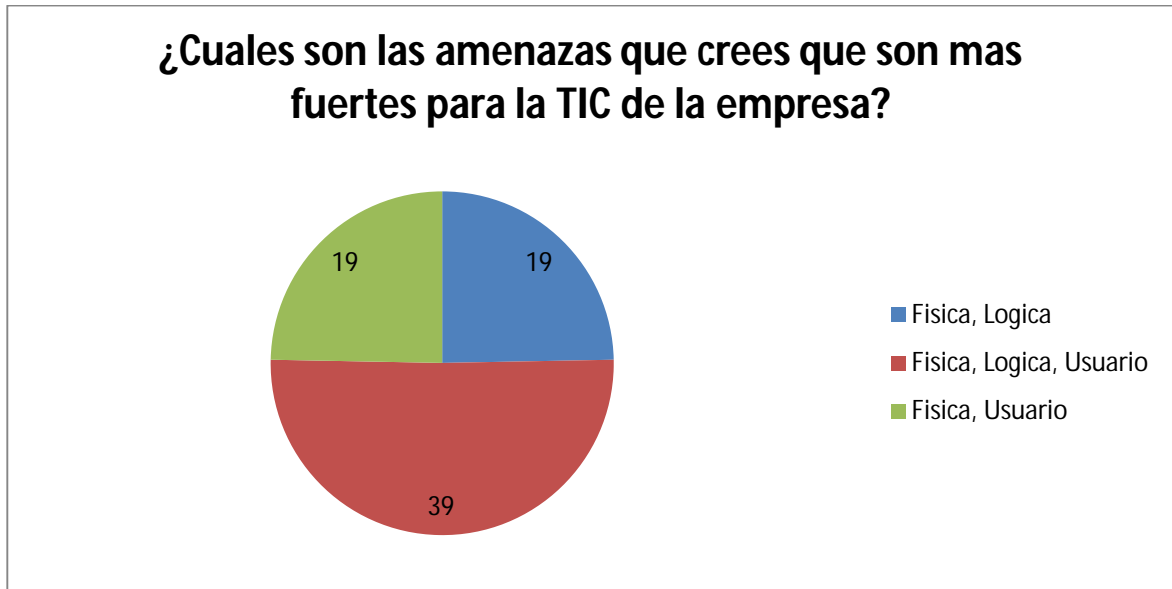
Fuente 16 Elaboración Propia

Detalle	Cantidad
No	19
Si	58
Total general	77

De las empresas encuestadas el 75% de estas, que corresponde a 58 organizaciones, tiene dentro de sus planes la implementación de una estrategia o plan de acción para la parte tecnológica en un futuro.

¿Cuáles son las amenazas que crees que son más fuertes para la TIC de la empresa?

Ilustración 12 ¿Cuáles son las amenazas que crees que son más fuertes para la TIC de la empresa?



Fuente 17 Elaboración Propia

Detalle	Cantidad
Física, Lógica	19
Física, Lógica, Usuario	39
Física, Usuario	19
Total general	77

De la población encuestada el 51% de esta, que son 39 empresas cree que las amenazas más fuertes son la física, lógica y el usuario como tal.

Análisis del Objetivo Específico 1

Dentro de los procesos de cada empresa en materia de seguridad de los datos podemos decir que estas deben estar revisando e implementando mejoras que le apunte al cumplimiento de las normas vigentes; en algunas organizaciones es tan alto el nivel de seguridad que se vuelve un poco estresante el clima laboral de la misma, es el caso de las empresas de seguridad y vigilancia, estos cada cierto tiempo deben realizar pruebas psicotécnicas o asistencia médica, para el manejo de tanta presión laboral.

Cabe resaltar que hoy en día el avance tecnológico, además del acompañamiento de la implementación de la ISO 27000, donde los recursos de la empresa tanto humanos como materiales deben implementarse un sentido de pertenencia y responsabilidad, con la implementación de capacitaciones para poder fortalecer el conocimiento de las personas implicadas que ellos puedan responderle a la exigencia de la normativa. Sin embargo, la seguridad de los datos debe estar custodiada por personas neutrales que tengan una cultura organizativa y un análisis objetivo sobre el manejo de los requerimientos que esta exige.

Cabe resaltar que en algunas organizaciones el conocimiento de la ISO 27000 no está tratado a fondo solo está de forma superficial, pero es indispensable que este sea fusiona con todos los procesos y dando como resultado un análisis de las situaciones encontradas y su solución, satisfaciendo las necesidades de la organización. Por tal motivo siempre las organizaciones deben mantener custodiada y al día la información, sino estarán a la deriva.

Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 2

Identificar las etapas que se deben tener en cuenta en el momento de ofrecer en una Consultorías de proyectos industriales en la ciudad de barranquilla.

En cuanto al momento de ofrecer una consultoría de proyectos industriales se necesita tener una planificación de estrategias de la misma forma la recopilación de información de valor del cliente. *“Se deben declarar las etapas y vigilar cada una de ellas en la planificación inicial para crear una propuesta con éxito”* (esan.edu.pe, 2016). Así mismo la forma de gestionar una consultoría empieza por conocer y relacionarse estrechamente con el cliente, un análisis avanzado permite encontrar errores de igual importancia descubrir sus deficiencias y proyectar de una manera correcta de llegar a los resultados necesarios.

Para llevar a cabo un detallado trabajo de consultoría hay que tener claro un método a seguir suficientemente estructurado y adaptable a todo tipo de proyecto y cliente. Así mismo a la hora de proponer la mejor solución eficiente en donde se han detectado problemas, así pues, de una manera organizada llevar la información de nuestros procesos podremos coordinar una exitosa propuesta. En otras palabras, *“es un servicio que se presta a una persona o un grupo de personas con carácter profesional”* (biblioguias.cepal.org, 2020). El éxito del método llevado a cabo para una consultoría radica en la creatividad y la implementación de medidas para definir las mejores soluciones para efecto la satisfacción del cliente.

Relación consultor cliente

“Ser capaz de percibir y tener en cuenta las preocupaciones del cliente en el primer encuentro son las claves para una consultoría exitosa” (isotools.org, 2019)

En los procesos de consultoría el cliente se reúne con el consultor para examinar y definir el problema y el alcance de la tarea asignada, es el componente de la parte inicial, hay que destacar que el trabajo de un consultor depende de la relación que este tenga con el cliente además de organizar el primer encuentro o reunión determinando así puntos específicos para realizar una investigación a fondo, por ejemplo aclarar el acceso para la captación de la información, aspectos indispensables para una posible solución, tiempo para entrega de un diagnóstico preliminar.

Ilustración 13 Lealtad con el cliente



Fuente 18 (centronacionaldeconsultoria.com, 2017)

Nota: *“La lealtad con el cliente ofrece una medición para monitorear y mejorar el desempeño de una empresa con base en los factores que determinan la relación”*

(Fonseca, 2019).

Un diagnóstico profundo

Hay que tener en cuenta que la consultoría es una prestación de una asesoría profesional independiente que ayuda a la empresa a conseguir los objetivos, dicho de otra manera, es un diagnóstico a fondo del problema que se ha de corregir, se necesita cooperar para determinar el tipo de cambio que se precisa, establecer de manera detallada los objetivos que se han de lograr y evaluar la ganancia, los recursos, las insuficiencias y las perspectivas del cliente. *“Es un servicio de valor agregado que, bien realizado, tiene un papel importante en el despliegue de una empresa”* (Arismendi, 2017).

Así mismo, las nuevas tecnologías han hecho que las organizaciones implementen técnicas para la captación de datos generalmente entran en una de las categorías, tales como revisión de documento, análisis cuantitativo, observaciones de primera mano y entrevistas formales. *“El resultado de estas clases pasos implica una multitud de datos en bruto o inconclusos y una medición muy personal del consultor”* (Machicao, 2019).

Sin embargo, una parte complicada es apartar lo importante de lo sobrante, en este parte proceso del diagnóstico puede ser bastante largo, y suficientemente frustrante. Para una mejor comodidad, se puede intentar hallar incoherencias en los datos y pruebe establecer si son distinguidos para el problema y el proyecto que se está estudiando.

Así mismo, como el consultor dedico un tiempo considerable en la fase de descubrimiento donde averiguo las causas y lo efectos del problema en la recopilación de

datos, este podrá desarrollar un diagnóstico preliminar buscando las tendencias, relaciones y proporciones principales. Para esta fase de preparación y de planificación se establecen las bases de las actividades que continuaran siendo lo más asertivo posible, pues de ella dependerá en gran medida el éxito o fracaso del proyecto.

Ilustración 14 Etapas para un diagnóstico preliminar



Fuente 19 (univia.info, 2016)

Nota: “Un diagnóstico preliminar del problema, el examen que puede pasar a ocuparse de las disposiciones relativas” (Sandoval, 2018).

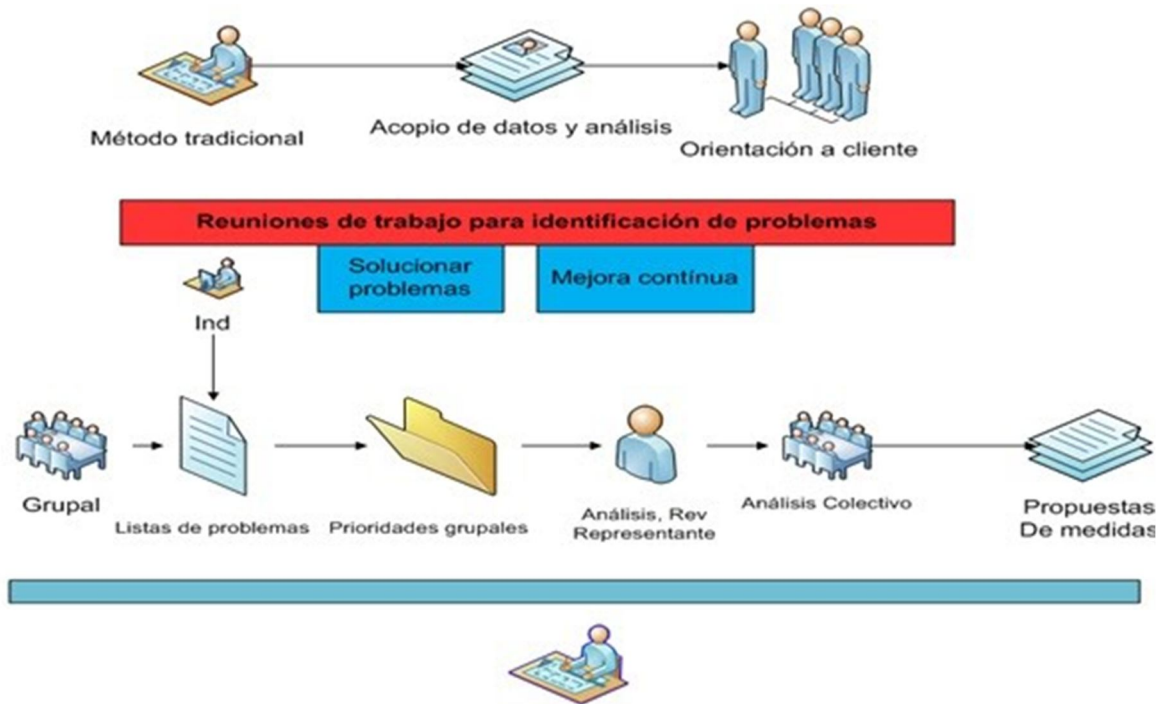
Con respecto al tiempo del diagnóstico profundo puede depender de variables como tiempo y recursos que servirán de apoyo a la captura de datos, en función de la realidad del hallazgo, el recurso de personal y los materiales informativos, el tipo de

empresa que se examina y otras pequeñas variables. En resumen, podemos decir que nos tomaría de semanas o meses. En particular no habrá un instante en que se pueda testificar que el proceso de diagnóstico ha terminado, permanentemente los datos para su exploración, consultar y tácticas para variadas. *“En la consultoría se realizan aportes de información de forma paulatina sin salirse del tiempo previamente establecido”* (envira.es, 2020).

De hecho, al establecer una agenda también se separa el tiempo del diagnóstico, sin riesgo de error, centrándose en *“Todos los hallazgos deben ser materiales clave para la proyección de las mejoras que al momento de ofrecer una consultoría pueda plantear y que el diagnóstico por sí solo no soluciona nada, solo lo ha acercado, de manera muy clara y segura, hacia el camino de soluciones”* (isotools.org, 2019).

Ahora bien, al indagar en los datos se puede encontrar el origen del problema. Cuando toda la información camina una detrás de otra, es fácil precisar la causa raíz. Así mismo, un trabajo de diagnóstico concreto, aunque breve, se pueden ver contrastes en las percepciones para elegir una figura a seguir. Por una parte, se puede lograr planear una estrategia hacia los sistemas del problema al contrario de buscar la causa raíz. También, el proyecto puede brindar una visión emocionante y motivadora, pero que es totalmente imposible de alcanzar.

Ilustración 15 Método tradicional



Fuente 20 (sites.google.com/consultorias, 2017)

Nota: “Se recomienda que el consultor vaya de lo general a lo particular, de esta manera se ayuda a limitar el estudio preliminar del diagnóstico a datos de importancia capital para la organización cliente” (sites.google.com/consultorias, 2017).

Etapas Claves de Consultoría

Este define el éxito rotundo de un proyecto o su pérdida, para esto al aplicar administrativamente todo lo que se necesita para poder cumplir con ello, se debe aplicar prácticamente los principios y ser desarrollados en buenas practicas. Sin embargo cuando hay proyectos que se enfocan a la ingeniería o arquitectura su consideración vas más allá

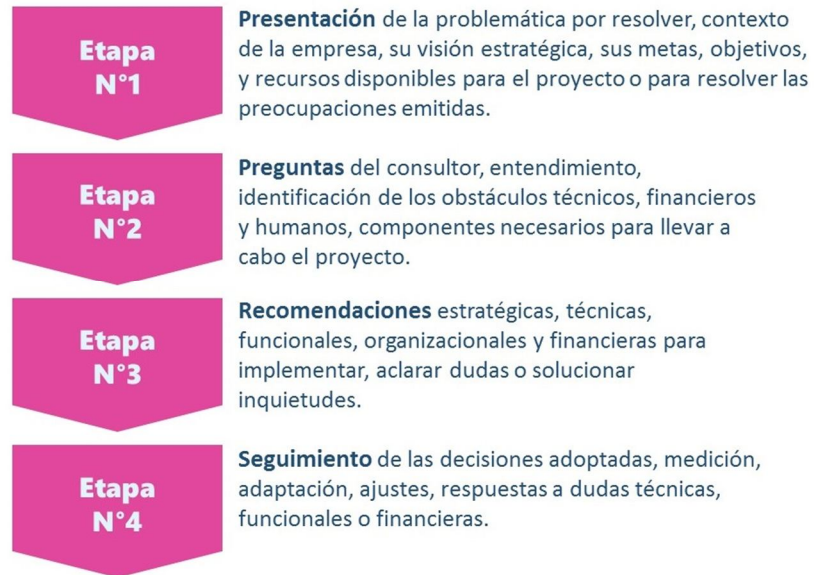
por el tipo de inversión que estas necesitan, la inversión del costo versus tiempo se ve afectado por la toma de decisiones gracias al manejo de los datos, estos ayudan a entender que necesidades tiene el cliente.

Cabe resaltar que el consultor tiene a su cargo una gran responsabilidad de llevar al público objetivo a que pueda alcanzar sus metas, resolviendo cada inquietud que se presente; tratando siempre de ampliar la rentabilidad del negocio. *“Para lograrlo debe asegurarse de entender muy bien lo que el cliente quiere, para ayudarlo a definir lo que necesita, el tiempo que le tomará hacerlo y cuánto le costará”* (bsginstitute.com, 2020).

Sus procesos

Con el fin de que establezcan parámetros de donde se puedan alcanzar los objetivos que el cliente requiere es necesario contar con unos pasos como por ejemplo tener un catálogo del servicio prestado, mientras un segundo ayudante toma nota de estos requerimientos y los transforma en un plegable. Lo importante es darle al cliente un servicio a la altura de él, *“luego el profesional debe evaluar si está capacitado para realizar la tarea y, en caso afirmativo, elaborar su propuesta técnica y económica, para lo cual realizará una estimación razonable de los recursos que empleará”* (novasec.co, 2020).

Ilustración 16 Proceso de la Consultoría Flash



Fuente 21 (mancillaconseil.com, 2021)

Nota: Muestra las etapas de una consultoría de 3 Horas.

Su Detalle en la propuesta

Esta propuesta al ser clara y completa, requiere su mínimo detalle del servicio al cual se refiere prestar incluyendo toda la información necesaria para que el cliente obtenga toda esa información, dentro de este podrá desarrollar un autoanálisis de los resultados en busca de una Metodología que lo logre convencer. Cuando este cuenta con un proveedor externo, el da a conocer la normatividad su aplicabilidad generando la cultura de seguridad en los datos, realizando acciones preventivas apoyado de las experiencias de otras compañías.

Por otro lado las empresas que tienen una infraestructura donde prevalece la tecnología no es necesario que esta se apegue a la norma, solo debe profundizar o mantener el manejo de las plataformas como tal, y las capacitaciones de los trabajadores.

Ilustración 17 Asesoría Ágil de 8 Horas



Fuente 22 (mancillaconseil.com, 2021)

Nota: Muestra las etapas de una asesoría de 8 Horas.

Ilustración 18 Ciclo de Deming



Fuente 23 (gestion.pensemos.com, 2021)

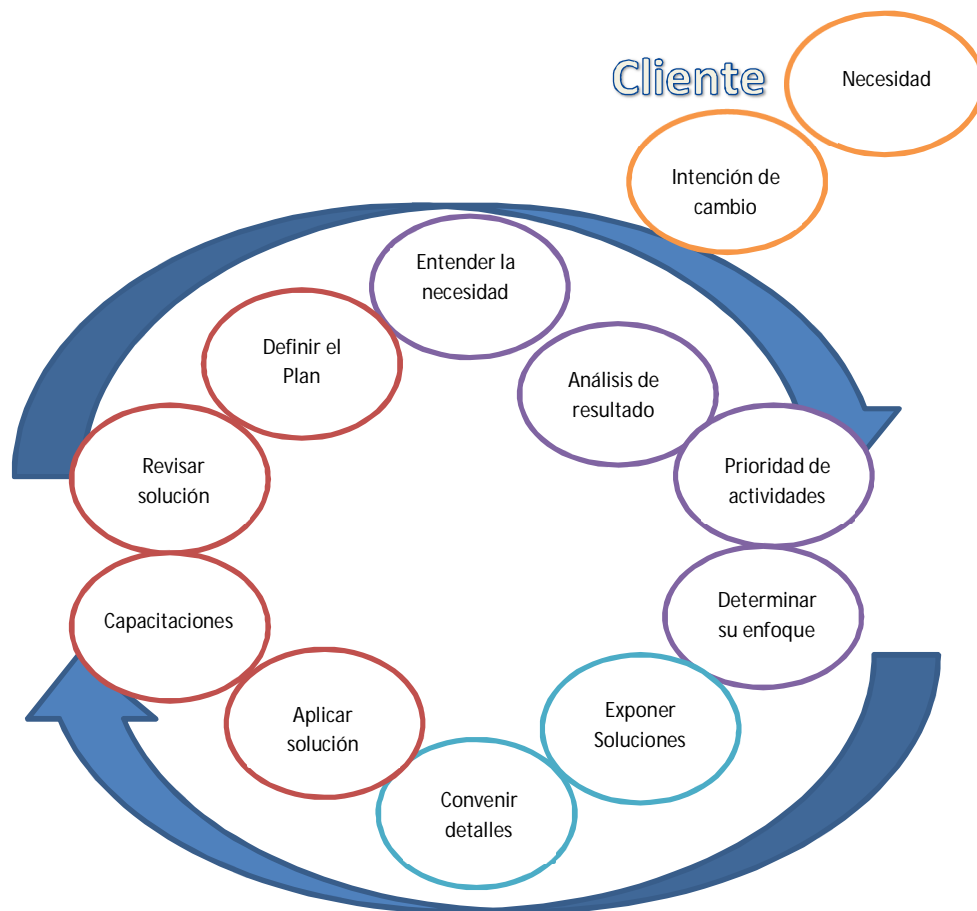
Nota: Conocido también como “el ciclo de Deming es un sistema que busca la optimización constante de las actividades empresariales a través de cuatro etapas. Una vez que se llega a la última etapa, la empresa debe volver a comenzar, promoviendo así una autoevaluación continua que le permita identificar oportunidades de mejora en cada proceso” (beetrack.com, 2020).

Unas de las ventajas primordiales de este es optimizar los procesos gracias a la información que se utiliza para su soporte. Su importancia es estratégica ya que este al identificar las oportunidades ayuda a la toma de decisiones en la empresa, permitiendo el incremento de la productividad. Por ello se le es también asociado a la mejora continua de los procesos de la empresa.

Modelo Metodología de Consultoría

Para algunas organizaciones el mejor ejercicio es el modelo de mejora continua por eso asimilando su estructura se propone un modelo de Metodología para las Consultorías de gestión de seguridad.

Ilustración 19 Modelo Metodología de Consultoría



Fuente 24 Elaboración Propia

Nota: Muestra un método básico desde escuchar al cliente hasta evaluar su futuro por el medio de comunicación personalizada, para luego continuar haciéndolo supliendo sus necesidades.

Análisis del Objetivo Específico 2

Toda empresa que necesite iniciar un negocio debe asesorarse bien para poder seguir en el mercado, con el fin de poder darle solución al diseño y planificación con un seguimiento adecuado, utilizara etapas donde se ofrezcan Consultorías de proyectos, independientemente de cuales, están asociada a una serie de pasos dentro de un esquema lógico para dar solución a las necesidades de un cliente, a esto hay que sumarle la planeación y el conjunto de herramientas que ayudaran a su administración. Para poder desarrollar un monitoreo en su ejecución y cumplimiento; dado que los conceptos que conocemos acerca de la planeación nos han llevado a enlazarnos desde un enfoque analítico definiendo con claridad los procesos y poder disminuir el riesgo de afectación a la información misma.

Sin embargo la astucia que posee el poder dictaminar las fallas que puedan afectar la conciencia de los usuarios en organizarse y poder desarrollar un ámbito amplio y mejorado en busca de una solución tranquila y auto gestionar la competitividad en las consultorías de una forma sana y segura bajo las actuales normas vigente.

Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 3

Proponer un modelo estratégico para la captación de más clientes que requieran una Consultoría de proyectos industriales de la ciudad de barranquilla.

En el proceso de captación se debe trabajar de una manera donde se realicen acciones puntuales requeridas por el negocio. *“Para las empresas el trabajo de retener y ganar nuevos clientes debe ser prioridad, y para lograrlo, es importante implementar una estrategia de captación para mantener un flujo constante de nuevo usuarios”* (zendesk.com.mx, 2021). La naturaleza tiene un elemento diferenciador que le puede acceder a destacar frente a la competencia de cara a definitivos sectores o clientes. Se debe encontrar y potenciar el valor añadido, centrandolo en nuestros propios cliente y podremos ver cómo es más fácil hacernos destacar.

En la ciudad de barranquilla la recuperación económica a partir de noviembre del año 2020, fue impulsada por el buen desempeño de las industrias, esto indica que es un terreno positivo para la captación de nuevos cliente que quieren surgir y comenzar con pie derecho en la ciudad. Frente a las medidas que se tomaron por el aislamiento y otras por el nuevo incremento de nuevos casos de COVID 19 en otras regiones del país, “La fundación Fundesarrollo señala que tendrán un fuerte impacto la ciudad donde se podrá medir el trabajo en el inicio del 2022” (fundesarrollo.org.co, 2021), se pronostica que la capital del atlántico en diciembre del presente año tenga un crecimiento del 0,7% y que para enero del próximo año se pueda ingresar en un ambiente negativo con una leve caída del 0,4%, según el comportamiento de los meses anteriores.

Reconocer al cliente;

“Siempre que tengamos una buena ocasión, debemos de recoger datos de nuestros leads o clientes potenciales, que son personas que han mostrado positivo interés por nosotros” (instasent.com, 2019). Para poder empezar a captar a nuevos cliente, en primer lugar, hemos definir con claridad quién o que es nuestro tipo de cliente que queremos atraer. Atraves de la atracción, interés y demostración podemos comenzar y construir nuestra relación con el cliente. Se debe captar la atención del cliente este primer contacto define el futuro de la relación laboral.

Al captar su atención creándole un interés donde se le ofrezca un beneficio o un valor que sea importante para él. Un promedio por una persona o cliente este necesitara recibir entre cuatro y siete impactos antes de decidirse por un buen consultor. Actualmente el consultor debe tener muchas opciones, teniendo en cuenta también podemos a través de un dispositivo móvil sea un canal necesario e imprescindible para nuestra estrategia. Es un canal de obligada presencia. Finalmente, sino se concreta la venta, no podemos desesperarnos, aun se tienen datos y si los impactos han sido positivos, siempre hay una posibilidad, quizá cambiando a un nuevo planteamiento.

“Todas las personas tienen defectos y virtudes así que se puede detectar cuales son los puntos frágiles de la competencia y posicionarse con una visión en donde haya un énfasis en la mejora de ese aspecto” (academiadeconsultores.com, 2019), de esta manera prontamente se consigan nuevos clientes atraídos por solucionar ese problema. Un ejemplo de ello, las grandes consultoras tienden faltar en tener un equipo amplio, pero totalmente cargado de trabajo y no siempre con el experto preciso ante momentos de pesadas cargas

de trabajo. Por esta manera, nuestra consultora debe tratar personalmente los proyectos, esta será una buena forma de diferenciarnos y posicionarnos.

Captar y afianzar;

“El primer escalón es conocer cuál es el público objetivo al que hay que dirigir el producto o servicio” (apd.es, 2021). Ahora bien, se una de las mejores técnicas para captar un cliente es analizar bien este. Por ejemplo, una persona joven, que apenas está comenzando a trabajar y no cuenta con muchos ingresos, existe una posibilidad que sea más receptivo a las rebajas de precio que una persona con una situación económica estable y sobrada. A si mismo, es conveniente hacer un estudio de la competencia para ver en qué aspectos se distinguen. En esos puntos son los que habrá que sobresalir a la hora de vender, los que diferencian lo que se ofrece con relación al resto de clientes.

“Captar clientes y fidelizar de manera exitosa, son dos factores ayudarán a captar clientes de manera exitosa para más tarde mantenerse para así afirmarlos”.

(zendesk.com.mx, 2021).

Todo plan de acción para mejorar debería empezar por definir quiénes son los potenciales clientes y como captarlos, después de haber consiguiendo un primer contacto. Como continuación será ganarse el interés de estas personas y llegar a un punto en el que podamos mostrar todos los beneficios de la consultoría o servicio que se pretende vender y así de esta manera tener todo el interés dl cliente, para esto hay una metodología llamada AIDA por sus siglas atracción, interés, deseo y acción, es una guía que pretende los pasos básicos a seguir y técnicas de ventas de nuestros servicios como consultor.

Metodología AIDA;

Dicha Metodología como *“técnica que identifica las fases cognitivas y conductuales que atraviesa un cliente durante el proceso de compra de un servicio con el objetivo de anunciar el mensaje correcto.”* (mastermarketing-valencia.com, 2021). No obstante, el método AIDA se ha transformado en uno de los modelos de estrategia para la captación de clientes más adecuados y utilizados en la gestión comercial desde que fue creado por Elmo Lewis un publicista a del siglo XIX. *“Existen muchas metodologías y todas son tan excelentes o tan malas como todas las demás. El embudo de inducción AIDA es el más sencillo de asimilar y trabajar para aplicar en la captación de clientes”* (aglaya.biz, 2021).

Captar la atención;

Con respecto a la atención, consiste en una persona tenga sus sentidos donde queramos. Dicho de otra manera, se puede despertar la curiosidad con algo que se encuentre fuera del círculo, y que *“la forma de estimular la inquietud debe tener coherencia y correlación con el objetivo de mercadeo que queremos conseguir”* (univia.info, 2016). Podemos hacerlo mediante una publicidad en la televisión, un anuncio en las redes sociales más utilizadas como Facebook e Instagram, una cuña en la radio local, incluso un e-mail enviado a empresas específicas. Para un servicio de calidad y ventajoso dirigido a la población objetivo, por ejemplo. Centrándonos en el enfoque offline, un papel publicitario, una valla publicitaria en una avenida, patrocinar un evento deportivo o cultural, organizar una conferencia u ofrecer una demostración.

Mantener el interés;

“Una vez ganada la captación del cliente tendremos que ocuparnos en que este se interese en nosotros.” (centronacionaldeconsultoria.com, 2017). En cuanto al captar la atención, pero durante un tiempo bastante amplio y con un mayor ímpetu. De esa manera, podemos encontrar que los clientes se sienten más identificados, hay que saber escucharlos y percibir lo que realmente quieren el consumidor está necesitando o la dificultad que está presentando. *“Surgir la empatía como un sumador de valor en nuestro relacionamiento con el cliente hoy en día ha cambiado y las empresas prestadoras de servicios deben adaptarse a las nuevas necesidades de sus clientes si quieren crecer”.* (idealex.press, 2021).

Promover el deseo;

El interés en la fase anterior debe ahora convertirse en una realidad. En cuanto a los clientes a futuro ya pueden percibir que el producto o servicio se ajusta sus necesidades, les puede ayudar a mejorar en sus dificultades y pueden imaginarse como solucionaríamos esas faltas. En la oferta ofrecida debió haber quedado totalmente definido. *“Los testimonios de otros clientes, los estudios de caso o las pruebas gratuitas de consultoría pueden agrandar el deseo de las personas, ayudando a quitar las dudas del servicio, aumentan las probabilidades de compra y mejoran el valor de la marca”* (univia.info, 2016).

Sin embargo, la demostración se realiza por el promotor y consiste en presentar de manera muy detallada todas las propiedades, recursos y acciones de nuestros

servicios y las garantías que aportarán para el crecimiento y mejoramiento del cliente potencial. En pocas palabras, es muy significativo que el consumidor futuro piense que nuestra consultoría como solución a los problemas. *“El deseo en las personas es algo totalmente natural, algo que nace una necesidad, de solucionar un inconveniente o problema en específico. Pero también se puede estimular, como por ejemplo con oferta”* (ggvinteligencia.com.br, 2017).

Ejecutar la acción;

Sin embargo *“en el momento determinante de la acción es donde primeramente tenemos que definir cuál será la acción que nosotros queremos que se produzca en nuestro potencial cliente.”* (univia.info, 2016). Vale la pena decir, si nosotros hemos seguido al pie todos y cada uno de los mencionados pasos de forma sucesiva, puede significar que la compra del servicio o asesoría para consultoría se ha llevado a cabo y que ahora nuestro nuevo cliente ha quedará satisfecho porque sabe que ha cubierto de manera significativa sus necesidades, ha encontrado las formas de mejorar en donde antes habían dificultades en su compañía o también ha encontrado de qué manera puede hacer crecer para aumentar sus metas a largo y corto plazo.

Ahora bien, *“la acción, en líneas generales, es la realización de un acto o hecho, o el efecto que produce determinado hecho en cuestión”* (RAE, 2019). Podemos nosotros como marca centrarnos también en clientes potenciales en donde la definición tradicional de un público en particular en donde la edad, el sexo y la clase social eran el punto principal, hoy en día esa caracterización ya es insuficiente para describir y localizar al

consumidor actual. Hay que hacer notas que el hecho de que esté bastante conectado, que sea muy multifuncional y que sea más fácil tener acceso a más información sobre lo que al consumidor le interesa y le gusta, obligará a rediseñar el perfil del cual sería nuestro cliente potencial.

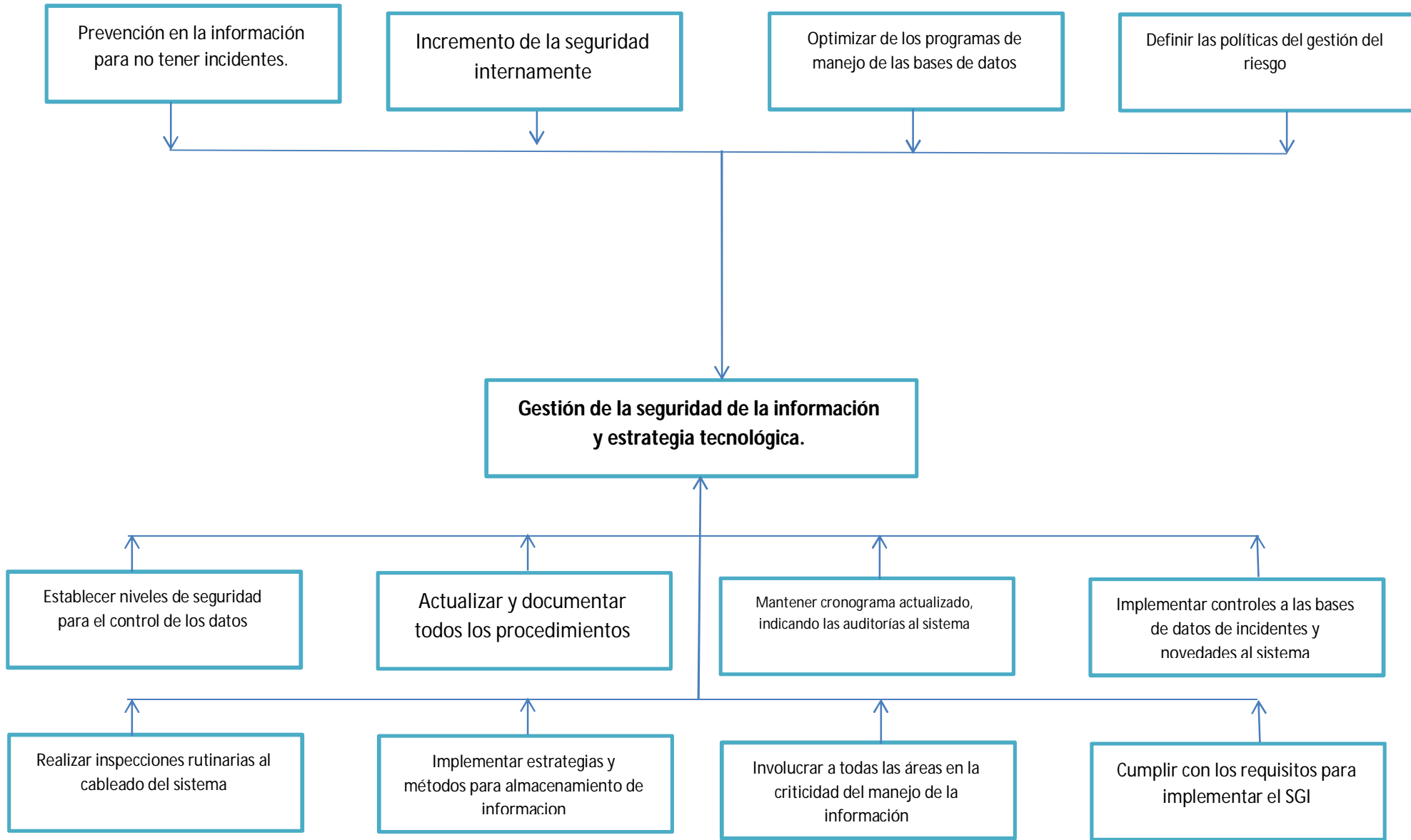
Por lo que se refiere, a un cliente habitual, en este *“influye también el proceso desde que inicia con el proceso de captación hasta que finaliza con el servicio de la consultoría.”* (blog.luz.vc, 2019). Tomemos como ejemplo, nuestros servicios no podemos compararlos con los de un supermercado, que nos permite establecer una comunicación frecuente con nuestro cliente en donde aprovechándonos de esa situación podemos brindarles promociones y descuentos, a diferencia de tener un concesionario de autos en donde no podremos ofrecer constantemente nuestros productos.

Otro punto es, *“Ofrecer un servicio completo de consultoría a una empresa puede llegar a suponerle una gran inquietud por la toma de una decisión tan amplia”*. (centronacionaldeconsultoria.com, 2017). Un cliente influenciador, el cual podemos conseguirlo convirtiendo a nuestro consumidor potencial en un comprador totalmente satisfecho con nuestros servicios. Por ejemplo, los mejores emisarios por excelencia de la marca Apple a nivel mundial son sus propios clientes. De este modo, Se muestran de manera orgullosa de pertenecer a una gigantesca comunidad y siendo ellos mismo encargados de difundir y promover por todo su círculo social el consumo de sus productos con los cuales están totalmente satisfechos.

Son pocas las marcas a nivel mundial que tienen una red comercial tan efectiva tal como Coca-Cola Company, Adidas, Nike, entre otras. Hay que tener en cuenta, que

aunque no somos vendedores de productos como las marcas anteriores mencionadas pero si es cierto que como empresa consultora si debemos vender nuestra imagen.

Ilustración 20 Árbol de soluciones



Modelo Estratégico para consultorías de proyectos

Estrategia de Fidelización

Dentro del desarrollo de una perspectiva las empresas que prestan servicios de consultorías deben de tener en cuenta que la satisfacción de las necesidades que quieren los clientes es lo más importante; por ello al tratar a un usuario por nombre propio y mantenerse en contacto con él es lo bueno este método define el perfil del cliente generando el apoyo que este necesita dentro del esfuerzo discrecional que distingue a la empresa consultora dentro de la operatividad al distinguir la lealtad y la cultura organizacional gracias a las capacitaciones que le dan la autonomía de realizar las cosas.

Por otro lado al ofrecer algún incentivo puede otorgar una lealtad infinita o falsa, en esto hay que tener cuidado, generar esa confianza y una honestidad integra da la fiabilidad a hacia otras personas. Sin embargo, el Plan Estratégico de Clientes *“define todas las acciones que realizará la compañía teniendo como punto de partida los segmentos estratégicos de clientes, el plan considera principalmente los objetivos a alcanzar, las métricas de seguimiento, el alcance de la innovación y el presupuesto, entre otros asuntos”* (ninjaclienting.com, 2019).

Tabla 6 Estrategia de Fidelización

Estrategia de Fidelización	Plan Estratégico Corporativo	Se define anualmente desarrollándose en campañas
	Diagnóstico Comercial y de Clientes	Observación Entrevistas Focus Group cliente misterioso Encuestas Comentarios de clientes Análisis de métricas
	Políticas del Plan Estratégico de Clientes	Política Fidelizadora Política Promocional Política Aspiracional
	Asignación de recursos	Dimensiona y asigna los recursos necesarios

Fuente 26 Elaboración Propia

Análisis del Objetivo Específico 3

Toda empresa que desea gestionar una buena consultoría no solo debe demostrar que tiene un conocimiento amplio en el tema, si no ir mas allá de la atención que se debe dar al cliente mezclándose en su mundo y entendiendo que esos factores decisivos podrán permitiéndolo llevar a un punto estratégico o de gestionamiento de partida; aunque sea un poco difícil podríamos mejorar ese punto de partida garantizando el éxito a un futuro no lejano.

Una de las claves para el éxito rotundo se basa en la relación del consultor y el cliente, una relación de confianza a partir del análisis profundo de los problemas que este tenga por solucionar, siendo capaces de corregir ese error y dejar una buena conexión de la organización convirtiéndonos en un miembro más de ella. Por otro lado, el método de la eficiencia y organización nos ayuda a seguir con claridad de forma minuciosa la estructura de la empresa proyectándola hacia los clientes, demostrando que los procesos son transparentes.

Conclusiones

Las organizaciones que se dedican a la gestión de la seguridad de la información deben implementar una actualización a todos sus procesos para poder causar una buena impresión a sus clientes, dejando en claro que la relación creada es solo de trabajo con unas buenas metodologías implementadas, las empresas de consultoría hoy en día con la revolución tecnología tiene a en sus manos el poder para que el cliente se convenza y pueda tener la plena confianza empática para lograr ese éxito que más se quiere. Como usuario final el consultor debe presentar las mejores soluciones para la gestión de la información acompañada de una buena minería de datos, colocando en marcha planes estratégicos para el cuidado de la misma.

Referencias Bibliográficas

2. *deloitte.com*. (2021). Obtenido de <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/manufacturing/articles/que-es-la-industria-4.0.html>
- Aguño, H., & Noé, D. (2020). La gestión del riesgo en proyectos de TI. *Ingeniería de sistemas Cali*, 1-15.
- Arismendi, J. (2017). Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/17396/18520719.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- beetrack.com*. (2020). Obtenido de <https://www.beetrack.com/es/blog/ciclo-de-deming-etapas-ejemplos#:~:text=El%20ciclo%20de%20Deming%20es,de%20mejora%20en%20cada%20proceso..>
- biblioguias.cepal.org*. (2020). Obtenido de <https://biblioguias.cepal.org/c.php?g=495473&p=4398114>
- bsginstitute.com*. (2020). Obtenido de <https://bsginstitute.com/bs-campus/blog/Proyectos-de-Consultoria-y-sus-Etapas-Clave-90>
- bsigroup.com*. (2020). Obtenido de <https://www.bsigroup.com/es-CO/seguridad-de-la-informacion-isoiec-27001-/#:~:text=ISO%2FIEC%2027001%20es%20un,ayudarle%20a%20reducir%20el%20riesgo.>
- bsigroup.com*. (2020). Obtenido de <https://www.bsigroup.com/es-CO/seguridad-de-la-informacion-isoiec-27001-/#:~:text=ISO%2FIEC%2027001%20es%20un,ayudarle%20a%20reducir%20el%20riesgo.>
- Camargo, J. (2017). Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/11992/75104100.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carvajal, J., & Vega, E. (2021). Obtenido de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/33277/2/2021_Dise%C3%B1o_pla_n_seguridad.pdf
- ciateq.repositorioinstitucional.mx*. (2017). Obtenido de <https://ciateq.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1020/86/1/RudasTayoLeidyP%20MDGPI%202017.pdf>
- dane.gov.co. (2018). Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_empresas_2018.pdf

- datasecure.com.co.* (2021). Obtenido de <https://www.datasecure.com.co/>
- destinonegocio.com.* (2020). Obtenido de <https://destinonegocio.com/mx/gestion-mx/que-es-la-cuarta-revolucion-industrial/>
- envira.es.* (2020). Obtenido de <https://envira.es/es/el-ciclo-deming-que-consiste-y-como-ayuda-gestion-procesos/>
- esan.edu.pe.* (2016). Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/05/las-cuatro-etapas-para-la-mejora-continua-en-la-organizacion/>
- f5.com.* (2021). Obtenido de https://www.f5.com/es_es/solutions/banking-and-financial-services/governance-risk-and-compliance-in-banking/download-attacker-economics-ebook?utm_medium=cpc&utm_source=google&utm_campaign=latam_mca-bfsi_grcfraud;&utm_content=eb-textad-KW-nonbrand-Learn-BF
- firma-e.com.* (2019). Obtenido de <https://www.firma-e.com/blog/pilares-de-la-seguridad-de-la-informacion-confidencialidad-integridad-y-disponibilidad/>
- Fonseca, O. (2019). Obtenido de <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/9521/FonsecaOmar2019.pdf;jsessionid=E75793C1D90BA51BF93CEDED32E2BDAD?sequence=1>
- funcionpublica.gov.co.* (2020). Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=80538>
- gestion.pensemos.com.* (2021). Obtenido de <https://gestion.pensemos.com/sistema-de-gestion-de-seguridad-de-la-informacion-que-es-etapas>
- gestion.pensemos.com.* (2021). Obtenido de <https://gestion.pensemos.com/sistema-de-gestion-de-seguridad-de-la-informacion-que-es-etapas>
- gestion.pensemos.com.* (2021). Obtenido de <https://gestion.pensemos.com/sistema-de-gestion-de-seguridad-de-la-informacion-que-es-etapas>
- Giraldo, K., & Villalobos, K. (2018). Obtenido de <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00004102.pdf>
- Guardia, F. (2017). Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3567/Dise%c3%b1o%20de%20un%20sistema%20de%20gesti%c3%b3n%20de%20seguridad%20de%20la%20informaci%c3%b3n.....pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, R., & Fernández, C. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW-HILL.

- herreraasociados.co.* (2020). Obtenido de <https://herreraasociados.co/2020/01/21/nueva-clasificacion-de-empresas-colombianas/>
- Huaura, M. (2019). Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11225/Huaura_mm.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- isotools.org.* (2019). Obtenido de <https://www.isotools.org/pdfs-pro/iso-27001-sistema-gestion-seguridad-informacion.pdf>
- larepublica.co.* (2019). Obtenido de <https://www.larepublica.co/especiales/informe-tecnologia-junio-2019/apple-ibm-y-hp-las-empresas-mas-grandes-de-tecnologia-en-colombia-2879109>
- las2orillas.co.* (2018). Obtenido de <https://www.las2orillas.co/sistemas-de-informacion-en-colombia/>
- leanconstructionmexico.com.mx.* (2020). Obtenido de <https://www.leanconstructionmexico.com.mx/post/c%C3%B3mo-hacer-un-%C3%A1rbo-de-objetivos-ejemplo-pr%C3%A1ctico>
- Machicao, S. (2019). Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13958/Machicao_Mollocondo_Saulo_Gustavo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- mancillaconseil.com.* (2021). Obtenido de <http://www.mancillaconseil.com/consultoria-express/>
- mintic.gov.co.* (2020). Obtenido de https://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-article-5482.html?_noredirect=1
- mintic.gov.co.* (2021). Obtenido de <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/179462:Las-50-empresas-colombianas-que-seran-referente-comercial-y-digital-en-Colombia-4-0-2021>
- Morales, M., & Grillo, O. (2019). Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20191128031455/Tecnologias-digitales.pdf>
- Morales, M., & Grillo, O. (2019). Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20191128031455/Tecnologias-digitales.pdf>
- normas-iso.com.* (2021). Obtenido de <https://www.normas-iso.com/implantando-iso-27001/>
- novasec.co.* (2020). Obtenido de <https://www.novasec.co/blog/67-gestion-de-activos-de-informacion>
- novasec.co.* (2020). Obtenido de <https://www.novasec.co/blog/67-gestion-de-activos-de-informacion>

ostec.blog. (2021). Obtenido de <https://ostec.blog/es/generico/seguridad-de-la-informacion-en-la-industria-4-0-primeros-pasos/>

patgu.eco.catedras.unc.edu.ar. (2020). Obtenido de <https://patgu.eco.catedras.unc.edu.ar/unidad-3/herramientas/arbol-de-objetivos-y-tormenta-de-ideas/>

red.es. (2019). Obtenido de <https://www.red.es/redes/es/node/7750>

Sandoval, J. (2018). Obtenido de <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1165/IND-SAN-QUI-17.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

treelogic.com. (2019). Obtenido de https://www.treelogic.com/es/Seguridad_Informatica_Industria40.html

uan.edu.co. (2021). Obtenido de <https://www.uan.edu.co/ingenieria-industrial-plan-de-estudio/presencial>

Urbano, J., & Toledano, C. (2017). Gestión de la seguridad de la información. *Espacios Vol. 38*, 29-39.

valoraanalitik.com. (2021). Obtenido de <https://www.valoraanalitik.com/2021/09/04/colombia-es-el-cuarto-mercado-tic-mas-importante-de-america-latina/>

Yanes, N. (2017). Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/147976/Sistema-de-gestion-de-seguridad-de-la-informacion-para-la-Subsecretaria-de-Economia-y-Empresas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Yino, O., & Mendoza, J. (2018). Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31209/Jara_MOY.pdf?sequence=1&isAllowed=y