

**Sistematización Sobre El Diseño De Sistemas De Información Para Gestionar Procesos De
Operación En La Empresa Nazca Decoraciones**

Gustavo Adolfo Dueñas Hernández

Id:784177

Estefani Cuan Velosa

Id:784178

Posgrado, Corporación Universitaria Minuto De Dios

Especialización Gerencia De Proyectos

2021

Corporación Universitaria Minuto De Dios

Colombia, Soacha



**Sistematización Sobre El Diseño De Sistemas De Información Para Gestionar Procesos De
Operación En La Empresa Nazca Decoraciones**

Gustavo Adolfo Dueñas Hernández

Id:784177

Estefani Cuan Velosa

Id:784178

Posgrado, Corporación Universitaria Minuto De Dios

Especialización Gerencia De Proyectos

2021

Asesor:

Hernando Parra Barrios, c.c. 91216999

Mag. En Educación

Jurado Evaluador Uno:

Cesar Augusto

Gutiérrez Barbosa,

c.c 51.942.429

Jurado Evaluador Dos

Flavia Patricia Marín Varela

c.c. 51.942.429

Corporación Universitaria Minuto De Dios

Colombia, Soacha

Agosto, 2021

Dedicatoria

Dedicamos esta sistematización a nuestros familiares y docentes que nos apoyaron en el trabajo para nuestro desarrollo educativo, profesional y personal.

Agradecimientos

Agradecemos esta sistematización a todos los profesores porque nos han aportado su conocimiento y guía tanto profesionalmente como académicamente. Les agradecemos por la paciencia, disposición y todo el apoyo brindado durante estos semestres.

A todas las personas que creyeron en nosotros, aportaron su grano de arena para nuestra formación y crecimiento profesional.

También a las directivas de la universidad agradecemos la oportunidad de aplicar nuestras habilidades cognitivas y permitirnos desarrollarlas en la especialización

Tabla De Contenido

Capítulo 1 Metodología De La Sistematización	10
Objetos (objetivo de sistematización, delimitación del objeto y criterios para elección de objeto)	10
Preguntas de la sistematización (preguntas orientadoras y pregunta eje de sistematización)	10
Objetivos	10
Justificación	11
Diseño metodológico (Enfoque y Método de investigación, diseño y aplicación de instrumentos, análisis de información).....	12
Capítulo 2 Descripción De La Experiencia	13
Descripción de la sistematización como opción de grado	13
Contexto de la experiencia desde la innovación productiva y/o social	13
Antecedentes	14
Descripción del proyecto con énfasis en innovación productiva y/o social	14
Descripción del producto de la sistematización como opción de grado con énfasis en innovación productiva y/o social	16
Capítulo 3 Recuperación del proceso	25
Aportes conceptuales	25
Análisis del contexto organizacional, donde se desarrolla la sistematización	27
Análisis del impacto esperado de la sistematización.....	29
Capítulo 4 Análisis y reflexión.....	32
Resultados de la experiencia.....	32
Evaluación de impactos.....	32
Lecciones Aprendidas	34

	4
	5
Recomendaciones.....	35
Conclusiones.....	35
Referencias Bibliográficas.	36

Tabla De Ilustraciones

Ilustración 1 Organigrama Nazca Decoraciones Fuente (investigación)	17
Ilustración 2 Modelo Pascal.....	19
Ilustración 3: Evaluación de presupuesto.....	21
Ilustración 4 Cuadro beneficios –costos.....	23
Ilustración 5 Estructura Funcional (Procesos)	27
Ilustración 6 Mapa de procesos Nazca Decoraciones	28
Ilustración 7 Mapa procesos a nivel corporativo.....	28
Ilustración 8 Evaluación de estudio de innovación productiva	33

Tabla de apéndices

Apéndice 1 Mapa de procesos y Diseño metodológico

Apéndice 2 Marcos

Resumen

Para una gestión efectiva de cualquier entidad es de vital importancia contar con un buen sistema de información que brinde la oportunidad de tener datos de forma oportuna, veraz y fidedigna en todo momento. Es por esto, que todas las empresas u organizaciones buscan constantemente mejorar los sistemas que le permitan alcanzar este objetivo, adicionalmente cabe resaltar que todos los sistemas son susceptibles a ser mejorados y en la empresa Nazca Decoraciones no es la excepción, pues durante la etapa de diagnóstico y reconocimiento del sistema se encontraron fallas dentro del sistema de información con oportunidades de mejora, las cuales sustentaron la pertinencia de este escrito.

Para realizar el planteamiento de la investigación, inicialmente abordamos desde la experiencia de la especialización, el análisis de la situación actual de la empresa, lo que nos permitió identificar varias posibilidades de optimización, planteando un sistema de información sistematizado el cual busca realizar una mejora de los procesos e indicadores.

Para dar por cumplido lo mencionado en el párrafo anterior, fue de vital importancia el apoyo en los diagramas UML, los cuales permitieron de una u otra forma visualizar mejor lo plasmado en este documento.

Como en toda empresa se hace necesario seguir los estándares de desarrollo de sistemas los cuales ayudan a llevar de manera más organizada la información; poder especificar los contenidos que se necesitan visualizar en el sistema y lograr que los beneficiarios se acoplen sin mayor dificultad en su manejo.

Al culminar la sistematización sobre el diseño e implementación de un sistema informático para mejorar el proceso de Nazca Decoraciones, esperamos que los objetivos planteados al inicio del desarrollo de la sistematización sean cumplidos de manera satisfactoria.

Palabras Claves/ Keywords

Entrada de información, almacenamiento de información, procesamiento de la información, salida de información, cortinas, ventas, plataforma como servicio.

Abstract

Title: Systematization on the design of information systems to manage operation processes in the company Nazca Decoraciones.

Description. This systematization proposes a change and improvement, which is driven by the growing need for a formal management and better control of daily actions. At this moment Mr. Mauricio Gómez Mejía is in a situation in which there is no clarity about the amount of money that is invested in the realization of each work that is organized in his company, in addition he does not clearly know the profits that the business yields, as well as the problems caused by the reworks, the loss of information which causes disagreements with the client; for this reason, the delivery times must be extended considerably, and material losses are incurred.

First, the PMI methodology was chosen for project management the development model adopted is SCRUM, using the architectural model known as 4 + 1, the implementation was done with layered architecture, the programming language is C / # and the database system is SQL, all implemented in Windows Azure.

All this has an objective not only operational, but also want to deliver a feasibility study, which is reflected in the care process of the company Nazca Decorations.

Introducción

En la industria colombiana en especial en el sector manufacturero, las empresas inician regularmente por apropiación de experiencia y conocimientos, los cuales se incorporan a los procesos de planificación, producción y venta. Son personas con espíritu de emprendimiento que los empuja a forjar un nombre y empezar a construir un negocio rentable basados en la propia praxis y evoluciona poco a poco con el aprendizaje de diversos factores.

No obstante, en los últimos años ha crecido el interés por analizar los sistemas de información que maneja cada empresa, con el fin de evaluar su implementación con dos fines, inicialmente con una perspectiva estratégica, ya que debe ser una herramienta para coadyuvar a los objetivos de dirección empresarial. Por otro lado, su capacidad de trasladar a la parte operativa la visión a largo plazo, en las actividades diarias.

Este estudio precisamente esta direccionado a estas pequeñas empresas o PYMES, ya que son las que más carecen en este sentido, razón por la cual queremos no solo realizar un aporte para nuestra especialización sino dar un grano de arena al mejoramiento en procesos utilizando nuestras competencias.

En este caso nos encontramos con la empresa Nazca Decoraciones, que se dedica desde el año 1999 a la producción y comercialización de productos para el cubrimiento, la decoración de ventanas y la protección solar. Nazca Decoraciones nace impulsada por el espíritu de emprendimiento del administrador y dueño Mauricio Gómez Mejía, con el objetivo de ser una empresa especializada en la fabricación y distribución de productos para el hogar y la oficina como, Cortinas, Persianas, Toldos, Parasoles, todo sobre la decoración de ventanas y películas de protección solar, además de la automatización de estas.

A pesar que la empresa genera buena rentabilidad para su crecimiento, esto ha llevado a varios problemas, entre los cuales están, inconsistencias con sus procesos dado que no hay claridad sobre la

cantidad de dinero que se invierte en la realización de cada venta que se genera en la empresa, además no se sabe con claridad las ganancias que le arroja el negocio, así como los problemas ocasionados por los retrabajos, la pérdida de información lo que ocasiona desacuerdos con el cliente; por esta razón, los tiempos de entrega se tienen que extender considerablemente y se incurre en pérdidas materiales.

Por consiguiente, en el presente escrito se realizará un estudio de factibilidad de un sistema de información sistematizado donde se busca mejorar los procesos de producción y operacionales, buscando ser más competitivos en el sector donde se encuentra la empresa.

Capítulo 1 Metodología De La Sistematización

Objetos (objetivo de sistematización, delimitación del objeto y criterios para elección de objeto)

El objeto de estudio se va a plantear a las temáticas de la planeación estratégica y el desarrollo de los procesos de producción de la empresa. Por lo cual, queremos desarrollar en el documento, en el marco de la delimitación del objeto, donde se van a tener en cuenta los factores que inciden en el desarrollo empresarial aplicado a Nazca Decoraciones.

Entre los criterios para la elección del objeto y delimitación del área de estudio se encuentran la relación entre la organización de los procesos productivos, el crecimiento empresarial y la optimización del direccionamiento estratégico.

En segundo lugar, las empresas del sector textil y de comercialización de decoración para ventanas, están asumiendo cada vez con más ocurrencia, un cambio en su postura estratégica adoptando herramientas tecnológicas, que ayuden a corto y mediano plazo su transformación, desarrollo y optimización de recursos para así ser más competitivos.

Preguntas de la sistematización (preguntas orientadoras y pregunta eje de sistematización)

1. ¿Qué tipos de sistemas de información son pertinentes de acuerdo con la actividad económica de la empresa Nazca Decoraciones?
2. ¿Cuáles son las variables que un sistema de información debe contemplar para el análisis de costos?
3. ¿Qué recursos tecnológicos permiten a las empresas generar un sistema de información?

Temática de Investigación

Innovación productiva

Objetivos

Objetivo General

Realizar un estudio de factibilidad para proponer la implementación de un diseño de un sistema de información que permita realizar la gestión, administración y control de los procesos de producción que se manejan en la empresa Nazca Decoraciones de manera que se realicen de forma eficiente, organizada y sin ambigüedades, garantizando los procesos con exactitud, seguridad y facilidad en el manejo.

Objetivos Específicos

- Analizar problemas sobre el manejo de los procesos que presenta la empresa utilizando técnicas de recolección de datos.
- Describir la sistematización con metodología PMI asignando roles y responsabilidades a los stakeholders.
- Proponer un sistema de información el cual gestione los procesos productivos e la empresa.

Justificación

Es objetivo de esta investigación, realizar un aporte científico a la industria colombiana de textiles, realizando un estudio donde se tratará de identificar la forma de mejorar y optimizar los procesos de producción de la empresa para poder agilizar los trámites de materia prima a otra sede, administrar los productos de entrada y salida, controlar y gestionar apropiadamente las ventas con el fin de estar al tanto con información actual, generar consultas en línea, esto desencadenará en ahorros en tiempo y dinero.

Con lo anterior, se pretende mejorar los procesos de la empresa para poder agilizar los trámites de materia prima a otra sede, administrar los productos de entrada y salida, controlar y gestionar apropiadamente los inventarios y ventas con el fin de estar al tanto con información actual, generar consultas en línea, esto desencadenará en ahorros en tiempo y dinero.

Por consiguiente, mejorar sus procesos es indispensable desarrollar un sistema de información estable, amigable y fácil de usar desde la administración hasta la producción con el fin de agilizar los procesos y tener información fiable, es el primordial objetivo. El sistema de información traerá beneficios a nivel económico al poder tener información en tiempo real y tomar decisiones.

También mejorara la confiabilidad de la información y la rapidez de las consultas. Evitará los tiempos de desplazamiento para obtener la información y se aprovecharan los recursos tecnológicos para llegar a cualquier parte y expandir el mercado.

Resultados e Impactos

El resultado del siguiente escrito es realizar un estudio académico el cual nos permita demostrar que la implementación de un sistema de información sistemático sea una herramienta para el cumplimiento del direccionamiento empresarial y pueda optimizar tanto los procesos como la cultura organizacional, en miras de la visión que tiene Nazca decoraciones. Esperamos que el impacto sobre la organización no solo sea a nivel de la mejora en los procesos de producción, sino también en la optimización de recursos, tiempos de entrega y satisfacción del cliente. Adicionalmente una evolución de la marca y posicionamiento en el sector.

Diseño metodológico (Enfoque y Método de investigación, diseño y aplicación de instrumentos, análisis de información).

El diseño metodológico se encuentra en el **apéndice 1**, donde se desarrollarán el detalle de mapa de procesos de calidad y el diseño metodológico:

Apéndice 1 Mapa de procesos y Diseño metodológico

Capítulo 2 Descripción De La Experiencia

Descripción de la sistematización como opción de grado

La industria manufacturera debido a los avances tecnológicos como el desarrollo de sistemas computarizados la aplicación de nuevos enfoques y el aumento de la competencia, están obligadas a encontrar nuevas vías para manejar los cambios y la complejidad, ya que el éxito de las organizaciones dependerá en gran medida de la estructuración que hagan los procesos de exploración y avances en sus áreas.

La presente sistematización desarrolla más allá de un enfoque educativo, realizar como innovación productiva, un aporte a la industria, tomando en cuenta las competencias desarrolladas en la especialización como herramienta, no solo de aprendizaje para enriquecer nuestras carreras, sino dando un producto terminado el cual sirva como pie para aportar nuestro grano de arena en la evolución de nuestra industria.

Contexto de la experiencia desde la innovación productiva y/o social.

El desarrollo empresarial en Colombia se viene enfrentando a varios retos no solo a nivel de productividad, normatividad, competitividad sino también a los avances tecnológicos los cuales pueden ser aliados estratégico a la hora de evaluar crecimiento y mejora continua.

Un modelo de gestión apropiado e implementado correctamente tiene como sentido ajustar los objetivos organizativos y cumplir con las metas trazadas, así como aumentar la satisfacción del cliente externo e interno, la transformación y evolución continua del producto final y de las competencias del personal interno.

Nazca decoraciones ha tomado un camino de mejora donde opta por realizar un avance en su sistema de información y se plantea en este trabajo apalancarse en la tecnología para lograr un resultado acorde a su crecimiento. En los apéndices 1, se pude observar la conformación del mapa de

procesos el cual está encaminado y conformado para cumplir las metas de crecimiento a corto y largo plazo.

Antecedentes

La industria manufacturera debido a los avances tecnológicos como el desarrollo de sistemas computarizados la aplicación de nuevos enfoques y el aumento de la competencia, están obligadas a encontrar nuevas vías para manejar los cambios y la complejidad, ya que el éxito de las organizaciones dependerá en gran medida de la estructuración que hagan los procesos de exploración y avances en sus áreas.

Por tal motivo es necesario saber que en materia de costos se han realizado avances, a nivel de herramientas que buscan que los costos sean más útiles en las empresas para la toma de decisiones como es el caso de herramientas como:

Mejoramientos continuos la importancia de esta herramienta radican en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización. A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra parte, las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de esta técnica puede ser que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta llegar a ser líderes. (LAVADO, 2007, pág. 20)).

Descripción del proyecto con énfasis en innovación productiva y/o social

El sector textil colombiano, mediante el cual se logra presentar su influencia en la economía del país y la evolución que este ha tenido a lo largo de más de nueve décadas.

El análisis frente a cómo interviene el sector textil en la economía del país se realizó con base en la información obtenida mediante diversas fuentes tales como documentos y estudios, que daban a

conocer más a fondo cómo el país ha tenido una gran demanda en este sector, situación que ha llevado a innovar en la producción debido a la gran competitividad que se da mundialmente, no obstante en el presente trabajo se quiere dar a conocer una visión general de las condiciones positivas que trae consigo la producción textil, tanto para las empresas como la sociedad.

Para brindar una contextualización aún más completa se hará un recorrido histórico por el sector textil en Colombia, demostrando así la evolución que ha tenido y la importancia de las empresas nacionales. Por otro lado, se explicarán algunos de los factores que influyeron en el desarrollo del sector tales como la modernización, la globalización, el aumento de la demanda y la influencia de la segunda Guerra Mundial. Se dará una breve explicación acerca del proceso de producción del sector textil, presentando cifras extraídas de estudios del DANE e Unimoda dando muestra de las principales empresas productoras que se hay y las ventas que se realizan en el país.

Algunos de los dueños de las empresas textiles se dedicaban (antes de conformar su propia compañía) a importar telas y venderlas, de esta manera ya tenían conocimientos previos acerca del mercado y tenían gran demanda del producto. De manera general también influyeron en el desarrollo de la industria: 1) El crecimiento de la población a comienzos del siglo XX y 2) el asentamiento de las personas en las ciudades, situación que llevo a mayor demanda de productos textiles por el nuevo estilo de vida de las ciudades y por los mejores salarios que se recibían. Por otro lado, Los países participes de la 2° Guerra Mundial empezaron a generar un comercio proteccionista, que hizo que los países de América Latina se vieran obligados a aumentar su producción nacional tanto de productos como de materiales para producir (en todos los sectores). Las guerras generan comercio y aquellos países producían en ese momento solo armas e importaban desde países latinos, como Colombia, textiles para los ejércitos.

(Paula Andrea Espinel González, pág. 15)

Descripción del producto de la sistematización como opción de grado con énfasis en innovación productiva y/o social

La presente sistematización se propone como estudio de caso aplicado a la Empresa Nazca Decoraciones. Esta empresa es de carácter privada, dedicada a la actividad industrial y comercial. Su actividad económica se inicia hacia el año 1999 en la producción y comercialización de productos para el cubrimiento, la decoración de ventanas y la protección solar.

La planta de producción y oficinas administrativas con almacén están ubicadas en la ciudad de Bogotá en el barrio Arquería. Dispone de dos sucursales de ventas y comerciales donde ubicamos nuestros show-room para la atención al público.

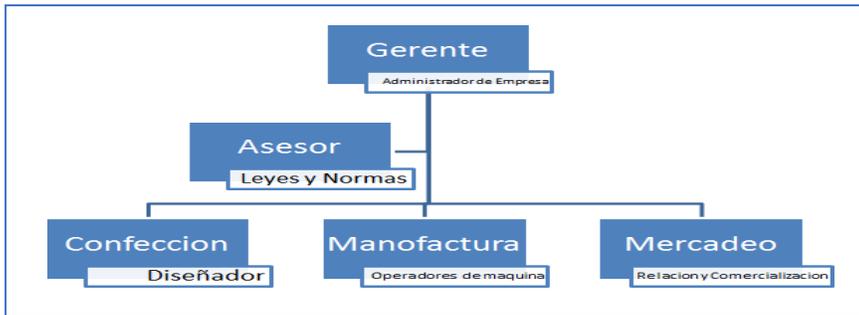
Cuenta con la tecnología más avanzada para la fabricación de productos; mesas de corte especial y diseñado bajo medida, punteadores, perforadoras, termo selladoras, máquinas de coser profesionales.

La empresa Nazca Decoraciones nace en el año 1999 impulsado por el espíritu de emprendimiento, con el objetivo de ser una empresa especializada en la fabricación y distribución de productos para el hogar y la oficina como, Cortinas, Persianas, Toldos, Parasoles, todo sobre la decoración de ventanas y películas de protección solar, además de la automatización de estas.

La empresa Nazca Decoraciones se encuentra en la ciudad de Bogotá y sus productos solo son comercializados en ella, se encarga de la confección e instalación de Cortinas, Store, Cenefas, Roller, Persianas, Verticales y Plisadas y realizan la instalación de rieles, barras y sus cortinas.

A continuación, se describe el organigrama administrativo de la empresa Nazca Decoraciones donde están las áreas de la organización y su personal.

Ilustración 1 Organigrama Nazca Decoraciones Fuente (investigación)



Nota: en esta figura se evidencia que es una empresa una estructura jerárquica.

Desarrollo De La Investigación

Para avanzar en la presente propuesta, se contempla incorporar las temáticas abordadas en las asignaturas de principios gerenciales; metodología de investigación y formulación de proyectos, de tal manera que se dé aplicación de dichos temas en una investigación aplicada como estudio de caso en la empresa NAZCA DECORACIONES.

Con el desarrollo de esta sistematización se organizarán los datos de los procesos de producción, planeación de recursos, manejo de costos de producción e insumos, de tal forma que se pueda tener un orden en la información, de forma que se puedan sacar reportes con la consolidación de la información de costos y gastos de producción.

También se busca que la empresa, entre en un proceso de actualización en el cual puedan tener la información consolidada, permitiendo tener un registro histórico manejable en el cual se pueda consultar información fácilmente y sin demoras significativas en el proceso.

Al avanzar tecnológicamente se disminuyen los riesgos por pérdida de material y se tiene un control más exacto en las ganancias que se está teniendo en cada trabajo, lo cual permite al administrador tener una vista global del negocio para toma de decisiones.

En el momento de iniciar a plantear el alcance de la sistematización donde tuvimos en cuenta lo que hay en nuestro alrededor (como medio ambiente). Se identifica entre otras la participación crítica del nivel técnico y tecnológico la cual es fundamental para el avance de la sistematización (factor humano). Otro ítem que se tiene en cuenta es el uso de herramientas como:

- Metodología PMI como apoyo en la gestión del proyecto
- SCRUM como modelo de desarrollo
- Arquitectura adoptar 4+1

Y es de esta manera como se determinará que límites tiene el proyecto, lo que por ley de transitividad y aplicando estructuras aprobadas por especialistas es como llegamos a nuestra primera meta que es definir el alcance de nuestra sistematización. Claro esta se tiene en cuenta los entregables los cuales son los que constituyen nuestra sistematización:

- Documento metodología PMI
- Documento arquitectura 4+1
- Aplicación
- Manuales del usuario

Estos entregables se basarán en el estudio y análisis del proceso de transformación de recursos en producto de la empresa Nazca Decoraciones; el cual tras su estudio se realizará un proceso de adaptación y transformación a los procesos nativos de la ruta de atención, para la implementación del sistema informático el cual deberá operar conjuntamente para lograr una solución integral.

Ilustración 2 Modelo Pascal

MODELO PASCAL APLICADO AL SISTEMATIZACIÓN EN EL AULA EN FASE DE FORMULACIÓN		
Propuesta de Esquema		
Variables	Identifique Nombres/Descripción	Apoyos/Aportes
Segmento de mercado	Se encuentra en la ciudad de Bogotá, en el barrio la Alquería. La empresa cuenta con tres sedes, una principal donde se maneja todo lo relacionado con la gestión administrativa y la bodega principal, las otras dos sedes se maneja la producción de las cortinas, cada una cuenta con una bodega pequeñas donde se encuentran variedades de telas, referencias y moldes, las tres sedes cuentan con su almacén de venta. Este segmento está dirigida a todo tipo de clientes, dado que por los diseños e infinidad de estilos se adapta a las necesidades de cualquier cliente. Los clientes objeto del negocio son los habitantes del sector y de ciudades aledañas los cuales tienen como objeto acondicionar sus edificaciones con remodelaciones en cortinera o adquisición de nuevos diseños.	
Definición de producto/servicio	Desarrollar un estudio de factibilidad donde podamos implementar las herramientas necesarias para las mejoras tecnológicas y poder optimizar el funcionamiento de la empresa, El cual se llevará a cabo sobre la ruta de venta de la empresa.	

<p>Definición propuesta de valor</p>	<p>Mejora en los procesos, conducen a la reducción de tiempos y pérdida de material.</p> <p>Disposición de un sistema de información, que mejora la toma de decisiones y la optimización de recursos.</p> <p>La innovación del entorno empresarial motiva al personal y encamina a la gerencia a la mejora tecnológica y crea un ambiente de competitividad y comodidad.</p>	
<p>Definición de Recursos claves</p>	<p>Encuestas físicas al administrador</p> <p>Creación de reuniones y actas de reunión</p> <p>Tutorías con los docentes.</p> <p>Herramientas de comunicación</p> <p>Estudio de diagramas UML</p> <p>Diseño de sistema de información</p> <p>Infraestructura y seguridad.</p>	
<p>Actividades claves</p>	<p>Definir claramente las metas, comprometiéndolo a los integrantes del equipo de trabajo por alcanzarlas.</p> <p>Planificar y controlar actividades detalladas considerando recursos y tiempos necesarios para su ejecución.</p> <p>Asegurar el apoyo al líder de sistematización en cuanto a la autoridad y en la credibilidad de los objetivos propuestos.</p> <p>Escuchar e interpretar los requerimientos propuestos por Nazca Decoraciones planificándolos y gestionándolos adecuadamente.</p>	

	<p>Asignar los recursos necesarios y las personas adecuadas para ejecutar las actividades propuestas.</p> <p>Controlar y evaluar la retroalimentación durante la ejecución del proyecto.</p> <p>Identificar y gestionar a tiempo las desviaciones del proyecto.</p>	
Socios Estratégicos	<p>Empresa donde se va a generar la actividad, equipo de desarrollo del proyecto, vendedora, taller, almacenista, administrador.</p>	

Nota: En este modelo nos permite tener una visión de los puntos claves al momento de aplicar la sistematización.

Costos

La sistematización se tiene con un tiempo estimado de 4 meses y medio, laborando 19 horas por semana, en el cual teniendo en cuenta los costos de salarios e intangibles se presupuesta el valor total del sistema de información, instalación, pruebas y capacitación, un valor de \$12.083.000. Descritos en salarios y costos de operación.

Ilustración 3: Evaluación de presupuesto.

RECURSO	PORCENTAJE	HORAS	TOTAL
Gerencia	15.00%	70	\$ 3,300,000
Requisitos	10.00%	10	\$ 180,000
Arquitectura	5.00%	20	\$ 2,572,000

Diseño Gr	5.00%	15	\$ 250,000
Diseño	10.00%	50	\$ 450,000
Desarrollo	35.00%	200	\$ 1,386,000
Calidad	10.00%	30	\$ 2,544,000
Tester	5.00%	8	\$ 350,000
Soporte	5.00%	8	\$ 1,051,000
Total	100.00%	411	\$ 12,083,000

Nota: En este cuadro podemos visualizar los recursos, el porcentaje y las horas empleadas con los costos que se invierten en esta actividad

Evaluación Económica (Costo/Beneficio)

Para realizar la demostración de los costos y beneficios que se obtendrán al implementar el sistema de información, se realizará el análisis del proceso que cuenta en este momento en la empresa, y su optimización. Se validarán los beneficios que se generarán adoptando el proceso.

Los beneficios del sistema de información se manifiestan de muchas formas, entre ellos tenemos los beneficios tangibles e intangibles. El análisis económico consiste en evaluar los costos estimados y los beneficios obtenidos, con el fin de determinar si la sistematización es rentable. Es evidente, que el mayor beneficio obtenido será cuando el sistema comience a funcionar, ya que el objetivo principal es el ahorro de tiempo. La técnica del análisis coste/beneficio tiene como objetivo fundamental proporcionar una medida de los costes en que se incurre en la realización de una sistematización y comparar dicha previsión de costes con los beneficios esperados de la realización de dicho proyecto. ((Lizbeth, 2010, pág. 80))

En general los costes suelen ser cuantificables y estimables en unidades económicas, no así los beneficios, los cuales pueden ser tangibles o intangibles. Los elementos para tener en cuenta son:

Costos:

- Precio del software.
- Infraestructura, los componentes de hardware y software.
- Implementación
- Entrenamiento

Estos ítems se pueden ver más especificados en el presupuesto que se evidencia en el punto de **costos** donde el valor total es \$12.083.000.

Beneficios:

- Mejora en los procesos, conducen a la reducción de tiempos y pérdida de material.
- Disposición de un sistema de información, que mejora la toma de decisiones y la optimización de recursos.
- La innovación del entorno empresarial motiva al personal y encamina a la gerencia a la mejora tecnológica y crea un ambiente de competitividad y comodidad.

Ilustración 4 Cuadro beneficios –costos

Presupuesto inicial	Costo del Proyecto	Beneficio de los usuarios	Vida útil del proyecto	% Utilidad
\$ 12,083,000	\$ 10,149,000	\$ 2,500,000	5 años	
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3		
\$ 2,500,000	\$ 2,500,000	\$ 2,500,000		
100%	101%			
\$ 2,492,522.43	\$ 2,492,522.43			
Beneficio Total				
B/C				

Nota: En este cuadro se describe el presupuesto del proyecto con la evaluación de beneficios, vida útil de proyecto y % de utilidad.

Metodología De Investigación

En este trabajo se utiliza un diseño metodológico descriptivo – explicativo, con enfoque económico – tecnológico, donde se describe la situación problema y las ventajas en implementar un software para captura y almacenamiento de la información para optimizar los procesos de producción y costo de materiales de Nazca Decoraciones.

Capítulo 3 Recuperación del proceso

Aportes conceptuales

Los avances tecnológicos no solo impactan la vida de la sociedad sino también, sirven de herramienta para el crecimiento y evolución empresarial. Una de las más revolucionarias fue implementar sistemas de computadores los cuales fueron un hit dentro de los inventos registrados en la historia. De ahí en adelante comenzó una cadena sin precedentes y con un mundo infinito de posibilidades. Así, en la medida que se desarrollaba la capacidad de procesamiento de estos ordenadores y los gigantescos tamaños se reducían considerablemente, las empresas comenzaron a adquirir más computadores.

Para tener un mejor conocimiento sobre un sistema de información se es necesario conceptualizar esta frase, lo que se traduce en un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o un negocio. En un sentido amplio, un sistema de información no necesariamente incluye equipos electrónicos como hardware, sin embargo, en la práctica se utiliza como sinónimo de sistema de información computarizado. (TIEMPO, 2003))

Los elementos que interactúan entre sí son:

- Equipo computacional
- Recurso humano
- Los datos o información fuente
- Programas ejecutados por las computadoras (software).
- Las telecomunicaciones (internet)
- Procedimientos de políticas y reglas de operación.

La importancia de un sistema de información dentro de una empresa es porque este realiza cuatro actividades básicas de gran importancia para una empresa en el desarrollo de su objeto social, las cuales son las siguientes:

Entrada de Información: proceso por el cual el sistema toma los datos que requiere para procesar la información, por medio de estación es de trabajo, teclado, CD's, código de barras, etc.

Almacenamiento de Información: es una de las actividades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior y la cual puede ser utilizada nuevamente en el momento que desea hacer uso de ella.

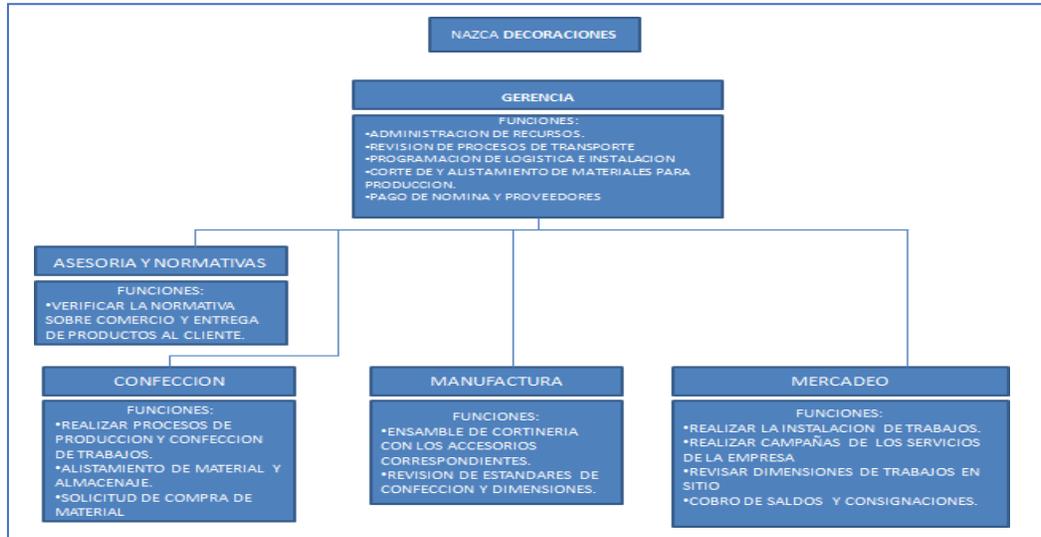
Procesamiento de la Información: esta característica de los sistemas permite la transformación de los datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones, lo que hace posible, entre otras cosas, que un tomador de decisiones genere una proyección financiera a partir de los datos que con tiene un estado de resultados o un balance general en un año base o periodo de estudio.

Salida de Información: es la capacidad de un sistema de información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, graficadores, cintas magnéticas, USB's, CD's, etc.

La importancia de los sistemas de información cada día va cogiendo mayor interés en las organizaciones, ya que esta se ha constituido poco a poco como un área que influye en el desarrollo normal de las actividades de la empresa. Lo que se puede ver como resultado de aplicar un estudio sobre los sistemas de información y tomarla como un área específica dentro de una organización, es que muchas empresas han alcanzado el éxito en sus objetivos por la implantación y uso de los sistemas de información. De esta forma, constituyen un campo esencial de estudio en administración y gerencia de empresas. (CHRISTIAN CAMILO SUAREZ, 2012))

Análisis del contexto organizacional, donde se desarrolla la sistematización.

Ilustración 5 Estructura Funcional (Procesos)

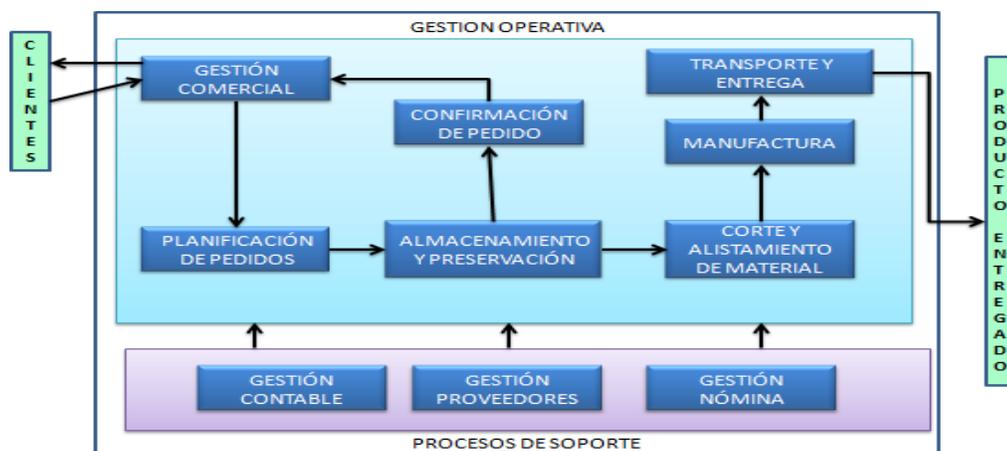


Nota: En el siguiente diagrama se describe la organización funcional y las responsabilidades de los integrantes de la empresa.

Diagrama Funcional Fuente (investigación)

Para poder evidenciar la estructura funcional de la empresa se muestra en el diagrama de procesos de la organización, el cual muestra cómo funciona la empresa.

Ilustración 6 Mapa de procesos Nazca Decoraciones



Mapa de procesos actual Nazca Decoraciones

Nota: En este mapa se describe los procesos de Nazca decoraciones a nivel corporativo

Para complementar el diagrama de procesos se muestra el diagrama a nivel corporativo, aquí podemos ver el funcionamiento de cada área de la empresa.

Ilustración 7 Mapa procesos a nivel corporativo



Nota: En este diagrama de flujo podemos evidenciar las interacciones que realiza los stakeholders al realizar compras en el establecimiento.

Análisis del impacto esperado de la sistematización.

Mediante la ejecución de proyectos las empresas y la misma sociedad buscan acabar con problemas que los afectan aprovechando con esto la oportunidad de realizar negocios como ayudar a la comunidad en general.

El impacto del estudio, debe ser una herramienta para la mejora continua de la industria y la obtención del éxito de estos depende en gran medida a la unión de múltiples factores, bien sean económicos, políticos y sociales.

Estas situaciones generan la necesidad de realizar previos estudios que demuestren la viabilidad de los proyectos, mostrando en los mismos los beneficios que generaría la consecución de dicha oportunidad hacia la sociedad, en fin, en el momento mismo en que se decide implementar un proyecto los realizadores deben valorar, evaluar y diagnosticar las ventajas que éstos brindarían a la sociedad.

“La evaluación social de un proyecto consiste en identificar, cuantificar y valorar todos los costos y beneficios que genera una inversión para la sociedad en su conjunto; se apoya de algunas disciplinas como: la economía, finanzas, estadística, ingeniería”, (PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS (APUNTES), 2009, pág. 28) entre otras y emite recomendaciones basadas en indicadores de rentabilidad, utilizando metodologías específicas y particulares según el tipo de proyecto, generando resultados comparables entre sí, que permiten a quien toma decisiones jerarquizar entre varias ideas de inversión de diferentes sectores.

Esta evaluación se aplica indistintamente a proyectos generados por un afán de lucro o un objeto meramente social. Su objetivo es el medir la eficiencia de los recursos invertidos en el proyecto, pero a diferencia de las evaluaciones económica y financiera, con criterios y parámetros macroeconómicos y de tipo social.

La evaluación social, busca comparar los beneficios con los costos, que, de realizarse el proyecto, implican para la sociedad. O sea, el bienestar de la sociedad - comunidad que se logra como efecto de los resultados del proyecto. () (Danimoon, 2016)

Para la gestión del proyecto se tienen en cuenta varias áreas como se enumera en el PMBOOK, donde cada una de estas áreas se evalúa en los ciclos enumerados por PMI.

Para el desarrollo y la gestión del proyecto se tuvieron en cuenta la factibilidad y los riesgos a nivel interno del grupo de trabajo. Para esto se realiza un análisis de los factores y se evalúa los requerimientos necesarios para la ejecución del proyecto. ((jmberry, 2013))

Factibilidad Técnica

- La empresa Nazca Decoraciones cuenta con la capacidad económica para asumir los costos asociados con la adquisición de tecnología para la implementación del sistema de información.
- Los equipos tecnológicos que tiene en este momento la empresa, pueden soportar la implementación del sistema de información y ejecutar sus procesos.
- La empresa cuenta con garantías en seguridad de manejo de información brindando confiabilidad, disponibilidad e integridad, de los datos que se manejaran en el sistema de información.

Factibilidad Operacional

- El dueño de la empresa está en total disposición y apoyo a la solución propuesta.
- El sistema lograra que los procesos de la ruta de atención se ejecuten de forma óptima, solucionando los problemas del sistema actual.
- El sistema lograra funcionar alineado a los procesos actuales de la empresa, dando un canal de solución y la optimización de los recursos.
- La empresa podrá operar los procesos implementados de forma conjunta con el sistema de información.

Factibilidad Económica

- Se cuenta con la infraestructura económica para financiar la implementación del sistema de información y su puesta en marcha.

La implementación a nivel interno, se evaluaron los riesgos que conlleva la conformación del grupo de trabajo en el desarrollo ejecución e implementación del proyecto para Nazca Decoraciones.

También se trabaja en lineamientos para mitigar dichos riesgos en caso de ocurrencia.

Capítulo 4 Análisis y reflexión

Resultados de la experiencia.

Partiendo de los avances cognitivos y las competencias abordadas en la especialización, el sentido de realizar un aporte a la mejora organizacional, no solo de Nazca decoraciones sino de cualquier industria que requiera realizar una mejora en su sistema de información, se identificaron las siguientes etapas:

FASE I: Identificación del Problema: mediante esta fase se determinará la situación actual de la empresa con la cual se trabajará que en este caso se llama NAZCA DECORACIONES, utilizando para ello, una entrevista de tipo abierta conformada por varios puntos, la cual está dirigida a los agentes y contribuyentes de la empresa, relacionados con el sector de planeación, administración y contabilidad.

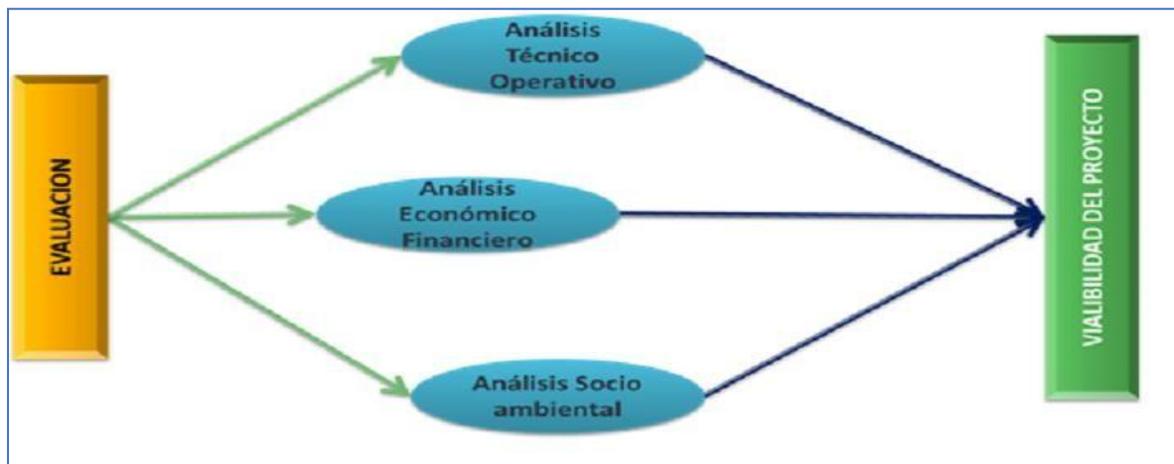
FASE II: Determinación de Alternativas: partiendo de los resultados encontrados, los cuales fueron obtenidos a partir de la entrevista que se aplicó en la fase anterior. En donde, dicho análisis llevó a plantear alternativas de solución, visualizadas como estrategias necesarias para el diseño de la propuesta ya planteada.

FASE III: Selección de la Estrategia de Solución: a través de esta se empleará la investigación mediante los documentos en la cual se han adquirido los significados teóricos para expresar de manera correcta una propuesta que pueda permitir la solución del planteamiento del problema.

FASE IV: Presentación de la Propuesta: En donde se les da a conocer tanto a la empresa como al personal involucrado.

Evaluación de impactos

En la evaluación de impactos del estudio de innovación productiva, se debe analizar desde distintos puntos de vista, lo que nos lleva al resultado de la investigación. Para la evaluación de la sistematización se tienen en cuenta los aspectos y análisis técnico, económico y socio ambiental.

Ilustración 8 Evaluación de estudio de innovación productiva

Nota: En este diagrama podemos evidenciar la innovación productiva desde diferentes aspectos y la viabilidad del proyecto.

Análisis técnico operativo

El estudio técnico supone la determinación de: la ingeniería, el tamaño del proyecto, la identificación de la localización final de la sistematización y la selección del modelo tecnológico y administrativo idóneo que sea consecuente con el comportamiento del mercado y las restricciones de índole financiero.

Análisis Económico financiero:

El estudio técnico supone la determinación de: la ingeniería, el tamaño del proyecto, la identificación de la localización final de la sistematización la selección del modelo tecnológico y administrativo idóneo que sea consecuente con el comportamiento del mercado y las restricciones de índole financiero. ((UNIDAD DE PROYECTOS – KATANGA , 2014)) La información y documentación de este análisis se ve reflejado en el punto de costos.

Análisis socioambiental:

Constituye el proceso de estudio técnico y multidisciplinario que se lleva a cabo sobre el medio físico, biológico y socioeconómico de una sistematización propuesta, con el propósito de conservar, proteger, recuperar y/o mejorar los recursos naturales existentes, culturales y el medio ambiente en general, así como la salud y calidad de vida de la población.

El ahorro de papelería es uno de los puntos más fuertes que se van a economizar con la adopción de un sistema de información. Esto impacta tanto a la parte financiera como la parte ambiental. ((MIRANDA, 2008))

Lecciones Aprendidas

Con la investigación de innovación productiva a lo largo del curso de la especialización, encontramos varios factores para tener en cuenta a la hora de definir los aportes finales y escenarios encontrados,

Inicialmente podemos hablar de convertir los beneficios de la investigación en los protagonistas del producto ya que estos son los insumos que nos van a dar éxito a la hora de la implementación.

Entender que la innovación es una de las herramientas de aprendizaje y crecimiento en todos los estamentos de la actividad humana y por ende en nuestro entorno empresarial no debe ser un lujo sino una fuente de oportunidad de dar valor al producto final.

No ignorar que la innovación tecnológica, como herramienta que ayuda a los objetivos estratégicos de las empresas y como un aliado, no solo como un elemento sino como una sinergia en la construcción de empresas más robustas.

Recomendaciones

Se recomienda que la empresa establezca un manejo de información unificado para todas las áreas. Esta decisión proporcionará facilidad de transferencia de la información, eficiencia en su manejo y, en consecuencia, en su posterior análisis y en la elaboración de reportes.

Se recomienda al dueño de la empresa tomar una política de optimización de recursos y adopción del proceso descrito en la sistematización donde el sistema de información sea el centro del proceso.

Se recomienda realizar la ampliación de los módulos del sistema, esto absorberá todos los procesos de la empresa, centralizando la información e innovando el negocio.

Se recomienda que la gerencia establezca una política de comunicación integral entre las áreas de sistemas, logística y finanzas, para concretar una planeación óptima de las operaciones de la empresa.

Se recomienda realizar una continua actualización de información y preparación en el manejo del Sistema, por parte de los usuarios pertenecientes a la Empresa.

Por último, se propone a la empresa gestionar las relaciones comerciales con sus clientes y proveedores, para aumentar su poder de negociación en la definición de los períodos de recaudo de las ventas y de los períodos de desembolso de los pagos de las órdenes de compra, respectivamente.

Conclusiones

Con el actual estudio sirve como punto de referencia para aportar una mejora en la metodología de un sistema informativo aplicable a la pequeña y mediana industria. Por este motivo en este escrito se ha tratado de abordar los puntos esenciales que afectan a las empresas especialmente a las que no cuentan con un sistema de información estructurado. Estos aspectos deben ser observados y tenidos en cuenta para desarrollar un plan estratégico acorde a la evolución del sector empresarial.

De este modo, se satisface la necesidad de plantearse el futuro de la entidad, el camino a seguir para alcanzar los objetivos corporativos es una de las condiciones necesarias para entrar en competencia y posicionarse en el mercado.

Se puede concluir que se realizó la identificación de los problemas del sistema de producción que tiene actualmente Nazca decoraciones. Se logró desarrollar un estudio donde se puede destacar la importancia de realizar un ajuste en los procesos de producción, adoptando un nuevo sistema de información el cual ayudará a la organización no solo a controlar los costos de producción sino aligerar y organizar los procesos de producción, buscando calidad y satisfacción del cliente final, así como mejorar las competencias del perfil de cada miembro de la organización.

Referencias Bibliográficas.

(APUNTES), P. Y. (14 de Febrero de 2009). *PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS (APUNTES)*.

Obtenido de evaluaciondeproyectosapuntes.blogspot.com:

http://evaluaciondeproyectosapuntes.blogspot.com/2009/02/que-es-la-evaluacion-social-de_14.html

CHRISTIAN CAMILO SUAREZ, O. A. (2012). *DISEÑO E INPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTROL DE INVENTARIOS*. Obtenido de Repositorio:

<https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/1585/SuarezChristian2012.pdf.txt;jsessionid=CF51B487AAB80BDCD8986A23E81BD8FC?sequence=1>

Danimoon. (2016). *EMPRENDIMIENTO Y GESTION 3RO*. BGU. Barcelona: My Heaven.

jmberry. (7 de Julio de 2013). *ClubEnsayos.com - Ensayos de Calidad, Tareas y Monografias*. Obtenido de Evaluacion Social: <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/Evaluacion-Social/898811.html>

- LAVADO, W. C. (2007). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS PARA LA EMPRESA TRANS SUMINISTROS TÉCNICOS LTDA UNIVERSIDAD DE LA SALLE FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA BOGOTA D C 2007*. Obtenido de Scribd:
<https://es.scribd.com/document/325254358/T17-07-P214d>
- Lizbeth, C. G. (2010). *DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACION ACAD MICO DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOL GICO MANUEL YARLEQUE ESPINOZA DE CATACAOS, UTILIZANDO LA METODOLOG A UML*. Peru: BIBLIOTECA VIRTUAL de Derecho, Economía y Ciencias Sociales.
- MIRANDA, J. J. (6 de Julio de 2008). *GESTION DE PROYECTOS*. Obtenido de GESTION DE PROYECTOS:
<https://fyedeproyectos.files.wordpress.com/2008/07/gestion-de-proyectos-6.pdf>
- Paula Andrea Espinel González, D. M. (s.f.). *SECTOR TEXTIL COLOMBIANO Y SU INFLUENCIA EN LA ECONOMÍA DEL PAÍS. Febrero 2018*. Universidad ICESI, Colombia. Obtenido de
https://www.researchgate.net/publication/331660852_SECTOR_TEXTIL_COLOMBIANO_Y_SU_I NFLUENCIA_EN_LA_ECONOMIA_DEL_PAIS
- PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS (APUNTES). (s.f.).
- TIEMPO, R. E. (2003). *TEJEDORES DE REDES. TEJEDORES DE REDES*.
(2014). *UNIDAD DE PROYECTOS – KATANGA* . Medellin.