

SISTEMA DE GESTION AFRONIAPP

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE-SENA
Coordinación Teleinformática
Técnico en Programación de Software

Equipo de Desarrollo:

Deyver Iván Rodríguez Mejía
Darling Daniela Rodríguez Mejía

Presentado a:

Edwin Albeiro Ramos Villamil

Documento Plan de Proyecto

Bogotá, Colombia
2023
Versión 3.1. Marzo de 2015

TABLA DE CONTENIDO

1. FICHAS TÉCNICAS DEL PROYECTO	3
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
3. OBJETIVOS.....	5
3.1 Objetivo General – Propósito.....	5
3.2 Objetivos Específicos.....	5
4. JUSTIFICACIÓN.....	6
5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	7
5.1 Factibilidad Técnica.....	7
5.2 Factibilidad Económica y Financiera (Fase 2).....	7
5.3 Factibilidad Legal y Ética	8
6. ANTECEDENTES.....	9
7. MARCO DE REFERENCIA	12
8. DIAGRAMA DE PROCESOS	13
8.1 Diagrama proceso de ventas	13
8.2 Diagrama proceso de compras de insumos	14
8.3 Diagrama proceso de inventarios.....	15
9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	16
9. PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Fase 2)	18
10. RESULTADOS, ALCANCES E IMPACTOS ESPERADOS	19
11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20
12. RESUMEN HOJAS DE VIDA.....	21
13. BIBLIOGRAFIA.....	22

1. FICHAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Información del Proyecto				
Título del Proyecto	Sistema de gestión AfroniApp			
Entidad beneficiaria	Afonía			
Entidad ejecutora	GAES			
Otras instituciones participantes	NO APLICA			
Duración del proyecto (Meses)	15			
Costo Total del proyecto	APLICA PARA FASE II			
Lugar de ejecución del proyecto	Ciudad	Bogotá	Departamento	Cundinamarca
Palabras Clave / Keywords				
Ventas, compras, inventarios, sistema de gestión				
Abstract				
Afronia, company dedicated to the commercialization of curly hair products requires an intervention in order to improve the efficiency of its sales, purchasing and stock processes that allows it to optimize the resources and achieve better results; for which a web management is proposed in order to allows managing the information resulting from the processes and at the same time enable to the administrator to take decisions.				
Objetivo General				
Desarrollar un sistema de gestión web que administre la información y a su vez sirva de apoyo en la toma de decisiones en los procesos de ventas, compras e inventarios que se desarrollan dentro de la empresa Afronía.				
Objetivos Específicos				
<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar los Usuarios de la Empresa Afronía. • Gestionar las ventas de la Empresa Afronía. • Gestionar las compras de la Empresa Afronía. • Gestionar los inventarios de la Empresa Afronía. • Gestionar los reportes gráficos e impresos de la Empresa Afronía. 				
Justificación				
<p>Se propone el desarrollo de un sistema de gestión web denominado AfroniApp que sirva como herramienta de apoyo para la toma de decisiones y mejoramiento de los resultados en los procesos de ventas, compras e inventario.</p> <p>Permitirá la gestión de los analistas de ventas, compras e inventarios como usuarios de la Empresa Afronía así:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ En ventas, el analista de ventas podrá acceder a los datos personales de los clientes, lo cual le permitirá realizar seguimiento preventa y postventa. ○ En compras, el analista de compras podrá acceder a los pedidos generados por los analistas de ventas y consolidar la información para así realizar los pedidos a los proveedores de materia prima para iniciar la producción de los productos. ○ En inventarios, el analista de inventarios podrá acceder reportes de ventas y ajustar la proyección de los inventarios para así evitar el desabastecimiento. <p>Finalmente, facilitará la gestión de reportes gráficos e impresos, necesarios para la toma de decisiones del personal administrativo de la Empresa Afronía.</p>				

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Afronía, es una empresa dedicada a la fabricación y distribución de productos 100% naturales para el cuidado del cabello crespo; esta empresa ha aumentado sus ventas haciendo presencia a nivel nacional por medio de analistas comerciales en cada ciudad (Bogotá, Medellín, Cali, Santa Marta, Barranquilla), esto, ha hecho más complejo cada uno de los procesos.

El proceso de ventas presenta pérdidas de clientes debido que los analistas comerciales no cuentan con información (datos básicos de clientes) pertinente que brinde apoyo en la comercialización de los productos lo cual impide la realización de un seguimiento preventiva y postventa.

El proceso de compras presenta retrasos en los tiempos de realizar los pedidos a los proveedores de materia prima ya que se tarda la consolidación de los pedidos realizados por los analistas comerciales, lo que se traduce en retraso en la entrega de los pedidos.

El proceso de inventarios al estar entrelazado con el proceso de compras presenta similitudes en desabastecimiento de productos, tanto a los analistas comerciales como al cliente final, debido a la demora en la consolidación de información y el juicio subjetivo de los analistas de inventarios.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General – Propósito

Desarrollar un sistema de gestión web que administre la información y a su vez sirva de apoyo en la toma de decisiones en los procesos de ventas, compras e inventarios que se desarrollan dentro de la empresa Afronía.

3.2 Objetivos Específicos

- Gestionar los Usuarios de la Empresa Afronía.
- Gestionar las ventas de la Empresa Afronía.
- Gestionar las compras de la Empresa Afronía.
- Gestionar los inventarios de la Empresa Afronía.
- Gestionar los reportes gráficos e impresos de la Empresa Afronía.

4. JUSTIFICACIÓN

Afronía presenta pérdidas de clientes, retraso en la entrega de pedidos y desabastecimiento de productos que corresponden a las responsabilidades de los procesos de ventas, compras e inventarios; que adicionalmente se traducen en pérdidas de ventas y por ende afectan los resultados financieros y de calidad de la compañía.

La implementación de un sistema de gestión web que administre la información permitirá acceso a todos los grupos de interés a información pertinente que les ayudará a tomar decisiones más acertadas y mejorar la eficiencia y calidad de las tareas que desarrollan en cada uno de los procesos (ventas, compras e inventarios).

Frente a las problemáticas presentadas en los diferentes procesos de la empresa Afronía, se propone el desarrollo de un sistema de gestión de información web denominado **AfroníApp** que sirva como herramienta de apoyo para la toma de decisiones por parte del personal directivo frente a los procesos de ventas, compras e inventario; de tal forma que se vea reflejado en la mejora de los resultados en los diferentes sistemas evaluativos.

Siendo así, el sistema permitirá a cada una de las dependencias acceder a información pertinente y necesaria para la realización de sus tareas de forma óptima, permitiéndoles tomar las decisiones de forma rápida y acertada.

5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

El sistema de gestión AfroníApp, busca la implementación de un sistema de gestión en donde los grupos de interés puedan acceder a la información resultante de los procesos de ventas, compras e inventarios y que a su vez permitan la toma de decisiones y la administración eficiente de los recursos. Esto se convertirá en un círculo vicioso en pro del mejoramiento de los resultados del negocio.

Esos grupos de interés (personal directivo, y los diferentes analistas implicados en los procesos de ventas, compras e inventarios) ya han identificado en la marcha falencias en el desarrollo de los procesos pero no tienen certeza en implementar un plan de mejoramiento que permita la corrección de los factores que están generando resultados negativos; por ello el desarrollo de un sistema de gestión web que administre la información concerniente a los procesos de ventas, compras e inventarios se considera pertinente y asertivo, generando que los grupos de interés tengan completa disposición tanto para el desarrollo como la implementación del sistema. A demás la compañía está dispuesta a facilitar los recursos de información y tiempo.

5.1 Factibilidad Técnica

De desarrollarse la propuesta del sistema de gestión web se requerirán recursos físicos e intelectuales que permitan la correcta utilización del sistema. Como recursos técnicos, la empresa Afronía cuenta con computadoras con capacidad suficiente para aceptar los requerimientos de instalación de software, igualmente los usuarios que harían uso del sistema de gestión cuentan con accesibilidad a dispositivos para la visualización y manejo del programa, por otra parte, al ser una empresa que se desarrolla mayormente por medios digitales, posee una conexión estable a internet que sería necesaria para la correcta visualización del sistema.

Por otro lado, para la correcta instalación y utilización del sistema por parte de los usuarios que tendrán acceso a este, se requerirá la capacitación de los actores interesados para lo cual la empresa esta dispuesta a generar este conocimiento y habilidades en sus empleados a través de la difusión de los manuales de uso del sistema.

Siendo así, la realización del proyecto es viable gracias a la capacidad y la disponibilidad de la empresa para la instalación y utilización del sistema dentro de sus procesos.

5.2 Factibilidad Económica y Financiera (Fase 2)

5.3 Factibilidad Legal y Ética

Con el apogeo de la tecnología y los pasos agigantados en materia de desarrollo de software la legislación se ha adaptado a los requerimientos y exigencias del mismo, trayendo:

Creaciones de leyes, como la ley 603 de 2000 dedicada al licenciamiento de software en Colombia y la ley 1360 de 1989 que se enfoca en el derecho penal de protección donde se declara el software como un bien protegido por los derechos de autor.

Modificaciones, como es el caso de la ley 11723 de 1993 que trata sobre la propiedad intelectual e intervenida para incluir el desarrollo de software en ella, siendo ahora la ley 25036 de 1998.

Otras fueron ratificadas, como es el caso de la ley La ley 33 de 1987 y la ley 565 del 2000, relacionada con las obligaciones internacionales para la protección del software como objeto del Derecho de Autor.

De esta forma podemos decir que el desarrollo de software esta protegido y amparado legal y éticamente por leyes y gremios como el derecho penal sin dejar atrás el grupo de interés mas importante que es el personal relacionado con los sistemas de computo en sus diferentes niveles (profesionales, tecnólogos, técnicos e incluso aquellos que se dedican al oficio de forma empírica.

7. ANTECEDENTES

Afronía, es una empresa dedicada a la fabricación y distribución de productos 100% naturales para el cuidado del cabello crespo; esta empresa ha aumentado sus ventas haciendo presencia a nivel nacional por medio de analistas comerciales en cada ciudad (Bogotá, Medellín, Cali, Santa Marta, Barranquilla), esto, ha hecho más complejo cada uno de los procesos.

Gracias a la observación, se identificaron tres procesos que se pueden intervenir para optimizar los resultados, por medio de un sistema que administre la información y ayude a tomar decisiones al administrador; dichos procesos estarán discriminados así:

PROCESO DE VENTAS: El cliente potencial es atraído por medio de las redes sociales (Instagram y Facebook) donde encuentran un link que los dirige a un asesor correspondiente por ciudad vía WhatsApp, en un lapso de dos (2) a sesenta (60) minutos el asesor de venta procede a realizar una serie de preguntas relacionadas con la rutina de cuidado del cabello y un test (experimento) donde se define la porosidad del cabello, esta fase permite sugerir de forma más acertada los productos y precios correspondientes que puede incluir en su rutina y así obtener los resultados deseados, si el cliente potencial está de acuerdo; se procede a solicitar el pago, el cual, una vez confirmado se tramita el envío de los productos por medio de una empresa de correspondencia (Inter rapidísimo) y se comparte el número de guía para que el cliente realice el seguimiento de la entrega correspondiente.

PROCESO DE COMPRAS: El analista comercial identifica cuando la mercancía se está agotando y procede a pedir a la fábrica los productos, la cantidad es calculada por conteo manual por lo que el proceso está sometido a errores humanos; transcurren quince (15) días para que el departamento de compras reciba una solicitud del analista de inventarios requiriendo la compra de insumos para producción del stock agotado, se realiza el pedido al proveedor quien da respuesta sobre la disponibilidad de los insumos solicitados, de ser negativa la respuesta el proveedor da fecha estimada para que los insumos estén nuevamente disponible; por otro lado, de ser satisfactoria la respuesta el pedido es despachado y posteriormente recibido por el área de compras quien distribuye los insumos para la producción y pasados quince (15) días de la recepción de insumos realiza el pago al proveedor recibiendo comprobante de esta operación.

PROCESO DE INVENTARIOS: Los inventarios son llevados de forma manual a través de minutas, el inventario físico no se encuentra ubicado en la fábrica sino que está distribuido por ciudades bajo la custodia de los analistas comerciales con quienes inicia el proceso al realizar el conteo de los productos disponibles a través de la minuta, las minutas diligenciadas por cada asesor comercial son enviadas al analista de inventarios quien las recopila en un lapso de quince (15) días a espera

de obtener la de cada ciudad; consolida la información de las minutas en un único documento que le arroja las cantidades en existencias y las que se encuentran agotadas por lo que realiza una solicitud al departamento de compras para que adquiera los insumos necesarios para reponer el stock faltante.

Al identificar estos procesos, se evidencian como problemáticas:

No existe un servicio pre y posventa ya que los asesores comerciales no cuentan con información consolidada de datos básicos de clientes actuales y potenciales, además que al hacer contacto con los clientes a través de WhatsApp muchas veces se pierden las ventas; ya que cuando una nueva persona solicita atención, los mensajes a los que ya se les brinda asesoría y los que están a espera para confirmación de compra pierden la prioridad en el listado de mensajes, hecho que podría solucionarse al tener un sistema en que se discriminen datos de contacto de los clientes que están en el proceso de asesoría o de compra y así poder llevar a término las ventas.

Con lo anterior, igualmente el servicio posventa podría ser gestionado con un listado de clientes activos a quienes se les contacte luego de un tiempo prudente para ofrecer nuevamente los productos que este utiliza de la marca y así generar una recompra. Esta problemática podría solucionarse al tener un sistema con los datos básicos del cliente además de información de los productos que compra con su respectiva fecha de adquisición para así establecer alarmas que recuerden a los analistas de venta hacer nuevamente contacto con el cliente después de un (1) mes de realizada la compra, esto teniendo en cuenta que los productos para el cabello se gastan en este lapso aproximadamente.

Por otro lado, en el proceso de inventarios transcurren quince (15) días para poder obtener los datos acerca de las cantidades de los productos en existencia y los que se encuentran agotados; esto debido que deben esperar que cada asesor comercial envíe su minuta lo cual genera que exista desabastecimiento de algunos productos y pérdidas de ventas ya que además de los quince días para compilar la información, los analistas comerciales deben esperar la fabricación y envío de los productos que no tienen disponibles, este hecho podría ser solucionado teniendo un sistema con la información de inventarios con una trazabilidad desde que los productos son distribuidos y entregados a cada analista comercial en las diferentes ciudades hasta que los mismos son vendidos y así el analista de inventarios podría establecer un margen de productos en stock que estén disponibles inmediatamente para distribución.

Ligado con el proceso de inventarios, la compra de insumos tiene como limitante la cantidad de tiempo necesario para tener la información acerca de los productos sin existencia, para así establecer cuáles y que cantidad de insumos deben ser adquiridos para reabastecer dichos productos, al darle solución al proceso de inventarios los retrasos por producción causados por demoras en la compra de insumos igualmente serían solucionados ya que el departamento de compras tendría un mayor margen de tiempo para realizar la adquisición de insumos para

producción y reabastecimiento del stock sin afectar las ventas ya que existiría un colchón de inventarios disponible para entrega.

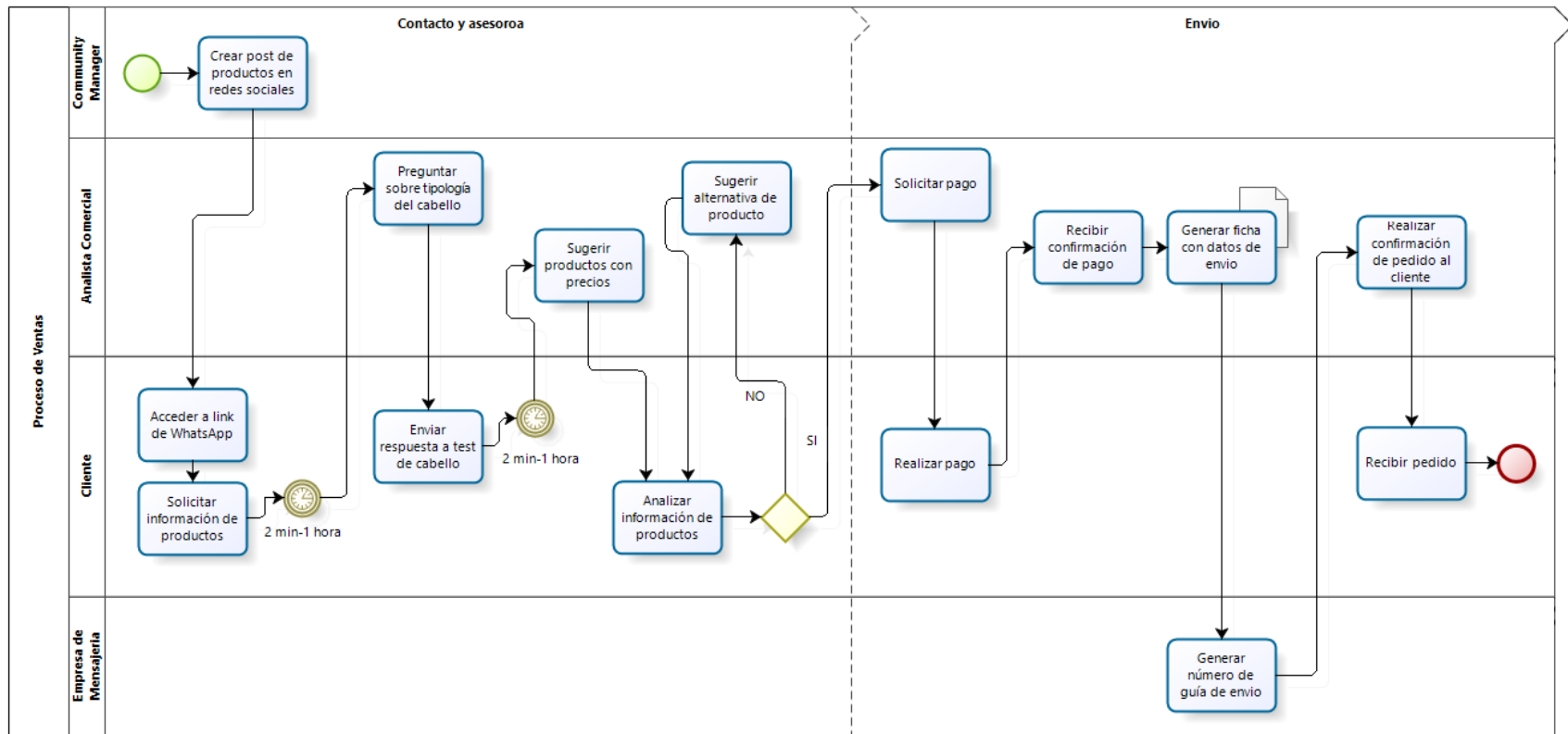
Es importante que este tipo de negocio cuente con una estructura sólida en la comercialización de sus productos, ya que según los expertos el principal motivo por el que los emprendedores fracasan es por lo que suelen hacer gastos innecesarios para mantener su operatividad, comprando más de lo que realmente necesitan.

8. MARCO DE REFERENCIA

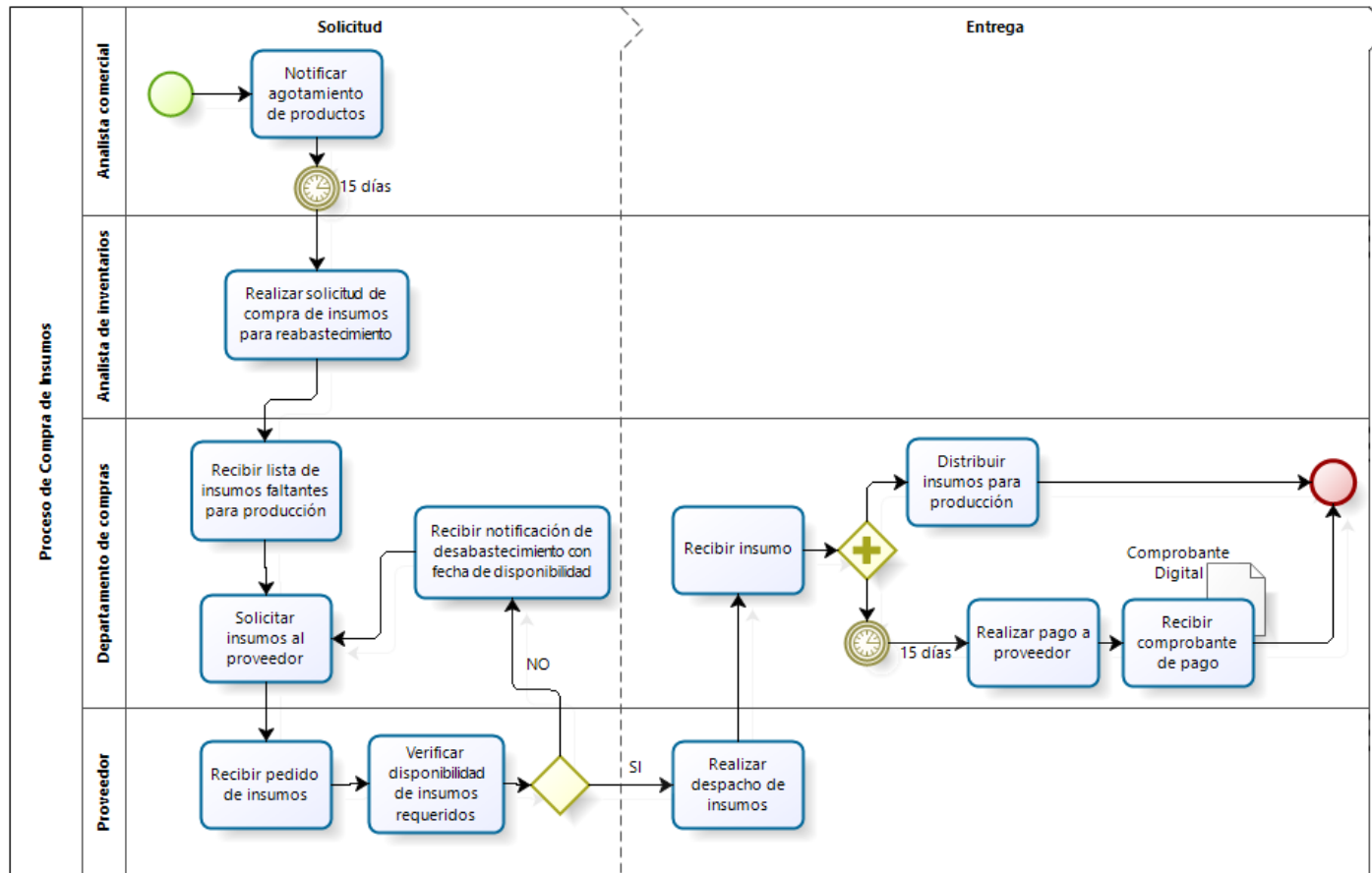
- La ley 33 de 1987 y la ley 565 del 2000, ratifican las obligaciones internacionales para la protección del software como objeto del Derecho de Autor.
- Ley 603 de 2000 Ley de licenciamiento de software en Colombia
- Ley 11723 de Software Libre 1993. Ley de Propiedad Intelectual Modificada por la Ley 25036 de noviembre de 1998
- Aspecto penal de la protección al Software Decreto 1360 de 1989, declara el software como un bien protegido por los derechos de autor.
- Ley 23 de 1982. Derechos de autor.
- Ley 33 de 1987. Aprobatoria del Convenio de Berna (Derecho de Autor). Ley 44 de 1993. Por la cual se modifica y adiciona la Ley 23 de 1982.
- Ley 565 de 2000. Aprobatoria del tratado OMPIWCT, sobre derechos de autor.
- Tratado OMPI sobre Derecho de Autor, suscrito en Ginebra en 1996, al cual adhirió Colombia mediante la Ley 565 de 2000. Tratado de la OMPI – Organización Mundial de la Propiedad Intelectual– sobre Derechos de Autor (WCT), adoptado en Ginebra el veinte (20) de diciembre de mil novecientos noventa y seis (1996).

9. DIAGRAMA DE PROCESOS

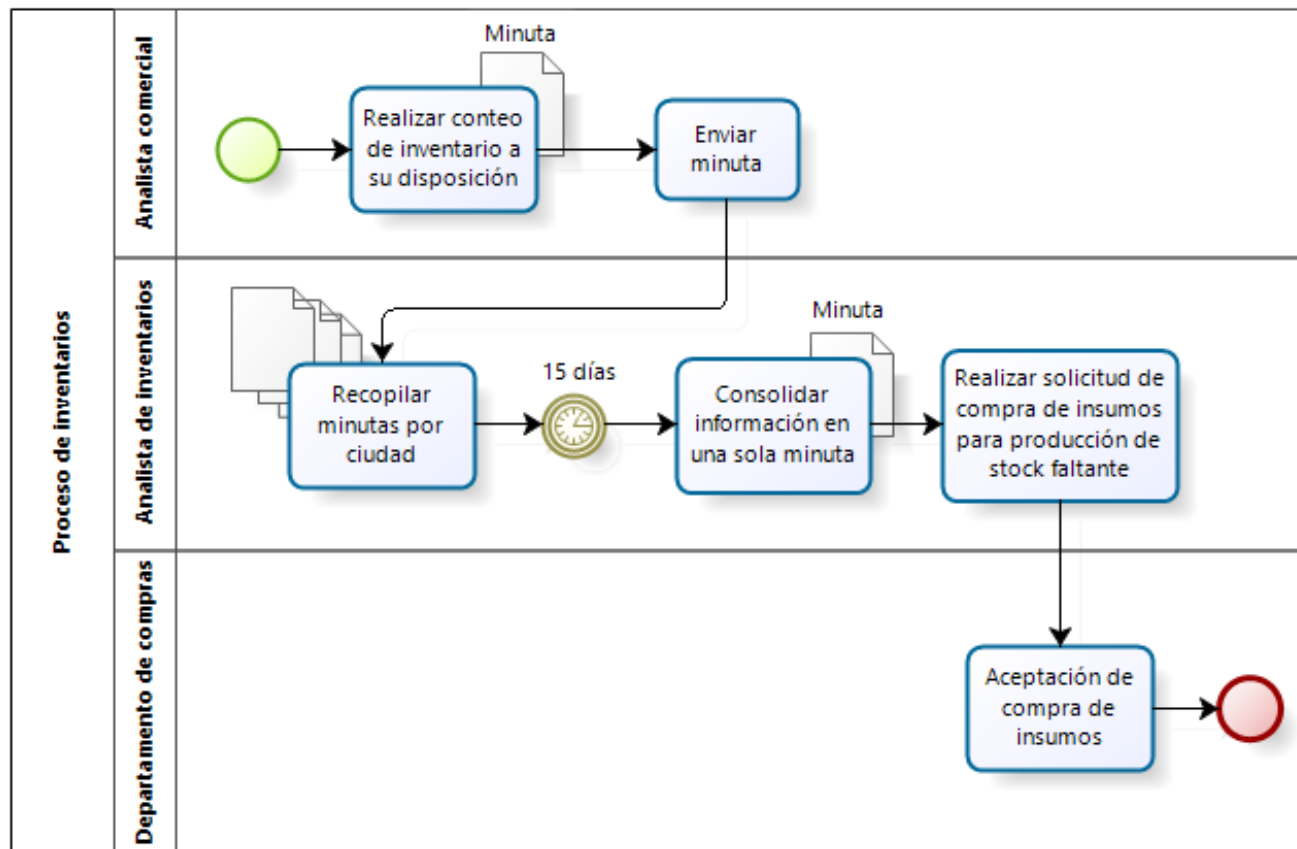
9.1 Diagrama proceso de ventas



9.2 Diagrama proceso de compras de insumos



9.3 Diagrama proceso de inventarios



9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El proyecto se realizará en 15 meses, divididos en cuatro fases discriminadas en actividades y como cierre de cada fase un entregable:

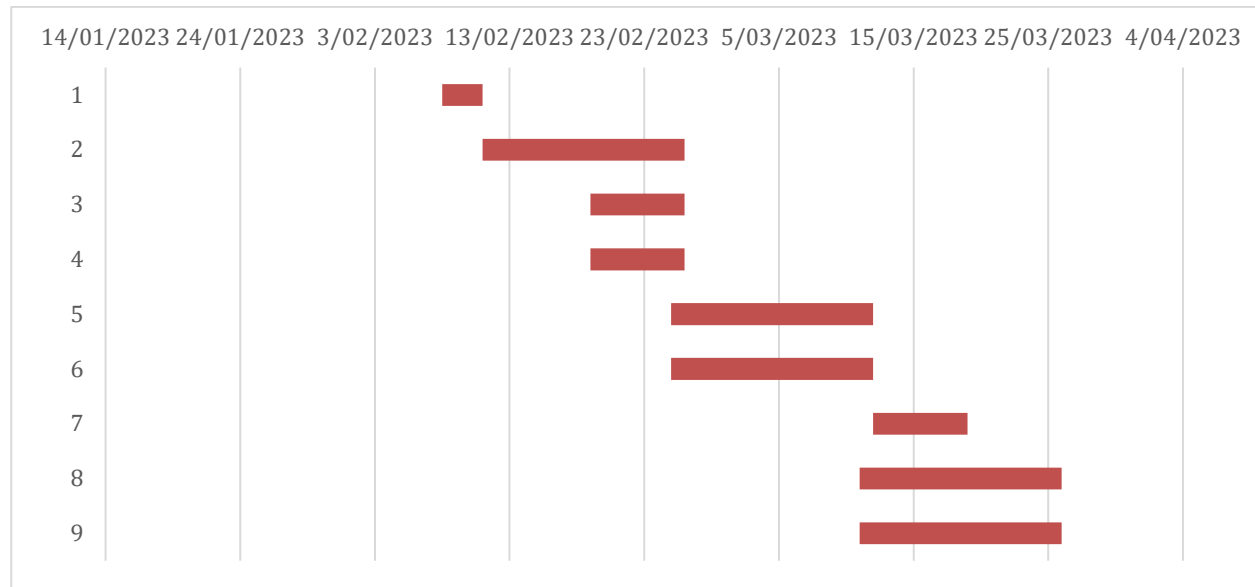
Análisis, en esta fase se formulará el proyecto, se identificarán los requisitos para la realización del software y se especificará un diccionario de datos relacionado con el sistema de información. Finalmente se entregará un documento con los detalles de las necesidades encontradas y aspectos a mejorar por medio de la propuesta, este será socializado con los respectivos grupos de interés.

Planeación, en esta fase se diseñará el diagrama de caso de uso, objetos y clases; los mockups del sistema, modelo entidad relacional del sistema, modelo relacional del sistema de información y su normalizado. Lo cual estará evidenciado con documentos y socialización de los diagramas y diferentes modelos.

Ejecución, en esta fase se codificará el sistema, se construirán las bases de datos, sistema de información y el manual de usuario; se soportará con la presentación del software, bases de datos y manuales de usuarios.

Evaluación, en esta fase se realizarán pruebas unitarias, documentos correspondientes, se desplegará el software en servidores locales, ejecución de la migración de datos y finalmente se desplegará el software en la web; se constatará con la entrega de documentos de pruebas, la instalación y configuración de servidores para el software y su puesta en funcionamiento.

A continuación, se presenta un diagrama de Gantt con el detalle de las actividades realizadas en el primer trimestre:



#	Actividad
1	Recolección de datos
2	Análisis de la recolección de datos
3	Diagrama de Procesos
4	Documento Proyecto y Presentación
5	Diagrama Casos de Uso y extendido
6	Requisitos de Software (IEEE-830 o Historias de Usuario)
7	Diagramas: Clases y Objetos
8	Wireframes y/o Mockups del S.I. Web
9	Prototipo No Funcional (Dashboard x perfil x módulos x CU)

10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Fase 2)

Presupuesto y Fuentes de Financiación (miles de pesos)						
Todos los cuadros de presupuesto del proyecto deben estar diligenciados y totalizados						
RUBROS		EJECUTORES		ENTIDAD BENEFICIARIA		TOTAL
		Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	
PERSONAL						
EQUIPOS ^{1,3}	COMPRA					
	ARRIENDO					
	USO					
MATERIALES E INSUMOS						
SERVICIOS TÉCNICOS*						
CAPACITACIÓN						
VIAJES						
SOFTWARE						
BIBLIOGRAFÍA	SUSCRIPCIONES					
	LIBROS					
OTROS (DISCRIMINAR)						
TOTAL						

Tabla 1: Tabla de Presupuesto del Proyecto

11. RESULTADOS, ALCANCES E IMPACTOS ESPERADOS

Los Impactos son los efectos que se esperan se den sobre los diferentes actores beneficiarios del proyecto. Pueden ser de diferentes tipos: sociales (mejoramiento del bienestar o la calidad de vida), técnicos (mejoramiento de procesos), económicos (incremento en ingresos, decremento de los costos) ambientales (conservación de los recursos naturales)

Los resultados son los logros observables (medibles) del proyecto ya sean materiales o cualitativos.

		Alcance	Impacto
No.	Resultado		

Tabla 2: Matriz de Resultados Vs. Alcances e Impactos esperados

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Podemos concluir que es posible que Afonía mejore los resultados de los procesos de ventas, compras e inventarios gracias a la implementación de un sistema de gestión de información que permita la interacción de los grupos de interés (analistas comerciales, analistas de compras, analistas de inventarios y los directivos) donde podrán enfocarse en la toma de decisiones de una forma más acertada que permita obtener los impactos esperados de una forma realista y eficiente.

Partiendo de la premisa que todo producto terminado es susceptible de ser mejorado, podemos decir que el desarrollo e implementación de este sistema de gestión estará en el contexto del hoy y ahora, por tanto, se recomienda a la compañía realizar actualizaciones periódicas y retroalimentación con la finalidad de mantener el software enfocado a las necesidades particulares de la compañía y que a su vez permite que esté adaptándose a las diferentes variaciones que se presenten con el avanzar del tiempo.

13. RESUMEN HOJAS DE VIDA

RESUMEN HOJA DE VIDA	
Nombres y Apellidos:	DARLING DANIELA RODRÍGUEZ MEJÍA
Identificación No.	1007783136
Fecha de Nacimiento	05/12/1999
Email:	darlingrozm@gmail.com
Descripción del Cargo Actual:	
Estudios Realizados:	Profesional en negocios internacionales
Perfil Profesional:	

RESUMEN HOJA DE VIDA	
Nombres y Apellidos:	DEYVER IVÁN RODRÍGUEZ MEJÍA
Identificación No.	1083567009
Fecha de Nacimiento	08/04/1990
Email:	deyrod.08@gmail.com
Descripción del Cargo Actual:	
Estudios Realizados:	Administración de empresas
Perfil Profesional:	

Tabla 3: RESUMEN HOJA DE VIDA

14. BIBLIOGRAFIA

Webgrafía:

- Fabbri, M: Las técnicas de investigación: la observación. Consultado el 18MAR17.
<http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/tra%20bajo%20de%20campo/solefabri1.htm>
- Universidad de Alicante: Técnicas de Observación. Consultado el 18MAR17.
https://personal.ua.es/es/francisco-frances/materiales/tema4/tcnicas_de_observacin.html
- <https://www.informatica-juridica.com/legislacion/colombia/>
- <https://propintel.uexternado.edu.co/la-proteccion-del-software-desde-la-propiedad-intelectual-en-colombia-conveniencia-de-la-creacion-de-una-normativa-especial-que-garantice-los-derechos-de-los-desarrolladores/>