**Proyecto aplicativo web**

**Integrantes:**

**Jorge Jahir Mora Triana**

**José J. Bohórquez D.**

**Luis Alberto Rodríguez Rodríguez**

**Steven Javier Arrieta Ibarra**

**SENA**

**Centro de materiales y ensayos Subsede Álamos**

**Jornada nocturna**

**Proyecto formativo de sustentación**

**Técnico**

**Programación de software Ficha: 2671337**

**Objetivo General**

Desarrollar un aplicativo web que funcione como mediador o enlace a pequeños, medianos y grandes agricultores, facilitando la salida de productos al mercado nacional y/o internacional a futuro, con el fin de generar ventas que beneficien al sector agrícola.

**Objetivos específicos**

* Aplicar habilidades de programación para crear un aplicativo web que funcione como canal de ventas para productos agrícolas.
* Diseñar el aplicativo de una forma fácil de usar e intuitiva para cualquier persona.
* Realizar en el aplicativo una pasarela visualmente atractiva para clientes y proveedores.
* Realizar pruebas de funcionamiento del aplicativo.
* Hacer la propuesta a los pequeños, medianos y grandes agricultores de mostrar sus productos a través de nuestro aplicativo para comercializar sus productos.

**Planteamiento de la problemática**

Actualmente la gran mayoría de los agricultores colombianos comercializan sus productos vías telefónicas, voz a voz, o con clientes cercanos a la vereda. Cabe resaltar que la mayoría de los campesinos no cuentan con redes sociales, ni sitios web lo cual hace que la difusión de los productos y servicios se vea disminuido y por ende un alcance que solo supera lo local y lo regional.

Los campesinos no cuentan con sistemas de información que permitan administrar sus procesos internos, lo que hace que su productividad se vea afectada, por ende, el incorporar mediación tecnológica en los procesos administrativos de los agricultores, organizara, impulsara y aumentara la productividad en sus fincas.

**Elementos del problema**

* Sistemas de información dentro del sector agrícola.

A lo largo de la historia las fincas agrícolas han buscado alternativas a la hora de dirigir aspectos que mejoren el funcionamiento general y aumento de la productividad, eficiencia y competitividad, algunas fincas han buscado alternativas con el fin de obtener los objetivos a gran escala como los objetivos de una empresa; Por ejemplo las organizaciones del sector agrícola en un país tienen como objetivo, generar empleo y al mismo tiempo brindar alimentación a los ciudadanos , ((MINERD), 2020) “la fuente primordial que tiene un país con el sector primario formador son las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primario no elaborados. Usualmente, los productos primarios (agrícolas) son utilizados como materia prima en la producción de industrias. Las principales actividades del sector primario son la agricultura, pecuario, apicultor. “Esto quiere decir que grandes cantidades de personas trabajan de apoyo a el crecimiento del sector agrícola, contribuyendo al emprendimiento y a la formación empresarial.

* Marketing digital para la comercialización de productos en el sector agropecuario.

El sector agrícola es la fuente económica de muchos países, es el más fuerte en el cual invertir en la innovación y en marketing ayudará a aumentar las oportunidades económicas para los productores y aumentará el acceso de alimentos saludables para los consumidores. Esto ayudara a impulsar los productos de los campesinos a una escala mayor rompiendo la berrera local y regional llevándolos a distribuir a nivel nacional e internacional lo cual ayudara a los agricultores a tener una mayor sostenibilidad e impulsara la generación de empleo.

* Tecnologías de la información en la producción del sector agrícola.

El desarrollo de las tecnologías de información ha incrementado la forma como se obtiene y se difunde la información del sector agrícola. En un principio la radio y la televisión permitió a muchos campesinos comercializar sus productos en muchas partes del país y hoy en día el internet a impulsado el sector en la productividad y competitividad, mejorando la trazabilidad de los productos, lo que puede, -entre otros factores-, apoyar a los agricultores a mejorar el control de la producción y mejorar en cuanto a la calidad, ayuda a encontrar nuevos mercados para sus productos.

Los sistemas de información sirven para compartir información, procesar una producción, comercialización de productos etc. De esta manera las empresas pueden escoger y destinar recursos necesarios. La comercialización puede alcanzar la productividad del sector, pero esto dependerá de “Los resultados de estrategias de producción: volumen, calidad, Épocas. Si estos tres aspectos están balanceados la rentabilidad con el análisis de costos y enfoque de cómo ser más eficientes, rotación de inventarios y el manejo del capital de trabajo, empaques eficientes y compras oportunas del material necesario”. Esto quiere decir que los sistemas de información son capaces de permitir la mejorar, la rentabilidad y diversificar los resultados finales.

**Alcance**

El comercio electrónico basado en el desarrollo de un aplicativo web es un canal de negocios que se basa en la comercialización de productos y servicios a través de plataformas digitales y redes sociales, por medio de dicho aplicativo los productores y clientes tienen acceso a un gran número de catálogos de servicio y productos en cualquier momento y lugar.

La importancia de dicha forma de comercialización de productos y servicios es que los negocios lo toman como parte de la estrategia de ventas gracias a su eficiencia. Esta forma de vender está creciendo sustancialmente en diversos países de Europa, Asia, Norteamérica y por supuesto en américa latina incluyendo a Colombia.

Según investigaciones referentes al comportamiento del comercio electrónico se ha afirmado que en el presente año el crecimiento de las ventas por medio de plataformas digitales, aplicativos web y redes sociales ha aumentado considerablemente en comparación con el año 2019 teniendo en cuenta la coyuntura por la pandemia del Covid-19 donde, de cierto modo, no se podían hacer compras de forma presencial para evitar el aumento de los casos de contagio de coronavirus. De igual manera se establece que dicho crecimiento también es gracias a la penetración del internet y el boom de las redes sociales principalmente Facebook e Instagram que han sido herramientas fundamentales para la implementación de estrategias de marketing digital donde los expertos tienen en cuenta que hay un gran número de usuario de estas redes sociales.

El comercio electrónico tiene algunas características un tanto especiales en el sentido que, al igual que el comercio presencial, tiene como objetivo la generación de las ventas. Una de las características más especiales del comercio electrónico es que fomenta una retroalimentación constante entre los comerciantes y el consumidor puesto que en cuestiones de segundos los usuarios pueden formular una serie de interrogantes, dar su opinión sobre el producto o servicio y plantear quejas o sugerencias.

Otra característica muy relevante del comercio electrónico a través de un aplicativo web es que tiene la capacidad de estar presente en todas partes al mismo tiempo. Una tienda virtual puede atender al público las 24 horas del día, independientemente del lugar en que se encuentre el usuario.

Para que una empresa pudiera comercializar sus productos en otros países o continentes debían tener una organización muy bien estructurada y a gran escala, con varias sucursales, empleados y una logística de muchos procesos. Pero gracias al comercio electrónico, los aplicativos webs y las redes sociales, se brinda un alcance global a toda empresa o agricultor que es a quien estamos dirigiendo el aplicativo web y que quiera hacer parte de este, tanto que consumidores de cualquier país podrían ingresar a la tienda virtual o aplicativo web y cuentas en las redas sociales, simplemente a los agricultores se les facilitara por medio del aplicativo el desarrollo de estrategias adecuadas para conectarse con los clientes. Colombia ha sido unos de los principales en Latinoamérica en cuanto al crecimiento de las tiendas virtuales.

El incremento de las oportunidades de ventas considera que un comercio que opere de forma tradicional incrementará de forma significativa sus oportunidades de venta si a su vez decide aprovechar los aplicativos web y canales electrónicos. el lanzamiento de productos innovadores demanda una fuerte inversión en publicidad y una gran estructura logística para llevarlo a los puntos de venta o proveedores adecuados, así como la productividad de un equipo de venta. Es por eso que muchos medianos y pequeños emprendedores aprovechan el comercio electrónico para ofrecer servicios o artículos novedosos, a fin de cuentas el aplicativo es para ayudar a todo el sector agrícola a impulsar sus productos de una manera más fácil de llegar al cliente final de una manera virtual, permitiéndoles a los usuarios conocer sus especificaciones y dándoles a conocer el producto que desean comprar

.

El aplicativo servirá para que el producto del agricultor pase de ser “invisible” a ser conocido visiblemente por muchos usuarios y actores del mercado. Teniendo en cuenta lo anterior, se puede argumentar acerca de los beneficios del comercio electrónico se encuentran relacionados con la flexibilidad, ya que para contar con una tienda o empresa virtual que sea de éxito no se necesitan muchos empleados, trabajadores o 25 colaboradores, siempre y cuando haya una buena arquitectura y un respaldo tecnológico, mencionando además el acceso a información, puesto que desarrollar este tipo de estrategias es mucho más sencillo cuando se comercializa de forma electrónica.

los patrones de consumo y las preferencias del mercado, requiere además una menor inversión puesto que el comercio electrónico no solo es usado por las grandes marcas, sino que por pequeño que sea un negocio y con poco inventario, puede utilizar esta herramienta para vender y darse a conocer, por esto, también se ha consolidado como una muy buena alternativa para los pequeños y medianos emprendedores del sector agrícola.

Colombia se ha dado cuenta de la importancia de adoptar una estrategia de ventas online para atender a una población cada vez más digital.

con la llegada del comercio electrónico en el sector agrícola, se generan alternativas para los pequeños productores, con menos intermediarios lo que genera grandes utilidades y un control sobre los precios más adecuado.

**Requerimientos**

**Requerimientos funcionales**

* El aplicativo web debe tener la opción de registro para entrar al aplicativo como productor o cliente, y un botón de ingreso para quienes ya están registrado en la plataforma.
* El aplicativo web debe tener una pasarela de productos con su respectiva descripción y precio.
* El aplicativo web debe tener una opción de búsqueda para que el cliente pueda encontrar un producto especifico.
* Cada producto dentro del aplicativo web debe tener un botón de compra o añadir a carrito.
* A cada orden se le asignará un identificador único, que será utilizado para identificarla en todos los procesos subsecuentes que se realicen sobre esta.
* El aplicativo debe contar con un carrito de compras para que los usuarios puedan sumar más de un producto a la vez en su compra.
* El aplicativo debe contar con un checkuot en donde podrán los usuarios gestionar sus pagos de manera virtual.
* El aplicativo debe contar con un perfil para cada usuario y productor en donde pueda actualizar sus datos de información importantes para cada perfil como datos personales o de contacto.
* El aplicativo debe tener una opción en caso de haber olvidado su usuario y/o contraseña para reestablecerla.
* El aplicativo debe contar con la opción de seguimiento de pedido para ver el proceso del pedido y estimación de fecha de entrega.
* El aplicativo debe tener una opción en donde se pueda ver el historial de compras, ventas, y transacciones realizadas.

**Requerimientos no funcionales**

* El aplicativo debe ser visualmente atractivo y fácil de usar para cualquier usuario.
* El aplicativo debe contar con el inventario ya registrado por el productor para mostrar la disponibilidad en el aplicativo.
* El aplicativo debe contar con una opción en el perfil de los productores en donde puedan actualizar su inventario de productos.
* El aplicativo en el perfil de productor debe contar con un botón en donde muestre los movimientos de su cuenta en ventas y ganancias.
* El aplicativo debe contar con una opción de inducción para que los usuarios aprendan a manejar la plataforma por medio de ayudas audiovisuales (video tutoriales), como se usa el aplicativo, que beneficios tiene y como pueden operar.
* El aplicativo debe contar con una opción de administración para poder revisar los datos de los usuarios registrados, poder editarlos, actualizarlos o eliminarlos de manera manual, para poder analizar, administrar y tomar decisiones.
* El aplicativo debe contar con un registro para dichos pedidos realizados, pagados, con la información del método de pago y todo lo relacionado para las auditorias financieras.
* El aplicativo debe tener la opción de desprendible de orden para que el usuario pueda ver la orden generada y poder descargar o enviar al correo o compartirlo a un contacto, almacenarlo en el dispositivo, o solo visualizarlo desde la vista de movimientos en el perfil del usuario.
* El aplicativo debe mostrar si el usuario es productor o comprador.
* El aplicativo debe contar con un chat de ayuda y consulta para la solución de posibles inconvenientes con cualquiera de los usuarios, en cualquiera de las áreas como carrito de compras, pagos, quejas o reclamos etc.
* El aplicativo debe contar con una página de autogestión para PQR para que el mismo usuario sea capaz de hacerlas sin necesidad de ayuda de un agente del crm.
* Creación de la base de datos relacional: con sus respectivas tablas principales, con sus respectivos nombres de columnas y sus tipos de datos verificados, con disponibilidad para hacer auditoria con sus campos de fecha creación, fecha actualiza, fecha eliminar, y el cambio de estado, obviamente después de hacer el previo análisis de datos necesarios y los diagramas con las estructuras de las clases.
* El aplicativo web debe estar protegido contra accesos no autorizados.
* El aplicativo web debe poder manejar el numero requerido de usuarios sin ninguna degradación el en rendimiento.
* El aplicativo web debe ser fácil de mantener y actualizar.
* El aplicativo web debe poderse ejecutar en diferentes plataformas con cambios mínimos.
* El aplicativo web debe ser confiable y cumplir con los requisitos del usuario.
* El aplicativo web debe ser compatible con otros sistemas.
* El aplicativo web debe cumplir con todas las leyes y reglamentos establecidos por la ley para su funcionamiento.

**Perspectiva del producto**

Debido a que la tecnología ha avanzado en gran manera y según los requerimientos el producto deberá ser compatible con otros sistemas de tecnología avanzada para conectar clientes con productores y generar ventas. El software deberá funcionar en sistemas actuales, la página web será accesible mediante internet por lo que es necesario que el usuario disponga de dispositivos avanzados "basta que solo cuenten con conexión a internet", de esta manera se podrá aprovechar al 100% los productos desarrollados. El sistema de administración se llevará a cabo mediante una base de datos en la que se recogerá. Aparte de la información sobre los productos y sus precios, información sobre los usuarios que utilizarán la aplicación, ya sea de tipo cliente o tipo productor. La interacción con los usuarios de la aplicación se realizará a través de una interfaz gráfica que podrá ser utilizada de una manera intuitiva.

Con ayuda de herramientas publicitarias el aplicativo tendrá el alcance de conectar cada vez mas el producto del agricultor con las grandes ciudades buscando un beneficio para todos.

**Síntesis**

en definitiva, el aplicativo web funcionara como una plataforma en la cual, los productores tendrán la oportunidad de exhibir sus productos por medio de una pasarela de productos, realizando antes un registro en donde crearán un perfil como productor y subir el producto que pondrán en venta con su respectiva descripción, los clientes de igual forma podrán ver lo expuesto por los productores y realizar sus compras de forma online. El aplicativo se impulsará por medio de redes sociales para tener mayor alcance y que los productos allí exhibidos tengan mayor visibilidad lo que generará mayores posibilidades de compra dentro del aplicativo.

Funcionara como una tienda online en la cual no solo se generarán ventas, también se creará comunidad para tener mayor confiabilidad ante los usuarios y consolidar clientes recurrentes que se lleven una buena experiencia dentro de la plataforma, se aplicarán estrategias de marketing para atraer al aplicativo clientes potenciales que se interesen en comprar a gran escala y así beneficiar al sector agrícola.