

**“Universidad Autónoma del Estado de México”.  
“Unidad Académica Profesional Tianguistenco”.**

**Ingeniería en Software.**

**Propuesta:  
Sistema de Punto de venta para el negocio “Dulcería Dulce Paladar”.**

**Unidad de Aprendizaje:**

**Pruebas y Mantenimiento de Software.**

**Docente:  
Martha Patricia Pescador Rojas.**

**Elaboro:   
- Luis Martínez Reyes (Gestor de Proyectos).  
- Alejandro Cejudo Tovar (Programador).**

**Periodo  
2023 - A.**

***Toluca de Lerdo. EdoMex. 10 de Junio de 2023***

**Martha Patricia Pescador Rojas.   
Supermercado “Celeste Market”**

**Estimada Martha:**

Agradecemos la oportunidad brinda para la implementación de un software a su negocio, de igual manera estamos felices por crecer de manera conjunta y permanecer en un futuro para brindarle las actualizaciones.

Me permito poner a su consideración nuestra Propuesta Técnica y Económica.

Hemos evaluado el contexto tecnológico y operativo de “Supermercado Celeste Market” y concluyo que la implementación del software **CE-Punto de Venta** encajara a la perfección con su negocio, brindándole una actualización en el aspecto del uso de tecnología para gestionar y administrar mejor su negocio. Una vez tomada la decisión de continuar con el proceso de inversión por parte de Dulcería Buen Paladar, se realizará un plan de trabajo con la finalidad de poner en claro cuáles serían las siguientes actividades.

Esperamos que su experiencia con nuestra empresa desarrollando el software fuera extraordinaria, desde la toma de requerimientos pasaste a formar parte de nuestra empresa, por eso nos mantenemos pendientes de lo que necesite y actuamos para brindarte soluciones relevantes y cualquier comentario referente al presente documento.

|  |  |
| --- | --- |
| **Atentamente:** | |
|  | |
|  | |
| **Ing. Luis Martínez Reyes. Desarrollador.** | **Ing. Alejandro Cejudo Tovar. Gestor de Proyectos.** |

**Confidencialidad**

IDEATECH Libre S.A de C.V y Supermercado Celeste Market S.A de C.V., reconocen que toda la información provista entre IDEATECH S.A de C.V y Dulcería Buen Paladar S.A de C.V. es confidencial, y no podrá ser revelada por ninguna de las partes a terceros sin el expreso consentimiento por escrito de ambas partes.

Las partes reconocen que cualquier Información Confidencial relativa a la otra parte y sus negocios, que haya adquirido o adquiriera durante la vigencia de este Convenio, es confidencial y privada, constituyendo el mismo secreto con valor comercial. Por lo tanto, toda información y/o documentación que las partes reciban o que llegue a su conocimiento, así como las ideas, procedimientos, rutinas, algoritmos, códigos fuente, códigos objeto, manuales y documentación complementaria con motivo del presente convenio, será tratada como Información Confidencial, motivo por el cual las partes asumen el compromiso irrevocable de que dicha información confidencial mantendrá estrictamente este carácter y que no será divulgada, vendida, comercializada, publicada, ni revelada de ningún modo a terceros.

IDEATECH S.A de C.V y Celeste Market S.A de C.V., también reconocen que toda la información intercambiada es confidencial por naturaleza, excepto por aquella información que es de dominio público mediante otros medios.

Cualquier violación o incumplimiento al presente convenio por parte de quien recibió la Información Confidencial, ya sea por su personal en relación de dependencia o agente, lo hará responsable directo de los daños y perjuicios que dicho incumplimiento genere o sea capaz de generar. Cada una de las partes es responsable de garantizar por todos los medios, que el personal a su cargo no revele de manera directa o indirecta la información a que se refiere el presente acuerdo, siendo de aplicación la sanción establecida en este contrato para el caso de incumplimiento de esta obligación. La recepción de este documento establece el consentimiento por parte de Supermercado Celeste Market S.A de C.V. de sujetarse a los términos y condiciones descritos en la presente:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Ing. Luis Martínez Reyes.**  **Gestor de Proyectos.**  **StarTech Libre S.A de C.V** | **Martha Patricia Pescador Rojas. Director ejecutivo.**  **Dulcería Buen Paladar S.A de C.V.** |

Contenido

[1.- Resumen Ejecutivo. 6](#_Toc129987283)

[Origen del Requerimiento 6](#_Toc129987284)

[Objetivo 6](#_Toc129987285)

[Valor para el negocio 6](#_Toc129987286)

[2.- Antecedentes 7](#_Toc129987287)

[3.- Objetivos 7](#_Toc129987288)

[Objetivos Generales 7](#_Toc129987289)

[Objetivos Específicos: 8](#_Toc129987290)

[4.- Valor al Negocio 9](#_Toc129987291)

[4.1. Beneficios para el negocio 9](#_Toc129987292)

[4.2. Valores Arreglados 9](#_Toc129987293)

[5.- Alcances y Limitaciones 9](#_Toc129987294)

[5.1. Alcances 9](#_Toc129987295)

[5.2. Limitaciones 10](#_Toc129987296)

[6.-Análisis de requerimientos 10](#_Toc129987297)

[Hipótesis 11](#_Toc129987298)

[Delimitación de problema 11](#_Toc129987299)

[Definición de requerimientos 11](#_Toc129987300)

[Requerimientos funcionales 11](#_Toc129987301)

[Requerimientos no funcionales 12](#_Toc129987302)

[7.- Análisis y especificación del sistema 13](#_Toc129987303)

[Diagrama de casos de uso 13](#_Toc129987304)

[Diagrama de secuencia 14](#_Toc129987305)

[Diagrama de bloques 15](#_Toc129987306)

[Diagrama E-R 16](#_Toc129987307)

[8.- Arquitectura de la base de datos 17](#_Toc129987308)

[Diseño de la base de datos 17](#_Toc129987309)

[Diccionario de datos 19](#_Toc129987310)

[9.- Plan de Implementación 21](#_Toc129987311)

[Requerimientos: 21](#_Toc129987312)

[10.- Supuestos y Consideraciones 22](#_Toc129987313)

[11.- Metodología 22](#_Toc129987314)

[11.1. Arquitectura 23](#_Toc129987315)

[12.- Equipo de Trabajo 24](#_Toc129987316)

[13.- Actividades 25](#_Toc129987317)

[14.- Aceptación 26](#_Toc129987318)

[14.1.- Criterios de Aceptación 26](#_Toc129987319)

[14.2.- Entregables 26](#_Toc129987320)

[15.- Factores críticos de éxito 26](#_Toc129987321)

[16.- Propuesta Económica 27](#_Toc129987322)

# 1.- Resumen Ejecutivo.

## Origen del Requerimiento

La empresa de Software **IDEATECH** han sido elegido el desarrollo de una aplicación para un punto de venta de un supermercado, que desea para calcular el total de ventas de todos los productos de un supermercado en un periodo determinado. Esta Supermercado evalúa los productos de forma permanente y calcula las ventas totales de los productos. Como información básica de cada producto se debe registrar cantidad de productos para registrar, el código de producto, su nombre, precio de producto, cantidad del producto y unidades vendidas.

## Objetivo

Rentabilizar el modelo de producción hasta convertirlo en un sistema semiautónomo de control de inventarío personalizado para el plan de negocio de la empresa Supermercado “Celeste Market”.

## Valor para el negocio

Con la integración de los procesos se obtendrá información veraz y oportuna de una manera más sencilla, controles fiables, así como bases sólidas para poder tener un crecimiento planeado. Esto ayudará a Dulcería Buen Paladar a:

* Agilizar los procesos operativos.
* Tomar decisiones anticipadas a los hechos.
* Mejorar la situación financiera.
* Generar más negocio y ampliar el mercado.

Disponer de procesos eficientes que permitirán ocupar los recursos materiales y humanos de una manera óptima generando un mayor rendimiento. Generar información más precisa acerca de todas las operaciones realizadas por Dulcería Buen Paladar

Aunado a esto, el soporte que brinda IDEATECH a sus clientes, permite solucionar incidentes de una manera rápida.

IDEATECH cuenta con 4 años de experiencia en el desarrollo de software en diferentes áreas implementadas, también contamos con la ventaja de ser socios de otras empresas dedicadas al área de sistemas de información y computo.

# 2.- Antecedentes

El concepto de supermercado se originó en los años 1930 en los Estados Unidos y desde entonces ha evolucionado para convertirse en una parte integral de la economía global.

El sector de los supermercados ha experimentado un crecimiento constante en todo el mundo, con un aumento en la demanda por parte de los consumidores y una ampliación de la oferta por parte de las empresas.

El sector de los supermercados es altamente competitivo, con una gran cantidad de grandes cadenas y pequeñas tiendas locales compitiendo por la atención de los clientes.

El sector de los supermercados está experimentando una serie de tendencias, como la demanda de productos frescos y saludables, la tecnología en el punto de venta, la personalización y el aumento de la conciencia medioambiental.

Los hábitos de compra de los consumidores están cambiando, con una mayor preferencia por la comodidad y la capacidad de hacer compras en línea. Esto está teniendo un impacto en la forma en que los supermercados operan y se adaptan a las necesidades de los clientes.

# 3.- Objetivos

## Objetivos Generales

* Maximizar las ventas: Aumentar las ventas y mejorar el rendimiento financiero es el objetivo principal de cualquier punto de venta.
* Mejorar la experiencia del cliente: Ofrecer una experiencia de compra agradable y conveniente para los clientes es esencial para fomentar la lealtad y aumentar las ventas a largo plazo.
* Aumentar la eficiencia operativa: Implementar procesos y tecnologías eficientes para mejorar la velocidad y la eficiencia de las operaciones diarias en el punto de venta.
* Fortalecer la marca: Posicionar la marca de la empresa de manera clara y distintiva en el mercado y en la mente de los clientes.
* Ofrecer una amplia selección de productos: Proporcionar una amplia variedad de productos de alta calidad y a precios competitivos para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.
* Fomentar la sostenibilidad: Implementar prácticas sostenibles y medidas de responsabilidad social para proteger el medio ambiente y contribuir positivamente a la comunidad.

## Objetivos Específicos:

* Maximizar las ventas: Aumentar las ventas y mejorar el rendimiento financiero es el objetivo principal de cualquier punto de venta.
* Mejorar la experiencia del cliente: Ofrecer una experiencia de compra agradable y conveniente para los clientes es esencial para fomentar la lealtad y aumentar las ventas a largo plazo.
* Aumentar la eficiencia operativa: Implementar procesos y tecnologías eficientes para mejorar la velocidad y la eficiencia de las operaciones diarias en el punto de venta.
* Fortalecer la marca: Posicionar la marca de la empresa de manera clara y distintiva en el mercado y en la mente de los clientes.
* Ofrecer una amplia selección de productos: Proporcionar una amplia variedad de productos de alta calidad y a precios competitivos para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.
* Fomentar la sostenibilidad: Implementar prácticas sostenibles y medidas de responsabilidad social para proteger el medio ambiente y contribuir positivamente a la comunidad.

# 4.- Valor al Negocio

Este se va a identificar determinando el valor de la iniciativa de la empresa por el momento solo se determinará con nuestro proyecto desarrollado para la dulcería que es un sistema de altas y bajas de productos y el conocimiento de las ventas para minimizar perdidas este proyecto.

## 4.1. Beneficios para el negocio

Este producto nos ayudará a impulsar otros proyectos y este software se mantendrá en soporte para así mantener una confianza con los clientes y así obtener más ganancias de los proyectos realizados además de obtener más personal para el desarrollo de más proyectos

1. Menor tiempo en el que se finaliza un proyecto
2. Control de inventario ventas
3. Menores contratiempos en la contabilidad

## 4.2. Valores Arreglados

* El software obtendrá actualizaciones y mantenimiento durante el periodo especificado en el contrato con el cliente conforme a las necesidades de este mismo
* Atención al cliente para poder resolver cualquier tipo de dudadas o inconvenientes que pueda tener con el software solicitado
* Capacitación a personal para que puedan dar el uso adecuado al software

# 5.- Alcances y Limitaciones

## 5.1. Alcances

Alcances los módulos incluidos en el proyecto son:

* Usuarios
* Empleados
* Proveedores
* Informes de ventas
* Inventarios

## 5.2. Limitaciones

* Integración con sistemas existentes: el nuevo software de punto de venta puede requerir la integración con otros sistemas existentes en el supermercado, como sistemas de inventario, facturación, contabilidad, entre otros. Si estos sistemas no están diseñados para ser compatibles, la integración puede ser difícil o incluso imposible.
* Requerimientos de hardware: el software de punto de venta puede requerir hardware específico, como escáneres de código de barras, impresoras de recibos, pantallas táctiles, entre otros. Si el hardware existente en el supermercado no cumple con los requisitos del software, será necesario invertir en nuevo hardware para poder utilizar el software.
* Capacitación del personal: el personal del supermercado debe estar capacitado para utilizar el nuevo software de punto de venta. Si el software es muy complejo o difícil de entender, la capacitación puede llevar mucho tiempo y ser costosa.
* Integración de múltiples tiendas: si el supermercado tiene varias tiendas, es posible que se requiera la integración de los datos de ventas y de inventario de todas las tiendas en una sola base de datos. Esto puede ser un desafío técnico y requerir una inversión significativa en hardware y software.
* Seguridad: el software de punto de venta debe ser seguro y proteger los datos de los clientes, como los números de tarjeta de crédito y otra información personal. Si el software no cumple con los estándares de seguridad, puede haber un riesgo de robo de información o fraude.
* Actualizaciones y mantenimiento: el software de punto de venta debe mantenerse actualizado y mantenerse regularmente para garantizar un funcionamiento adecuado. Si el software es complejo o no se mantiene adecuadamente, puede haber problemas de estabilidad o seguridad.

# 6.-Análisis de requerimientos

## Hipótesis

Al crear un punto de venta para nuestra tienda, aumentaremos las ventas, mejoraremos la experiencia del cliente y agilizaremos nuestras operaciones.

En general, la creación de un punto de venta para nuestra tienda tiene el potencial de proporcionar una serie de beneficios que pueden ayudarnos a hacer crecer nuestro negocio y mejorar nuestros resultados.

## Delimitación de problema

La tienda Celeste Market no cuenta con un sistema que registre las ventas, ni los gastos. No lleva un control de su personal e inventario. Las operaciones realizadas demandan mucho tiempo.

## Definición de requerimientos

## Requerimientos funcionales

1. Permitir dar de alta nuevo producto.
2. Permitir modificar datos de productos.
3. Permitir dar de baja productos.
4. Permitir añadir más productos.
5. Realizar la búsqueda de los productos por medio de su nombre o categoría.
6. Generar ticket al finalizar una venta.
7. Marcar qué y cuántos productos vendió cada empleado.
8. Permitir visualizar ventas del día.
9. Permitir visualizar ventas de la semana.
10. Permitir visualizar ventas del mes.
11. Permitir visualizar ventas del año.
12. Permitir dar de alta un nuevo empleado.
13. Permitir modificar datos de empleados.
14. Permitir dar de baja a empleados.
15. Permitir dar de alta un nuevo administrador.
16. Permitir modificar datos de administradores.
17. Permitir dar de baja administradores.

## Requerimientos no funcionales

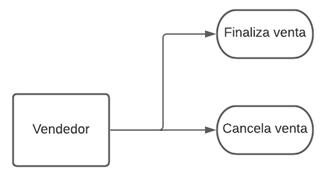
1. Las interfaces deben ser de fáciles de usar e intuitivas.
2. El logo debe ser visible en las interfaces de inicio de sesión.
3. Los datos deben ser almacenados en una base de datos.
4. Las contraseñas deben ser cifradas.
5. Las interfaces deben ser desarrolladas únicamente con los colores sugeridos por el cliente.
6. Seguridad, acceso como tal solo a usuarios autorizados.
7. Brinda comodidad al usuario.
8. No presenta problemas para su manejo e implementación.
9. Rápido acceso a la información.
10. Tener nivel de usuario administrador y empleado.

# 7.- Análisis y especificación del sistema

## Diagrama de casos de uso

Diagrama

Descripción generada automáticamente



## Diagrama de secuencia

Diagrama

Descripción generada automáticamente

## Diagrama de bloques

Historial de pedidos del usuario

Pedido

Carrito de compras

Producto

Inventario de productos

TIENDA

Confirmación del pedido

## Diagrama E-R

Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente

# 8.- Arquitectura de la base de datos

## Diseño de la base de datos

**Administradores**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre de campo | Tipo de dato | Tamaño |
| Primera key | idAdmin | int | 15 |
|  | usuario | char | 15 |
|  | contrasena | char | 250 |
|  | nombre | char | 15 |
|  | apellidoPaterno | char | 15 |
|  | apellidoMaterno | char | 15 |

**Vendedor**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre de campo | Tipo de dato | Tamaño |
| Primera key | idVende | int | 15 |
|  | usuario | char | 15 |
|  | contrasena | char | 250 |
|  | nombre | char | 15 |
|  | apellidoPaterno | char | 15 |
|  | apellidoMaterno | char | 15 |
|  | numeroTele | char | 12 |

**Productos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre de campo | Tipo de dato | Tamaño |
| Primera key | idProducto | int | 15 |
|  | nombre | char | 15 |
|  | descripcion | char | 200 |
|  | noBarras | char | 25 |
|  | cantidad | int | 25 |
|  | precio | double | 25 |
|  | tipo | char | 15 |
| Foregin Key | idProveedor | int | 15 |

**Ventas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre de campo | Tipo de dato | Tamaño |
| Primera key | idVenta | int | 15 |
| Foregin key | idVende | int | 15 |
|  | Total | double | 25 |
|  | fecha | char | 15 |

**Proveedor**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre de campo | Tipo de dato | Tamaño |
| Primera key | idProveedor | int | 15 |
|  | Nombre | char | 15 |
|  | Tipo | char | 15 |

## Diccionario de datos

**Administradores**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de dato | Tamaño | Descripción |
| idAdmin | int | 15 | Identificador del administrador |
| usuario | char | 15 | Usuario para ingresar |
| contrasena | char | 250 | Contraseña para ingresar |
| nombre | char | 15 | Nombre del administrador |
| apellidoPaterno | char | 15 | Apellido paterno del administrador |
| apellidoMaterno | char | 15 | Apellido materno del administrador |

**Vendedor**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de dato | Tamaño | Descripción |
| idVende | int | 15 | Identificador del vendedor |
| usuario | char | 15 | Usuario para ingresar |
| contrasena | char | 250 | Contraseña para ingresar |
| nombre | char | 15 | Nombre del vendedor |
| apellidoPaterno | char | 15 | Apellido paterno del vendedor |
| apellidoMaterno | char | 15 | Apellido materno del vendedor |
| numeroTele | char | 12 | Número de teléfono del vendedor |

**Productos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de dato | Tamaño | Descripción |
| idProducto | int | 15 | Identificador del producto |
| nombre | char | 15 | Nombre del producto |
| descripcion | char | 200 | Descripción del producto |
| noBarras | char | 25 | Numero de barras |
| cantidad | int | 25 | Cantidad de productos |
| precio | double | 25 | Precio del producto |
| Tipo | char | 15 | Tipo del producto |
| idProveedor | int | 15 | Identificador del proveedor |

**Relaciones**:

idProducto con idProveedor

**Ventas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de dato | Tamaño | Descripción |
| idVenta | int | 15 | Identificador de venta |
| idVende | int | 15 | Identificador de vendedor |
| Total | double | 25 | Total, de la venta |
| fecha | char | 15 | Fecha de la venta |

**Relaciones:**

idVenta con IdVende

**Proveedores**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de dato | Tamaño | Descripción |
| idProveedor | int | 15 | Identificador del proveedor |
| Nombre | char | 15 | Nombre del proveedor |
| Tipo | char | 15 | Tipo de productos |

**Relaciones:**

idProveedir con idProducto

# 9.- Plan de Implementación

## Requerimientos:

Se necesita un sistema que sea capaz de:

Realizar la gestión de la información del negocio para llevar el control principalmente del inventario existente en el negocio, además de las ventas realizadas por los empleados.

* Gestión de inventario: El sistema debe ser capaz de realizar un seguimiento de los niveles de inventario y alertar al personal cuando los productos están bajos en stock.
* Escaneo de código de barras: El sistema debe ser compatible con lectores de código de barras para escanear y registrar los productos vendidos.
* Precios y descuentos: El sistema debe ser capaz de ajustar los precios de los productos y aplicar descuentos y ofertas especiales.
* Integración de pagos: El sistema debe permitir pagos con tarjeta de crédito, débito, efectivo y otros métodos de pago.
* Registro de ventas: El sistema debe ser capaz de registrar todas las ventas realizadas en el supermercado, y generar informes sobre las mismas.
* Seguridad: El sistema debe estar protegido por contraseñas y/o identificación biométrica para garantizar la seguridad de los datos y de las transacciones.
* Personalización: El sistema debe permitir la personalización de los recibos y facturas para incluir el logo y la información de contacto del supermercado.
* Informes de ventas: El sistema debe generar informes diarios, semanales y mensuales sobre las ventas realizadas, así como sobre los productos más vendidos y los empleados más productivos.
* Soporte técnico: El sistema debe contar con soporte técnico y actualizaciones periódicas para garantizar su correcto funcionamiento.
* Fácil de usar: El sistema debe ser fácil de usar para el personal del supermercado, con una interfaz intuitiva y fácil de aprender.

# 10.- Supuestos y Consideraciones

Para la implementación del sistema supondremos que el cliente cuenta con los requerimientos de sistema mínimos con los cuales el sistema ejecute correctamente;

# 11.- Metodología

Con el fin de optimizar los pasos para una buena implementación exitosa, se estudiaron diversas metodologías, adoptando con base en esto una metodología a utilizar que satisfaga las características del producto.  
Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

## 11.1. Arquitectura

**Etapa 1. Análisis y diseño**

* Detallar los procesos actuales del negocio de acuerdo con el alcance definido.
* Revisión de la información obtenida.
* Identificar las distintas necesidades y soluciones al problema.
* Identificar los requerimientos del usuario/cliente.
* Adoptar una metodología y herramientas para modelar y construir el sistema.

**Etapa 2. Implantación**

* Instalación de la base de datos para almacenar información.
* Configuración de la información del negocio.
* Elaboración de las configuraciones de usuario.
* Elaboración de los perfiles de Autorización
* Carga de información al sistema.

**Etapa 3. Pruebas**

* Definir los casos de pruebas
* Ejecución y aprobación de pruebas unitarias
* Ejecución y aprobación de pruebas integrales
* Correcciones

**Etapa 4. Capacitación**

* Manual de Usuario.
* Cursos virtuales directamente para usuarios finales.

**Etapa 5. Entrega**

* Carga de información inicial.
* Instalación del sistema.
* Primeros días de soporte presencial para los primeros días de operación

# 12.- Equipo de Trabajo

El equipo necesario para cumplir correctamente con el objetivo del proyecto debe estar conformado por:

* Líder de la empresa IdeaTech.
* Líder del proyecto por el supermercado “Celeste Market”
* Desarrolladores
* Usuarios finales

Cumplir con los tiempos es importante para el éxito del proyecto, por lo que el equipo deberá asegurarse de cumplir con las fechas establecidas.

Lideres de empresa y proyecto:

* Actualizar y cumplir los planes de trabajo.
* Coordinar y supervisar que las actividades se cumplan correctamente.
* Asegurarse de cumplir de acuerdo con las fechas establecidas.

Desarrolladores:

* Desarrollar y diseñar el sistema de acuerdo a las necesidades y los requerimientos dados por el usuario final.

Usuarios finales:

* Toma de decisiones y comunicación entre los directivos para el seguimiento del sistema.
* Responsable de probar y validar la funcionalidad del sistema según lo haya solicitado.

# 13.- Actividades

|  |
| --- |
| Proyecto de Implantación |
| Junta inicial del proyecto |
| Recopilación de información inicial para el proyecto |
| Análisis y Diseño del Modelo de Negocio |
| Revisión de problema |
| Recopilación de necesidades y Requerimientos |
| Creación del almacenado de información |
| Configuración de los campos requeridos |
| Elaboración de los usuarios |
| Carga de datos |
| Realizar pruebas |
| Ejecución de pruebas |
| Correcciones |
| Manual de usuario |
| Cursos para usuarios finales |
| Carga de información |
| Instalación del sistema |
| Salida a producción |

# 14.- Aceptación

## 14.1.- Criterios de Aceptación

Dentro de los documentos que deben aprobar ambas partes son las siguientes:

* Antecedentes: Este documento muestra las principales problemáticas actuales y soluciones que podrían resolver la problemática.
* Plan de trabajo: En este documento se representa la secuencia de actividades necesarias para implementar el sistema de punto de venta.
* Resumen Ejecutivo: El cuál es el que mostrará todas las partes del proyecto.
* Programas y desarrollos de interfaces: El programa tendrá iteraciones en las que se mostrarán avances de este.
* Entrenamiento de usuarios clave: Aquí podemos ver los diferentes tipos de usuarios, los cuales utilizarán el programa.
* Software probado: El entregable de esta etapa es la firma de liberación de proyecto en el cual, el sistema opera correctamente durante el tiempo que se defina en el alcance del proyecto y en el plan de trabajo.
* Manuales de usuario: Documento en el cual se mostrará el funcionamiento de las interfaces.
* Configuraciones del usuario. Se implementarán las configuraciones u observaciones que se tengan dentro de un periodo de tiempo

## 14.2.- Entregables

En cada una de las etapas se mencionan los entregables de manera más específica. Para garantizar su cumplimiento se elabora un documento que describe cada uno de ellos, en este documento deberá estar la firma de quien los elabora, recibe y acepta por parte de IdeaTech y “Celeste Market”.

# 15.- Factores críticos de éxito

Para poder cumplir los tiempos y las expectativas anteriormente planteadas es necesario:

* El equipo de IdeaTech estará asignado al proyecto de acuerdo con el cronograma de actividades.
* Los desarrolladores se dedicarán al proyecto asumiendo un rol importante para que se cumplan los tiempos establecidos.
* IdeaTech serán los dueños del proyecto en general. Tiene la responsabilidad del liderazgo del proyecto; dirigiendo sus recursos, proveyendo dirección al equipo con respecto a la toma de decisiones, planeación, manejo de alcance, y dependencia con los demás sistemas.
* IdeaTech son responsables de probar y validar el sistema de software que son entregados a los negocios.
* IdeaTech está obligado a dar capacitación a los usuarios finales para que puedan aprovechar el software de mejor manera.
* Un alcance claro de proyecto.
* Compromiso de los colaboradores para resolver pendientes.
* Los desarrolladores del proyecto deberán cumplir en tiempo y calidad con sus asignaciones y documentos a entregar, las demoras y retrasos afectaran el tiempo y los costos del proyecto.
* Apego a el cronograma de actividades.
* Aplicar en tiempo y forma la estrategia de capacitación.

# 16.- Propuesta Económica