

ANEXOS

**ANEXO A: INGENIERIA DE
REQUERIMIENTOS**

Contenido

I.	ANEXO A: INGENIERIA DE REQUERIMIENTOS	1
I.1	Introducción	1
I.2	Propósito.....	1
I.3	Alcance.....	1
I.4	Personal involucrado:.....	1
I.5	Definiciones, acrónimos y abreviaturas	1
I.6	Referencias	2
I.7	Resumen.....	2
I.8	Descripción general.....	3
I.9	Perspectiva del producto	3
I.10	Funcionalidad del producto.....	3
I.10.1	RF0 Autenticación de ingreso al sistema	3
I.10.2	RF1 Gestión de receta:.....	3
I.10.3	RF2 Gestión de producción:	3
I.10.4	RF3 Gestión de ingredientes:.....	4
I.10.5	RF4 Gestión de proveedores:.....	4
I.10.6	RF5 Gestión de ventas:	4
I.10.7	RF6 Gestión de reportes:	4
I.10.8	RF7 Gestión de clientes:	4
I.10.9	RF8 Gestión de usuarios:	4
I.10.10	RF9 Gestión de productos:	4
I.10.11	RF10 Gestión de categorías:	5
I.10.12	RF11 Gestión de inventario:.....	5
I.10.13	RF12 Gestión de Inventario de Ingredientes:.....	5
I.10.14	RF13 Gestión de Inventario de Producción:	5
I.11	Características de los usuarios.....	5
I.12	Restricciones	6
I.13	Suposiciones y dependencias	6
I.14	Requisitos específicos	6
I.15	Requisitos comunes de los interfaces.....	10

I.15.1	Interfaces de usuario	10
I.15.2	Interfaces de hardware	11
I.15.3	Interfaces de software	11
I.15.4	Interfaces de comunicación.....	11
I.16	Requisitos funcionales.....	11
I.16.1	RF0 Autenticación de ingreso al sistema.....	11
I.16.2	RF1 Gestión de recetas	11
I.16.3	RF2 Gestión de producción	11
I.16.4	RF3 Gestión de ingredientes.....	11
I.16.5	RF4 Gestión de proveedores.....	12
I.16.6	RF5 Gestión de ventas	12
I.16.7	RF6 Gestión de clientes	12
I.16.8	RF7 Gestión de usuario.....	12
I.16.9	RF8 Gestión de productos.....	12
I.16.10	RF9 Gestión de categoría	12
I.16.11	RF10 Gestión de reportes.....	13
I.16.12	RF11 Gestión de inventario.....	13
I.16.13	RF12 Gestión de inventario de ingredientes	13
I.16.14	RF13 Gestión de inventario de producción.....	13
I.17	Requisitos no funcionales.....	13
I.18	Otros requisitos	14
I.19	Apéndices.....	14

I. ANEXO A: INGENIERIA DE REQUERIMIENTOS

I.1 Introducción

El presente documento, es la especificación de los requisitos de software del sistema del Mejoramiento en el control de producción, inventarios, ingresos de insumos y ventas de la Heladería “Melov “

I.2 Propósito

El documento tiene el propósito de establecer la funcionalidad del sistema, misma que debe ser de consenso entre la empresa desarrolladora y la Heladería Melov. El documento está dirigido al equipo de desarrollo como base para la construcción del sistema, y para la Heladería Melov como base de contrato y seguimiento del cumplimiento.

I.3 Alcance

El sistema de ahora en adelante se denominará ICECREMPLUS, como nombre del sistema. Es un sistema autónomo que no depende de ningún otro en cuanto a funcionalidad, por lo que la especificación de requisitos no compromete a otros sistemas ni proyectos.

I.4 Personal involucrado:

Directora del proyecto

Nombre	Descripción
Inventario	El inventario representa una lista en tiempo real de los activos o suministros presentes en una entidad en un instante específico. Contribuye en la administración y la toma de elecciones relacionadas con la utilización de esos recursos.
Producción	La producción forma parte de la actividad económica en general, y tiene la capacidad de generar un valor agregado tanto en los bienes como en los servicios, en especial cuando se les suma una nueva utilidad o mejoramiento, según sea el caso.

I.5 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Acrónimos

Nombre	Descripción
HTML	Lenguaje de Marcado de Hipertexto (Hypertext Markup Language)
CSS	Hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets)

JS	JavaScript
API	Interfaz de Programación de Aplicaciones (Application Programming Interface)
HTTP	Protocolo de Transferencia de Hipertexto (Hypertext Transfer Protocol)
HTTPS	Protocolo de Transferencia de Hipertexto Seguro (Hypertext Transfer Protocol Secure)
BD	Base de datos.
Ice creamplus	Nombre del sistema web para el Mejoramiento del sistema de gestión administrativa de la heladería “Melov “

Abreviaturas

Nombre	Descripción
RF	Requisitos Funcionales
RNF	Requisitos No Funcionales

I.6 Referencias

I.7 Resumen

Este documento está organizado en tres secciones principales.

- Sección 1: se proporciona una introducción y contexto para el sistema que se va a desarrollar.
- Sección 2: describe los principales objetivos y requerimientos del sistema de manera general.
- Sección 3: se detallan los requisitos específicos que debe cumplir el sistema. De esta manera, se asegura una comprensión completa del sistema y se asegura que todos los requerimientos estén claramente definidos.

I.8 Descripción general

La heladería “Melov” es una distribuidora de helados al público en general, dedicada a la venta de variados sabores de helados, capuchinos y postres de mesa, brindando una variedad de sabores y un agradable ambiente a sus clientes, teniendo como objetivo brindar una experiencia única comercializando productos innovadores con variados postres helados con el objetivo de llegar a ser la heladería más reconocida en Tarija.

En la actualidad dicha heladería ha experimentado en los últimos años un crecimiento de casi el 75% de la capacidad de producción, razón por la cual se produce una expansión de las instalaciones, con el consiguiente incremento de sus ventas y las compras de materia prima; por lo tanto los administradores tienen la dificultad para poder acceder a los registros de sus inventarios al momento de hablar con sus proveedores, llevar un registro contable de ingresos y egresos, debido principalmente a que se reciben pedidos desde diferentes plataformas como ser: Pedidos Ya, WhatsApp, entre otros, y por último en el mismo lugar, debido a esto se plantea realizar un sistema que cuente con los módulos para realizar el control de inventarios en tiempo real, centralizar las ventas y pedidos.

El personal de ventas indica que muchos de los clientes se quejan porque la elaboración de recibos o comprobantes y comprobantes de venta son morosos y en algunos casos tienen errores. Los clientes se quejan por la demora en la atención y en muchos casos deben soportar largas filas, así mismo, en muchas ocasiones no alcanzan a adquirir los productos porque producción no planifica adecuadamente.

I.9 Perspectiva del producto

El sistema es independiente y no tiene relación con ningún otro sistema.

I.10 Funcionalidad del producto

El sistema tiene las siguientes funcionalidades:

I.10.1 RF0 Autenticación de ingreso al sistema

Se refiere al ingreso controlado de los usuarios, los usuarios autenticados deben tener acceso a las opciones del sistema de acuerdo a su rol.

I.10.2 RF1 Gestión de receta:

El caso de uso "Gestión de receta" describe la funcionalidad que permite a los administradores o usuarios del sistema gestionar los diferentes sabores de productos, como helados, bebidas o alimentos. Incluye actividades como agregar, editar, eliminar y organizar los sabores disponibles para satisfacer las preferencias de los clientes.

I.10.3 RF2 Gestión de producción:

El caso de uso "Gestión de producción" se refiere a la funcionalidad que permite planificar, supervisar y controlar el proceso de producción dentro de la heladería. Incluye actividades

como la asignación de recursos, seguimiento del progreso, gestión de inventario y programación de actividades para garantizar una producción eficiente y efectiva.

I.10.4 RF3 Gestión de ingredientes:

El caso de uso "Gestión de ingredientes" describe la funcionalidad que permite a los usuarios administrar y controlar los ingredientes utilizados en la producción. Incluye actividades como la adición, edición, eliminación y seguimiento de los niveles de existencias de los ingredientes disponibles.

I.10.5 RF4 Gestión de proveedores:

El caso de uso "Gestión de proveedores" se refiere a la funcionalidad que permite a la heladería administrar las relaciones con sus proveedores. Incluye actividades como la creación de perfiles de proveedores y la gestión de pedidos.

I.10.6 RF5 Gestión de ventas:

El caso de uso "Gestión de ventas" en el sistema de una heladería describe cómo los empleados registran, procesan y gestionan las ventas de helados y otros productos. Incluye actividades como tomar pedidos, calcular precios, procesar pagos y generar recibos para los clientes, garantizando una experiencia de compra eficiente.

I.10.7 RF6 Gestión de reportes:

El caso de uso "Gestión de reportes" en el sistema de una heladería describe cómo los administradores generan, revisan y analizan informes relacionados con las ventas, inventario, y otras métricas relevantes para la operación del negocio. Incluye actividades como generar informes de ventas diarias, análisis de inventario, y desempeño financiero.

I.10.8 RF7 Gestión de clientes:

El caso de uso "Gestión de clientes" en el sistema de una heladería describe cómo se registran, gestionan y mantienen los datos de los clientes. Incluye actividades como registrar nuevos clientes, actualizar información de contacto, gestionar programas de fidelización y ofrecer un servicio personalizado para mejorar la experiencia del cliente.

I.10.9 RF8 Gestión de usuarios:

El caso de uso "Gestión de usuarios" en el sistema de una heladería describe cómo se administran las cuentas de los usuarios dentro del sistema. Incluye actividades como crear cuentas de usuario para empleados, asignar roles y permisos, gestionar contraseñas y realizar acciones de mantenimiento de usuarios para garantizar la seguridad y el acceso adecuado al sistema.

I.10.10 RF9 Gestión de productos:

El caso de uso "Gestión de productos" en el sistema de una heladería describe cómo se administra el inventario de productos. Incluye actividades como agregar nuevos sabores, actualizar precios, controlar el stock y gestionar la disponibilidad de productos, asegurando una oferta variada y actualizada para los clientes.

I.10.11 RF10 Gestión de categorías:

El caso de uso "Gestión de categorías" se refiere a la funcionalidad que permite a los usuarios administrar y organizar las diferentes categorías a las que pertenece los productos que ofrece la heladería. Esto incluye la creación, edición, eliminación y organización de categorías para facilitar la navegación y búsqueda de información.

I.10.12 RF11 Gestión de inventario:

El caso de uso "Gestión de inventario" describe el proceso mediante el cual un sistema registra y administra los ingresos de los ingredientes que proporcionan los proveedores de la heladería.

I.10.13 RF12 Gestión de Inventario de Ingredientes:

El caso de uso " Gestión de Inventario de Ingredientes " permite a los empleados de la heladería acceder al inventario de ingredientes. Esto incluye ver la lista de ingredientes disponibles, sus cantidades actuales y cualquier otra información relevante sobre su existencia en el sistema de gestión de la heladería.

I.10.14 RF13 Gestión de Inventario de Producción:

El caso de uso " Gestión de Inventario de Producción " permite a los empleados de la heladería acceder al inventario de producción. Esto incluye ver la lista de producción disponibles, sus cantidades actuales y cualquier otra información relevante sobre su existencia en el sistema de gestión de la heladería.

I.11 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administradora de la heladería
Formación	Ingeniera Comercial
Habilidades	Establecer relaciones de confianza con los empleados, conocimientos de leyes y regulaciones laborales
Actividades	Es el encargado de supervisar todas las operaciones de la heladería y tiene acceso a todos los procesos para garantizar un control constante y estar informado de todo lo que sucede en la heladería.

Tipo de usuario	Cajera
Formación	Licenciada en Contaduría Publica

Habilidades	Transacciones monetarias y manejar cambios, conocimiento del producto y capacidad para responder preguntas de los clientes
Actividades	El cajero es responsable de realizar el registro de clientes, y llevar a cabo las ventas de carne. Además, posee conocimiento del inventario de producción de los productos disponibles para la venta.

I.12 Restricciones

- El sistema puede no ser accesible para todos los usuarios debido a restricciones técnicas o de hardware.
- No se puede garantizar una conexión a internet rápida y estable en todo momento.
- La interfaz de usuario puede no ser lo suficientemente clara y sencilla para todos los usuarios.
- No se implementará proceso de contabilidad.
- La aplicación móvil no formará parte de las opciones a disposición.
- Las compras relacionadas con mantenimiento y adquisición de equipos no serán registradas en el sistema.
- Las tareas correspondientes al control de asistencia y la elaboración de planillas de sueldos y salarios no serán efectuadas.

I.13 Suposiciones y dependencias

I.14 Requisitos específicos

Los requisitos presentados en esta sección son esenciales para el sistema y no se pueden aceptar excepciones. Cada uno de los requisitos debe ser cumplido y verificado a través de criterios de trazabilidad para asegurar que el sistema esté funcionando correctamente y pueda adaptarse a los cambios en los requerimientos a medida que evoluciona.

Número de requisito	RF0	
Nombre de requisito	AUTENTIFICACIÓN DE INGRESO AL SISTEMA	
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Administradora de la heladería	

Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
-------------------------	--	--	---

Número de requisito	RF1		
Nombre de requisito	GESTIÓN RECETAS		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Administradora de la heladería		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF2		
Nombre de requisito	GESTIÓN PRODUCCIÓN		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Administradora de la heladería		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF3		
Nombre de requisito	GESTIÓN INGREDIENTES		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Administradora de la heladería		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF4		
Nombre de requisito	GESTIÓN PROVEEDORES		

Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Administradora de la heladería		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF5		
Nombre de requisito	GESTIÓN VENTAS		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Administradora de la heladería		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF6		
Nombre de requisito	GESTIÓN CLIENTES		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Administradora de la heladería		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF7		
Nombre de requisito	GESTIÓN USUARIOS		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Administradora de la heladería		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF8		
Nombre de requisito	GESTIÓN PRODUCTOS		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Administradora de la heladería		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF9		
Nombre de requisito	GESTIÓN CATEGORIA		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Administradora de la heladería		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF10		
Nombre de requisito	GESTIÓN INGRESOS		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Administradora de la heladería		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF11		
Nombre de requisito	GESTIÓN REPORTES		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Administradora de la heladería		

Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
-------------------------	--	--	---

Número de requisito	RF12		
Nombre de requisito	GESTIÓN DE INVENTARIO DE INGREDIENTES		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Administradora de la heladería		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF13		
Nombre de requisito	GESTIÓN DE INVENTARIO DE PRODUCCIÓN		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	Administradora de la heladería		
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

I.15 Requisitos comunes de los interfaces

Todas las interfaces de entrada y salida deben estar identificadas con el logo de la Heladería. Las salidas impresas (como pdf) deben registrar en el encabezado de cada hoja, el usuario, la fecha y hora de impresión.

I.15.1 Interfaces de usuario

La interfaz de usuario debe tener colores pasteles o claros con temática de la heladería. En todos los casos la interfaz de usuario debe tener un botón que permita retroceder (con todas las medidas de seguridad, por ejemplo, si está llenando un formulario, el retroceder puede implicar abandonar ese registro), también debe tener un botón de cancelar (en los casos que corresponda).

I.15.2 Interfaces de hardware

Se debe tener computadoras en perfectas condiciones para utilizar el sistema, y éste debe ser compatible y funcional en cualquier computadora con acceso a internet y un navegador.

I.15.3 Interfaces de software

El sistema no tiene ninguna integración con otros programas o software externos.

I.15.4 Interfaces de comunicación

El sistema es independiente y no requiere comunicación con otros sistemas

I.16 Requisitos funcionales**I.16.1 RF0 Autenticación de ingreso al sistema**

RF0.1. Gestión Ingresar al sistema

I.16.2 RF1 Gestión de recetas

RF1.1 Listado de recetas

RF1.2 Buscar recetas a través de su nombre

RF1.3 Agregar un nuevo recetas

RF1.4 Modificación de los datos de una receta ya existente

RF1.5 La eliminación lógica de una receta

RF1.6 Habilitar receta eliminado anteriormente

I.16.3 RF2 Gestión de producción

RF2.1 Listado de producción

RF2.2 Buscar producción a través de su nombre

RF2.3 Agregar una nueva producción

I.16.4 RF3 Gestión de ingredientes

RF3.1 Listado de ingredientes

RF3.2 Buscar ingredientes a través de su nombre

RF3.3 Agregar un nuevo ingrediente

RF3.4 Modificación de los datos de un ingrediente ya existente

RF3.5 La eliminación lógica de un ingrediente

RF3.6 Habilitar ingrediente eliminado anteriormente

I.16.5 RF4 Gestión de proveedores

- RF4.1 Listado de proveedores
- RF4.2 Buscar proveedores a través de su nombre
- RF4.3 Agregar un nuevo proveedor
- RF4.4 Modificación de los datos de un proveedor ya existente
- RF4.5 La eliminación lógica de un proveedor
- RF4.6 Habilitar proveedor eliminado anteriormente

I.16.6 RF5 Gestión de ventas

- RF2.1 Listado de producción
- RF2.2 Buscar producción a través de su nombre
- RF2.3 Agregar una nueva producción
- RF2.4 Imprimir ticket de venta

I.16.7 RF6 Gestión de clientes

- RF6.1 Listado de clientes
- RF6.2 Buscar clientes a través de su nombre
- RF6.3 Agregar un nuevo cliente
- RF6.4 Modificación de los datos de un cliente ya existente

I.16.8 RF7 Gestión de usuario

- RF7.1 Listado de usuarios
- RF7.2 Buscar usuarios a través de su nombre
- RF7.3 Agregar un nuevo usuario
- RF7.4 Modificación de los datos de un usuario ya existente
- RF7.5 La eliminación lógica de un usuario
- RF7.6 Habilitar usuario eliminado anteriormente

I.16.9 RF8 Gestión de productos

- RF8.1 Listado de productos
- RF8.2 Buscar productos a través de su nombre
- RF8.3 Agregar un nuevo producto
- RF8.4 Modificación de los datos de un producto ya existente

I.16.10 RF9 Gestión de categoría

- RF9.1 Listado de categoría

RF9.2 Buscar categoría a través de su nombre

RF9.3 Agregar una nueva categoría

RF9.4 Modificación de los datos de una categoría ya existente

RF9.5 La eliminación lógica de una categoría

RF9.6 Habilitar categoría eliminada anteriormente

I.16.11 RF10 Gestión de reportes

RF10.1 Informes de producción

RF10.2 Informes de ventas

I.16.12 RF11 Gestión de inventario

RF11.1 Listado de inventario

RF11.2 Buscar inventario a través de su nombre

RF11.3 Agregar un nuevo inventario

RF11.4 Modificación de los datos de un inventario ya existente

I.16.13 RF12 Gestión de inventario de ingredientes

RF12.1 Listado de ingredientes

I.16.14 RF13 Gestión de inventario de producción

RF13.1 Listado de producción

I.17 Requisitos no funcionales

I.17.1.1 Requisitos de rendimiento

El sistema debe ser capaz de manejar grandes cantidades de datos y usuarios simultáneamente sin afectar su rendimiento y velocidad de carga de páginas.

I.17.1.2 Seguridad

El sistema debe garantizar la seguridad y privacidad de la información de los usuarios y propiedades almacenados en la base de datos, utilizando técnicas de cifrado y autenticación de usuarios para prevenir el acceso no autorizado.

I.17.1.3 Fiabilidad

El sistema debe cumplir con las normas correspondientes de la empresa.

I.17.1.4 Disponibilidad

El sistema debe estar disponible en todo momento para los usuarios autorizados, debe estar disponible 24/7, a través de un navegador.

I.17.1.5 Mantenibilidad

El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar, con documentación clara y accesible para los desarrolladores y administradores del sistema; debe tener la documentación correspondiente y debe ser trazable con el código para su mantenimiento preventivo, correctivo, y perfectivo.

I.17.1.6 Portabilidad

El sistema debe ser compatible con diferentes plataformas y navegadores, permitiendo el acceso desde diferentes dispositivos y sistemas operativos sin afectar su funcionalidad y apariencia.

I.18 Otros requisitos

El sistema debe tener una guía de usuario detallada para ayudar a los usuarios a comprender cómo utilizar todas las funcionalidades del sistema.

I.19 Apéndices

Ver Anexo D.

ANEXO B:
PERFIL DEL PROYECTO

Contenido

I.	ANEXO B PERFIL DEL PROYECTO	1
I.1	Descripción del Proyecto	1
I.1.1	Antecedentes	1
I.1.2	Justificación del Proyecto	2
I.1.3	Planteamiento del problema.....	3
I.1.4	Objetivos	3
I.1.5	Matriz de marco Lógico (MML).....	4
I.2	Resultados esperados.....	7
I.3	Beneficiarios.....	7
I.3.1	Beneficiarios Directos.....	7
I.3.2	Beneficiarios indirectos	7
I.4	Cronograma de Actividades	8

I. ANEXO B PERFIL DEL PROYECTO

En la actualidad, las tecnologías de la información han revolucionado la forma en que las empresas interactúan con sus clientes y gestionan sus procesos internos. En particular, el desarrollo de sistemas web se ha convertido en una herramienta fundamental para mejorar la eficiencia y productividad de los negocios. En este contexto, el presente trabajo se enfoca en el diseño y desarrollo de un sistema web para una heladería con el objetivo de mejorar la gestión de sus operaciones y proporcionar una experiencia de usuario satisfactoria a sus clientes.

La heladería elegida para este proyecto se encuentra ubicada en una zona turística, lo que significa que la afluencia de clientes es alta y constante durante todo el año. Sin embargo, actualmente la empresa enfrenta diversos problemas relacionados con la gestión de sus pedidos, control de inventario y atención al cliente, lo que afecta negativamente su capacidad para brindar un servicio de calidad. Por lo tanto, el desarrollo de un sistema web a medida se presenta como una solución efectiva para abordar estas problemáticas y mejorar la competitividad del negocio.

El objetivo principal de este proyecto es presentar el proceso de diseño, desarrollo e implementación de un sistema web que permita a la heladería gestionar sus pedidos, inventario y clientes de manera eficiente y efectiva. Para lograr este objetivo, se aplicará un enfoque metodológico basado en el ciclo de vida del software, el cual incluirá la definición de requisitos, el diseño de la arquitectura del sistema, la implementación del software y la realización de pruebas para garantizar su correcto funcionamiento. Además, se realizará una evaluación del sistema para medir su impacto en la gestión del negocio y la satisfacción de los clientes.

I.1 Descripción del Proyecto

I.1.1 Antecedentes

La heladería “Melov” es una distribuidora de helados al público en general, dedicada a la venta de variados sabores de helados, capuchinos y postres de mesa, brindando una variedad de sabores y un agradable ambiente a sus clientes, teniendo como objetivo brindar una experiencia única comercializando productos innovadores con variados postres helados con el objetivo de llegar a ser la heladería más reconocida en Tarija.

En la actualidad dicha heladería ha experimentado en los últimos años un crecimiento de casi el 75% de la capacidad de producción, razón por la cual se produce una expansión de las instalaciones, con el consiguiente incremento de sus ventas y las compras de materia prima; por lo tanto los administradores tienen la dificultad para poder acceder a los registros de sus inventarios al momento de hablar con sus proveedores, llevar un registro contable de ingresos y egresos, debido principalmente a que se reciben pedidos desde diferentes plataformas como ser: Pedidos Ya, WhatsApp, entre otros, y por último en el mismo lugar, debido a esto se plantea realizar un sistema que cuente con los módulos para realizar el control de inventarios en tiempo real, centralizar las ventas y pedidos.

El personal de ventas indica que muchos de los clientes se quejan porque la elaboración de recibos o comprobantes y comprobantes de venta son morosos y en algunos casos tienen errores. Los clientes se quejan por la demora en la atención y en muchos casos deben soportar largas filas, así mismo, en muchas ocasiones no alcanzan a adquirir los productos porque producción no planifica adecuadamente.

Como antecedentes tenemos:

- **Título: “Appkyte”**

Resumen: El Software Kyte es un software para heladería con recursos para controlar inventario, ventas y pedidos en línea.

- **Título: “Vendty”**

Resumen: El Software Vendty es un software Punto de Venta para restaurantes que incrementa las ventas y administra todos los aspectos del negocio, es una solución diseñada para facilitarte la gestión de ventas, fidelizar clientes y mejorar el tiempo de entrega de las órdenes en tu negocio de comidas.

- **Título: “Tesis Mejoramiento en el control de información de ventas de la Heladería AYS. A través de las TIC.”**

Resumen: El presente trabajo de investigación, hace un planteamiento sobre la elaboración de un sistema web para gestionar de una manera eficiente del control de la información de ventas de la heladería. Así mismo como la capacitación del personal sobre el sistema web para que accedan de una manera rápida a la información de los materiales para que puedan brindar una mejor atención a los clientes de la heladería A&S.

I.1.2 Justificación del Proyecto

En la actualidad vivimos en una revolución tecnológica que nos exige mejorar y automatizar procesos, con el objetivo de optimizar el rendimiento de la empresa o institución.

Tecnológico. -

En la actualidad la “Heladería Melov” realiza de manera rudimentaria la mayor parte de sus procesos, por lo tanto un sistema web permitirá automatizar y optimizar los de procesos de la heladería Melov, procesos como: gestión de inventarios, gestión de pedidos, gestión de ventas, gestión clientes y proveedores, reduciendo los errores humanos, reduciendo tiempo y costos operativos, brindando una ventaja a la heladería frente a otras heladerías que no cuentan con un sistema, temas de accesibilidad y comodidad al cliente.

Económico. -

Un sistema web permitiría principalmente reducir tiempos de trabajo, a Trávez de la automatización de procesos, además de brindar reportes que facilitarían la toma de decisiones, control de calidad y la rentabilidad del negocio, Además de brindar mayor

visibilidad y presencia en el mercado, al brindar la opción de recibir pedidos en línea, recibir ofertas, fidelizando de esta manera a los clientes de la heladería Melov

Social. -

El desarrollo del sistema para la “Heladería Melov” permitiría mejorar la calidad del servicio y la satisfacción de los clientes, al realizar la optimización de procesos internos de la empresa.

Sostenibilidad. –

El sistema permitirá la reducción del consumo de papel, energía al realizar la digitalización de registros, recibos, inventarios, etc.

I.1.3 Planteamiento del problema

Gestión tediosa y morosa en la administración de la Heladería “Melov”.

I.1.4 Objetivos

I.1.4.1 Objetivo General

Mejorar la Gestión administrativa de la Heladería “Melov” mediante la implementación de las TIC.

I.1.4.2 Objetivos Específicos

Posterior al análisis anterior realizado llegamos a identificar los siguientes objetivos:

- Sistema informático para la administración de la heladería MELOV, desarrollado.
- Estrategias de socialización y capacitación sobre el proyecto, implementadas.

I.1.5 Matriz de marco Lógico (MML)

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Fin</p> <p>Contribuir a mejorar la calidad de los servicios administrativos proporcionados por la heladería Melov a sus clientes.</p>	<p>A dos años de finalizado el proyecto, la percepción de los clientes en cuanto a la atención recibida es satisfactoria al menos en un 70% mayor a la percibida en el año base (2023), en la “heladería Melov”</p>	<p>"Encuesta de satisfacción realizada a los clientes de la heladería Melov, comparando la percepción de la calidad del servicio antes y después de la implementación del proyecto, mostrando un aumento significativo en los indicadores clave de satisfacción."</p>	<p>"La heladería Melov continúa operando con un equipo capacitado y comprometido, así como con acceso constante a los recursos tecnológicos necesarios para mantener y mejorar la calidad de los servicios administrativos."</p>
<p>Propósito</p> <p>Mejorar la Gestión administrativa de la Heladería “Melov” mediante la implementación de las TIC.</p>	<p>Al finalizar el proyecto, se ha automatizado al menos un 87%, de los procesos de compra y venta en la “heladería Melov “.</p> <p style="text-align: center;"><i>Nro de procesos automatizados</i></p> <hr style="width: 50%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;"><i>Nro de procesos que realiza la institución</i></p> <p style="text-align: center;">* 100</p> <p style="text-align: center;">$\frac{14}{16} * 100 \% = 87\%$</p>	<p>Informe de conformidad de la administradora de la Heladería “Melov”, con el cumplimiento del proyecto. (Ver Anexo F).</p>	<p>La heladería cuenta con los recursos necesarios para implementar y utilizar el sistema web.</p>

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Componentes C-1. Sistema informático para la administración de la heladería “MELOV”, desarrollado.	C-1. Finalizado el proyecto, se ha desarrollado un sistema automatizado, cumpliendo satisfactoriamente los requisitos expresados bajo la norma IEEE830.	C-1. Carta de conformidad del docente de Taller III acerca del cumplimiento de los requerimientos de acuerdo a la norma IEE830. (Ver anexo G)	C-1. La infraestructura tecnológica de la heladería es adecuada para el funcionamiento del sistema.
C-2. Estrategias de socialización y capacitación sobre el proyecto, implementadas.	C-2. <ul style="list-style-type: none"> • Finalizado el proyecto, se ha capacitado al menos a un 90% del equipo de trabajo de la heladería Melov. • Finalizado el proyecto, se ha promocionado en las RRSS, el sistema desarrollado. 	C-2. Carta de conformidad de la administradora de la Heladería “Melov” respecto a la capacitación realizada. (Ver Anexo E)	C-2. Disponibilidad de tiempo para la capacitación.

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos									
<p>Actividades</p> <p>1. Componente 1:</p> <p>Sistema informático para la administración de la heladería MELOV, desarrollado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio • Elaboración • Construcción <p>2. Componente 2:</p> <p>Estrategias de socialización y capacitación sobre el proyecto, implementadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación. • Elaboración del material. • Capacitación del sistema. 	<p>Resumen presupuesto</p> <table border="1" data-bbox="695 448 1186 565"> <tr> <td>1</td> <td>Servicios personales</td> <td>1.880</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Servicios no personales</td> <td>1.586</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales y Suministros</td> <td>690</td> </tr> </table> <p>Total: Bs. 4.156. - El detalle se muestra en el Presupuesto del proyecto (Ver Anexo C)</p>	1	Servicios personales	1.880	2	Servicios no personales	1.586	3	Materiales y Suministros	690	<p>C-1. Informe presupuestario del proyecto, avalado por la administradora.</p>	<p>Los desembolsos se realizan en el tiempo previsto</p>
1	Servicios personales	1.880										
2	Servicios no personales	1.586										
3	Materiales y Suministros	690										

I.2 Resultados esperados

I.2.1.1 Componente 1:

Los resultados esperados para el desarrollo del Sistema informático para la administración de la heladería MELOV son los siguientes:

- Reducción del tiempo y esfuerzo dedicado a la gestión manual de inventario, ventas y procesos administrativos.
- Mejor seguimiento y control del inventario de ingredientes, sabores y suministros.
- Evitar el agotamiento de productos y asegurar el abastecimiento oportuno de insumos necesarios.
- Obtener informes en tiempo real sobre las ventas, el rendimiento del inventario.
- Mejorar la experiencia del cliente mediante un servicio más rápido y preciso.

I.2.1.2 Componente 2:

Resultados esperados para la implementación de las estrategias de socialización y capacitación sobre el proyecto:

- Se espera que, mediante las estrategias de socialización y capacitación, las partes interesadas y el personal involucrado adquieran un mayor conocimiento y comprensión sobre el funcionamiento del sistema.
- La socialización efectiva puede generar una mayor aceptación y aprecio del proyecto en la comunidad o entre los interesados externos, lo que puede ser beneficioso para el apoyo y la colaboración futura.

I.3 Beneficiarios

I.3.1 Beneficiarios Directos

Los beneficiarios directos serán:

Empleados de la heladería: Los empleados de la heladería podrán utilizar el sistema web para gestionar las ventas y producción, lo que les permitirá optimizar su tiempo y aumentar su eficiencia. También podrán acceder a información relevante sobre los clientes y productos.

Propietarios de la heladería: Los propietarios de la heladería podrán mejorar la gestión del negocio gracias al sistema web, lo que les permitirá tomar decisiones más informadas basadas en los datos y la información disponible en tiempo real. Además, podrán aumentar las ventas y la satisfacción de los clientes al ofrecer un servicio más rápido y eficiente.

I.3.2 Beneficiarios indirectos

Los beneficiarios indirectos podrían ser:

Proveedores: Un sistema web podrá permitir que la heladería administre su inventario de manera más efectiva, lo que significa que los proveedores también podrán beneficiarse de este sistema al recibir pedidos precisos y oportunos.

ANEXO C:
PRESUPUESTO GENERAL

I. ANEXO C: PRESUPUESTO GENERAL

N.º	RUBROS	Aporte Universidad	Otro Aporte	TOTAL (Bs)
1	COMPONENTE CAPACITACIÓN, ASISTENCIA TÉCNICA Y ORGANIZACIÓN			
	Programadora junior		16800	1680
	Capacitación del personal		200	200
	Sub total componente			1880
2	COMPONENTE INSUMOS (Materiales y Suministros)			
	Hojas		34	34
	Marcadores		20	20
	Internet		1432	1432
	Transporte		100	100
	Sub total componente			1586
3	COMPONENTE CONSULTORÍA EQUIPAMIENTO			
	Servicios de Hosting y DNS/Anual		690	690
	Sub total componente			690

	TOTAL			4156
--	--------------	--	--	-------------

ANEXO D:
MENU DE LA HELADERÍA

I. ANEXO D: MENU DE LA HELADERÍA



Sabores de Helado

Limón	<input type="checkbox"/>	Sandía	<input type="checkbox"/>
Granizado	<input type="checkbox"/>	Pistacho	<input type="checkbox"/>
Piña	<input type="checkbox"/>	Cacao	<input type="checkbox"/>
Chocolate Brigadeiro	<input type="checkbox"/>	Churros	<input type="checkbox"/>
4 Leches	<input type="checkbox"/>	Maní	<input type="checkbox"/>
Nuez	<input type="checkbox"/>	Masmelo	<input type="checkbox"/>
Dulce de Leche	<input type="checkbox"/>	Papaya	<input type="checkbox"/>
Nata con Frutos Rojos	<input type="checkbox"/>	Asaf	<input type="checkbox"/>
Menta Granizado	<input type="checkbox"/>	Durazno	<input type="checkbox"/>
Chicle	<input type="checkbox"/>	Palta	<input type="checkbox"/>
Crema de Oreo	<input type="checkbox"/>	Choclo	<input type="checkbox"/>
Coco	<input type="checkbox"/>	Kiwi	<input type="checkbox"/>
Chocolate Oreo	<input type="checkbox"/>	Yogurt	<input type="checkbox"/>
Crema de Cielo	<input type="checkbox"/>	Cereza	<input type="checkbox"/>
Vainilla	<input type="checkbox"/>	Banana	<input type="checkbox"/>
Chirimoya	<input type="checkbox"/>	Mango	<input type="checkbox"/>
Pasas al Ron	<input type="checkbox"/>	Cocoa	<input type="checkbox"/>
Frutilla	<input type="checkbox"/>	Uva	<input type="checkbox"/>
Maracuyá	<input type="checkbox"/>	Guayaba	<input type="checkbox"/>
Cafe Moka	<input type="checkbox"/>	Canela	<input type="checkbox"/>
		Leche Condensada	<input type="checkbox"/>

Escoje tu camino a la Felicidad

Porciones de Helado

SIMPLE 5 bs.
Una porción de helado (Sabores a elección).

DOBLE 10 bs.
Dos porciones de helado (Sabores a elección).

TRIPLE 15 bs.
Tres porciones de helado (Sabores a elección).

Kilo (1000 g.) 75 bs.
Aproximadamente 16 porciones de helado (Sabores a elección).

Medio Kilo (500 g.) 40 bs.
Aproximadamente 8 porciones de helado (Sabores a elección).

Cuarto Kilo (250 g.) 25 bs.
Aproximadamente 4 porciones de helado (Sabores a elección).

El helado hace que todo sea mejor

COPAS de Helado

COPA MELOV 30 bs.
Cuatro porciones de helado (sabores a elección), frutas de la temporada, crema de leche, jalea de frutilla, cubanitos bañados en chocolate y ositos de goma.

BOMBON ITALIANO 30 bs.
Cuatro porciones de helado (sabores a elección), galletas oreo, nutella, jalea de chocolate, crema de leche, grajeas de chocolate.

MALIBÚ 30 bs.
Cuatro porciones de helado (sabores a elección), frutillas al jugo, 3 frutas de la temporada, jalea de frutilla, crema de leche, cubanito y cherry.

TROPICAL FRUIT 25 bs.
Tres porciones de helado (sabores a elección), base ensalada de frutas, rodaja de piña, gelatinas bañadas en coco rallado, crema de leche y cherry.

CARIBE 25 bs.
Tres porciones de helado (sabores a elección), base de piñas al jugo, jalea de frutilla, crema de leche, cubanito, nueces acarameladas y cherry.

BANANA SPLIT 20 bs.
Tres porciones de helado (sabores a elección), banana, crema de leche, chispas de colores cherry y jalea de chocolate.

Nos derretimos Por estar Junto a Ti

Copas de Helado



VIENESA 25 bs.
Tres porciones de helado (sabores a elección), café expreso, galletas, crema de leche, nueces acarameladas y cherry.

MELVA 25 bs.
Tres porciones de helado (sabores a elección), base gelatina, duraznos al jugo, crema de leche, galleta y cherry.

CAPUCCINO FRÍO 10/20 bs.
Batido de helado de vainilla con café, crema de leche, Jalea de chocolate y chispas de chocolate.

MILK SHAKE 22 bs.
Batido de helado (sabor a elección), base en cubitos de durazno al jugo, crema de leche, chispas de colores.

ICE CREAM SODA MINI 20 bs.
Tres porciones de helado (sabores a elección), soda (coca cola ó fanta), crema de leche y cherry.
Con soda 350 ml 22 bs.
(coca cola, fanta ó sprite)

COLEGIAL 18 bs.
Dos porciones de helado (sabores a elección), jalea de chocolate, crema de leche, chispas de chocolate y galletas.

Una tentación helada



Copas infantiles

PAYASITO 25 bs.
Tres porciones de helado (sabores a elección), gelatina de colores, cucurucho, crema de leche, duraznos al jugo, media rodaja de piña, chispas de colores, pasas de uva y cherry.

GUS GUS 25 bs.
Tres porciones de helado (sabores a elección), crema de leche, cubanitos, gusanitos de goma, pasas de uva y cherry.

MELOVICITO 20 bs.
Dos porciones de helado (sabores a elección), mermelada, crema de leche, salsa de chocolate y ositos de goma.

MICKY MOUSE 20 bs.
Dos porciones de helado (sabores a elección), crema de leche, galletas oreo, chubls, pasas de uva, cherry y caramelo.

FROZEN 20 bs.
Dos porciones de helado (sabores a elección), cherry, mermelada, crema de leche, granos de chocolate, chispas de colores y cubanitos.



Más helado, más Felicidad

Copas infantiles

BARBIE SHAKE (Frutilla) 20 bs.
Batido de helado (Sabores a elección), jalea de frutilla, chispas, mermelada, crema de leche.

UNICORNIO 20 bs.
Dos porciones de helado (sabores a elección), base gelatina, mermeladas de colores, chispas de colores, crema de leche y jalea de frutilla.

MINI MICKEY 12 bs.
1 porción de helado (sabor a elección), crema de leche, galletas oreo, jalea y chispas.



Más helado, más Felicidad

ANEXO E:
**CARTA DE CONFORMIDAD A LA
CAPACITACIÓN DEL USO DEL SISTEMA**

ANEXO E CARTA DE CONFORMIDAD A LA CAPACITACIÓN DEL USO DEL SISTEMA

Tarija, 22 de marzo de 2024

Señor:

Lic. Efraín Torrejón Tejerina

DOCENTE DE LA MATERIA DE TALLER III

Presente. –

REF.- CURSOS DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DEL SISTEMA ICE CREAMPLUS

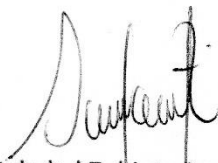
Estimado Licenciado Efraín:

Por medio de la presente, me dirijo a usted para informarle que hemos participado en el curso de capacitación sobre el sistema ICE CREAMPLUS los días 11 y 12 de marzo, por la Srta. Aida Rogelia Fernandez Rodriguez, yo como Administradora de la Heladería Melov, me complace informar nuestra conformidad del curso por lo que ha sido de gran utilidad para nuestro equipo de trabajo, ya que nos ha permitido adquirir conocimientos prácticos y fundamentales sobre el uso de este sistema por lo que estamos seguros que nos permitirá mejorar nuestra eficiencia y efectividad en el manejo de la información para nuestra empresa.

Agradecemos de antemano a la Srta. Aida Rogelia Fernandez Rodriguez por compartir sus conocimientos y experiencia con nosotros, y a usted, por esta valiosa oportunidad de aprendizaje, y quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional que pueda tener.

Sin otro particular motivo saludo a usted, atentamente.

Atentamente:



Soledad Zubieta Romero
Administradora de la heladería Melov

ANEXO F:
CARTA DE CONFORMIDAD DEL PROYECTO

ANEXO F CARTA DE CONFORMIDAD DEL PROYECTO

Tarija, 15 de junio del 2024

CARTA DE CONFORMIDAD DEL PROYECTO

Como administradora de la Heladería “Melov” quiero mostrar la conformidad de acuerdo a nuestras necesidades el cumplimiento del proyecto “MEJORAR LA GESTION ADMINISTRATIVA DE LA HELADERIA “MELOV” A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC”, todo de acuerdo a lo establecido entre ambas partes y dentro del plazo establecido.

Agradezco de antemano a la Srta. Aida Rogelia Fernandez Rodriguez por compartir sus conocimientos y experiencias con nosotros.

ATENTAMENTE:



Soledad Zubieta Romero
Administradora de la heladería Melov

ANEXO G:
CARTA DE CONFORMIDAD DEL DOCENTE
DE TALLER III

ANEXO G: CARTA DE CONFORMIDAD DEL DOCENTE DE TALLER III

Tarija, 12 de julio de 2023

CARTA DE CONFORMIDAD DE DOCENTE TALLER III

Por medio de la presente y en mi consideración de docente de la materia INF501 Taller III Grupo 1 Gestión 2023 doy mi CONFORMIDAD al Cumplimiento de los requerimientos de acuerdo a la norma ERS IEE 830 del proyecto denominado: "MEJORAR LA GESTION ADMINISTRATIVA DE LA HELADERIA "MELOV" A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC", presentado por la estudiante Aida Rogelia Fernandez Rodriguez, de la carrera de Ingeniería Informática de la universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

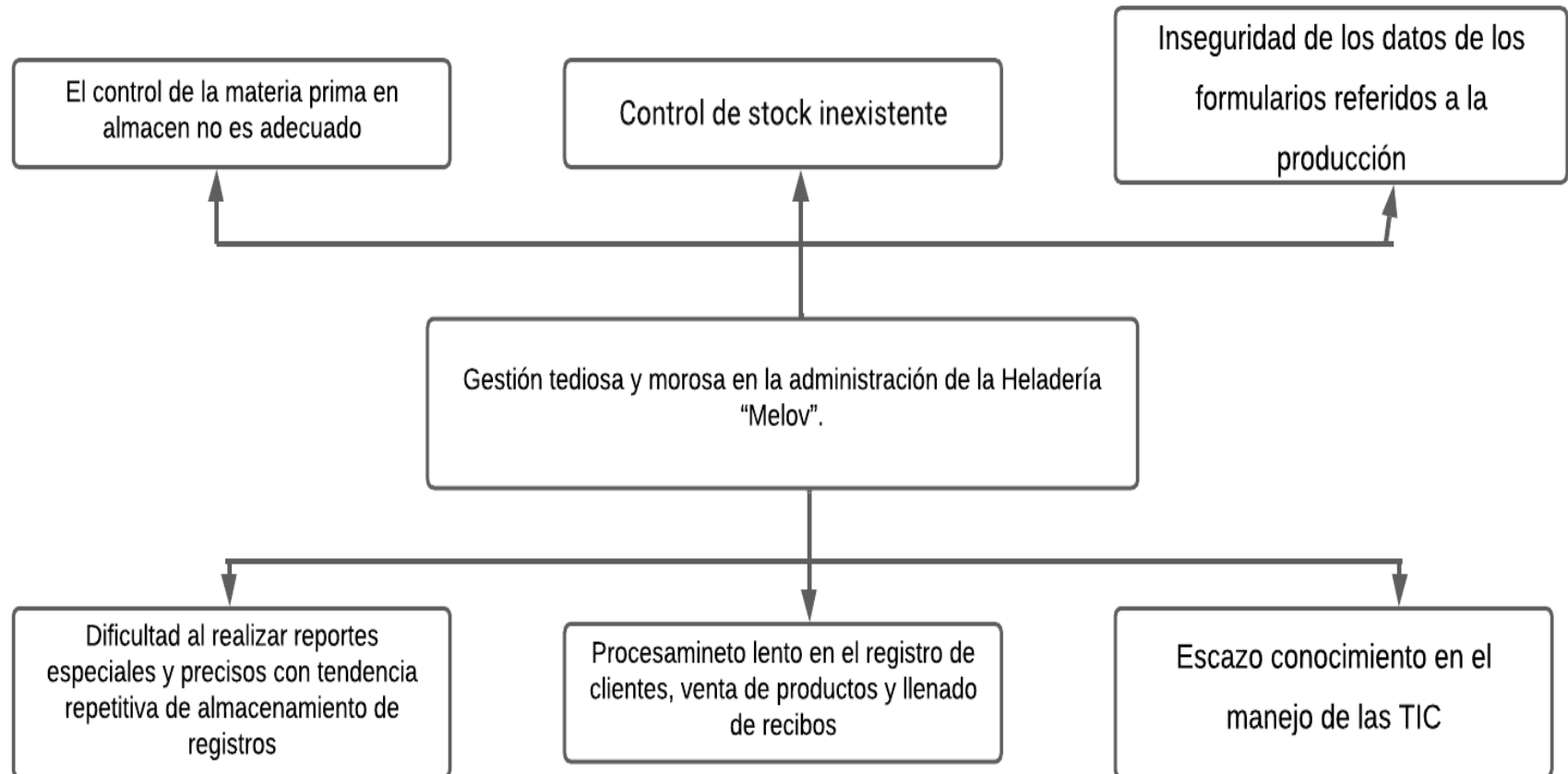
En cuanto puedo informar para fines que convenga a la interesada, procédase a su aprobación correspondiente.



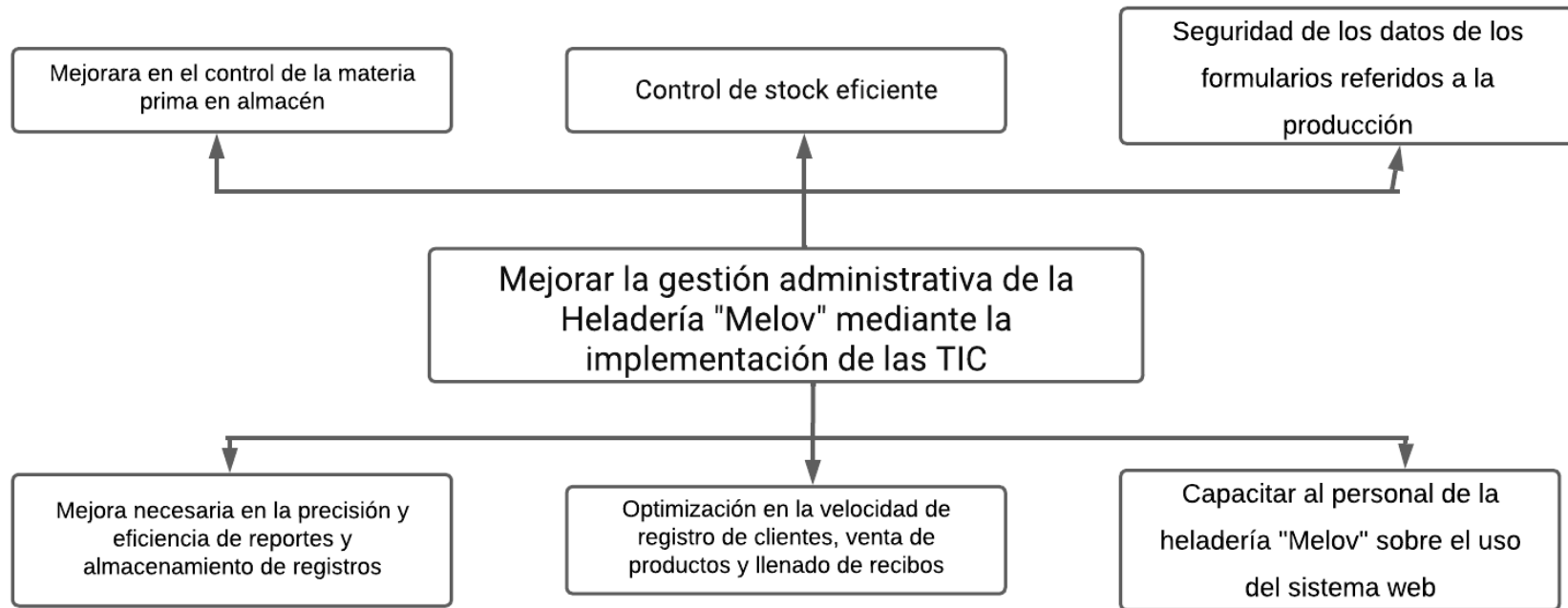
Ing. Efrain Simeon Torrejon Tejerina

Docente INF 501 Taller III Grupo I-2023

ANEXO H: ÁRBOL DE PROBLEMAS

ANEXO H: ÁRBOL DE PROBLEMAS

ANEXO I: ÁRBOL DE OBJETIVOS

ANEXO I: ÁRBOL DE OBJETIVOS

ANEXO J: MANUAL DE USUARIO

Contenido

I.	ANEXO I: MANUAL DE USUARIO	1
I.1	Introducción	1
I.2	Objetivo.....	1
I.3	Descripción del manual.....	1
I.3.1.1	Iniciar Sección.....	2
I.3.1.2	Módulos (Módulo Usuario).....	4
I.3.1.3	Búsqueda de registro	5
I.3.1.4	Añadir un nuevo registro	5
I.3.1.5	Modificar un registro existente.....	6
I.3.1.6	Deshabilitar un registro	7
I.3.1.7	Habilitar un registro.....	8

I. ANEXO I: MANUAL DE USUARIO

I.1 Introducción

Bienvenido al manual de usuario del sistema Ice Creamplus, una herramienta diseñada para simplificar y mejorar la gestión de tu heladería. Este manual te guiará a través de todas las funciones y características de Ice CreamPlus. Esperamos que esta guía te ayude a aprovechar al máximo todas las capacidades que ofrece nuestro sistema para optimizar tu negocio de heladería.

I.2 Objetivo

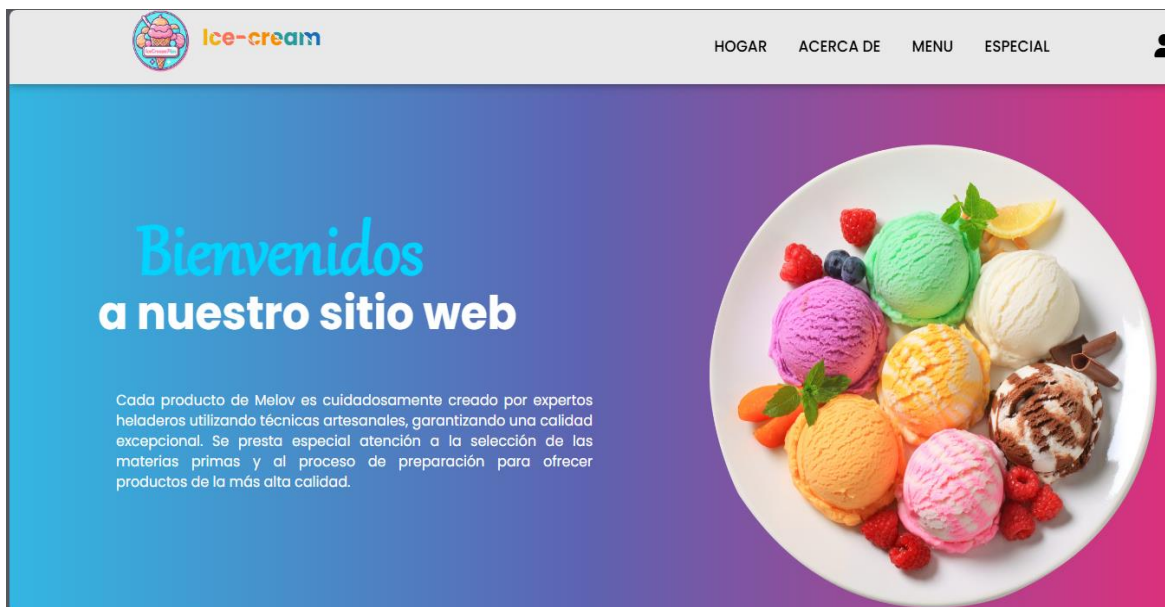
El objetivo principal de este manual es proporcionar a los usuarios una guía detallada y clara sobre cómo utilizar todas las funciones y características del sistema Ice CreamPlus. Con este manual, los usuarios podrán familiarizarse con el funcionamiento del sistema, aprender a realizar diferentes tareas y resolver cualquier duda o problema que puedan encontrar durante su uso. Además, el manual busca mejorar la eficiencia y la productividad de los usuarios al proporcionarles la información necesaria para aprovechar al máximo las capacidades del sistema.

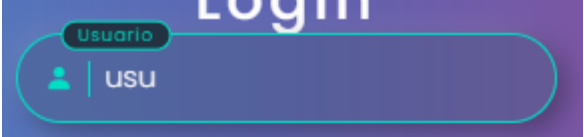

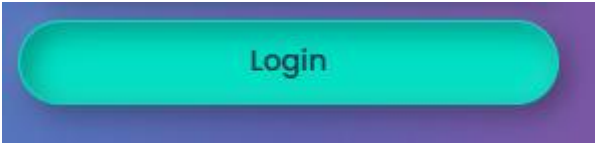
I.3 Descripción del manual

El Manual se divide en los siguientes Módulos:

- Iniciar Sección
- Módulos
- Búsqueda de registro
- Añadir un nuevo registro
- Modificar un registro existente
- Deshabilitar un registro
- Habilitar un registro

I.3.1.1 Iniciar Sección



-  **Campo usuario**
Ingresar el nombre de usuario
-  **Campo contraseña**
Ingresar la contraseña del usuario
-  **Botón Ingresar**


Pantalla principal del sistema




I.3.1.2 Módulos (Módulo Usuario)


The screenshot shows a web interface titled "GESTION USUARIO" with a sub-section "Listado de usuarios". It features a search bar, a table of users, and a pagination control.


Número	Usuario	Hora entrada	Hora salida	Nombre	Rol	Estado	Accion
1	cperez	08:24:00	12:24:00	Cajero Perez Martinez	Cajera	ACTIVO	
2	aperez	07:19:00	10:19:00	Administrador Perez Martines	administrador	ACTIVO	

-  Filtro de búsqueda
 Filtro para buscar usuario por Nombre de usuario, Nombre, Apellido paterno o Apellido materno.

-  Botón de Añadir
 Al seleccionar este botón se despliega un formulario de registro de datos

-  Botón de modificar
 Al seleccionar este botón se despliega un formulario con los datos del registro para realizar alguna modificación.

-  Botón de deshabilitar
 Al seleccionar este botón se inhabilita el registro en el sistema.

-  Botón de habilitar
 Al seleccionar este botón se habilita el registro en el sistema.

6.  Estado de activo

El estado muestra cuando un registro está habilitada en el sistema.

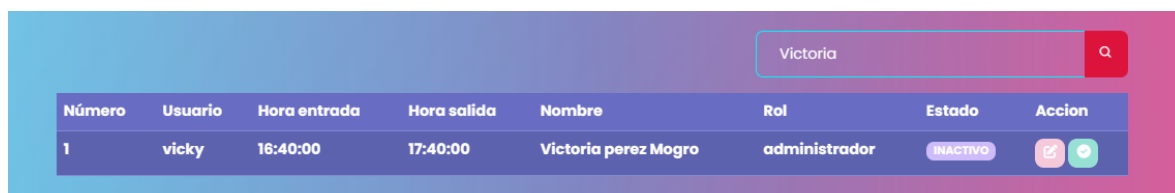
7.  Estado de inactivo



El estado muestra cuando un abogado está inhabilitado en el sistema.

8.  Opción de paginación

Muestra el número de páginas y se puede pasar a la siguiente o volver a la anterior.

I.3.1.3 Búsqueda de registro



Número	Usuario	Hora entrada	Hora salida	Nombre	Rol	Estado	Accion
1	vicky	16:40:00	17:40:00	Victoria perez Mogro	administrador	INACTIVO	 

Se puede buscar mediante el nombre de usuario, nombre o apellidos de la persona y dar clic en el icono de búsqueda.

I.3.1.4 Añadir un nuevo registro



Registro de Usuario

Ci * Nombres *

Apellido Paterno * Apellido Materno *

Celular * Fecha de Nacimiento *

Direccion *

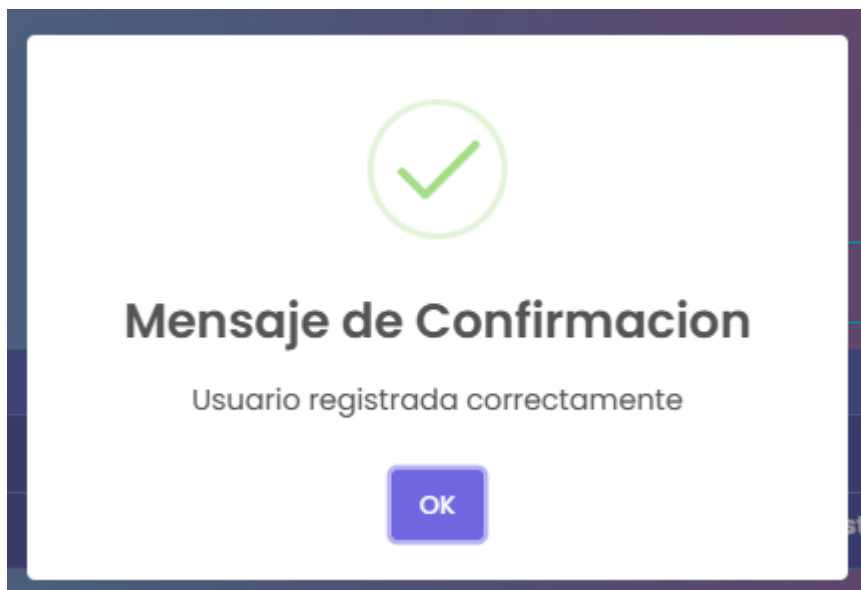
DATOS DEL USUARIO

Usuario * Contraseña *

Hora de Entrada * Hora de Salida * Salario * Rol *

Paso 1.- Se despliega el formulario para llenar los datos del registro, al final se tienen dos opciones, una que es para guardar los datos que se cargaron y otra que es para cancelar si es que no se quieren guardar los datos

Paso 2.- Al presionar guardar se muestra un mensaje de Guardado con Éxito.



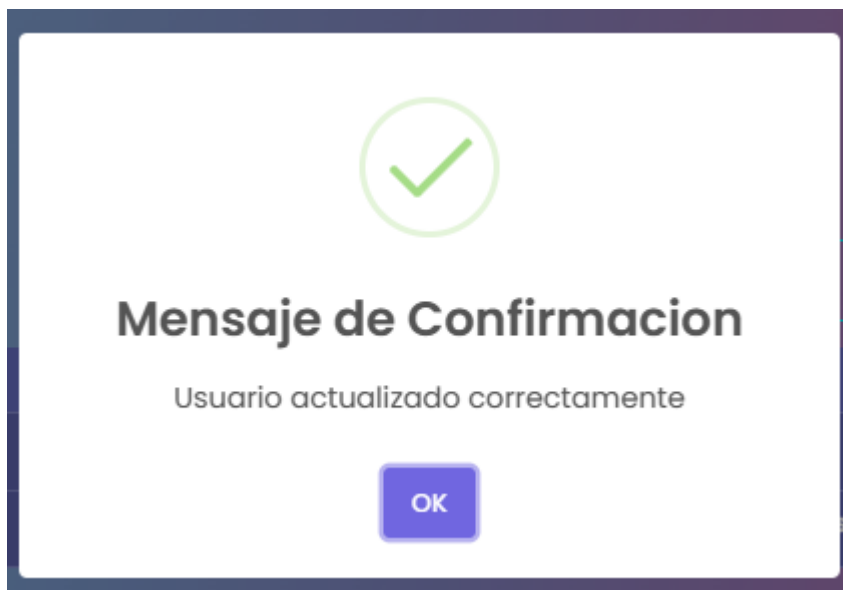
Paso 3.- Si selecciona la opción cancelar se redirecciona a la página principal del módulo.

I.3.1.5 Modificar un registro existente

A screenshot of a web form titled "Modificar Usuario". The form is set against a blue-to-purple gradient background. It contains several input fields with red validation dots. The fields are: "CI *" with value "15852512"; "Nombres *" with value "Victoria"; "Apellido Paterno *" with value "Fernandez"; "Apellido Materno *" with value "Berrios"; "Celular *" with value "75115856"; "Fecha de Nacimiento *" with value "12/03/2019"; "Direccion *" with value "B/ San Jose"; "DATOS DEL USUARIO" section containing "Usuario *" with value "Vick"; "Contraseña *" with placeholder "Ingresar Contraseña"; "Hora de Entrada *" with value "06:30"; "Hora de Salida *" with value "13:30"; "Salario *" with value "1000,00"; and "Rol *" with a dropdown menu showing "Mesera". At the bottom right are two buttons: "Close" (grey) and "Modificar" (red).

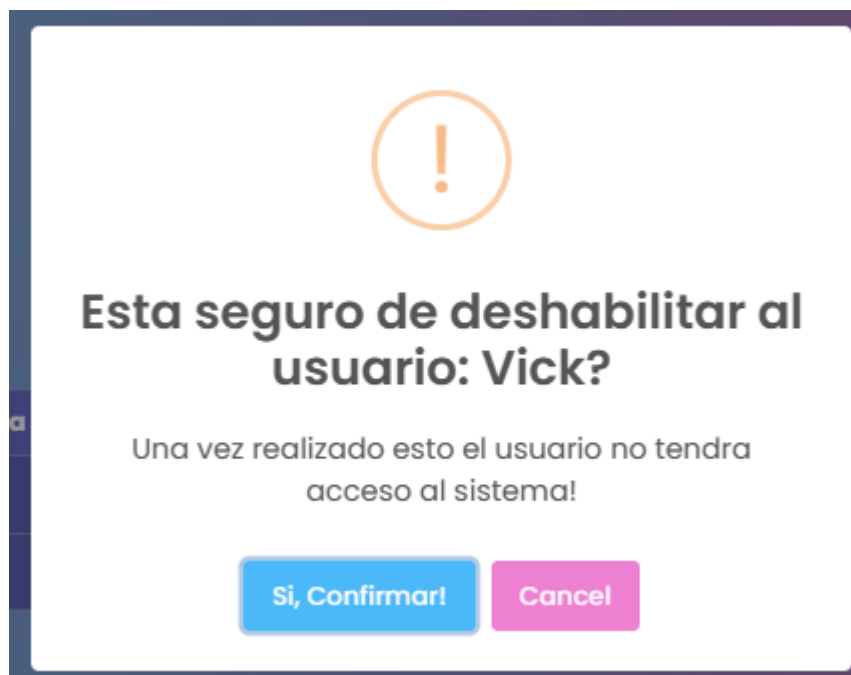
Paso 1: En la opción modificar se muestra el formulario con los datos cargados para que se pueda hacer su respectiva modificación a algún dato que se requiera.

Paso 2.- Al presionar modificar se muestra un mensaje de Usuario actualizado correctamente.





Paso 3.- Si selecciona la opción cancelar se redirecciona a la página principal del módulo.

I.3.1.6 Deshabilitar un registro



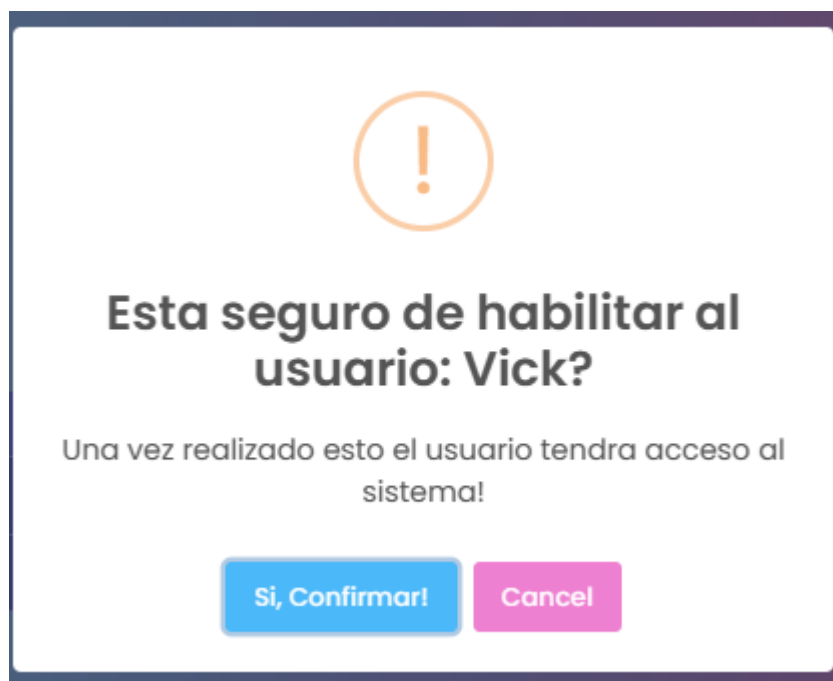
Se despliega un modal con el nombre del usuario, en el cual se puede Confirmar O Cancelar el deshabilitar el registro.

Al confirmar la acción se deshabilita el usuario y no se permite el ingreso al sistema.

Número	Usuario	Hora entrada	Hora salida	Nombre	Rol	Estado	Accion
1	Vick	06:30:00	13:30:00	Victoria Fernandez Berrios	Mesera	INACTIVO	 



Al seleccionar Cancel se cancela la acción y se cierra la ventana modal.

I.3.1.7 Habilitar un registro



Se despliega un modal con el nombre del usuario, en el cual se puede Confirmar O Cancelar el habilitar el registro.

Al confirmar la acción se habilita el usuario y no se permite el ingreso al sistema.

Número	Usuario	Hora entrada	Hora salida	Nombre	Rol	Estado	Accion
1	Vick	06:30:00	13:30:00	Victoria Fernandez Berrios	Mesera	ACTIVO	 

Al seleccionar Cancel se cancela la acción y se cierra la ventana modal.

ANEXO K:
MANUAL DE INSTALACIÓN

Índice

I.	Introducción	1
II.	Objetivos	1
III.	Requerimientos Técnicos	1
III.1	Requerimientos mínimos de software	1
III.2	Requerimientos mínimos de hardware	1
IV.	Herramientas para el desarrollo	1
IV.1	Instalación XAMPP	1
IV.2	Instalación Composer	6
IV.3	Instalación de CodeIgniter	10
IV.3.1	Opción A: Usar Composer	10
IV.3.2	Opción B: Descarga Manual	10
IV.4	Instalación de Node.js con npm	11
IV.4.1	Descargar Node.js y npm	11
IV.5	Instalación de Angular CLI	16
IV.5.1	Verificar la Instalación de Node.js y npm	17

I. Introducción

Este manual de instalación está diseñado para guiarlo paso a paso en la correcta configuración y despliegue del sistema informático desarrollado para la heladería "Melov". Aquí encontrará instrucciones claras y detalladas que aseguran que todos los componentes necesarios sean instalados y configurados correctamente, garantizando el funcionamiento óptimo del sistema. Este documento es esencial para cualquier usuario o técnico que necesite instalar el software por primera vez o reinstalarlo en caso de mantenimiento.

II. Objetivos

El objetivo de este manual de instalación es proporcionar las instrucciones necesarias para la correcta configuración e implementación del sistema informático para la heladería "Melov". Al seguir este manual, se asegura que todos los módulos del sistema estén instalados y operativos, minimizando posibles errores y garantizando un rendimiento eficiente. Este manual busca facilitar el proceso de instalación, tanto para técnicos como para usuarios sin experiencia previa en sistemas informáticos.

III. Requerimientos Técnicos

III.1 Requerimientos mínimos de software

- Gestor base de datos Xampp
- PHP versión
- Sistema Operativo Windows 10, 11
- Visual Studio Code

III.2 Requerimientos mínimos de hardware

- Procesador Intel Core o Amd
- Memoria RAM 4GB o superior
- Disco duro o solido con un espacio de 10 GB libres

IV. Herramientas para el desarrollo

IV.1 Instalación XAMPP

XAMPP, siglas de X (sistema operativo), A (apache), M (MySQL), P (PHP), P(Perl), es un paquete de herramientas que hace las funciones de servidor multiplataforma para el alojamiento, gestión y creación de páginas web con bases de datos. Es una herramienta de licencia libre GNU que es capaz de convertir nuestro equipo de forma totalmente gratuita en un servidor web capaz de alojar páginas web en distintos lenguajes de programas PHP y Perl.

Para instalar XAMPP se debe ingresar a la URL:

<https://www.apachefriends.org/es/index.html>, de donde se realizará la descarga de la aplicación, dar clic en XAMPP para Windows, tal como lo indica la flecha en la imagen 1.

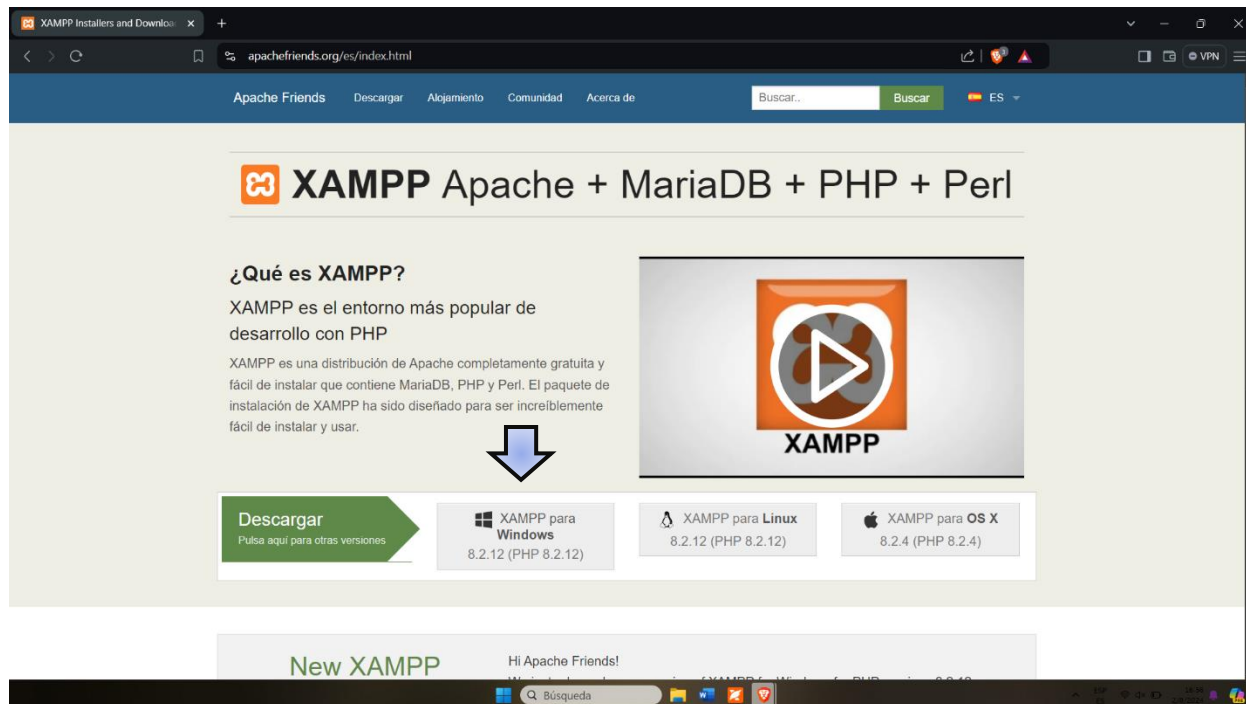


Imagen 1 Página de descargar

Automáticamente, se inicia la descarga, al terminar dar clic en la opción “Abrir”, como lo indica la flecha en la imagen 2 para ejecutar la instalación.



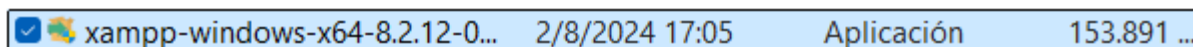
Imagen 2
Ejecutar

Leyendo

Comparte XAMPP con tus amigos

la instalación

Si no aparece la opción, abrir la carpeta de descargas y dar doble clic sobre el ejecutable:



Escoger la opción SI, como nos muestra la imagen 3.

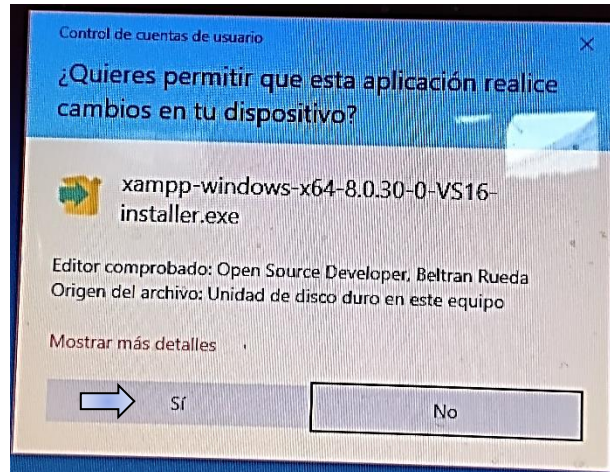


Imagen 3 Ejecutar cambios

Posteriormente aparece una ventana, que solicita confirmar si desea continuar con la instalación, en este caso seleccionar “Aceptar” como aparece en la imagen 4:

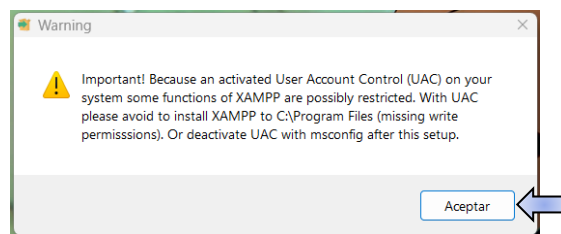


Imagen 4 Continuar instalación

En la siguiente imagen dar clic en “Next” para continuar.

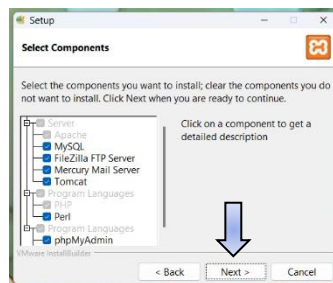


Imagen 5 Continuar

La imagen 6, muestra la ubicación donde se instalará la aplicación, dejar la ruta por defecto y dar clic en Next para continuar:

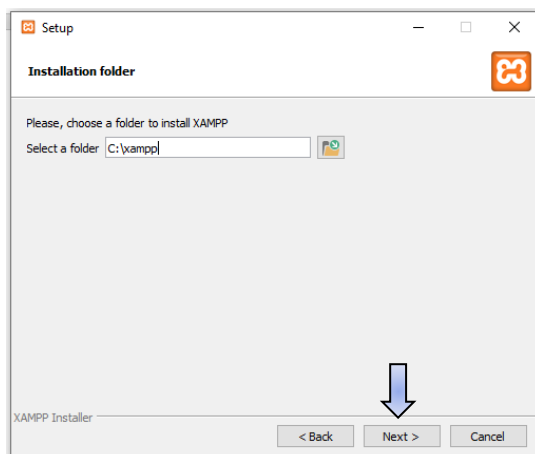


Imagen 6 Ruta de ubicación

Dejar el idioma por defecto English, clic en Next:

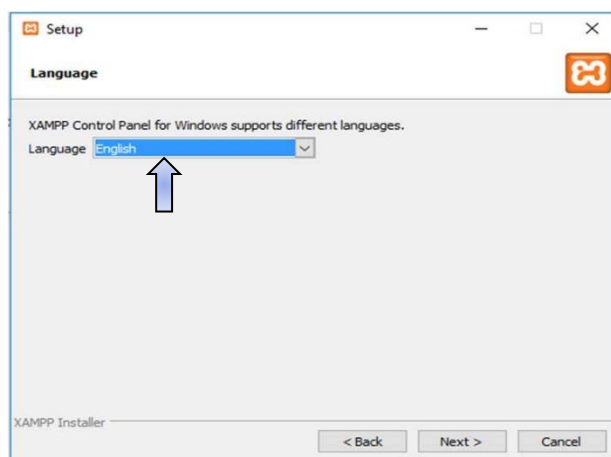


Imagen 7 Seleccionar idioma

En la imagen 8, deseleccionar el *check box* y dar clic en NEXT para continuar:

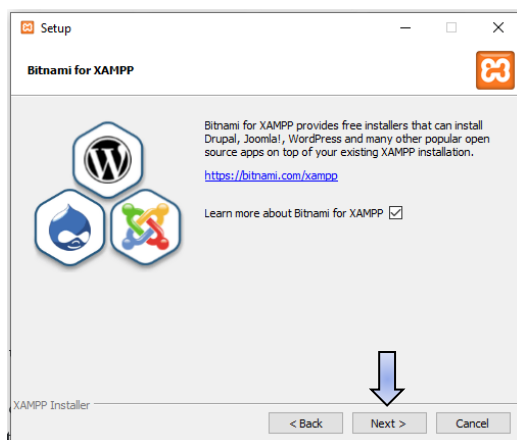


Imagen 8 Continuar

Imagen 9, clic nuevamente en Next para continuar:

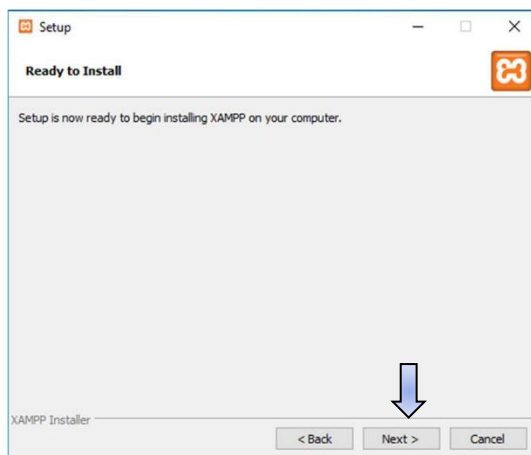


Imagen 9 Continuar

Se inicia el proceso de instalación, una vez ha culminado le dar clic en finish para finalizar la instalación, como se muestra en la imagen 10:

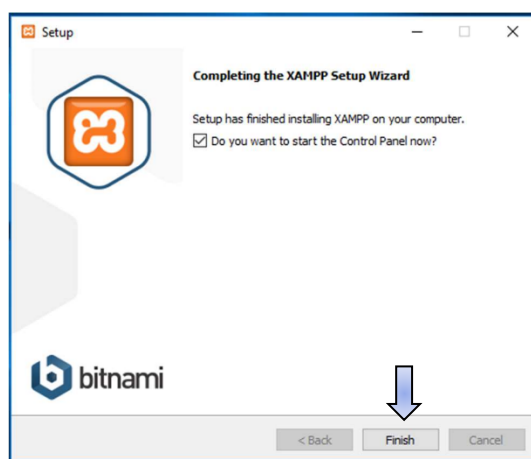


Imagen 10 Finalizar Instalación

Tras la última pantalla, el proceso de instalación comenzará.⁸¹

Tras la instalación son aparecerá el aviso de los cortafuegos para denegar o permitir el acceso de XAMPP a redes públicas y privadas. Si solamente queremos probar webs en intranet lo más recomendable es permitir el acceso solamente para redes privadas. Si por el contrario queremos acceder a nuestra página de forma externa, permitiremos el acceso también de redes públicas.

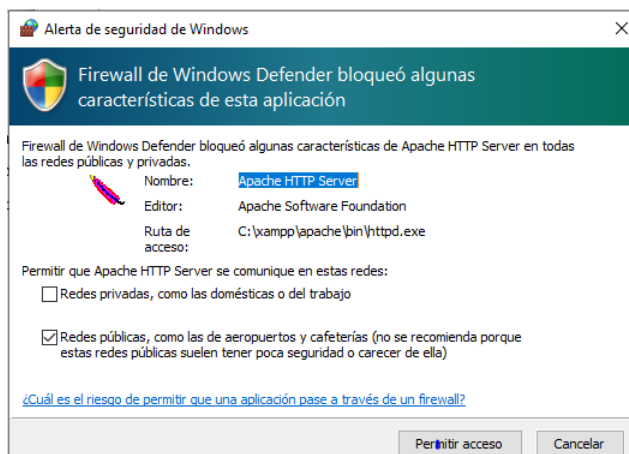


Imagen 11 Instalación de Xampp. Firewall

Tras esto, terminaremos de instalar XAMPP eligiendo el idioma que queramos. En este punto, el panel de control de XAMPP aparecerá:

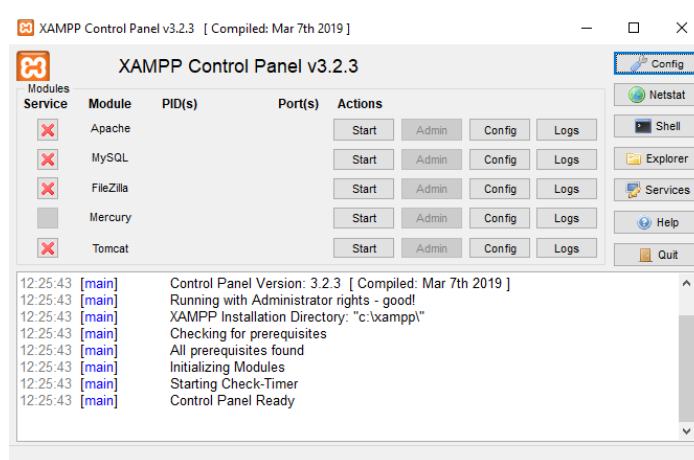


Imagen 12 Panel de control XAMPP

IV.2 Instalación Composer

Antes de realizar la instalación de Laravel, es necesario tener instalado el lenguaje de programación PHP, el cual se instala con XAMPP.

Para realizar la instalación de Laravel, es necesario instalar el gestor de paquetes de PHP Composer, para ello ingresar a la URL:

<https://getcomposer.org/> seleccionar la descarga para Windows, dar clic en download para iniciar la descarga, como se muestra en la imagen 13:

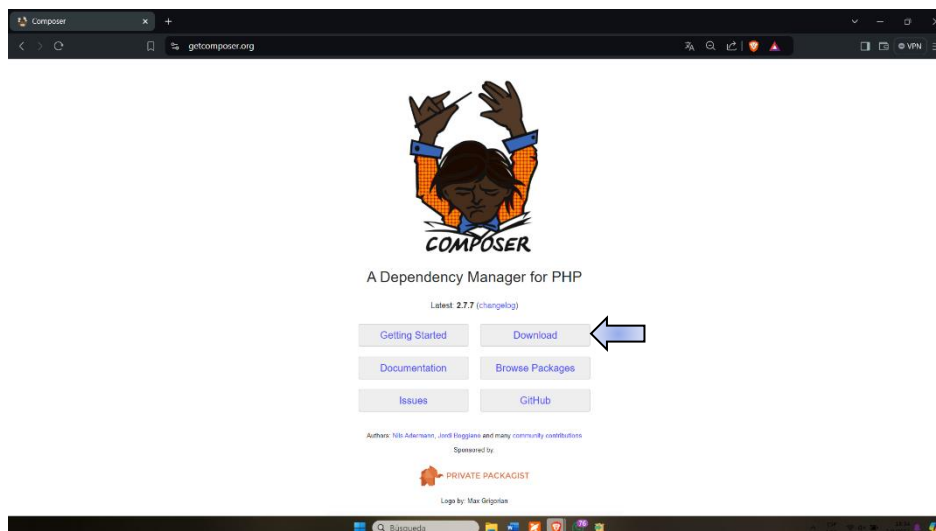


Imagen 13 Iniciar descarga

Una vez terminada la descarga, ubicar la ruta donde se descargó el archivo *.exe, por lo general se guarda en la carpeta descargas o dar clic en la barra de tareas y escoger la opción abrir como se muestra en la imagen 14:

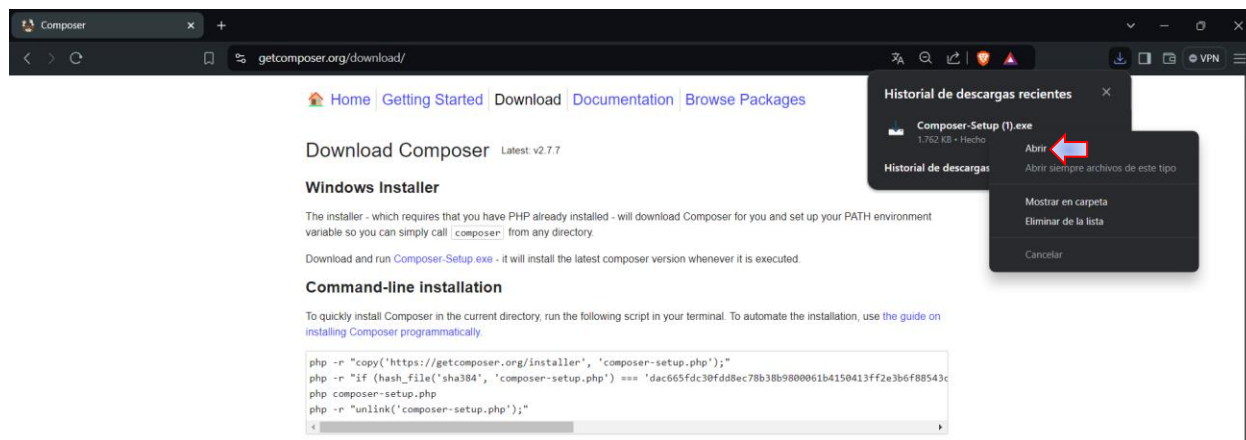


Imagen 14 Ejecutar Instalación

Aparecerá la siguiente pantalla “Select install mode”, seleccionar la opción instalar para todos los usuarios “Install for all users”, como se muestra en la imagen 15.

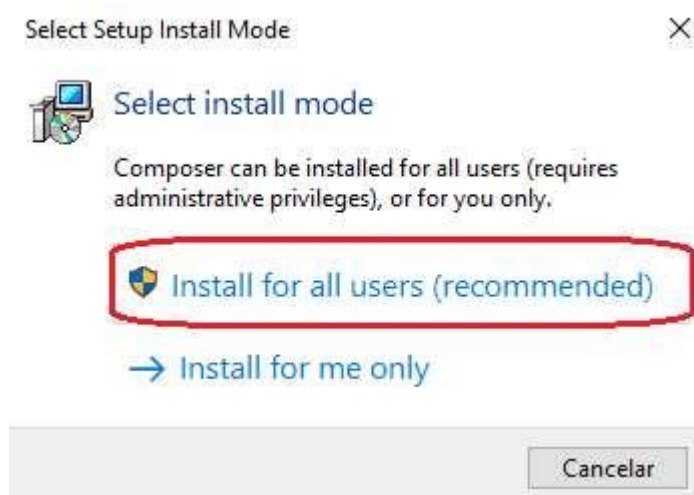


Imagen 15 Instalación Recomendada

En la imagen 16, dar clic en si para permitir que se realicen cambios en el dispositivo:

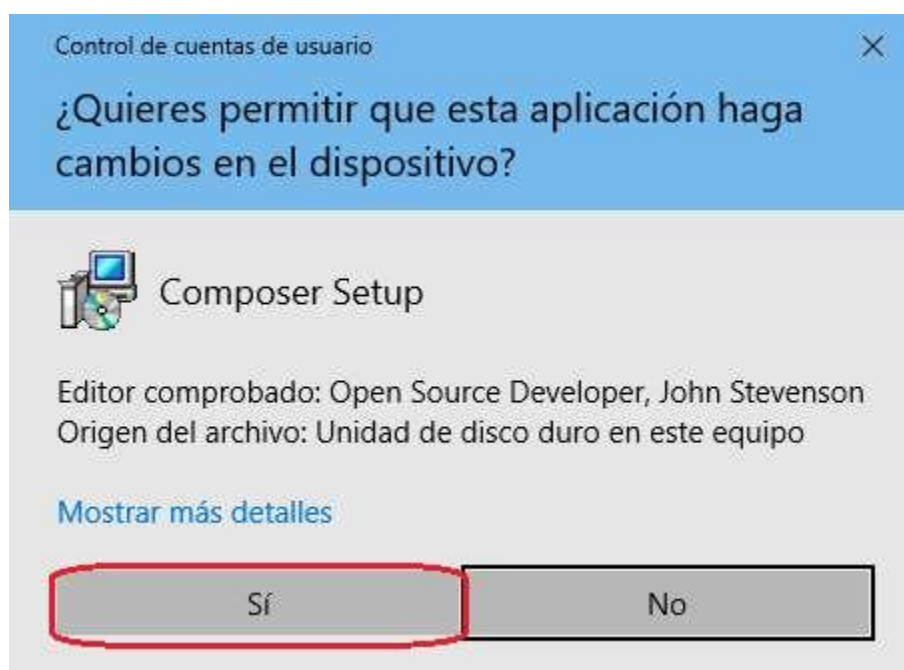


Imagen 16 Realizar cambios en el dispositivo

Clic en Next para continuar como se muestra en la imagen 17, no seleccionar ninguna opción.

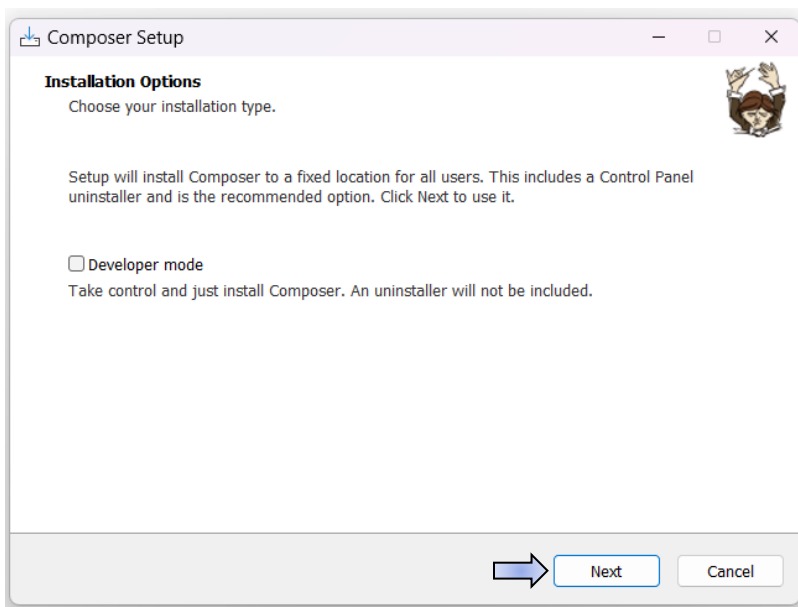


Imagen 17 Continuar

Seleccionar la ruta de instalación por defecto como se muestra en la imagen 18, en caso de que no aparezca la ruta, se debe ubicar, así como muestra en la imagen.

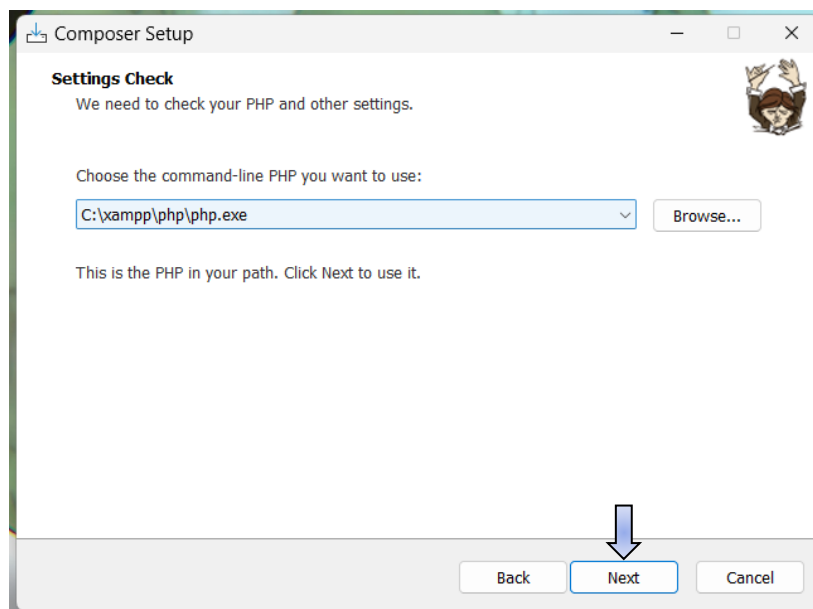


Imagen 18 Seleccionar ruta de instalación

En las ventanas siguientes se debe seleccionar *Next* para continuar, hasta que aparezca la ventana finalizar sin seleccionar ninguna otra opción, todo se debe dejar por defecto, por último, clic en *finish* para finalizar la instalación, como se muestra en la imagen 19.

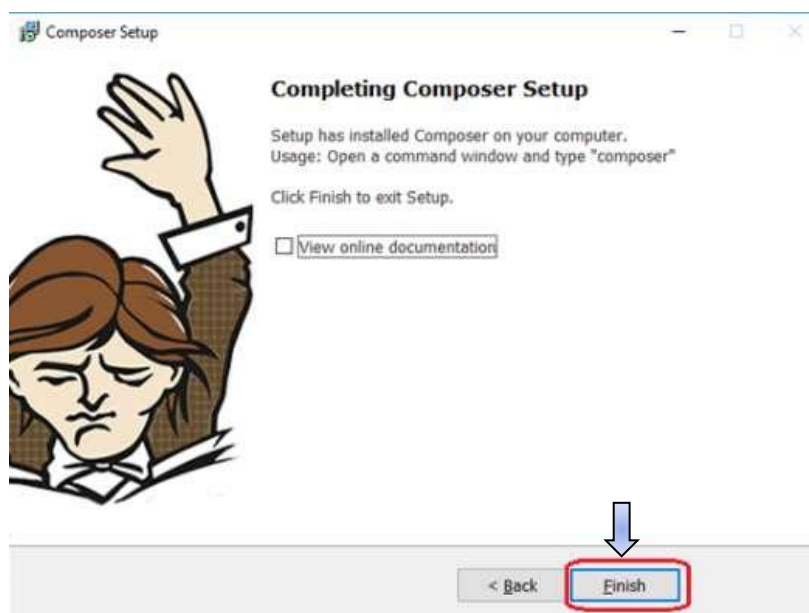


Imagen 19 Finalizar

IV.3 Instalación de CodeIgniter

CodeIgniter es un framework de desarrollo web de código abierto para aplicaciones PHP, conocido por su simplicidad y alto rendimiento.

Hay dos formas de obtener CodeIgniter:

IV.3.1 Opción A: Usar Composer

1. Abre la terminal o línea de comandos.
2. Navega al directorio htdocs de XAMPP (normalmente ubicado en C:\xampp\htdocs en Windows).
3. Ejecuta el siguiente comando para crear un proyecto CodeIgniter:

```
bash
composer create-project codeigniter4/appstarter nombre-proyecto
```

Imagen 20 Comando de instalación de Codeigniter

Sustituye nombre-proyecto con el nombre de tu proyecto.

IV.3.2 Opción B: Descarga Manual

Descarga CodeIgniter desde el sitio oficial.

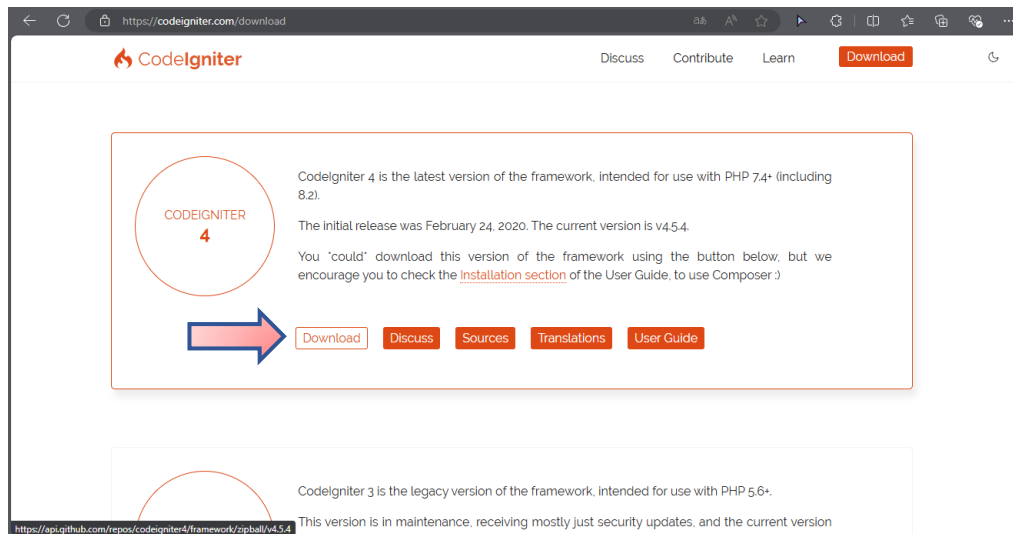


Imagen 21 Sitio de descarga oficial de Codeigniter

Extrae el archivo descargado y mueve la carpeta a C:\xampp\htdocs\.

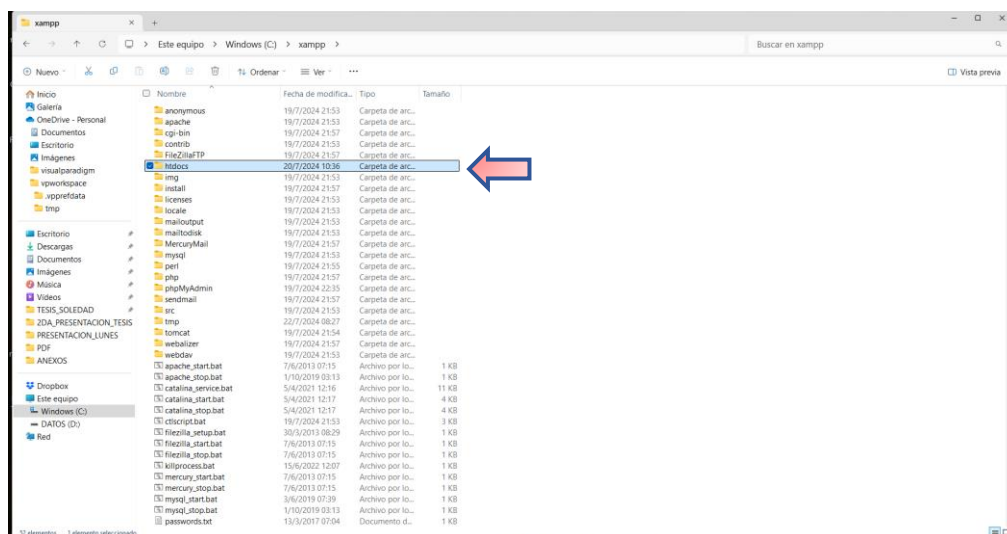


Imagen 22 Carpeta htdocs

IV.4 Instalación de Node.js con npm

IV.4.1 Descargar Node.js y npm

Node.js viene con npm incluido, porque solo necesitamos instalar Node.js para obtener ambos.

Visita el sitio web oficial de Node.js: [Node.js — Run JavaScript Everywhere \(nodejs.org\)](https://nodejs.org)

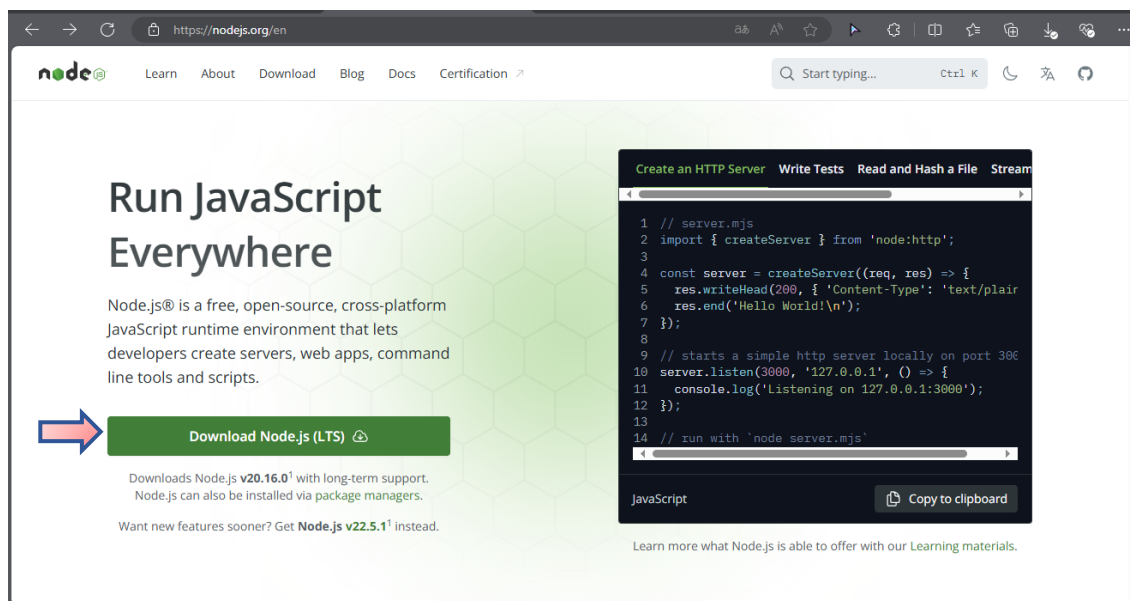


Imagen 23 Sitio oficial de descarga de Node.js

Elige la versión de Node.js:

- LTS (Long Term Support): Recomendado para la mayoría de los usuarios, ya que es más estable.
- Current: Incluye las últimas funciones, pero puede no ser tan estable como la versión LTS.



Imagen 24 Pagina de Descarga

Como lo dijimos anteriormente Node.js viene con NPM incluido:

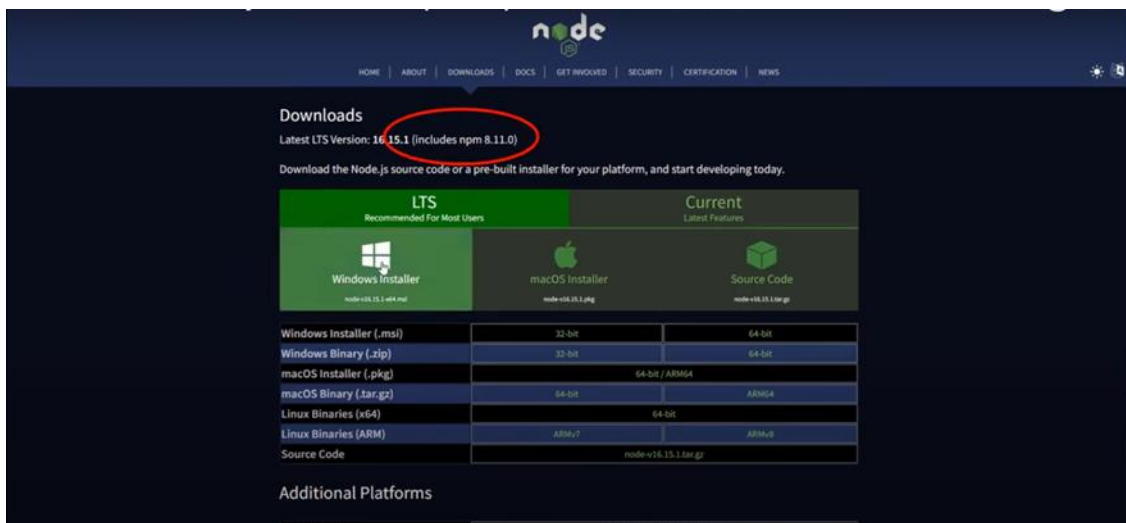


Imagen 25 Verificación del npm

Ejecutar el instalador: Abrir el archivo.msi descargado y siga las instrucciones del asistente de instalación.

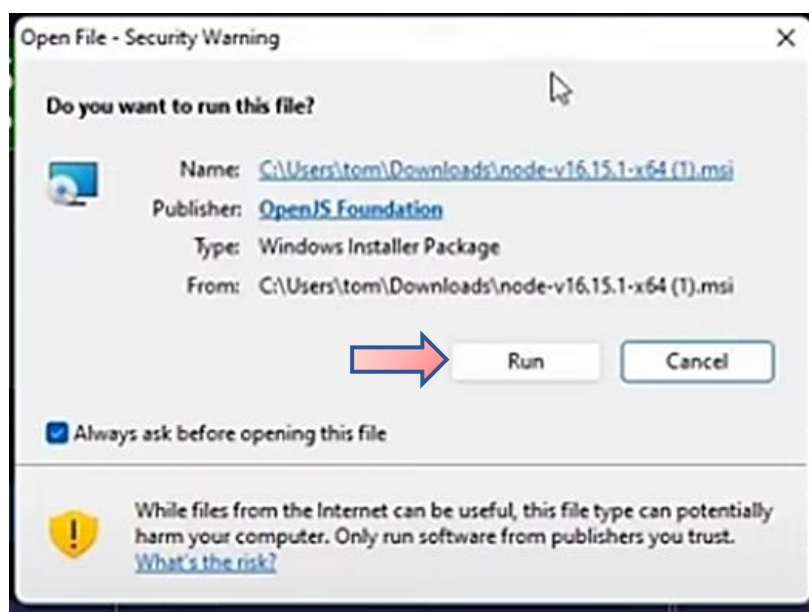


Imagen 26 Instalador de Node.js

En la siguiente imagen dar clic en *Next* para continuar.

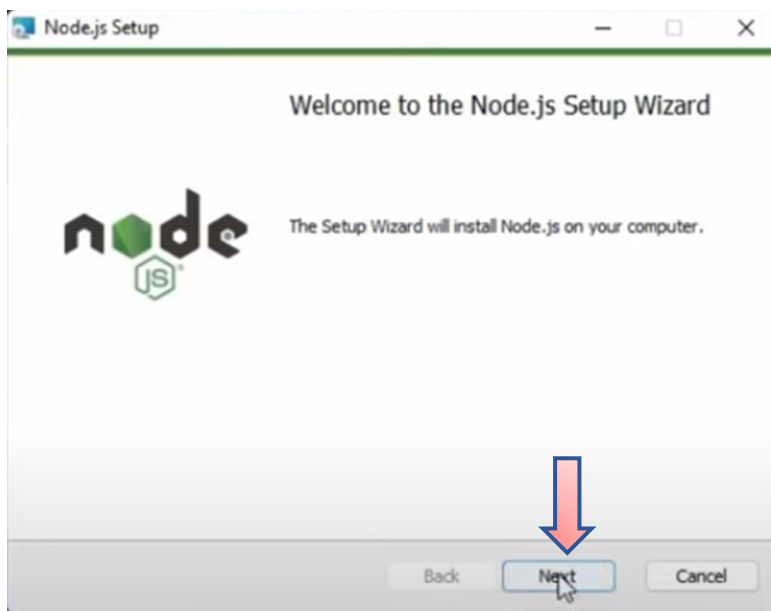


Imagen 27 Continuar

Luego se procede a aceptar los términos y condiciones, luego dar clic en *Next* para continuar la instalación.

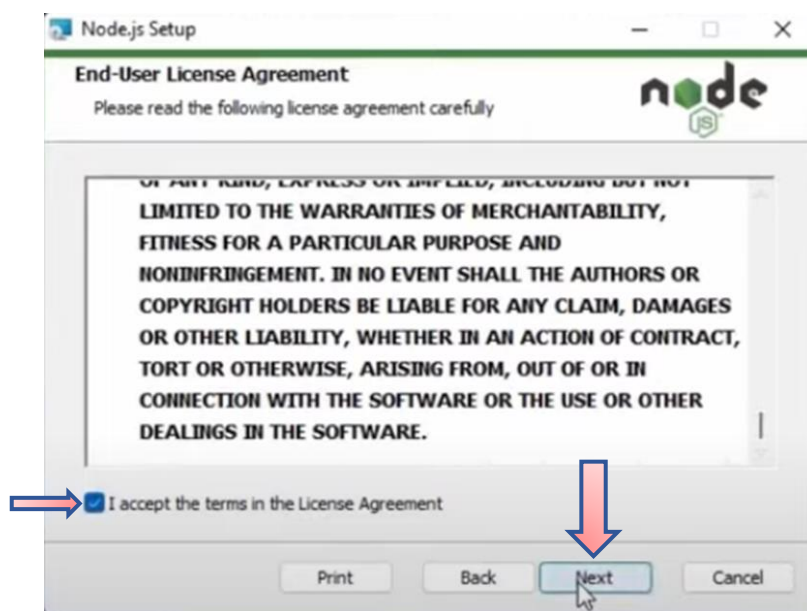


Imagen 28 Términos y Condiciones

La imagen 30, muestra la ubicación donde se instalará la aplicación, dejar la ruta por defecto y dar clic en *Next* para continuar.

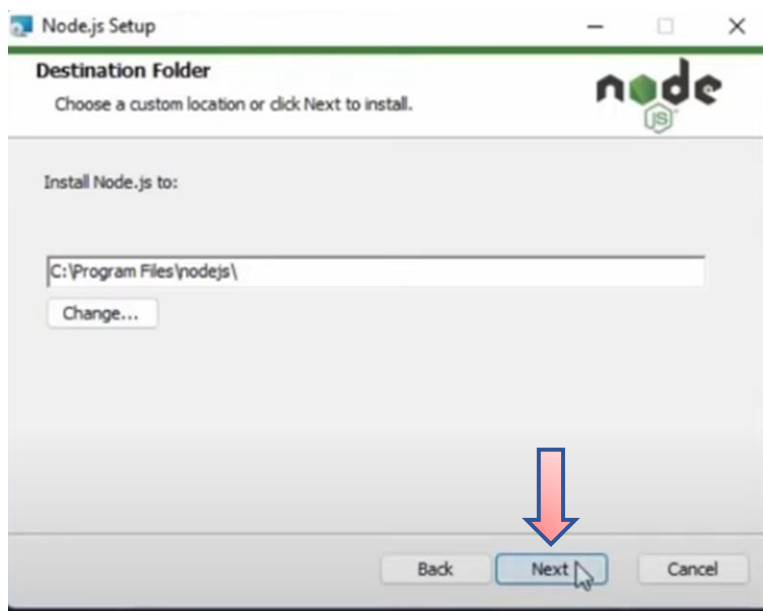


Imagen 29 Ruta de instalación

Paquetes que se instalarán, seleccionar *Next*.

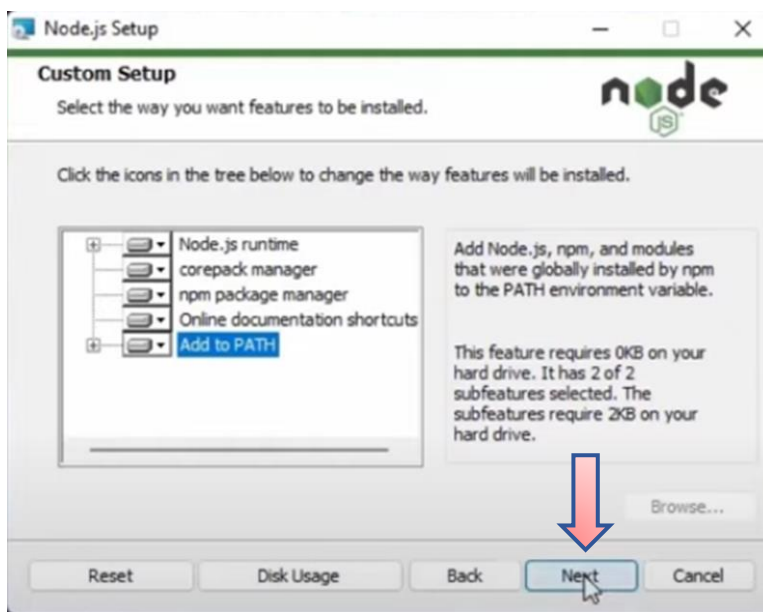


Imagen 30 Paquetes que se instalaran

Por último, procedemos a seleccionar el botón *install* y así comenzar la instalación.

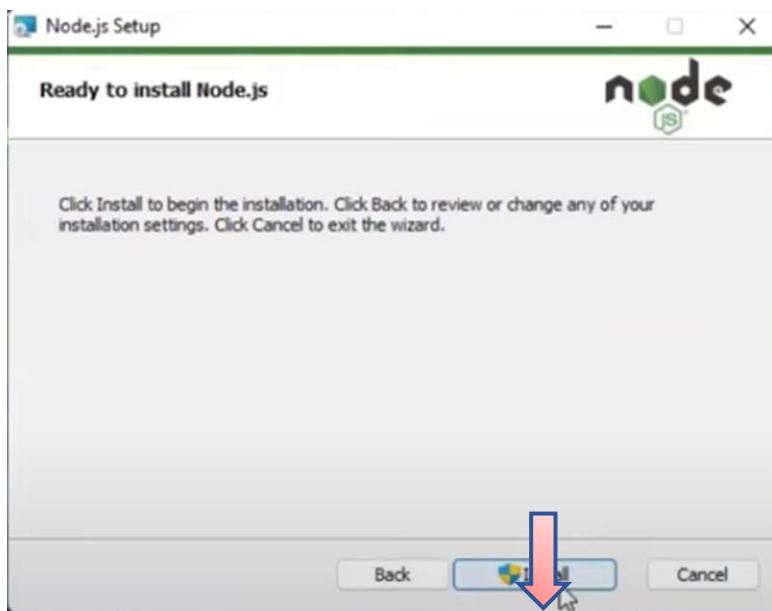


Imagen 31 Instalar

Finaliza la instalación: Haz clic en "Finish" para completar el proceso.

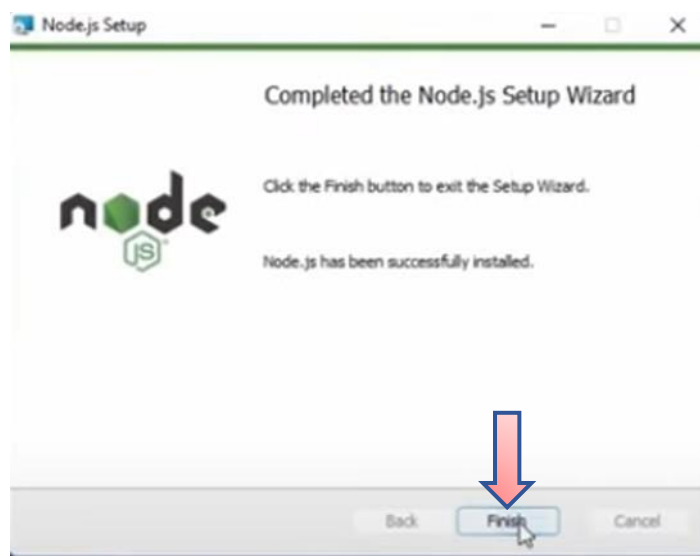


Imagen 32 Finalizar

IV.5 Instalación de Angular CLI

Para instalar Angular CLI desde la consola, sigue los siguientes pasos. Angular CLI es una herramienta de línea de comandos que te ayuda a iniciar, desarrollar, y mantener aplicaciones Angular. Es necesario tener Node.js y npm instalados en tu sistema antes de proceder con la instalación de Angular CLI. Si no tienes Node.js y npm instalados, revisa el manual anterior para hacerlo.

IV.5.1 Verificar la Instalación de Node.js y npm

Antes de instalar Angular CLI, asegúrate de que Node.js y npm están correctamente instalados en tu sistema. Abre la terminal o línea de comandos y ejecuta los siguientes comandos:

```
bash Copiar código
node -v
```

Imagen 33 Comando de Verificación de Node.js

Este comando muestra la versión de npm instalada.

```
bash Copiar código
npm -v
```

Imagen 34 Comando de Verificación de npm

Para instalar Angular CLI, usa npm, que es el gestor de paquetes de Node.js. Ejecuta el siguiente comando en la terminal:

```
bash Copiar código
npm install -g @angular/cli
```

Imagen 35 Comando de instalación de Angular CLI

La opción -g instala Angular CLI de forma global en tu sistema, lo que significa que podrás usar el comando ng en cualquier lugar de tu sistema.

Verificar la Instalación de Angular CLI

Una vez que la instalación haya terminado, verifica que Angular CLI se instaló correctamente ejecutando el siguiente comando:

```
bash Copiar código
ng version
```

Imagen 36 Comando para verificar la versión de Angular CLI

ANEXO L:
CASOS DE PRUEBA

Contenido

I.	Casos de prueba	1
I.1	Pruebas de Caja Negra	1
I.1.1	Parámetros:	2
I.1.1.1	Perceptible:	2
I.1.1.2	Operable:	3
I.1.1.3	Comprensible:.....	4
I.1.1.4	Robusto:.....	5

I. Casos de prueba

Las pruebas de caja negra se definen como un enfoque de prueba en el cual el evaluador examina la funcionalidad del software sin conocer su estructura interna o el código fuente. Cada prueba se basa en un documento que especifica las condiciones de ejecución, las entradas necesarias y los resultados esperados. Estos casos de prueba se aplican regularmente para validar las funcionalidades y se pueden utilizar en pruebas de regresión en cada iteración del desarrollo. Cada caso incluye un procedimiento detallado que, dependiendo de la naturaleza de la prueba, puede ser automatizado mediante scripts.

I.1 Pruebas de Caja Negra

- Herramienta TAW

TAW es una herramienta de prueba de accesibilidad creada por el CTIC Centro Tecnológico, que evalúa la accesibilidad web siguiendo las pautas de WCAG 1.0 y 2.0.






















Similar a otras herramientas de prueba de accesibilidad, TAW permite analizar la accesibilidad de un sitio web ingresando su URL. Además, TAW ofrece diversas herramientas como TAW3 Analysis Engine, que tiene diferentes aplicaciones: TAW3 Standalone para escritorio, TAW3 Web Start para software basado en Java, y TAW3 With a Click, que es un servicio en línea disponible como una extensión para Firefox.

TAW identifica claramente los problemas de accesibilidad y proporciona recomendaciones para solucionarlos.

I.1.1 Parámetros:

























I.1.1.1 Perceptible:

La información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser presentados a los usuarios de modo que puedan percibirlos.

Pauta	Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verificados
11-Textos alternativos			0	10	0
11.1 - Contenido no textual 	A			10	
12-Medios basados en el tiempo			0	0	0
12.1 - Sólo audio y solo vídeo (grabaciones) 	A	na			
12.2 - Subtítulos (pregrabados) 	A	na			
12.3 - Audiodescripción o Medio Alternativo (Pregrabado) 	A	na			
12.4 - Subtítulos (en directo) 	AA	na			
12.5 - Descripción auditiva (Pregrabada) 	AA	na			
13-Adaptable			2	0	1
13.1 - Información y relaciones 	A		2		
13.2 - Secuencia con significado 	A	na			
13.3 - Características sensoriales 	A				1
14-Distinguible			0	0	1
14.1 - Uso del color 	A				1
14.2 - Control del audio 	A	na			
14.3 - Contraste (Mínimo) 	A				1
14.4 - Redimensionamiento del texto 	AA				
14.5 - Imágenes de texto 	AA				1

















I.1.1.2 Operable:

Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables.

Pauta	Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verificados
2.1-Accesible mediante el teclado			0	0	1
2.1.1 - Teclado 	A				1
2.1.2 - Sin bloqueos de teclado 	A				1
2.2-Tiempo suficiente			0	0	1
2.2.1 - Tiempo ajustable 	A				1
2.2.2 - Pausar, detener, ocultar 	A				1
2.3-Provocar ataques			0	0	1
2.3.1 - Umbral de tres destellos o menos 	A				1
2.4-Navegable			0	26	5
2.4.1 - Evitar bloques 	A			3	2
2.4.2 - Páginas tituladas 	A			1	
2.4.3 - Orden del foco 	A				1
2.4.4 - Propósito de los enlaces (en contexto) 	A			9	
2.4.5 - Múltiples vías 	AA				1
2.4.6 - Encabezados y etiquetas 	AA			13	
2.4.7 - Foco visible 	AA				1








I.1.1.3 Comprensible:

La información y el manejo de la interfaz de usuario debe ser comprensible.

Pauta	Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verificados
3.1-Legible			1	0	1
3.1.1 - Idioma de la página 	A		1		
3.1.2 - Idioma de las partes 	AA				1
3.2-Predecible			0	0	1
3.2.1 - Al recibir el foco 	A				1
3.2.2 - Al introducir datos 	A				1
3.2.3 - Navegación consistente 	AA				1
3.2.4 - Identificación consistente 	AA				1
3.3-Introducción de datos asistida			0	0	0
3.3.1 - Identificación de errores 	A	na			
3.3.2 - Etiquetas o instrucciones 	A	na			
3.3.3 - Sugerencias ante errores 	AA	na			
3.3.4 - Prevención de errores (legales, financieros, datos) 	AA	na			

I.1.1.4 Robusto:

El contenido debe ser suficientemente robusto como para ser interpretado de forma fiable por una amplia variedad de agentes de usuario, incluyendo las ayudas técnicas.

Pauta	Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verificados
4.1-Compatible			0	0	1
4.1.1 - Procesamiento 	A	na			
4.1.2 - Nombre, función, valor 	A				1
 No se han encontrado problemas	 Existen problemas	 Requiere revisión manual	 Imposible realizar comprobación automática	na:no aplicable	


ANEXO M:
CERTIFICADO DE REVISIÓN ORTOGRÁFICA

ANEXO M: CERTIFICADO DE REVISIÓN ORTOGRÁFICA**CERTIFICADO**

El presente documento, tiene como fin avalar el trabajo de investigación – Tesis, realizado por la estudiante: **Aida Rogelia Fernandez Rodriguez**, que lleva por nombre: **“MEJORAR LA GESTION ADMINISTRATIVA DE LA HELADERIA “MELOV” A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC”** el mismo, es para optar el título de: **Licenciatura en Ingeniería Informática.**, otorgado por la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”.

Es así que en fechas: 12 Y 13 de agosto de la presente gestión 2024, se formalizó las correcciones correspondientes según normas establecidas, dichas observaciones son de responsabilidad de las interesadas que servirán para potenciar la presentación en cuanto a forma y fondo del presente documento.

Para constancia de la revisión realizada, firma la Licenciada en Comunicación y Lenguaje: Maestra Luisa Fernanda Ortiz Castro con cédula de identidad 7169387 de Tarija.



Lic. Luisa Fernanda Ortiz Castro.
Maestra en Comunicación y lenguaje.