



“Innovación de hoy para el éxito del mañana”


“Tienda Online - JENA” Manual De Programación

Integrantes:

**Espinoza Celix Nayeli
Garrido Alverdin Joan Felipe de Jesús
Pérez Aguilar Eduardo Armando
Ramírez Villeda Ángel Alexis
Villar Sánchez Juan Manuel**


Versión: 0100

Fecha: 08 / 08 / 2022

	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	-----------


ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
INFORMACIÓN DESTACADA	4
OBJETIVOS.....	4
REQUERIMIENTOS.....	5
INSTALACION Y CONFIGURACION	5
DIAGRAMA ENTIDAD - RELACIÓN	6
DICCIONARIO DE DATOS.....	6
ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS EN MYSQL	7
TABLA - CATEGORÍAS.....	7
TABLA - PRODUCTOS.....	7
TABLA - USUARIOS.....	8
TABLA – CARRITO	8
TABLA - DETALLES.....	9
TABLA – VENTAS	9
CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA.....	10
DIRECTORIO ADMIN.....	11
DIRECTORIO ASSETS	12
DIRECTORIO CONFIG	13
DIRECTORIO REGISTRO_LOGIN	13
ANEXOS.....	14
CONCLUSIONES	16

	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	------------------

ÍNDICE DE IMAGINES

Ilustración 1.- Visualización de las tablas que tendrán relación dando entidad al sistema.	6
Ilustración 2.- Diccionario de datos del sistema JENA.....	6
Ilustración 3.- Tabla de Categorías General.	7
Ilustración 4.- Tabla de Productos que maneja el sistema web.....	7
Ilustración 5.- Tabla de Usuarios que maneja el sistema web.....	8
Ilustración 6.- Tabla del Carrito que manejará el total y se visualizará los productos seleccionados.....	8
Ilustración 7.- Tabla de detalles acerca del articulo seleccionado.	9
Ilustración 8.- Tabla de Ventas donde se visualizará los artículos seleccionados.....	9
Ilustración 9.- Estructura básica del sitio.	10
Ilustración 10.- Estructura del sitio de administrador.	11
Ilustración 11.- Directorios conteniendo funciones.	12
Ilustración 12.-Conexión a la base de datos.....	13
Ilustración 13.- Muestra de formularios que visualizara el usuario.	13
Ilustración 14.- Tareas fundamentales.....	14
Ilustración 15.- Código de inicio de sesión.	14
Ilustración 16.- Código de activación de cuenta.	15
Ilustración 17.- Código de activación de cuenta.	15

	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	------------------

INTRODUCCIÓN


El presente documento describe todos los aspectos técnicos e informáticos del desarrollo del sitio web, describiendo todos los requerimientos, herramientas y softwares implementados para la correcta realización del sitio. El documento se otorgará al personal técnico especializado encargado de las actividades de mantenimiento, revisión, solución de problemas, instalación y configuración del sistema.

INFORMACIÓN DESTACADA

El manual técnico hace referencia a la información necesaria con el fin de orientar al personal en la concepción, planteamiento análisis programación e instalación del sistema. Es de notar que la redacción propia del manual técnico está orientada a personal con conocimientos en sistemas y tecnologías de información, conocimientos de programación avanzada sobre entorno web, administración de bases de datos, responsables del mantenimiento e instalación del sistema en los servidores.

OBJETIVOS

Instruir el uso adecuado del sitio web desarrollado, para el acceso oportuno y adecuado en la instalación de este, mostrando los pasos a seguir en el proceso de instalación, así como la descripción de los archivos relevantes del sistema los cuales nos orienten en la configuración y soporte de este.

	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	------------------

REQUERIMIENTOS

El sistema puede ser instalado en cualquier sistema operativo que cumpla con los siguientes requerimientos:

- Paquete de software libre XAMPP.
- Apache 2.4.41
- PHP 7.3.10
- MySQL 8.0.17
- phpMyAdmin 4.9.1
- Navegador Web

INSTALACION Y CONFIGURACION

Existen muchos métodos de instalación, sin embargo, a continuación, se describe una forma sencilla y segura de realizar la instalación, el cual consiste en compartir toda la carpeta contenedora del sitio web.

El método que se describe a continuación está enfocado a la instalación dentro de un Sistema Windows en el cual se tiene XAMPP instalado, sin embargo, mencionando que este proceso también es válido para cualquier sistema operativo.

1. Toda la carpeta contenedora del proyecto se ubicará dentro del sistema o servidor en el que se encuentre.
2. La base de datos que tiene implementada o mediante la cual tiene conexión, tendrá que ser exportada desde el SGBD para poder ser compartida. Esta base la podremos guardar dentro de la misma carpeta en la cual se encuentra el contenido del sitio web.
3. Y listo, podremos compartirlo por cualquier medio en el que se desee.

El siguiente paso es importar el proyecto hacia un sistema operativo donde principalmente tendremos que instalar la base de datos.

1. En este caso, ubicamos la BD dentro de la carpeta del proyecto, nos dirigimos al sistema gestor de MySQL y creamos una base de datos con el mismo nombre que tiene la BD del proyecto.
2. Ubicamos la BD que se encuentra dentro de la carpeta del proyecto y la importamos dentro de la nueva Base de Datos que acabamos de crear en el SGBD.
3. Ahora abrimos el explorador de archivos del sistema operativo y nos dirigimos a la siguiente dirección C:\xampp\htdocs, donde trasladaremos la carpeta del proyecto para poder inicializarla desde cualquier editor de código fuente, ya sea Visual Studio Code, Sublime Text, Bluefish, etc.

DIAGRAMA ENTIDAD - RELACIÓN

A continuación, se muestra el diagrama relacional de las tablas que componen el sistema:

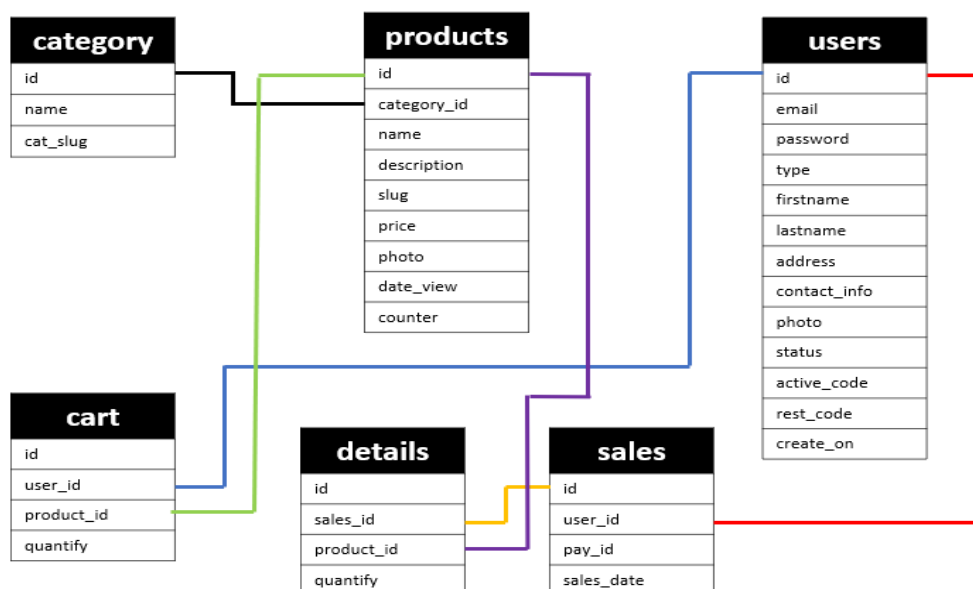


Ilustración 1.- Visualización de las tablas que tendrán relación dando entidad al sistema.

DICCIONARIO DE DATOS

Se muestra la organización de los datos con nombres precisos y rigurosos para que así el usuario y el analista tengan un entendimiento de todas las entradas, salidas.

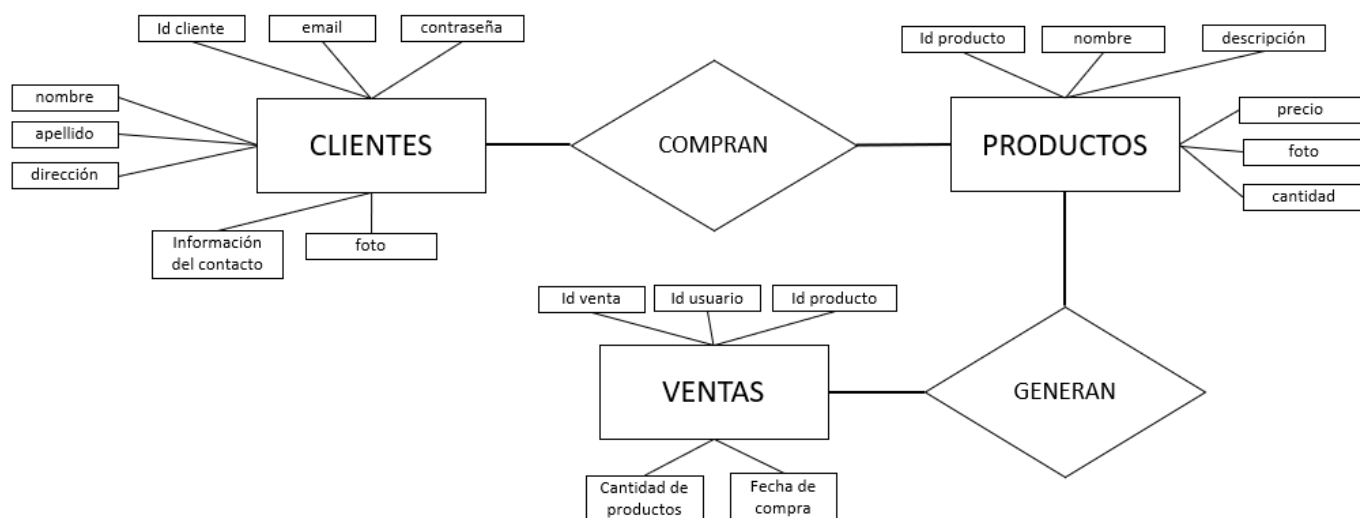


Ilustración 2.- Diccionario de datos del sistema JENA.

	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	------------------

ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS EN MYSQL

TABLA - CATEGORÍAS

En la Ilustración 3 contendrá todas categorías de los artículos que se visualicen dentro del sitio web.

CATEGORIA			
CAMPO	TIPO	CANTIDAD	ATRIBUTO
Id	INT	11	PRIMARY KEY
name	VARCHAR	100	NOT NULL
cat_slug	VARCHAR	150	NOT NULL

Ilustración 3.- Tabla de Categorías General.

TABLA - PRODUCTOS

En la Ilustración 4 contendrá los productos obteniendo datos de todos los artículos que se pongan a la venta dentro del sitio web.

PRODUCTOS			
CAMPO	TIPO	CANTIDAD	ATRIBUTO
Id	INT	11	PRIMARY KEY
Category_id	INT	11	FOREIGN NULL
Name	TEXT	-	NOT NULL
Description	TEXT	-	NOT NULL
Slug	VARCHAR	200	NOT NULL
price	DOUBLE	-	NOT NULL
Photo	VARCHAR	200	NOT NULL
Date_view	DATE	-	NOT NULL
<u>couter</u>	INT	11	NOT NULL

Ilustración 4.- Tabla de Productos que maneja el sistema web.


	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	------------------

TABLA - USUARIOS

En la Ilustración 5 contendrá los datos del administrador encargado de toda la organización de la información dentro del sitio web.

USUARIOS			
CAMPO	TIPO	CANTIDAD	ATRIBUTO
Id	INT	11	PRIMARY KEY
Email	VARCHAR	200	NOT NULL
Password	VARCHAR	60	NOT NULL
Type	INT	1	NOT NULL
Firstname	VARCHAR	50	NOT NULL
Lastname	VARCHAR	50	NOT NULL
Adress	TEXT	-	NOT NULL
Contact_info	VARCHAR	100	NOT NULL
Photo	VARCHAR	200	NOT NULL
status	INT	1	NOT NULL
Active_code	VARCHAR	15	NOT NULL
Rest_code	VARCHAR	15	NOT NULL
Create_on	DATE	-	NOT NULL

Ilustración 5.- Tabla de Usuarios que maneja el sistema web.

TABLA – CARRITO

En la Ilustración 6 se mostrará los productos seleccionados por el usuario obteniendo el total de los artículos que se pongan en el carrito seleccionados del sitio web.

CARRITO			
CAMPO	TIPO	CANTIDAD	ATRIBUTO
Id	INT	11	NOT NULL
Sales_id	INT	11	FOREING KEY
Product_id	INT	11	FOREING KEY
quantify	INT	11	NOT NULL

Ilustración 6.- Tabla del Carrito que manejará el total y se visualizará los productos seleccionados.


	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	------------------

TABLA - DETALLES

En la Ilustración 7 mostrara el nombre del artículo, así mismo brinda la oportunidad de que el usuario visualice lo que lleva y el precio total.

DETALLES			
CAMPO	TIPO	CANTIDAD	ATRIBUTOS
id	INT	11	PRIMARY KEY
sales_id	INT	11	NOT NULL
product_id	INT	11	NOT NULL
quantity	INT	11	NOT NULL


Ilustración 7.- Tabla de detalles acerca del articulo seleccionado.

TABLA – VENTAS

En la Ilustración 8 contendrá los datos de todas las adquisiciones que realicen los usuarios al momento de hacer las compras en el sitio web.

VENTAS			
CAMPO	TIPO	CANTIDAD	ATRIBUTOS
id	INT	11	PRIMARY KEY
user_id	INT	11	NOT NULL
pay_id	VARCHAR	50	NOT NULL
sales_date	DATE	-	NOT NULL

Ilustración 8.- Tabla de Ventas donde se visualizará los artículos seleccionados.

	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	------------------

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

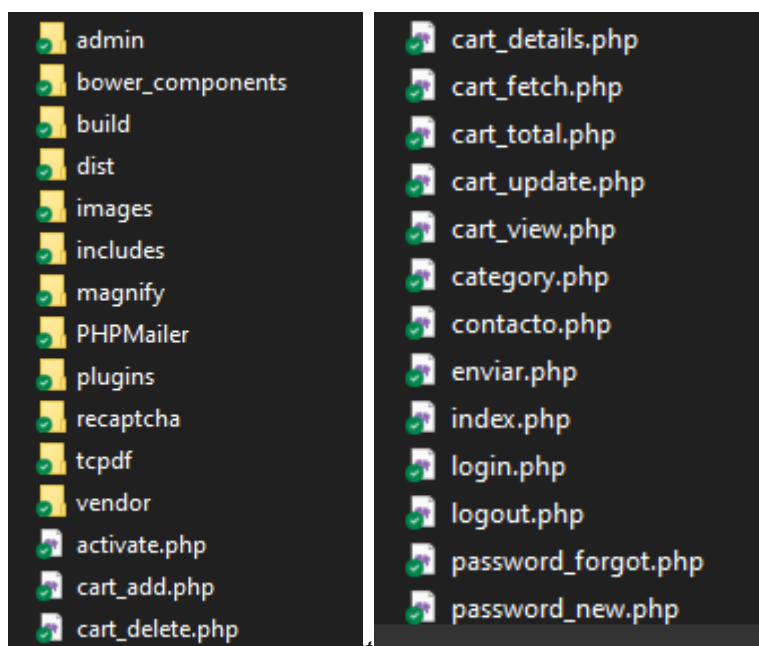
El sitio web de la tienda electrónica esta desarrollado bajo la implementación de un par de lenguajes como lo son HTML y PHP, así mismo brindando la estética y diseño al sitio mediante las funciones de CSS y Bootstrap.

- **HTML:** Es un Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML) que se utiliza para estructurar y desplegar una página web y sus contenidos.
- **PHP:** Es un lenguaje de programación que permite el desarrollo web o aplicaciones web dinámicas, el cual es apto para incrustar el lenguaje HTML, ahora bien, siempre siguiendo algunas reglas establecidas. Además, el lenguaje PHP favorece a la conexión entre el servidor y a la interfaz del usuario.
- **CSS:** Es un lenguaje de diseño gráfico para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado.
- **BOOTSTRAP:** Es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios web y aplicaciones web.


Todos estos brindan la facilidad de estructurar el sitio web de manera que se facilita el mantenimiento y la implementación de nuevas mejoras hacia el mismo. A continuación, se describe la estructura básica del sitio y se enfatizan los archivos y directorios relevantes para su configuración y adaptación.

El proyecto de la tienda Web tiene la siguiente estructura de directorios y archivos:

A continuación, describiremos los directorios y archivos más importantes:



estructura básica del sitio.

	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	------------------

DIRECTORIO ADMIN

El directorio admin contiene la estructura de todos los archivos que se desarrollaron para las funciones del administrador del proyecto. Este incluye dentro un directorio llamado *includes* el cual proporciona la parte del encabezado y el pie de la página, estructurando de mejor manera el sitio.

Así mismo este directorio contiene cinco archivos de tipo php, cada uno con una función característica dentro del sitio, los cuales son:

- **admin_page:** Nos muestra la sección superior donde el administrador puede visualizar su nombre y su cierre de sesión.
- **categorías:** Muestra la ventana del sitio donde el administrador puede insertar o eliminar categorías dentro de la tienda web.
- **eliminar:** Este archivo contiene instrucciones encargadas de eliminar las categorías y los productos establecidos por el administrador.
- **index:** Es el archivo principal del sitio del administrador donde se muestra el inicio de sesión y el acceso hacia la ventana de su interfaz.
- **productos:** Nos muestra la ventana del sitio donde el administrador puede agregar o eliminar productos que se visualicen en la pantalla principal del sitio.

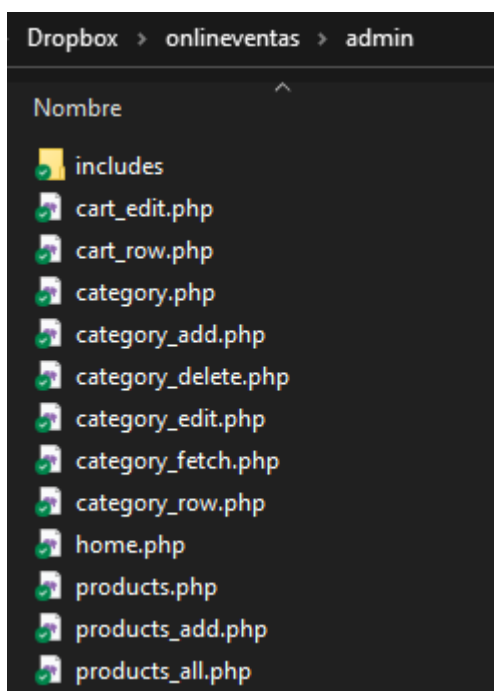



Ilustración 10.- Estructura del sitio de administrador.

	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	------------------

DIRECTORIO ASSETS

Este directorio contiene dentro tres directorios más con diferentes funciones, el directorio de nombre *css* contiene todos los estilos que maneja el sitio web brindándole una mejor estética y visualización hacia el usuario. El directorio *img* guarda las imágenes de todos los artículos que se visualizan dentro de la tienda web. Finalizando con un tercer directorio llamado *js*, este directorio contiene un conjunto de archivos de tipo javascript los cuales brindan eficiencia al sitio, al igual que establecen una validación del lado del cliente y reduciendo el tráfico del servidor.

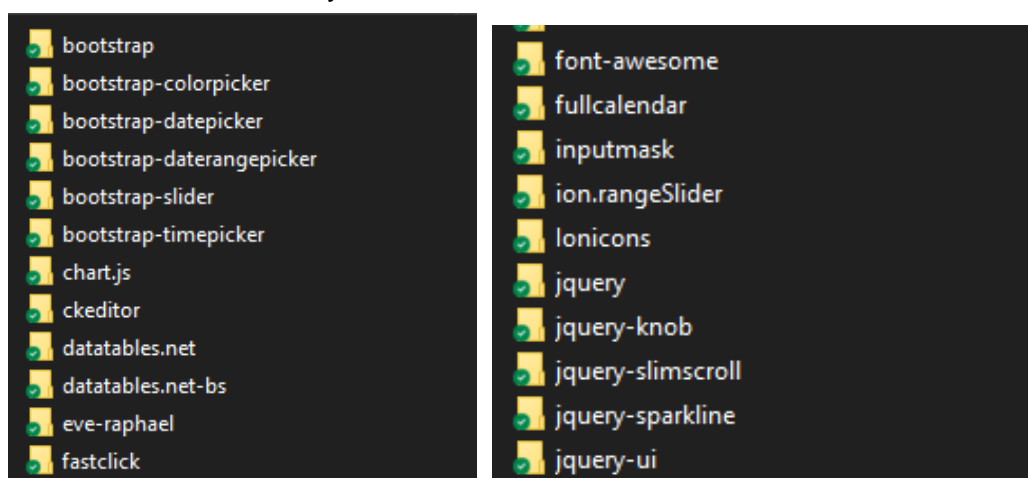



Ilustración 11.- Directorios conteniendo funciones.

	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	------------------

DIRECTORIO CONFIG

El directorio config simplemente contiene dos archivos de tipo php establecidos para realizar la conexión hacia la base de datos que se encuentra en MySQL.

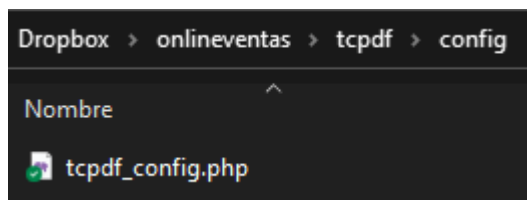


Ilustración 12.-Conexión a la base de datos.

DIRECTORIO REGISTRO_LOGIN

Este directorio tiene la función de crear y mostrar los formularios con los que interactúa el usuario permitiendo registrarse e iniciar sesión hacia el sitio web. En este caso este directorio contiene dos directorios en su interior, uno llamado *css*, establecido para el diseño de cada formulario y un directorio llamado *img* contenedor del logo de la tienda electrónica.

Los archivos en su interior son:

- **config:** Este archivo establece la conexión con la BD de los registros establecidos por los usuarios que optan por inscribirse dentro del sitio.
- **login_form:** Este archivo contiene la estructura y la visualización del formulario de inicio de sesión.
- **logout:** Contiene una serie de instrucciones establecidas para el cierre cuentas después de que el usuario inicie sesión dentro del sitio web.
- **register_form:** Es el archivo que contiene la estructura del formulario para que el usuario pueda registrarse dentro del sistema.
- **user_page:** Contiene la visualización del nombre del usuario una vez que este se haya logueado y el botón para que finalice su sesión,

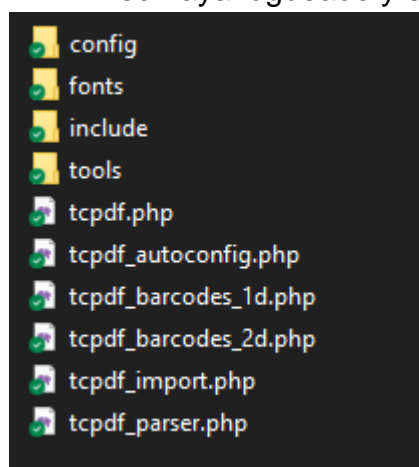



Ilustración 13.- Muestra de formularios que visualizará el usuario.

	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	------------------

La carpeta principal contenedora del proyecto contiene en su interior cinco archivos de tipo php, los cuales establecen tareas fundamentales e importantes en la visualización del sitio web hacia el usuario. En este caso estos archivos son:

- **ajax:** Este archivo contiene las instrucciones que permiten la visualización de los productos en la página principal de la tienda electrónica.
- **carrito:** Nos muestra los productos agregados que el usuario desea comprar, así también como los diferentes métodos de pago que facilitaran la adquisición de los artículos.
- **index:** Es el archivo principal de todo el sitio web, el cual mostrará la pantalla principal hacia el usuario.
- **index1:** Es la copia del index principal fundamentando para el manejo de sesiones que realice el usuario.
- **salir:** Este archivo finaliza la sesión del usuario una vez que este haya concluido sus compras dentro de la página.

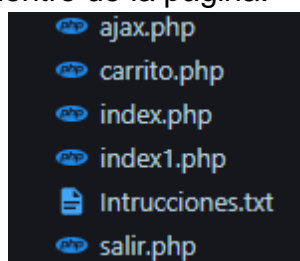


Ilustración 14.- Tareas fundamentales.

ANEXOS.

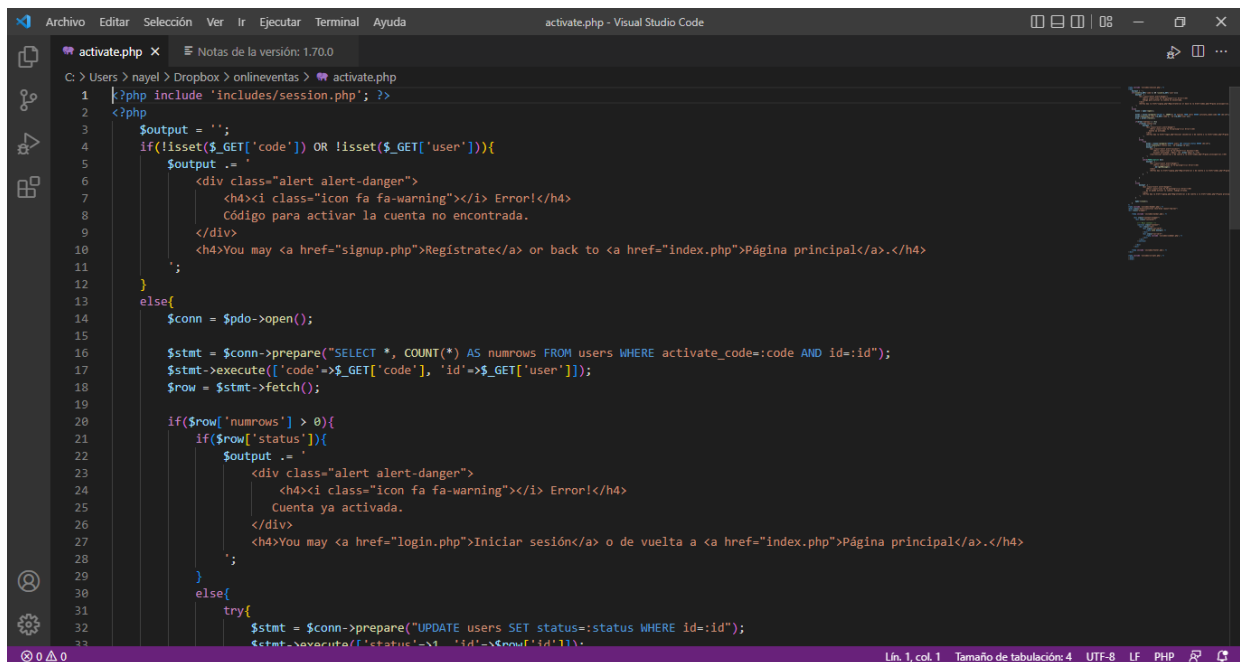
```

index.php x
C: > Users > nayel > Dropbox > onlineventas > index.php
1 |<!DOCTYPE html>
2 |<html>
3 |
4 |<?php include 'includes/session.php'; ?>
5 |<?php include 'includes/header.php'; ?>
6 |
7 |<body class="hold-transition skin-blue layout-top-nav">
8 |<div class="wrapper">
9 |
10 |<?php include 'includes/navbar.php'; ?>
11 |
12 |
13 |<div class="content-wrapper">
14 |<div class="container">
15 |
16 |<!-- Main content -->
17 |<section class="content">
18 |<div class="row">
19 |<div class="col-sm-9">
20 |<?php
21 |    if(isset($_SESSION['error'])){
22 |        echo "
23 |            <div class='alert alert-danger'>
24 |                '$_SESSION['error']'.
25 |            </div>
26 |        ";
27 |        unset($_SESSION['error']);
28 |    }
29 |>
30 |<div id="carousel-example-generic" class="carousel slide" data-ride="carousel">
31 |<ol class="carousel-indicators">
32 |<li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="0" class="active"></li>
33 |<li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="1" class=""></li>

```

Ilustración 15.- Código de inicio de sesión.

	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	------------------

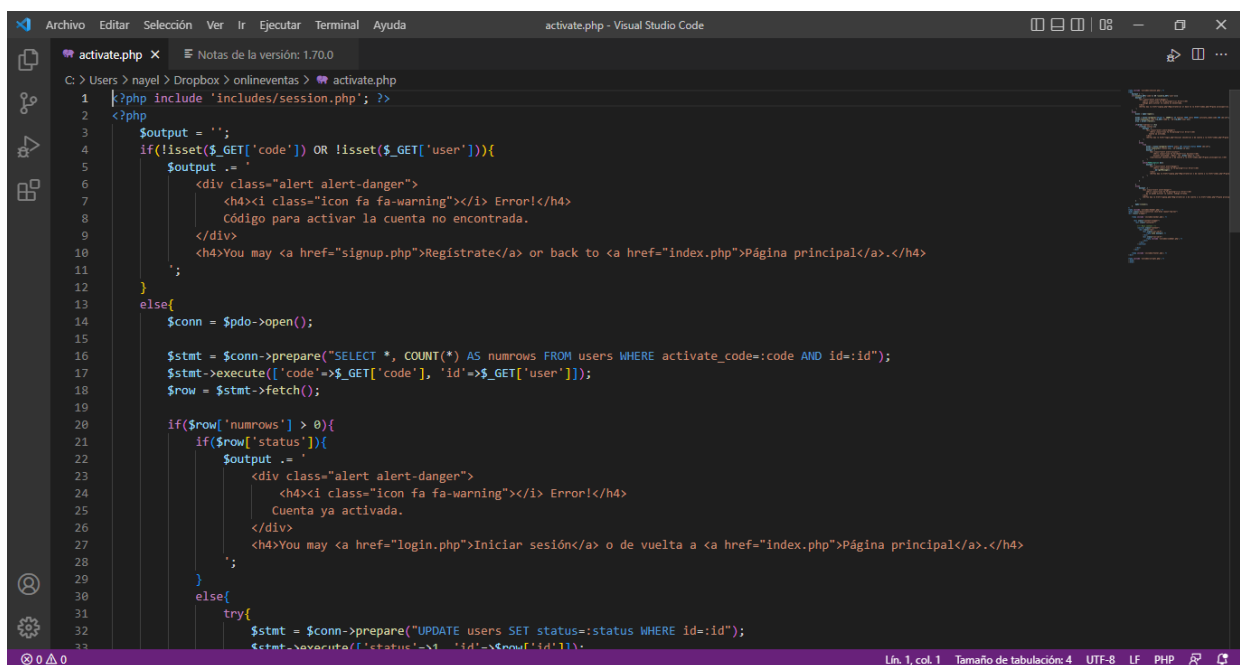


```

1  <?php include 'includes/session.php'; ?>
2  <?php
3
4  $output = '';
5  if(!isset($_GET['code']) OR !isset($_GET['user'])){
6      $output .= '
7      <div class="alert alert-danger">
8          <h4><i class="icon fa fa-warning"></i> Error!</h4>
9          Código para activar la cuenta no encontrada.
10         </div>
11         <h4>You may <a href="signup.php">Registrarse</a> or back to <a href="index.php">Página principal</a>.</h4>
12     '
13 }
14 else{
15     $conn = $pdo->open();
16
17     $stmt = $conn->prepare("SELECT *, COUNT(*) AS numrows FROM users WHERE activate_code=:code AND id=:id");
18     $stmt->execute(['code'=>$_GET['code'], 'id'=>$_GET['user']]);
19     $row = $stmt->fetch();
20
21     if($row['numrows'] > 0){
22         if($row['status']){
23             $output .= '
24             <div class="alert alert-danger">
25                 <h4><i class="icon fa fa-warning"></i> Error!</h4>
26                 Cuenta ya activada.
27             </div>
28             <h4>You may <a href="login.php">Iniciar sesión</a> o de vuelta a <a href="index.php">Página principal</a>.</h4>
29         '
30         }
31         else{
32             try{
33                 $stmt = $conn->prepare("UPDATE users SET status=:status WHERE id=:id");
34                 $stmt->execute(['status'=>1, 'id'=>$row['id']]);
35             }
36         }
37     }
38 }

```

Ilustración 16.- Código de activación de cuenta.




```

1  <?php include 'includes/session.php'; ?>
2  <?php
3
4  $output = '';
5  if(!isset($_GET['code']) OR !isset($_GET['user'])){
6      $output .= '
7      <div class="alert alert-danger">
8          <h4><i class="icon fa fa-warning"></i> Error!</h4>
9          Código para activar la cuenta no encontrada.
10         </div>
11         <h4>You may <a href="signup.php">Registrarse</a> or back to <a href="index.php">Página principal</a>.</h4>
12     '
13 }
14 else{
15     $conn = $pdo->open();
16
17     $stmt = $conn->prepare("SELECT *, COUNT(*) AS numrows FROM users WHERE activate_code=:code AND id=:id");
18     $stmt->execute(['code'=>$_GET['code'], 'id'=>$_GET['user']]);
19     $row = $stmt->fetch();
20
21     if($row['numrows'] > 0){
22         if($row['status']){
23             $output .= '
24             <div class="alert alert-danger">
25                 <h4><i class="icon fa fa-warning"></i> Error!</h4>
26                 Cuenta ya activada.
27             </div>
28             <h4>You may <a href="login.php">Iniciar sesión</a> o de vuelta a <a href="index.php">Página principal</a>.</h4>
29         '
30         }
31         else{
32             try{
33                 $stmt = $conn->prepare("UPDATE users SET status=:status WHERE id=:id");
34                 $stmt->execute(['status'=>1, 'id'=>$row['id']]);
35             }
36         }
37     }
38 }

```

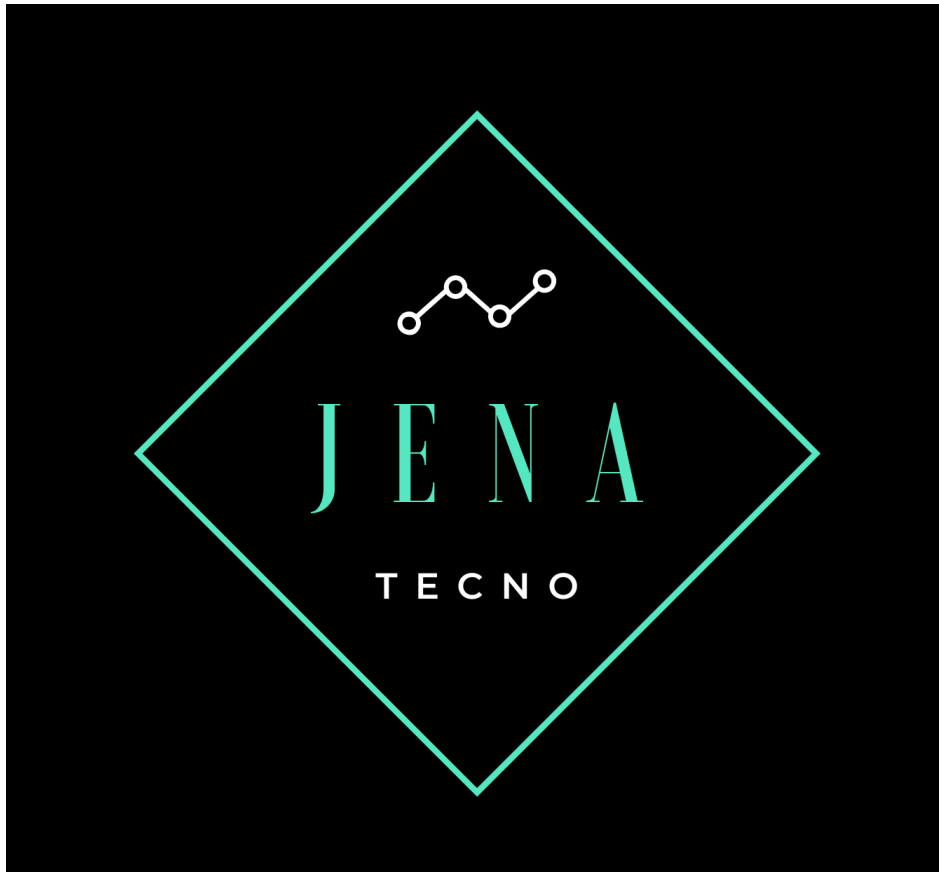
Ilustración 17.- Código de activación de cuenta.

	Tienda Online JENA Manual De Programación	JENA Inc.
---	--	------------------

CONCLUSIONES

A lo largo del desarrollo de este documento se llegó a la conclusión que los manuales de programación son muy indispensables para la organización y/o usuarios a quien se le otorgara el desarrollo del proyecto. Este manual trata de introducirnos a los términos generales de todo el proceso que se estableció para el desarrollo del sitio web, junto a la programación establecida para cada una de sus ventanas.

Hoy en día la programación Web en php y HTML, siendo estos lenguajes que permiten codificar o preparar documentos de hipertexto, vienen a ser los lenguajes más comunes para la construcción de las páginas Web. Ya que como sabemos, con el comienzo de Internet y la programación web, los diseños gráficos tradicionales se fueron desfasando, con lo que se empezaron a diseñar interfaces más concretas para este medio, donde se ha optado más por el diseño sencillo y de fácil comprensión para los usuarios.



Tienda Online - JENA
Especificación de Requisitos

Versión: 0100

Fecha: 23/03/2022

Versión: 0100

Queda prohibido cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este documento sin el previo consentimiento expreso y por escrito de la institución.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

HOJA DE CONTROL

Organismo	Jena Tecno		
Proyecto	Tienda Online		
Entregable	Especificación de Requisitos		
Autor	Ing. Espinoza Celix Nayeli Ing. Garrido Alverdin Joan Felipe De Jesús Ing. Pérez Aguilar Eduardo Armando Ing. Ramírez Villeda Ángel Alexis Ing. Juan Manuel Villar Sánchez		
Versión/Edición	0100	Fecha Versión	23/03/2022
Aprobado por		Fecha Aprobación	11/04/2022
		Nº Total de Páginas	37

REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio
0100	Versión inicial	Ing. Celix Nayeli Ing. Alverdin Joan Ing. Aguilar Eduardo Ing. Ramirez Alexis. Ing. Villar Juan	29/03/2022
N/A	N/A	N/A	N/A

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

Nombre y Apellidos
Espinoza Celix Nayeli Jefa
Garrido Alverdin Joan Felipe de Jesús Programador
Pérez Aguilar Eduardo Armando Programador
Ramírez Villeda Ángel Alexis Administrador
Sánchez Villar Juan Manuel Diseñador



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	5
1.1	Alcance.....	5
1.2	Objetivos.....	6
2	INFORMACIÓN DEL DOMINIO DEL PROBLEMA.....	7
2.1	Introducción al Dominio del Problema	7
2.2	Glosario de Términos	8
3	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL [OPCIONAL]	10
3.1	Pros y Contras de la Situación Actual	10
3.1.1	Fortalezas de la Situación Actual	11
3.1.2	Debilidades de la Situación Actual	11
3.2	Modelos de Procesos de Negocio Actuales.....	11
3.2.1	Descripción de los Actores de Negocio Actuales	11
3.2.2	Descripción de Procesos de Negocio Actuales	12
3.3	Entorno Tecnológico Actual.....	13
3.3.1	Descripción del Entorno de Hardware Actual	14
3.3.2	Descripción del Entorno de Software Actual	14
4.1	Objetivos de negocio	16
4.2	Modelos de procesos de negocio a implantar	16
4.2.1	Descripción de los actores de negocio a implantar.....	16
4.2.2	Descripción de procesos de negocio a implantar	16
5	Descripción de los subsistemas del sistema a desarrollar.....	18
6	Catálogo de requisitos del sistema a desarrollar	19



6.1 Requisitos generales del sistema.....	19
6.2 Casos de uso del sistema	20
6.2.1 Diagramas de casos de uso del sistema	20
6.2.2 Especificación de actores del sistema	21
6.2.3 Especificación de casos de uso del sistema.....	22
6.3 Requisitos funcionales del sistema.....	23
6.3.1 Requisitos de información del sistema	24
6.3.2 Requisitos de reglas de negocio del sistema.....	24
Cálculo automático de las tarifas de envío.	24
Generar números de identificación de estudiantes.....	24
6.3.3 Requisitos de conducta del sistema	24
6.4 Requisitos no funcionales del sistema	27
6.4.1 Requisitos de fiabilidad	27
6.4.2 Requisitos de usabilidad.....	28
6.4.3 Requisitos de eficiencia	30
6.4.4 Requisitos de mantenibilidad	30
6.4.5 Requisitos de portabilidad	31
6.4.6 Requisitos de seguridad	32
6.4.7 Otros requisitos no funcionales.....	33
6.5 Restricciones técnicas del sistema.....	34
6.6 Requisitos de integración del sistema	35
6.7 Información sobre trazabilidad	35
7.1 Anexo A Actas de reuniones.....	37



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

1 INTRODUCCIÓN

Las organizaciones se enfrentan a un contexto en el que la gestión de transformaciones a través de proyectos se torna cada vez más importante para lograr la consecución de sus objetivos estratégicos. Los cambios en la dinámica y el entorno de las organizaciones obligan a estas a transformarse constantemente para minimizar riesgos y aprovechar oportunidades. La manera en que lo hacen es a través de la gestión de proyectos. Más aún, es común que las organizaciones encaren más de un proyecto a la vez, lo que representa un reto para las mismas pues la gestión del alcance, presupuesto y cronograma de cada proyecto se hace más compleja. Este nivel de complejidad exige que las Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO) y los gerentes de proyecto (PM) desarrollen al máximo sus capacidades y empleen mejores prácticas para lograr los objetivos que se establezcan. Las PMO deben ser más ágiles, flexibles, predictivas y eficientes; los PM deben ser mejores líderes y poseer más conocimientos técnicos en gestión empresarial y proyectos.

1.1 Alcance

La tienda online buscará interactuar con el usuario brindándole servicios de consultas, solicitudes, informando sus quejas e inconformidades por medio del correo electrónico. De igual manera la información será precisa y oportuna tanto al usuario como al empresario para la compra de sus pedidos y el control interno de los registros.

El sistema de información planteado pretende eliminar la necesidad de realizar cruces de bases de datos actuales, centralizando la información de los clientes e inconsistencias en una sola base de datos y un formulario que permita al usuario la visualización de todos estos campos al tiempo y permita una atención oportuna y eficaz cliente a través de su petición ingreso de su solicitud.

	TIENDA ONLINE	Tecno JENA
---	---------------	------------

1.2 Objetivos

Generales.

- Crear una tienda online de componentes y piezas para equipos de cómputo y electrónica que sea reconocida nacionalmente posicionándose entre las mejores, brindando un producto eficiente y de alta calidad para los clientes.
- Ser un sitio web con beneficio agregado, cuyo objetivo también es brindar la confianza y el compromiso de implementación de tecnología de las empresas modernas.
- Mediante la creación de sistemas y el soporte, buscamos brindar soluciones y alternativas para otros grupos empresariales, buscando servicios externos para satisfacer sus necesidades.
- Tener un alcance de productos que llegue a satisfacer las necesidades de la sociedad, brindando las mejores piezas del mercado, ajustando presupuestos para todos los clientes vendiendo piezas genéricas, accesorios y equipos informáticos.

Específicos.

- Diseñar una base de datos práctica y segura para la consulta de información.
- Crear una base de datos de imágenes con el fin de que los clientes puedan ver la variedad de productos.
- Permitir a los usuarios adquirir los pedidos mediante un proceso de inscripción al sitio.
- Ofrecer servicios de multimedia y consultas específicas.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

2 INFORMACIÓN DEL DOMINIO DEL PROBLEMA

Las organizaciones se enfrentan a un contexto en el que la gestión de transformaciones a través de proyectos se torna cada vez más importante para lograr la consecución de sus objetivos estratégicos. Los cambios en la dinámica y el entorno de las organizaciones obligan a estas a transformarse constantemente para minimizar riesgos y aprovechar oportunidades. La manera en que lo hacen es a través de la gestión de proyectos. Más aún, es común que las organizaciones encaren más de un proyecto a la vez, lo que representa un reto para las mismas pues la gestión del alcance, presupuesto y cronograma de cada proyecto se hace más compleja. Este nivel de complejidad exige que las Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO) y los gerentes de proyecto (PM) desarrollen al máximo sus capacidades y empleen mejores prácticas para lograr los objetivos que se establezcan. Las PMO deben ser más ágiles, flexibles, predictivas y eficientes; los PM deben ser mejores líderes y poseer más conocimientos técnicos en gestión empresarial y proyectos.

2.1 Introducción al Dominio del Problema

Hoy en día la información se maneja de una forma rápida y confiable, por lo cual tener herramientas que ofrecen estas dos cualidades se hacen más indispensables, es por esto que los sistemas multinivel son cada día más necesarios para empresarios, comerciales y para el público en general.

Como un aporte más a este lineamiento presentamos una tienda virtual de electrónica e informática, que le permita al público en general realizar sus pedidos desde su hogar o desde cualquier parte de la ciudad, teniendo como única exigencia que los usuarios se encuentren registrados en la base de datos.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

2.2 Glosario de Términos

- **ADMINISTRADOR:** Persona que tiene la responsabilidad de implementar, configurar, mantener, monitorear, documentar y asegurar el correcto funcionamiento de un sistema informático, o algún aspecto de este.
- **BASE DE DATOS:** Programa capaz de almacenar gran cantidad de datos, relacionados y estructurados, que pueden ser consultados rápidamente de acuerdo con las características selectivas que se deseen.
- **BUSCADOR:** Servidor de Internet que organiza los ficheros por grupos temáticos y que permite la localización de páginas Web mediante unas palabras clave que introduce el usuario, sin necesidad de conocer las direcciones de las citadas páginas.
- **INICIAR SESIÓN:** Identificarse y obtener acceso a un equipo mediante nombre de usuario y contraseña.
- **INTERFAZ:** Aspecto que presentan los programas tras su ejecución mediante el cual ejercemos la comunicación con éstos.
- **PASSWORD:** Clave secreta personal.
- **PERFIL:** Conjunto de parámetros de un sistema para un determinado usuario.
- **USUARIO:** Usuarios de sistemas informáticos y productos de software generalmente carecen de la experiencia técnica necesaria para comprender completamente cómo funcionan.
- **SERVIDOR:** Es un aparato informático que almacena, distribuye y suministra información.
- **SISTEMA:** Conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad.
- **VENTAJA EMERGENTE:** Hace referencia a una ventana que aparece repentinamente encima del contenido que estábamos viendo en la primera ventana del sistema.
- **PHP:** Lenguaje de programación de uso general que se adapta especialmente al desarrollo web.
- **HTML:** El lenguaje html (hypertext markup language) se utiliza para el desarrollo y



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

creación de páginas web. Se compone de una serie de etiquetas que el navegador interpreta.

- **CSS:** Lenguaje de diseño gráfico para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado.
- **BOOTSTRAP:** Biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios web y aplicaciones web.
- **XAMPP:** Sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl.
- **JAVASCRIPT:** Lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Es el lenguaje de programación que debes usar para añadir características interactivas a tu sitio web, en otras palabras es un lenguaje de scripts dinámico que admite construcción de objetos basada en prototipos.
- **ASANA:** Plataforma web y móvil de gestión del trabajo diseñada para ayudar a los equipos a organizar, realizar un seguimiento y gestionar su trabajo.
- **Mozilla Firefox:** Es un navegador web desarrollado por Mozilla que sirve para navegar por Internet y entrar en páginas web



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

3 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL [OPCIONAL]

Actualmente las tiendas web online ya facturan más de 3,5 billones de dólares anuales, así que no hay duda de los grandes beneficios que conlleva la venta online. El éxito de este modelo de comercio radica en su disponibilidad. El agitado ritmo de vida actual, nos impide en muchas ocasiones acudir a una tienda física. Por otra parte, la globalización nos ha permitido conectar con cualquier parte sin importar nuestra ubicación, esto es clave para que podamos adquirir productos de todo el mundo. Por ejemplo, se puede comprar unos zapatos que solo se fabrican en la India y tenerlos disponibles en Ciudad de México.

Entonces, con una tienda online podemos comprar o vender lo que queramos cuando queramos. Además, contando con la agilidad que supone realizar las transacciones desde cualquier dispositivo sin necesidad de esperar.

3.1 *Pros y Contras de la Situación Actual*

Aunque puede parecer que los negocios online son un camino de rosas para el público y para el empresario, también tiene algunas desventajas frente al comercio tradicional. Principalmente, los inconvenientes de las tiendas en línea están relacionados con la conexión a Internet, la seguridad y el proceso de envío.

Pros

- Acceso a la información.
- Compras prácticas.
- Facilidad de comparar precios.
- Variedad de opciones.
- Fácil acceso al comprador.
- Funciona las 24 horas los 365 días del año.
- Se pueden vender cosas NO físicas (como en este caso un mantenimiento de una computadora).
- Registra los procesos de compraventa de un negocio.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

Contras

- No puedes vender si el sitio se cae.
- Los clientes no pueden probar el artículo antes de comprarlo.
- El comercio electrónico es altamente competitivo.
- Los clientes pueden ser impacientes.
- Diferentes tiempos de envíos.

3.1.1 Fortalezas de la Situación Actual

- Excelente supervisión sobre las demás áreas.
- Motivación apropiada.
- Se cuenta con apoyo contable.
- Constante innovación.

3.1.2 Debilidades de la Situación Actual

- Un solo cliente compra el 90% de la producción
- Falta de organización para un adecuado control contable

3.2 Modelos de Procesos de Negocio Actuales

Es claro que tener un negocio es la mejor opción. Pero al montar o desarrollar un negocio de forma online es necesario saber qué modelos de negocios por internet se adaptan mejor a tu forma de pensar y actuar. Y una vez cuando se tenga claro el modelo de negocios a implementar se deben seguir buenas ideas de acuerdo a nuestras aptitudes.

3.2.1 Descripción de los Actores de Negocio Actuales

Analista: El analista es la persona encargada de medir y analizar los efectos de cualquier acción realizada en Internet. Su principal responsabilidad consiste en establecer objetivos afines con el cambio y evolución de los datos que va recopilando.

Administrador: Se asegura de que la información del sitio web es correcta, segura y está actualizada. Trabaja estrechamente con diseñadores y programadores y con los departamentos de ventas y marketing. Algunos administradores también diseñan y

	TIENDA ONLINE	Tecno JENA
---	---------------	------------

configuran los sitios. planifican y organizan el desarrollo técnico de uno o más sitios web. Esto puede incluir seleccionar el hardware y el software que permita a la empresa realizar negocios a través de internet (el denominado comercio electrónico).

Programador: es el encargado de tomar un diseño web y convertirlo en un sitio web. Esto lo hace escribiendo líneas de código, utilizando una variedad de lenguajes de programación. En cierta forma, traducen unas necesidades que se presentan en un briefing en español conjunto con una imagen (diseño), a otro lenguaje como HTML y PHP. Un desarrollador web también es responsable de los aspectos técnicos de un sitio u aplicación, como su rendimiento y capacidad.

Diseñador: Es quien se encarga de la identidad visual, la coherencia y consistencia gráfica del sitio web, priorizando la comunicación y una interfaz de usuario responsiva; seleccionando los elementos que la componen y codificando los diseños en lenguajes HTML, CSS y JS.

Creador: Coordinará todas las acciones a ser implementadas durante el proyecto y garantizará una buena comunicación entre los participantes. También se encarga de evaluar, organizar y supervisar el desarrollo del proyecto.

Usuario final: Es aquel individuo que va a manipular o tener acceso de manera directa a un determinado servicio, programa o software. Es aquel individuo para el que se ha diseñado un programa concreto. Será el que lo utilice tras haber sido desarrollado y comercializado. Es aquella persona que está en mente del desarrollador antes de poner en marcha un proyecto.

3.2.2 Descripción de Procesos de Negocio Actuales

La gestión de los procesos de negocio se entiende como la aplicación de técnicas para modelar, gestionar y optimizar los procesos de negocio de la tienda online. Partiendo de que el proceso es la forma natural de la tienda online, el modelado de los procesos nos permite establecer un flujo de trabajo dentro y entre funciones, para tratar de conseguir que,

	TIENDA ONLINE	Tecno JENA
---	---------------	------------

con la suma de los esfuerzos funcionales, se capturen los requerimientos de la tienda online para obtener un mejor entendimiento y facilitar la comunicación así como identificar las mejoras en los procesos con el objetivo de conseguir los objetivos de la tienda online y las expectativas y requerimientos de los clientes, de una forma eficaz y eficiente.

En este caso se tratará de implementar una combinación de 4 modelos de negocios para desarrollar el sitio web de la tienda online, los cuales son:

- **Venta de servicios:** Consiste en vender los productos o servicios a través del sitio web o blog.
- **Afiliación:** Consiste en cobrar comisiones por cada producto o servicio que se venda a terceros.
- **Publicidad:** La publicidad online como modelo de negocio por internet rentable es por medio de: Canales de YouTube con muchas visualizaciones y suscriptores, Blogs y webs reconocidas con miles de visitas al día, Páginas web de nicho con publicidad directa de productos y servicios de su temática. Donde los ingresos vendrán por cada clic o cada mil impresiones de un anuncio.
- **Infoproductos:** Un infoproducto es cualquier producto digital que se pueda vender repetidamente desde el sitio web. Este es un modelo muy rentable porque prácticamente se puede hacer infoproductos de lo que se desee y las ventas son completamente escalables y automatizables.

3.3 Entorno Tecnológico Actual

Tecnología se refiere a la suma total del conocimiento que se tiene de las formas de hacer las cosas. Sin embargo, su principal influencia es sobre la forma de hacer las cosas, cómo se diseñan, producen, distribuyen y venden los bienes y los servicios.

La repercusión de la tecnología se manifiesta en nuevos productos, nuevas máquinas, nuevas herramientas, nuevos materiales y nuevos servicios. Algunos beneficios de la tecnología son: mayor productividad, estándares más altos de vida, más tiempo de descanso y una mayor variedad de productos.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

3.3.1 Descripción del Entorno de Hardware Actual

El desarrollo del sitio web se implementó desde 6 estaciones de trabajo diferentes, cada una operada por un estudiante de Ingeniería en Sistemas Computacionales. Las estaciones están compuestas por un equipo de cómputo que cuenta con diferentes herramientas de desarrollo, así como también cada equipo cuenta con diferentes características para el correcto funcionamiento del sitio.

3.3.2 Descripción del Entorno de Software Actual

Herramientas utilizadas para el desarrollo del sitio web de la Tienda Online:

- **XAMPP:** Es un paquete de software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl.
- **HTML5:** Es un lenguaje de etiquetas en Lenguaje de Marcado de Hipertexto. Es lo primero que debes aprender para construir un Sitio Web.
- **CSS3:** Son las hojas de estilos, sirven para dar colores, tamaños, formas, tipos de letras, fondos, bordes, animaciones, transiciones, etc.
- **JAVASCRIPT:** Es un lenguaje de programación, nos permite agregar interactividad a nuestros proyectos como Slider de imágenes, tabs, acordeones, validar formularios y por supuesto realizar trabajos que corresponden a un lenguaje de programación.
- **PHP:** PHP es un lenguaje interpretado de lado del servidor, quiere decir que para su funcionamiento debe ejecutarse en un servidor web. Nos permite realizar procesos como conexión a bases de datos, crear sesiones, formularios de contacto y crear sistemas avanzados como un CRM.
- **MYSQL:** MySQL es una base de datos relacional que almacena de forma sistematizada, optimizada y centralizada los datos de un sitio web, es como un Excel pero muy avanzado.
- **VISUAL STUDIO CODE:** Es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows, Linux, macOS y Web. Incluye soporte para la depuración, control integrado de Git, resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

- Necesidades de negocio donde el comercio ha ido evolucionando de tal manera que a veces tener algún local se vuelve obsoleto con el avance de la tecnología. Se ha convertido en el padre de los negocios ya que las empresas se ven beneficiadas por la accesibilidad y la rapidez que pueden tener con la ayuda de estos nuevos sistemas, dándole al cliente un mejor servicio sin la necesidad de que este, tenga que visitar alguna sucursal, a evolucionado tanto que ni siquiera es necesario que cuenten con dinero en efectivo pues existen las llamadas transacciones, que consiste en un intercambio electrónico de datos (IDE). Los IDE permiten el uso de documentos electrónicos como facturas, órdenes de compras, cotizaciones, etc., para que todo esto sea debemos ocupar lo siguiente:
- El desarrollo del proyecto está enfocado en tener fundamentos económicos, así que por lo tanto el Software también lo debe de tener; todo esto conlleva al uso de la solución de problemas de esta índole económica, para cualquier tipo de empresa que se desenvuelva en un ámbito financiero, ya que al momento de buscar una solución se plantea una lluvia de ideas, también se aplica tomar prontas decisiones al proyecto, finalmente se estudiaron los riesgos para hallar posibles soluciones a problemas que se puedan presentar ya sean físicos o a nivel informático.
- Las bases de datos son un conjunto de datos organizados y relacionados entre sí para modelar problemas reales y administrar datos dinámicamente que ayudan a mantener la información de una manera ordenada, donde se implementen bases de datos transaccionales que ayudan al envío, recepción, recolección y recuperación de datos a grandes velocidades.
- La administración financiera es un factor que se va a manejar mucho ya que se encarga de los recursos financieros de la empresa. Esta área se centra en dos aspectos importantes; la rentabilidad y la fluidez. Esto quiere decir que el área Financiera de una empresa busca hacer que los recursos financieros sean fructíferos y resultantes.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

Elementos de un sistema de información:

- 4 Personas.
- 5 Datos.
- 6 Actividades o técnicas de trabajo.
- 7 Recursos materiales en general (típicamente recursos informáticos y de comunicación, aunque no tienen por qué ser de este tipo obligatoriamente).

7.1 4.1 Objetivos de negocio

- Obtener mayor productividad.
- Ofrecer un excelente servicio al cliente.
- Atraer y retener al capital humano.
- Alcanzar a los clientes adecuados.
- Mantener los valores fundamentales de la empresa.
- Tener un crecimiento sostenible.

4.2 Modelos de procesos de negocio a implantar

4.2.1 Descripción de los actores de negocio a implantar

CEO: Los desarrolladores se encargarán del front-end y back-end de la tienda virtual, es decir tratarán de conseguir todos los objetivos de la empresa desarrollando las estrategias que sean necesarias para cumplir con la satisfacción de las necesidades del cliente.

Administrador: Se encargará de llevar un control de todos los productos, servicios y artículos que se manejan en el comercio del sitio.

Usuario final: El usuario final podrá visitar la página y poder visualizar los productos, categorías y agregar o eliminar productos en su carrito.

4.2.2 Descripción de procesos de negocio a implantar

→ *Optimizar la experiencia del usuario*

Hoy en día, el mayor tráfico web proviene de los visitantes que navegan a través del móvil. Según algunos estudios, este tipo de visitas se han disparado en los últimos



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

años. Por ello, tener en cuenta la optimización de los negocios online en la navegación móvil, supone uno de los puntos clave para el éxito. Es por eso que el diseño de la página es amigable con el usuario, fácil de navegar y garantiza la seguridad de sus datos.

→ *Rapidez: La moneda de cambio*

La rapidez que está relacionada con el punto anterior es un factor esencial. Ofrecemos rapidez tanto en el proceso de compra y como en el de entrega. Una página que carga lento no sólo desalienta a nuestro cliente de continuar con la transacción: también perjudica su posicionamiento. Asimismo, cuidamos que el número de pasos para encontrar los productos en la web o para pagar sea el mínimo posible, para no desperdiciar el impulso de compra del usuario.

→ *En Stock: Calidad y Cantidad*

Una de las posibles claves para que nuestro e-commerce pueda contar con una buena salud en Internet, es no darle tanta prioridad a la cantidad sino a la calidad en el stock. Tener más no significa ser mejor. Los productos que están en venta son todos de material de buena calidad.

→ *Servicio Profesional al Cliente en la Tienda Online*

La atención al cliente reside en dar un servicio personalizado e individualizado, de asesoramiento e información avanzado y comercial a las personas que contactan con nuestra marca. La atención al cliente es el momento en el que la marca acredita por qué es un experto profesional en los productos o servicios que comercializa. A través de la línea telefónica, un chat online, vía Redes Sociales, WhatsApp o e-mail el punto será responder lo más rápido posible para ofrecer una experiencia positiva de nuestra marca a lo largo de cualquier punto del ciclo de compra.

→ *Gastos de envío y métodos de Pago*

Muchas tiendas online descuidan un aspecto tan importante como éste. Una gran cantidad de clientes se retiran del proceso de compra si consideran que la compra online no es rentable en comparación con una adquisición física, bien sea porque tienen que pagar demasiado por el envío o porque no estamos probando todos los métodos de pago que le faciliten la vida al usuario.



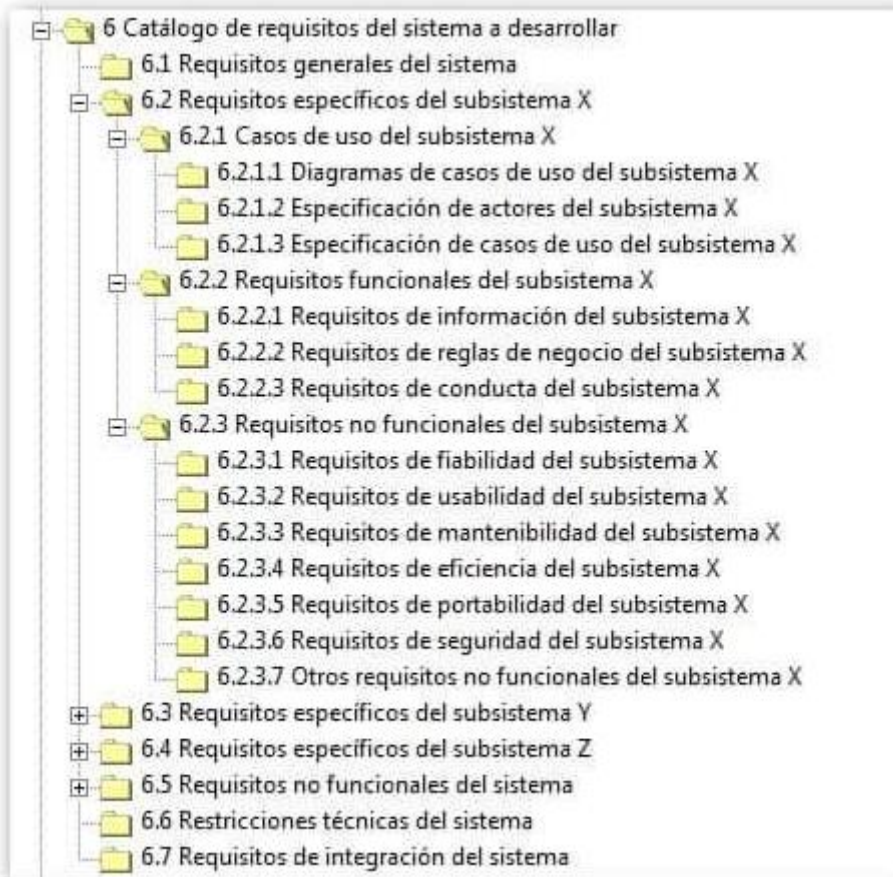
TIENDA ONLINE

Tecno JENA

5 Descripción de los subsistemas del sistema a desarrollar

ID	Fase Beta
Versión	Versión 3
Dependencias	Interfaz y Dependencia.
Descripción	Se definen las dependencias entre subsistemas analizando los elementos compartidos entre ellos o las interfaces entre subsistemas Si se decide abstraer un subsistema para su análisis como una unidad con una funcionalidad concreta, se puede, opcionalmente, definir la interfaz de dicho subsistema para poder delimitar su comportamiento y utilización en el modelo general del sistema.
Importancia	Es que sirve como medio de comunicación entre ingenieros de requisitos y desarrolladores.
Prioridad	<i>IRQ-0001, FRQ-0025, CU-0143</i> , indicando únicamente el tipo del requisito que identifica mediante su abreviatura.
Comentarios	- - -

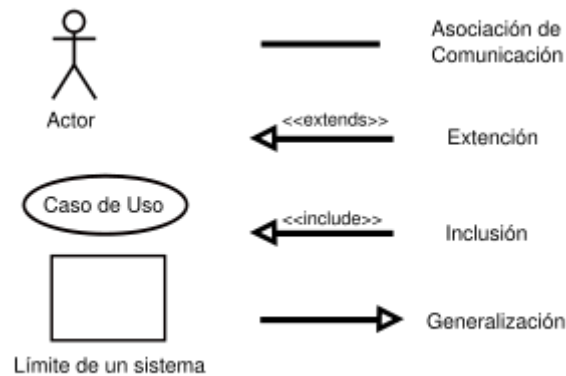
6 Catálogo de requisitos del sistema a desarrollar



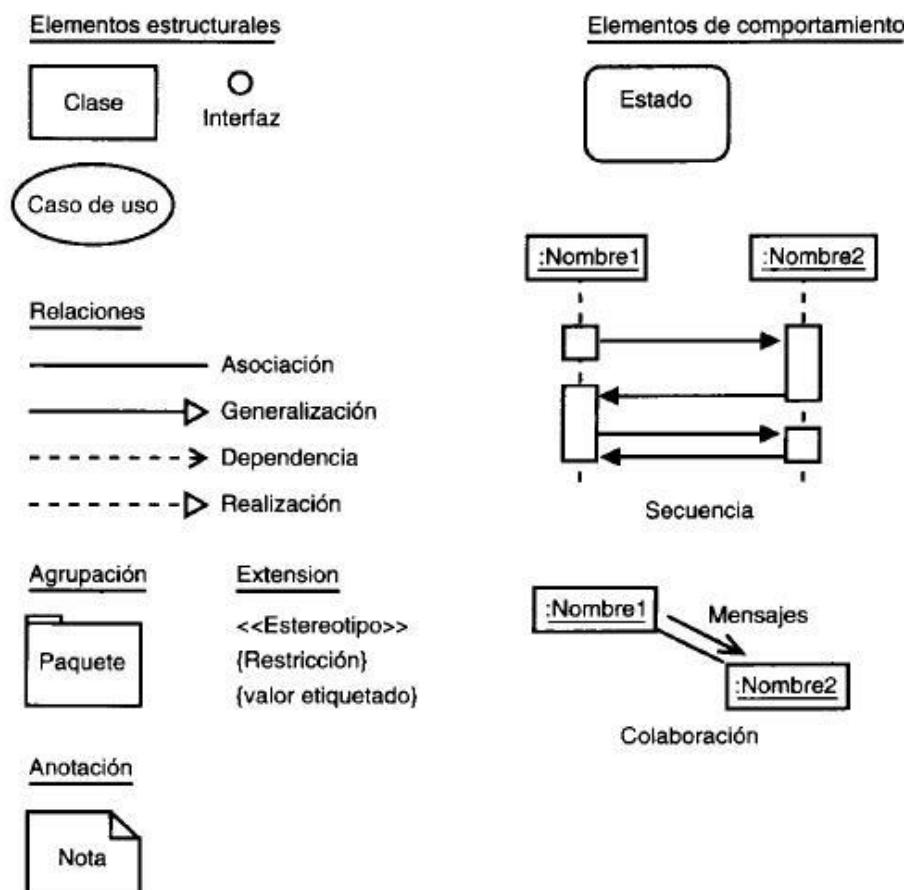
6.1 Requisitos generales del sistema

- Es poder identificar los distintos procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad y su aplicación en la organización.
- Medir y analizar los procesos de forma continua, para lo cual se precisa de un seguimiento, medición y análisis de estos procesos. Ya que hay que identificar la información y resultados que interesa conocer, cómo registrarla y el análisis de la misma.
- La información y análisis dará lugar a acciones para rectificar y alcanzar los resultados planificados, siempre bajo la máxima de mejora continua.
- Determinar la secuencia e interacción de los procesos que hace el usuario,

6.2.2 Especificación de actores del sistema

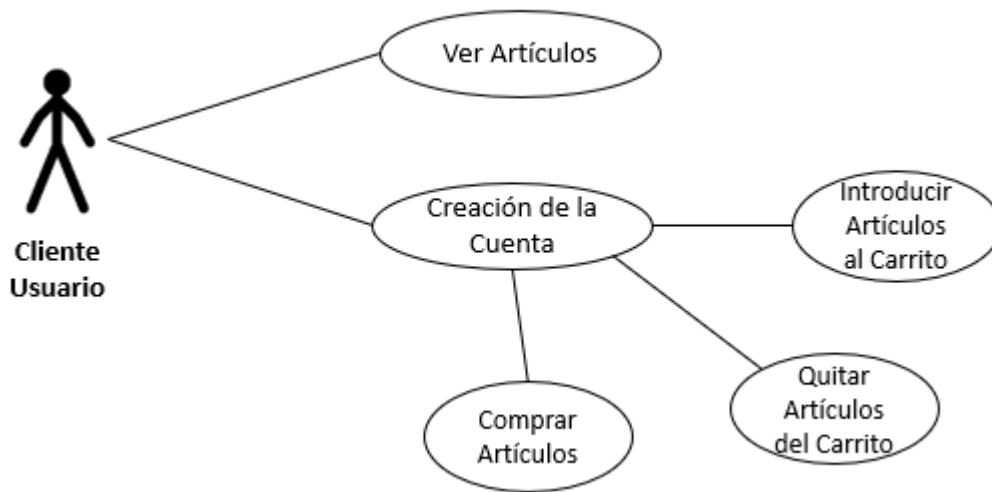


Caso UML.

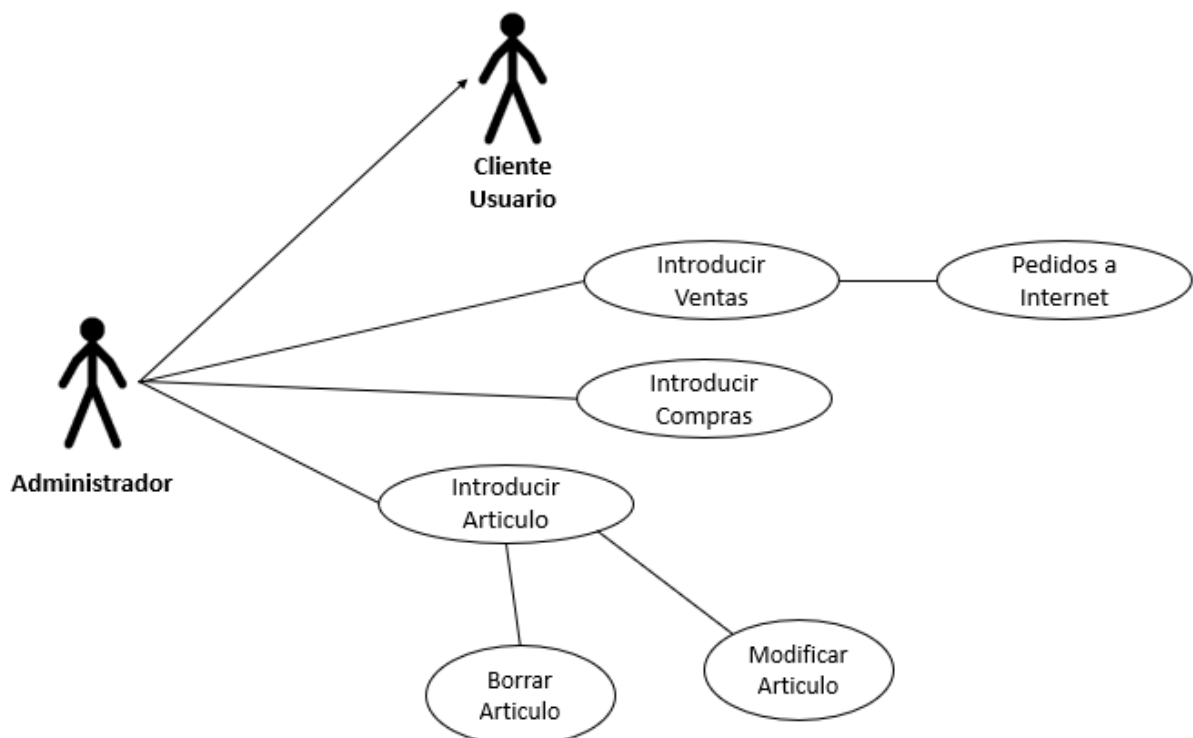


6.2.3 Especificación de casos de uso del sistema

Clientes - Usuarios



Administrador





TIENDA ONLINE

Tecno JENA

6.3 Requisitos funcionales del sistema

- Ingreso de los datos del usuario al ser ingresados en el sistema.
- Las operaciones que realizará el cliente o usuario directamente en el sistema que será el mantenimiento serán como consultar su registro o inicio de sesión, trámites, ventas y el general.
- El sistema controlará el acceso y lo permitirá solamente a usuarios autorizados. Los usuarios deben ingresar al sistema con un nombre de usuario y contraseña.
- Las funcionalidades deben de ser sencillas para que el usuario pueda realizar las operaciones sin ningún grado de dificultad.
- El sistema permitirá realizar cualquier tipo de trámite a desear por el cliente y podrá ser descargado en cualquier tipo de archivo.
- A través de la ventaja del comercio electrónico del sistema se permitirá el registro de pedidos de compra con datos obligatorios del cliente dependiendo el artículo a adquirir.
- El sistema permitirá la emisión de solicitudes de cotización y órdenes de compra parciales.
- El sistema enviará una alerta al administrador del sistema cuando ocurra alguno de los siguientes eventos: Registro de nueva cuenta, ingreso al sistema por parte del cliente, 3 o más intentos fallidos en el ingreso de la contraseña de usuario y cambio de contraseña de usuario.
- El usuario podrá recibir sus productos después de un determinado tiempo al haber realizado el proceso de compra.
- El cliente podrá ver todos los productos disponibles de la tienda virtual.
- El software podrá emitir estados financieros como el balance general, estados de ganancias y pérdidas, estados de flujo del efectivo provenientes de la tienda electrónica.
- El administrador podrá ver las ganancias.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

6.3.1 Requisitos de información del sistema

- Se permitirá hacer registros de usuarios para la creación de cuentas.
- El proceso de compras en el sistema abarca pagos electrónicos.
- El administrador podrá agregar productos a la venta para los usuarios.
- La facturación de pedidos de venta.
- El proceso de compras en el sistema abarca el ingreso de la requisición, emisión de la solicitud de cotización y emisión de la orden de compra.

6.3.2 Requisitos de reglas de negocio del sistema

Cálculo automático de las tarifas de envío.

Definir claramente las tarifas de envío ayuda a las organizaciones a proporcionar un buen servicio al cliente y a asegurar que cada venta sea rentable.

Generar números de identificación de estudiantes.

Las oficinas de admisión también se encargan de recoger y revisar mucha información.

6.3.3 Requisitos de conducta del sistema

Incluir todos los datos de la entidad.

Es necesario que la plataforma de e-commerce indique en un lugar visible y de fácil acceso los datos del negocio: nombre o denominación social, n° de inscripción de registro, NIF, datos de contacto, domicilio, actividad, etc. Es lo que se conoce como «Aviso Legal» y su principal objetivo es facilitar la información relativa a la empresa, productos y servicios.

Informar sobre las condiciones de uso.

Es importante incluir toda aquella información que afecte al proceso de compra: precio, gastos de envío, fechas de entrega, garantías, plazos de devolución, costes adicionales, atención al cliente, forma de pago, etc. También la normativa de uso del sitio web, propiedad intelectual, derechos y obligaciones del usuario y política de privacidad.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

Adaptar el sitio web a las nuevas condiciones del uso de cookies.

No sólo hay que adaptar la web a las nuevas condiciones establecidas para el uso de cookies, sino que también será necesario incluir la política que las rige. Qué y cuáles son, cómo desinstalarlas, etc., y un pop-up o similar que aparezca en la cabecera y permita al usuario acceder al documento explicativo y declinar o aceptar su uso.

Respeto a la protección de datos.

Como toda empresa que recoge datos de carácter personal, es necesario informar a los usuarios de todas las condiciones y el uso interno de esa información a través de una política de privacidad. Para el caso del e-commerce deberemos adaptarnos al nivel de protección y tratamiento de datos básico o medio, dependiendo del tipo de datos personales que recabamos.

Asegurar el derecho de desistimiento

Es el que permite a los consumidores renunciar a la compra sin alegar ningún tipo de causa o motivo antes del cumplimiento de 14 días naturales tras la transacción. Sus condiciones, que deberán incluirse en un formulario, dependen del tipo de producto, ya que la ley recoge algunas excepciones. A este respecto, conviene establecer los límites de dicha desestimación.

Tener en cuenta nuestra propiedad intelectual e industrial.

Los contenidos del sitio web, diseño, código fuente, logos, textos, fotografías y demás elementos de la web son titularidad de la empresa, junto con los nombres comerciales, marcas, productos, etc. Así hay que hacerlo saber en el «Aviso legal». En caso de que estos hayan sido encargados a un tercero, deberemos evitar un uso no autorizado si no nos ha cedido los derechos de explotación.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

Cuidado con la Newsletter o el e-mailing.

Está prohibido el envío de correos electrónicos publicitarios no solicitados o consentidos por el usuario. A este respecto, existen dos tipos de listas de contactos: opt-out (autorización implícita dada la relación previa con el usuario) y opt-in (autorización explícita previa inscripción). Hay que tener en cuenta que los usuarios podrán revocar en cualquier momento su consentimiento.

Responsabilidad de los riesgos durante la entrega.

Tal y como recogen las últimas modificaciones de la Ley de Consumidores, el empresario o vendedor debe asumir todos los riesgos que el producto pudiera sufrir durante el transporte del mismo.

Uso de pasarelas de pago seguras.

Debemos asegurarnos de que nuestra tienda online tiene pasarelas de pago que cumplan los requisitos de transparencia, confidencialidad y seguridad reconocidos. Dichas pasarelas deberán incluir la tecnología SSL (Secure Socket Layer), para que los datos sean enviados de manera encriptada por una clave secreta inaccesible.

Accesibilidad, claridad y rigurosidad, ante todo.

La información debe ser totalmente accesible, clara y completa. Para ello, hay que facilitar enlaces visibles en toda la web. El tamaño de la «letra pequeña» no puede tener menos de un milímetro y se debe procurar que el contraste del fondo no dificulte la lectura. Además, debemos explicar de forma clara absolutamente todo. Puesto que, de ocurrir algún error en la compra, será la empresa quien tenga que demostrar que informó correctamente al cliente.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

6.4 Requisitos no funcionales del sistema

- Diferencias de la descripción sobre requerimientos de usabilidad, es decir, el esfuerzo del usuario para aprender, usar, ingresar datos e interpretar los datos obtenidos del software.
- El sistema no revelará a sus operadores otros datos personales de los clientes distintos a nombres y números de referencia.
- Debe especificarse un plan de recuperación ante desastres para el sistema a ser desarrollado.
- Los permisos de acceso al sistema podrán ser cambiados solamente por el administrador de acceso a datos.
- Si se identifican ataques de seguridad o brecha del sistema, el mismo no continuará operando hasta ser desbloqueado por un administrador de seguridad.
- El sistema debe proporcionar mensajes de error que sean informativos y orientados al usuario final.
- El sistema debe contar con un módulo de ayuda en línea.
- El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados de la manera más adecuada.
- El sistema debe contar con interfaces gráficas muy entendibles.
- Políticas de estándares de procesos respecto a la implementación, codificación y herramientas de soporte.
- Aseguramiento de que el sistema será aceptable para el usuario, público en general y se adapta a las costumbres de la sociedad en la que se desenvuelven o a la que presta servicios.

6.4.1 Requisitos de fiabilidad

- Respetar la privacidad y confidencialidad de datos personales teniendo una confidencialidad.
- Estructura de la página, la cual debe tener un orden de contenidos, facilidad de desplazamiento.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

- Se valorará que el acceso a la información sea cómodo, rápido y gratuito: páginas bien estructuradas, con los documentos en enlaces bien organizados y gratuitos.
- Agradable a la vista, distribución adecuada, sin abusar de publicidad.
- Para paliar la posible falta de confianza en los contenidos de Internet, se ha venido fomentando desde la administración, es decir, el desarrollo de códigos de conducta específicos que cada portal, página web o blog deben cumplir y una entidad externa se encarga de certificar.
- Protocolo de cifrado el cual permitirá que los datos ingresados viajen de forma cifrada.
- Certificado de calidad de la página web donde se analizarán una serie de criterios previamente establecidos.
- Se brindará la revisión del URL, se puede verificar incluso antes de hacer clic en el enlace, colocando el ratón sobre el enlace y observando a qué URL conduce, mira a ver que la dirección esté bien escrita.
- Certificados de seguridad todas las empresas cuentan con sellos y certificados que garanticen tu seguridad.
- Aviso legal de la página, en este aviso legal que debes buscar en la página web, debe estar el nombre o denominación social de la empresa, información de inscripción en el Registro Mercantil, su domicilio o en su defecto la dirección de uno de sus establecimientos, correo electrónico y cualquier información o dato que permita una comunicación directa y efectiva.
- Métodos de pago: debe contar con varios métodos de pago, no solo tarjeta de crédito, pueden ser transferencias bancarias, PayPal, contra reembolso, etc.; Esto no solo dice que es confiable, sino que también se pone al servicio del

6.4.2 Requisitos de usabilidad

- Legibilidad que se adapta la página web para que los usuarios no tengan dificultades leyendo el texto, sobre todo si pensamos en una pantalla de ordenador, existen unos niveles bajos de legibilidad en el dispositivo móvil ya que son más comunes, puesto



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

que se asume que el usuario aumentará el tamaño en la pantalla táctil dada la falta de espacio.

- Importancia del color de la página tener en cuenta tanto la sintonía como la armonía de los colores a la hora de diseñar, hay que sumarle tanto la posibilidad de incluir los colores corporativos como la de aplicar conceptos relacionados con la psicología del color.
- Enlaces de las páginas internas en nuevas pestañas o ventanas que es el redirigir a otro contenido dentro de la misma web abandonando la página principal, algunas veces es fatal, tanto para el tráfico de tu web como para la experiencia de usuario, que seguramente no quiera volver a la página de inicio y busque lo que necesita en otra parte, por ende se debe revisar y verificar.
- En la tipografía no todo el mundo es consciente de ello, la tipografía es uno de los factores más importantes de cara a la usabilidad web, una tipografía clara, legible y de acuerdo a los valores e imagen que quiera transmitir el negocio es esencial para una correcta optimización.
- No abusar de los clics, por norma general, un usuario tiende a aburrirse si debe pasar por varios enlaces antes de llegar al destino deseado. Tratando de que el usuario pueda acceder a todas las secciones importantes de la web en no más de 3 clics, sobre todo si se trata de ofertas o promociones especiales.
- Menús cortos, siendo lo ideal es no tener más de siete elementos en el menú principal de la web.
- Vigila la velocidad de carga, si la página tarda demasiado en cargar, el usuario puede aburrirse y abandonarla, además de ser penalizada por los motores de búsqueda.
- Fomenta la interacción web, como parte esencial dentro de la usabilidad, tu página deberá facilitar la interacción con el contenido, esencialmente mediante foros, chats, comentarios, comunidades, formularios de contacto.
- Evita excesivas distracciones, las animaciones en banners y cabeceras son una opción muy atractiva, pero tienden a distraer al usuario y a desviar la atención de lo que queremos conseguir.

	TIENDA ONLINE	Tecno JENA
---	---------------	------------

- Incorpora el botón de ‘atrás’, este botón ayudará al usuario a volver al punto anterior de la web cuando ya ha buscado una determinada información. Por ejemplo, un usuario quiere comprar un producto determinado, pero primero ojea la sección de ‘ofertas’. Si no ve nada de su interés, es muy posible que recurra a este botón para proseguir con su compra.

6.4.3 Requisitos de eficiencia

- La utilización de recursos del sistema es adecuada, estos pueden incluir otros productos de software con los cuales debe interactuar la aplicación en un momento determinado, la configuración del software y hardware necesaria para el sistema, materiales requeridos.
- El desempeño del software se considera que es el esperado, de acuerdo con los niveles de servicio pactados para el mismo, teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios.
- Comportamiento en el tiempo.
- Consumo de Recursos.
- Conformidad en la eficiencia.
- Se hace referencia a la capacidad del producto de software para proporcionar adecuados tiempos de respuesta, de procesamiento y de tasas de eficiencia en el desempeño de su función, bajo condiciones establecidas.
- Su característica principal se refiere a la capacidad del producto de software para utilizar una apropiada cantidad y tipos de recursos cuando el software desempeña su función bajo condiciones establecidas. Los recursos humanos están incluidos como parte de la productividad.
- Capacidad del producto de software para adherirse a estándares o convenciones definidos para que el software cumpla con los lineamientos establecidos.

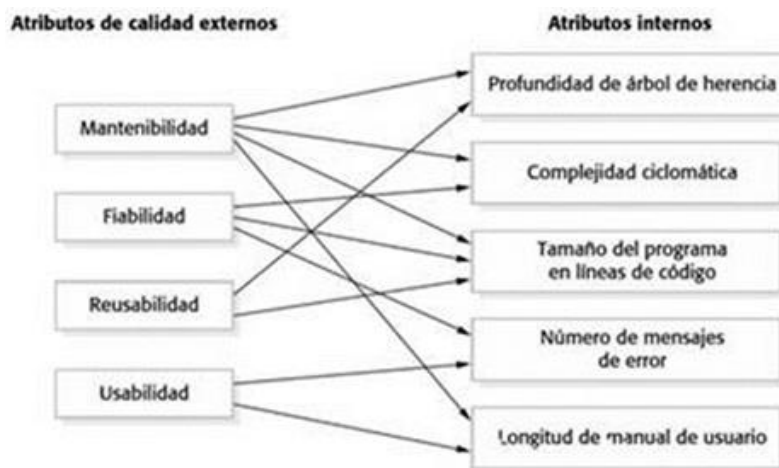
6.4.4 Requisitos de mantenibilidad

- Modularidad. Capacidad de un sistema o programa de ordenador (compuesto de

JENA	TIENDA ONLINE	Tecno JENA
-------------	----------------------	-------------------

componentes discretos) que permite que un cambio en un componente tenga un impacto mínimo en los demás.

- Reusabilidad. Capacidad de un activo que permite que sea utilizado en más de un sistema software o en la construcción de otros activos.
- Capacidad de ser analizado. Facilidad con la que se puede evaluar el impacto de un determinado cambio sobre el resto del software, diagnosticar las deficiencias o causas de fallos en el software, o identificar las partes a modificar.
- Capacidad para ser modificado. Capacidad del producto que permite que sea modificado de forma efectiva y eficiente sin introducir defectos o degradar el desempeño.
- Capacidad para ser probado. Facilidad con la que se pueden establecer criterios de prueba para un sistema o componente y con la que se pueden llevar a cabo las pruebas para determinar si se cumplen dichos criterios.



6.4.5 Requisitos de portabilidad

- La portabilidad no tiene ningún coste.
- El usuario debe solicitarla a la compañía de móvil receptora, no a aquella que se quiere abandonar.
- La nueva compañía será la encargada de gestionar el proceso y de requerir la documentación necesaria para poder llevar a cambio el traspaso.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

- El abandono de una compañía telefónica antes de que haya finalizado la fecha de permanencia acarrea una penalización que el cliente deberá abonar en proporción al tiempo que queda para que venciera el plazo.
- La permanencia no afecta sólo a la línea sino también al propio terminal. Es decir, no pagará igual un cliente al que le quedan sólo tres meses de permanencia que otro al que le quedan seis.
- En el proceso de portabilidad tiene que mediar obligatoriamente una autorización de solicitud expresa y firmada, por lo que ninguna compañía puede efectuar sin que hayamos otorgado nuestro consentimiento.
- Cuando un cliente solicita la portabilidad debe aceptar el estar sin línea el tiempo indispensable para que se produzca la baja y la consiguiente alta en la nueva compañía de móvil, un tránsito que tiene cinco días laborales de plazo máximo, aunque la mayoría de las compañías aseguran culminar el procedimiento en dos.

6.4.6 Requisitos de seguridad

- Protección en toda la secuencia del ataque: antes, durante y después de este, algunas de las soluciones actuales de seguridad de contenido brindan controles y análisis continuos en la red extendida, de modo que las empresas cuentan con mayor habilidad para detener amenazas y proteger a los usuarios durante toda la secuencia del ataque: antes, durante y después de este. Y cuando el peligro inevitablemente ocurre, el personal de seguridad estará mejor posicionado para determinar el alcance del daño, contener el evento, corregir y hacer que las operaciones vuelvan a la normalidad lo más rápido posible.
- Opciones flexibles de implementación, la seguridad debe funcionar con una arquitectura existente y debe ser utilizable, para ser verdaderamente efectiva, una solución de seguridad confiable debe adecuarse a su infraestructura existente y reducir la necesidad de “quitar y sustituir” infraestructura y tecnologías, también debe adaptarse y ampliarse para brindar el mismo nivel de protección a medida que crezca y evolucione.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

- Capacidad de proteger datos sensibles y evitar que sean revelados, las soluciones modernas de seguridad de contenido pueden ayudar a reducir la posibilidad de que los datos críticos salgan de la red, ya sea de forma accidental o intencionalmente, detectando el malware nuevo y ya conocido, y que apliquen análisis de reputación dinámica y basado en el comportamiento en cada parte del contenido web al que se accede.
- Reducir el riesgo a través de controles rigurosos, las organizaciones incrementan su exposición a riesgos tangibles que pueden atentar contra la seguridad de los datos, las soluciones para la seguridad de contenido que ofrecen visibilidad y control de aplicaciones web ayudan a los administradores a crear y ejecutar políticas detalladas dentro de los sitios web que contienen aplicaciones integradas, sin entorpecer la productividad de la fuerza de trabajo ni aumentar la carga laboral de los recursos de TI, ayudando a las organizaciones a reducir su exposición al malware en línea y a prevenir la pérdida de datos.
- Rápida identificación y corrección de ataques de día cero, siendo los ciberdelincuentes están lanzando ataques mediante diferentes vectores de ataque, que incluyen herramientas en las que los usuarios confían o que ven como benignas. Y los ataques dirigidos están en aumento, lo cual crea una presencia persistente y oculta que les permite llevar a cabo su objetivo.
- Es importante identificar los ataques de día cero requiere un análisis de datos masivos que examine los datos de los usuarios y el tráfico a lo largo del tiempo, y que pueda señalar comportamientos sospechosos. Con el paso del tiempo, los ataques discretos se han vuelto la norma, y las organizaciones deben estar preparadas para identificar amenazas ante esta dinámica.

6.4.7 Otros requisitos no funcionales

- El sistema conocido como "W3school".
- El sistema tendrá un aviso de bienvenida cuando el usuario se identifique correctamente



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

- Los colores del sistema.
- El sistema será entendible a cualquier usuario que se le proporcione un usuario y contraseña o el registro como primera instancia.

6.5 Restricciones técnicas del sistema

- Siempre existirá un usuario que tenga acceso a todo el sistema, en este caso, corresponde al Administrador del Sistema, ya que habrá usuarios que sólo tengan acceso a ciertas aplicaciones o módulos del sistema.
- Existen sistemas cuyos módulos o aplicaciones son tan amplios que manejan diferentes procesos, asimismo, también se puede definir el límite de uso para distintos usuarios, donde sólo tengan acceso a ciertos procesos contenidos dentro de un módulo o aplicación, así las acciones permitidas dentro del mismo, por ejemplo: habrá casos en donde los usuarios podrán únicamente consultar información, otros en los que podrán insertar y modificar y otros más donde sólo podrán generar reportes.
- Sistemas que manejan empresas filiales, en estos casos también se pueden configurar usuarios para una empresa en específico así como el tipo de acceso que tendrán dentro del sistema, es posible configurar que un usuario tenga la capacidad de autorizar ciertos movimientos dentro del sistema, que sólo pueda ver información de la sucursal a la que pertenezca, o bien, únicamente de los almacenes que maneje, etc.
- Hay configuraciones en donde los usuarios pueden únicamente ver resúmenes gerenciales, es decir donde se concentra y se sintetiza la información de diferentes rubros del sistema.
- También es posible que los usuarios deban cambiar su contraseña cada cierto periodo, esto por cuestiones de seguridad, de manera que se evite que otra persona use el nombre de usuario de un compañero.



TIENDA ONLINE

Tecno JENA

6.6 Requisitos de integración del sistema

- Publicación de contenidos: en Intranet, portal web, y redes sociales.
- Gestión de los servicios telemáticos para estudiantes y profesores: altas y bajas.
- Registro de los resultados de investigación: en los gestores institucionales de la Universidad Politécnica de Texcoco.
- Proyectos (investigación científica, extensionistas): ciclos de proyectos, gestión de los recursos, bases de datos, hitos clave, entregables, presentación, aprobación, evaluación de impacto.
- Gestión docente y metodológica: por carrera, año y modalidad de estudios, según roles de participantes.
- Gestión documental: de las evidencias institucionales, desde que un documento se crea, se tramita, hasta que se conserva o se destruye.
- Gestión del conocimiento: colección y difusión de experiencias y prácticas, gestión de expertos, seguimiento a la innovación.
- Alfabetización informacional: seguimiento a cursos, desarrollo de habilidades y competencias.

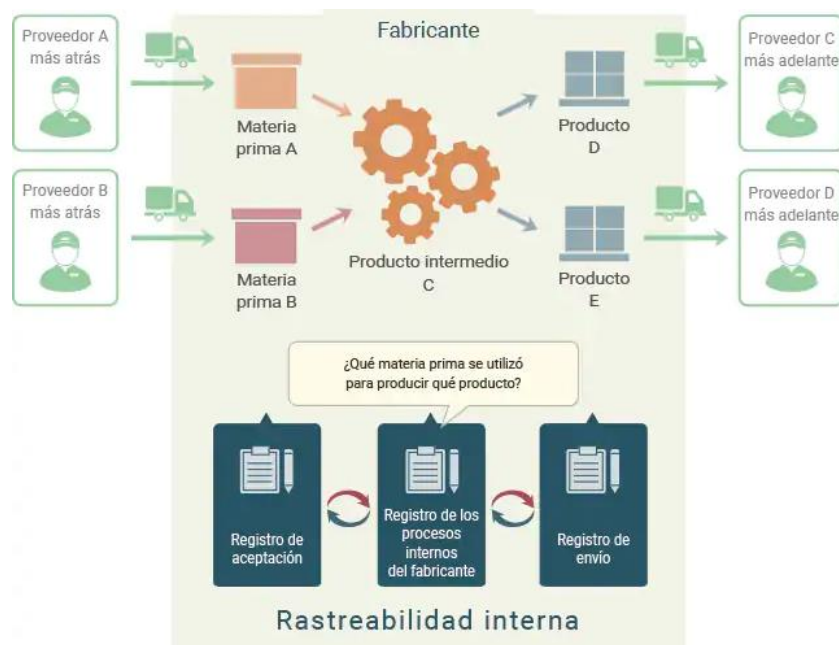
6.7 Información sobre trazabilidad

El concepto general de trazabilidad se aplica a la trazabilidad de cadena de la adquisición de las materias primas y piezas en bruto, hasta el mecanizado, distribución y venta, se puede rastrear hacia adelante o atrás. Los fabricantes pueden monitorear a dónde se han entregado sus productos y las empresas y consumidores más adelante pueden saber de dónde vienen los productos en sus manos.

Esto les brinda a los fabricantes el beneficio de una investigación sobre las causas más sencillas, y les facilita la retirada de los productos, cuando ocurren problemas inesperados con los mismos. Los consumidores pueden utilizar esto también como un punto de referencia, para seleccionar productos altamente confiables, sin preocupaciones, como etiquetas erróneas.

JENA**TIENDA ONLINE****Tecno JENA**

La trazabilidad interna significa monitorear el movimiento de piezas y productos dentro de un área específica limitada, en una cadena de suministro entera, tal como una sola empresa o planta.





TIENDA ONLINE

Tecno JENA

7.1 Anexo A Actas de reuniones

