

# Distribuciones Carbónicas S.L

---

PROYECTO DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

África Olmedilla Soler  
TUTOR: | JOSÉ JAVIER PÉREZ SUÁREZ



## Contenido

Estado del arte .....	3
Situación Actual.....	3
Solución propuesta .....	5
Mercado objetivo .....	5
Fuentes de ingresos .....	5
Planificación de Tareas .....	6
Requisitos funcionales .....	7
Guía de estilos.....	9
Logo .....	9
Justificación de diseño .....	9
Colores corporativos del logo .....	9
Mapa web .....	10
Prototipo Web y boceto de la estructura .....	12
Prototipado Web.....	12
Página de inicio .....	12
Login .....	13
Recuperación de contraseña.....	13
Página de inicios de editores.....	14
Zona Administrador.....	15
Registro .....	16
Carrito.....	17
Estructura web .....	18
Página de inicios.....	18
Página de login, registro y recuperación de contraseña .....	19
Restantes.....	19
Base de datos .....	20
Diseño Entidad Relación de la Base de Datos .....	20
Modelo Relacional de la Base de Datos .....	20
Script de la Creación de la Base de Datos .....	21
Requisitos no contemplados.....	24



## Estado del arte

---

Distribuciones carbónicas es una sociedad limitada originaria de la ciudad de Melilla, se dedica a la distribución de productos Carbonatados.

Es responsable de la distribución de numerosas marcas, pero principalmente se dedica a la distribución de toda la gama de productos de Coca-Cola Company y Corporación Alimentaria Peñasanta S.A. o mejor conocida a nivel nacional como Asturiana.

Cuenta con tres grandes naves en la zona industrial melillense desde las cuales abastece a la mayoría de las empresas a nivel local, grandes mayoristas locales como Atilano e Hijos y numerosas empresas dedicadas a la hostelería, alimentación, pubs, hoteles, otros almacenes locales e incluso realiza una labor muy importante para las grandes superficies transportando mercancías a grandes empresas como Carrefour.

Actualmente la empresa cuenta con numerosos empleados, almacenes y una amplia flota de vehículos destinados a que el producto siempre llegue en buenas condiciones a su disposición.

Para que el producto llegue a su destino es necesario la realización de algunos controles y fases antes de poder disfrutar del producto. Debido a la evolución de las tecnologías estas fases y controles deben optimizarse para satisfacer la demanda de producto óptimamente.

## Situación Actual

---

En la última década el nivel de demanda de producto carbonatados se ha elevado debido al nacimiento de nuevos establecimientos y grandes superficies, con el avance de las tecnologías la empresa necesita un nuevo método para satisfacer óptimamente la demanda de ventas para ello se plantea la creación de su primera aplicación web con el objetivo de liberal parcialmente el método de compra que tiene la empresa.

Este método varía dependiendo del cliente:

- Si es un cliente ordinario puede acercarse a la oficina y pedir la cantidad y el tipo de mercancía que desee. Posteriormente se procederá al pago mientras un empleado de la empresa va preparando el pedido del comprador. Este pedido suele acercarse al vehículo del cliente y así facilitar la carga de la mercancía. Este proceso a veces puede tener una variante, el cliente si así lo desea puede recoger el mismo la mercancía, pero antes de poder llevársela se le revisará por el empleado encargado de la revisión de la mercancía.



- Si el cliente es un minorista el proceso es diferente dependiendo de si está actualmente dado de alta en el sistema o si desea darse de alta en sistema.

Si desea darse de alta en el sistema el empresario debe personarse en las oficinas de distribuciones carbónicas para rellenar una serie de datos tanto personales como de la empresa para poder darle de alta en el sistema.

Una vez este paso esté realizado llegamos al procedimiento ordinario para estos clientes que consiste en que uno de los empleados destinado en la zona de la empresa compradora se pondrá en contacto con el responsable en la gestión de stock, una vez se encuentre podrán realizar el pedido directamente desde el establecimiento sin necesidad de que el empresario viaje a las oficinas de distribuciones carbónicas.

Las desventajas de estos métodos de compras son:

- El cliente ordinario es responsable del transporte de la mercancía, en muchos casos este tipo de clientes no puede llevarse una gran cantidad de cajas o productos ya que su espacio es limitado.
- Si el empresario desea darse de alta en la empresa debe presenciarse en las oficinas siendo esto un problema para algunos por su poca disposición de tiempo.
- Hace unos años el responsable de stock de la empresa compradora podía llamar directamente a las oficinas de carbónicas para poder hacer su pedido, actualmente esto ya no es posible debido a una actualización del sistema.
- Tener que esperar que el empleado de zona llegue al establecimiento de la empresa compradora ya que no existe otra manera de compra.
- Debido a la nueva actualización del sistema las empresas compradoras no podrán pagar por contado en las oficinas y se pretende que intenten realizar la mayor parte de pagos por transferencias bancarias.
- Debido a todas estas fases de compra la mercancía nunca podrá estar el mismo día que se compra en su destino, por lo general los pedidos tramitados se entregan al día siguiente.



## Solución propuesta

---

Se propone la creación de una aplicación web que agilice todos los procesos mencionados en el anterior apartado haciendo que la empresa se incorpore en el mundo de la venta online.

Se dispondrá de una aplicación web multiplataforma que ayude al cliente independientemente de su categoría a la compra de mercancía.

Pudiéndose compartir la información de registro con el administrador de la aplicación web evitándose así el desplazamiento a la oficina y la información de pedido con los editores de la app para la actualización constante de stock.

## Mercado objetivo

---

El mercado objetivo de esta aplicación son los propietarios de grandes, medianas y pequeñas empresas para poder realizar el alta en la empresa sin la necesidad de desplazarse a las oficinas presencialmente, los responsables de la reposición de stock de esas empresas para la realización del pedido de mercancía, los clientes ordinarios que no dispongan de vehículo para poder transportarse a las oficinas o no puedan realizar el transporte de su mercancía, los empleados de Distribuciones Carbónicas encargados del seguimiento y la actualización del propio stock de Distribuciones Carbónicas y al empleado de Distribuciones Carbónicas encargado de la gestión de administración.

Se estima que más del 50% de los clientes decidan utilizar la aplicación web para agilizar la compra de mercancía.

## Fuentes de ingresos

---

Se realizará un plan de negocio exhaustivo para monetizar la aplicación web, ya que distribuciones carbónicas asume el costo del desarrollo y su promoción.



## Planificación de Tareas

Para la planificación de ideas se opta por realizar un Gantt que muestre de una manera visual la organización y el recorrido que tendrá el desarrollo de la aplicación web.



En el siguiente diagrama Gantt se puede observar la distribución de las siguientes actividades. Están separadas en cuatro grupos que corresponden a los cuatro parciales a entregar para el seguimiento del proyecto.

Se observa como se relacionan los objetivos mediante “dependencias”, como la mayoría de las actividades necesitan de la finalización de la anterior para su realización.

Además, se observa la línea de tiempo en la que se va a desarrollar la actividad.

Esta actividad tiene un tiempo de desarrollo fijado de 2 meses y 26 días. Se pide que finalice el periodo de desarrollo el día 29 de mayo.



## Planificación:S

<b>PRIMER PARCIAL</b>		
Estado del arte e ideas de negocio	<b>03-mar-2022</b>	<b>03-mar-2022</b>
<b>Segundo Parcial</b>		
Planificación de tareas	<b>04-mar-2022</b>	<b>04-mar-2022</b>
Estudio para creación de máquinas virtuales para servidores	<b>05-mar-2022</b>	<b>05-mar-2022</b>
Definir requisitos funcionales	<b>07-mar-2022</b>	<b>07-mar-2022</b>
Guía de estilos	<b>08-mar-2022</b>	<b>08-mar-2022</b>
Diseño de interfaces MAPA WEB	<b>09-mar-2022</b>	<b>09-mar-2022</b>
Diseño de la BBDD, esquema E_R	<b>11-mar-2022</b>	<b>11-mar-2022</b>
<b>Tercer Parcial</b>		
Preparación entorno de desarrollo, OVA-Lam	<b>14-mar-2022</b>	<b>14-mar-2022</b>
Diseño WEB	<b>15-mar-2022</b>	<b>15-mar-2022</b>
CRUD de tablas maestras	<b>22-mar-2022</b>	<b>22-mar-2022</b>
Listado de tablas maestras	<b>29-mar-2022</b>	<b>29-mar-2022</b>
Programación de funcionalidades	<b>18-abr-2022</b>	<b>18-abr-2022</b>
Beta del producto	<b>13-may-2022</b>	<b>13-may-2022</b>
<b>Cuarto Parcial</b>		
Despliegue de aplicaciones	<b>16-may-2022</b>	<b>16-may-2022</b>
Pruebas finales y depuración	<b>18-may-2022</b>	<b>18-may-2022</b>
Finalización y documentación	<b>23-may-2022</b>	<b>23-may-2022</b>
Fin del proyecto	<b>29-may-2022</b>	<b>29-may-2022</b>

## Requisitos funcionales

---

En el siguiente apartado se muestran los requisitos funcionales que tendrá la aplicación web desarrollada para este proyecto.

Se aspira a crear una aplicación web que mantenga la esencia de una tienda online y nos permita comprar, consultar productos y precios, diferentes modos de recogida del producto y una interfaz clara y concisa.





Entendiendo el requerimiento funcional como toda pantalla u opción que permite el funcionamiento de la aplicación web, la aplicación se compromete a:

- Diseño responsive
- Control de errores en formularios, estos incluyen como mínimo un registro de usuario:
  - o Usuario
  - o Contraseña
  - o Nombre
  - o Apellido 1
  - o Apellido 2
  - o Email
  - o Clase de cliente:
    - Minorista
    - Mayorista
    - Particular
  - o DNI
  - o Dirección:
    - Empresa
    - Particular
- Acceso restringido a usuarios no registrados
- Solo los usuarios registrados podrán hacer un pedido
- Los usuarios no registrados podrán consultar la tabla de productos, pero no podrán comprar.
- Solo el administrador puede gestionar a los usuarios.
- Los editores podrán gestionar y editar los productos.
- Añadir filtros para la categoría de los productos.
- El administrador tendrá un panel de edición de usuarios.
- Los editores tendrán un panel para gestionar los productos.



## Guía de estilos

---

### Logo



### Justificación de diseño

El logo se compone de las iniciales del nombre de la empresa, “D” y “C”, Distribuciones Carbónicas, en la gama cromática de la empresa.

### Colores corporativos del logo

- Gama cromática de la empresa:



La gama cromática de la empresa recoge los colores de su marca estrella “Coca-Cola” que son el rojo y el blanco, además de añadir su color personal, el verde.

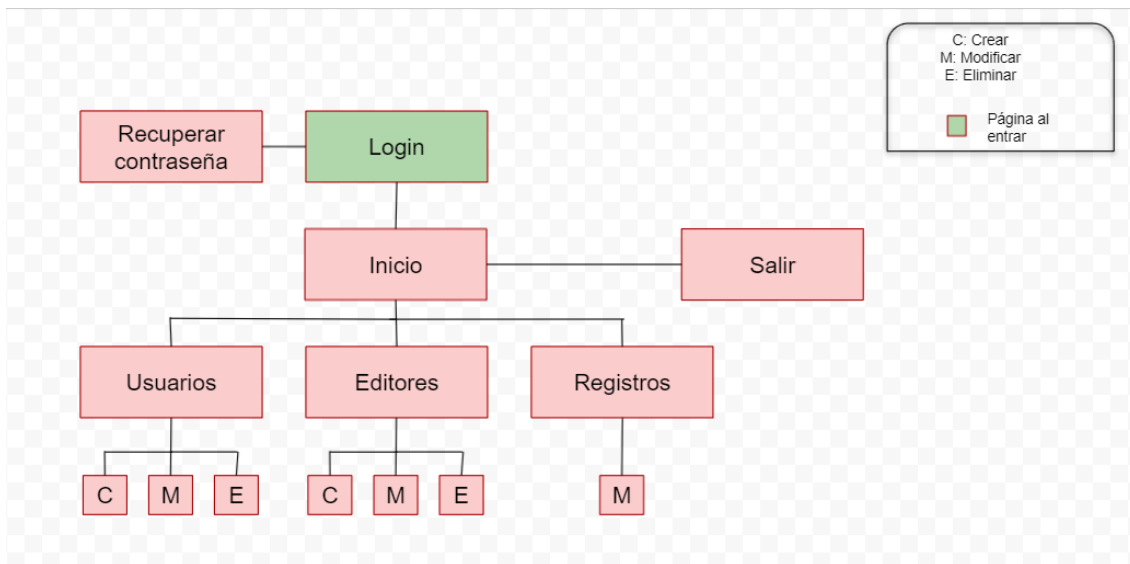
Podemos comentar la relación cromática del logotipo componiéndose de una gama de colores complementarios en una saturación baja evitando así los tonos brillantes.



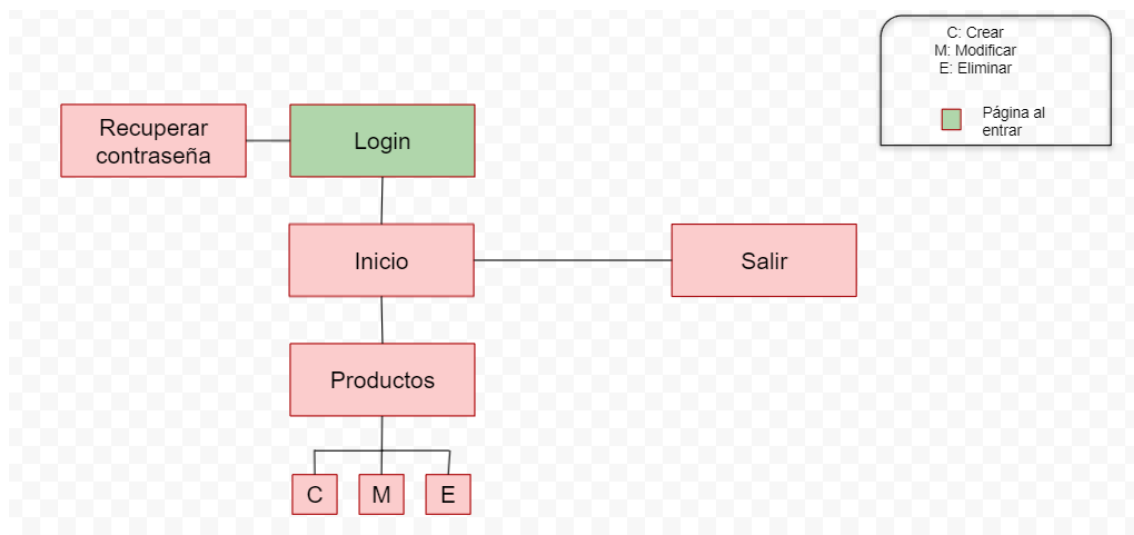
## Mapa web

Existen tres secciones de la página:

- Zona Administrador: Solo podrá acceder el usuario con el rol de Administrador, tiene el control de todos los demás usuarios, puede dar permisos a otros usuarios para registrarse en la aplicación web.
  - Mapa Web de zona Administrador:

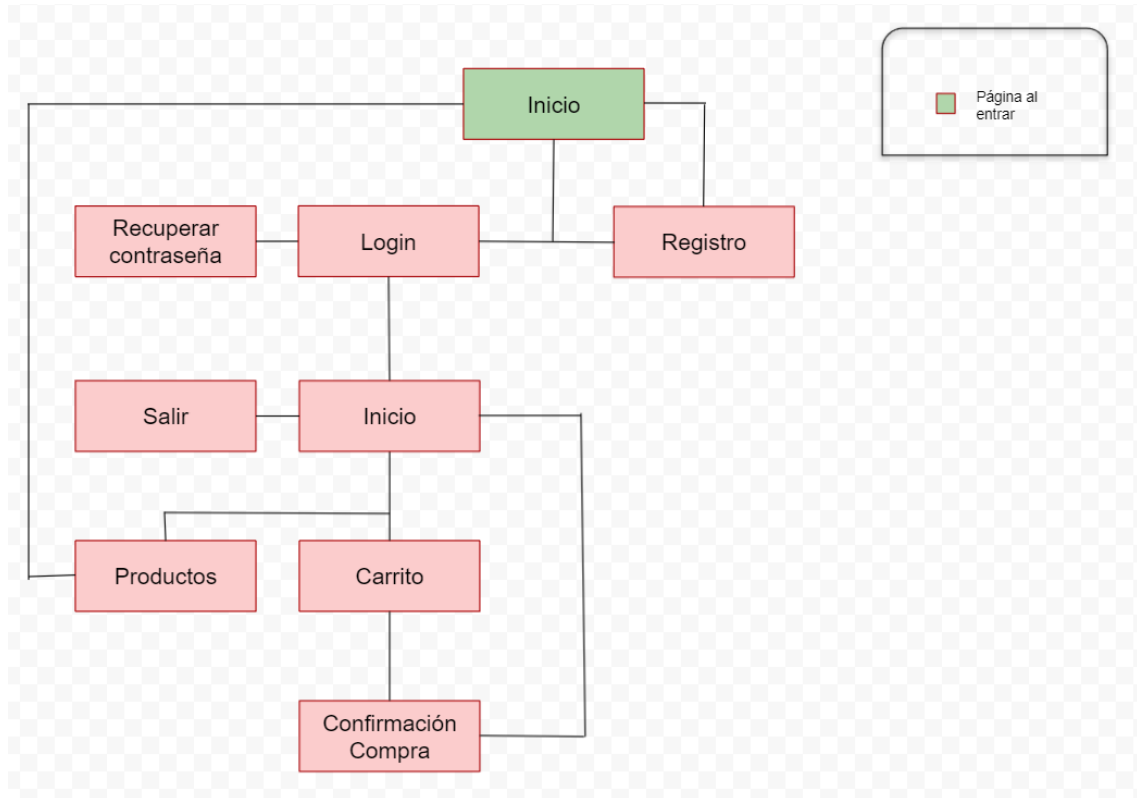


- Zona Editores: Solo podrán acceder los usuarios con el rol de Editor, tienen los permisos para poder editar las tablas de productos en la aplicación Web.
  - Mapa Web de zona Editor:





- Zona Usuarios: Aquí acceden los usuarios con el rol de usuario, solo los usuarios registrados podrán comprar y acceder al carrito de compra mientras que los usuarios sin registrar podrán ver el catálogo de productos, pero no podrán comprar.
  - Mapa Web de usuarios:

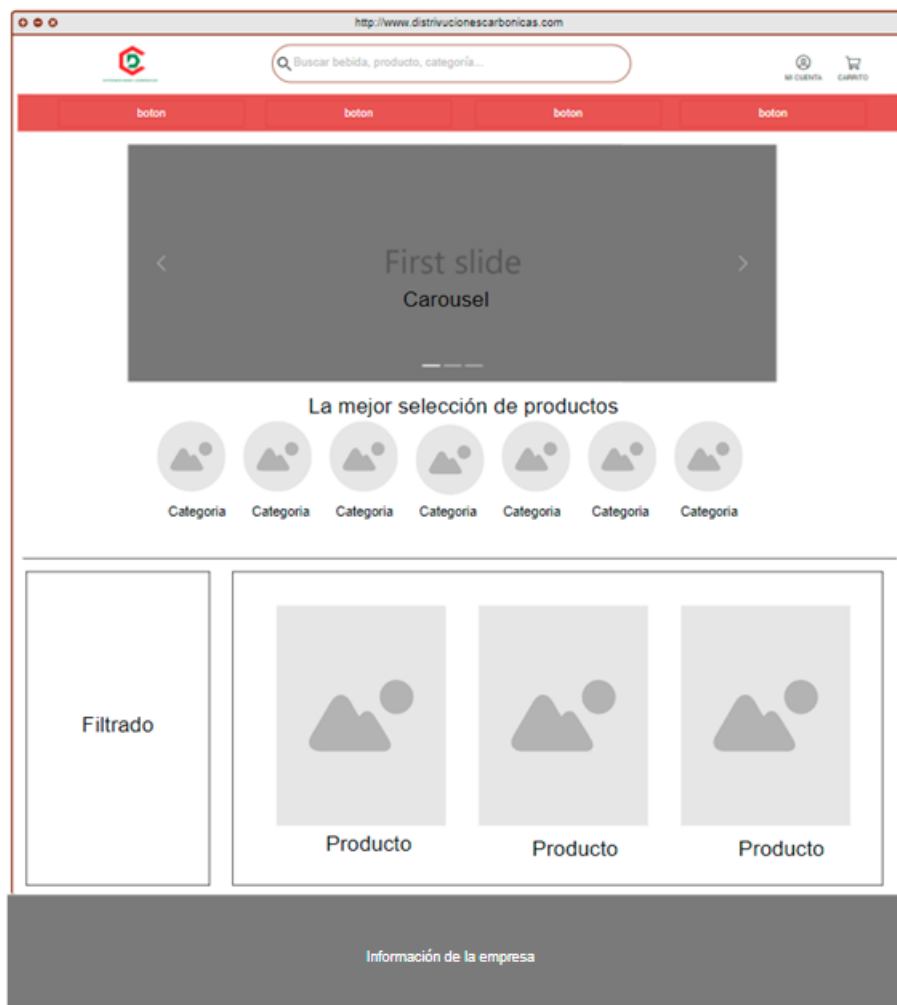




# Prototipo Web y boceto de la estructura

## Prototipado Web


### Página de inicio





## Login

http://www.distribucionescarbonicas.com/login

  
DISTRIBUCIONES CARBÓNICAS

### Iniciar Sesión


[¿Has olvidado la contraseña?](#)

Iniciar Sesión

Registrarse

## Recuperación de contraseña

http://www.distribucionescarbonicas.com/recuperarContrasena

  
DISTRIBUCIONES CARBÓNICAS


### Recuperar contraseña

Enviar




## Página de inicios de editores

www.distribucionescarbonicas.com/EditoresMenu

MI CUENTA

boton boton boton boton

Nuevo Producto



Producto

Editar

Eliminar


Nombre:

Unid:

Descripción:

Precio:

Aceptar



Producto

Editar

Eliminar

Nombre:

Unid:

Descripción:



Precio:

Aceptar



## Zona Administrador

http://www.distribucionescarbonicas.com/Admin

 MI CUENTA

boton boton boton boton

Email:

Permisos nuevos usuarios

Usuario

Eliminar

Nombre:

DNI:

Apellido 1:

Apellido 2:

Email:

Clase: 

Seleccionar ▼

Aceptar

Editores

Alta a un editor

Nombre:

DNI:

Apellido 1:

Apellido 2:

Email:


Aceptar





## Registro

http://www.distribucionescarbonicas.com/Registro

  
DISTRIBUCIONES CARBÓNICAS

### Nuevo Usuario

Nombre:	<input type="text"/>	DNI:	<input type="text"/>
Apellido 1:	<input type="text"/>	Telf:	<input type="text"/>
Apellido 2:	<input type="text"/>	Dirección:	<input type="text"/>
Email:	<input type="text"/>		
Clase:	<input type="text" value="Seleccionar"/>		

Aceptar



## Carrito

http://www.distribucionescarbonicas.com/Carrito

DISTRIBUCIONES CARBONICAS

MI CUENTA

boton

boton

boton

boton

---

Carrito

Producto

cant:

Añadir

Producto

cant:

Añadir

Producto

cant:

Añadir

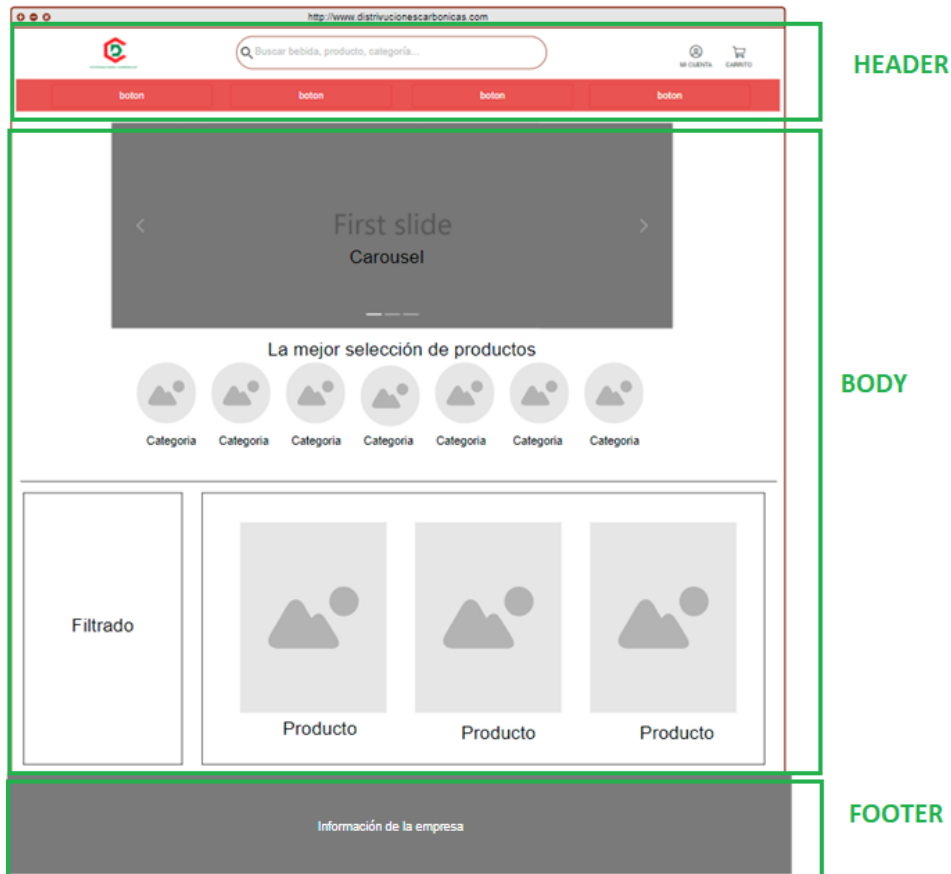
Pagar



## Estructura web

### Página de inicios

La página de inicios tendrá una estructura única, que se compondrá de un header, un body y un footer.



## Página de login, registro y recuperación de contraseña

Estas páginas se componen de un elemento común que consiste en que su única estructura es un body.

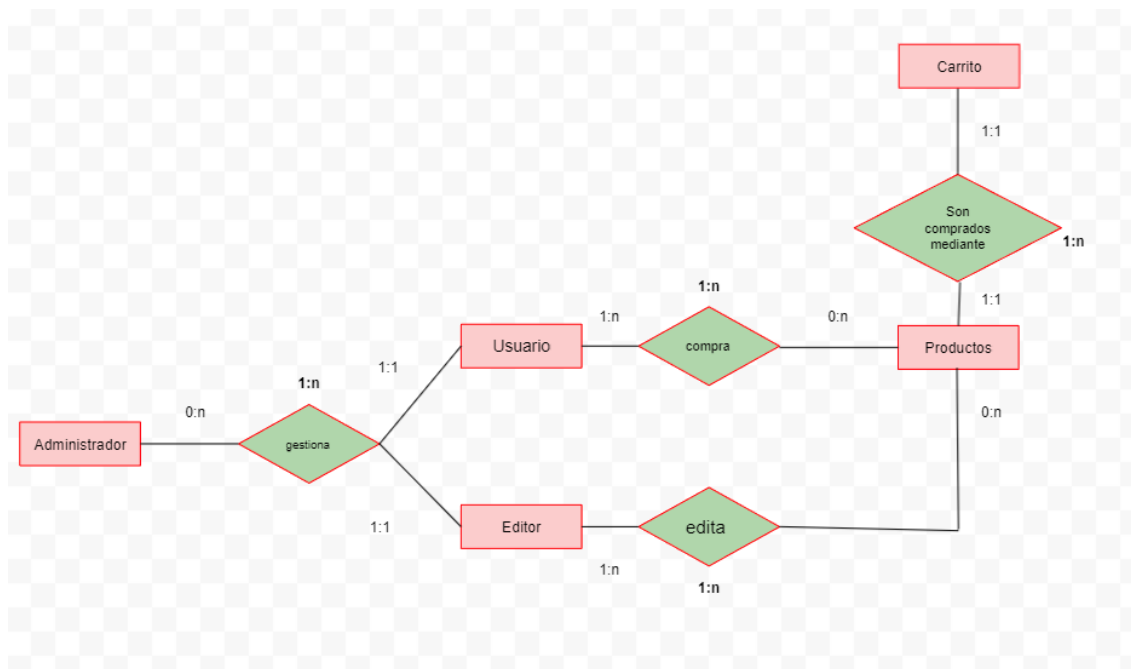
The screenshot shows a web browser window with the URL `http://www.distribucionescarbonicas.com/login`. The page has a red header bar. Below it, the company logo is centered, followed by the text "DISTRIBUCIONES CARBÓNICAS". The main heading is "Iniciar Sesión". There are two input fields: "Email" with an envelope icon and "Password" with a star icon. A link "[¿Has olvidado la contraseña?](#)" is below the password field. At the bottom, there are two red buttons: "Iniciar Sesión" and "Registrarse". A green box labeled "body" highlights the central content area.

## Restantes

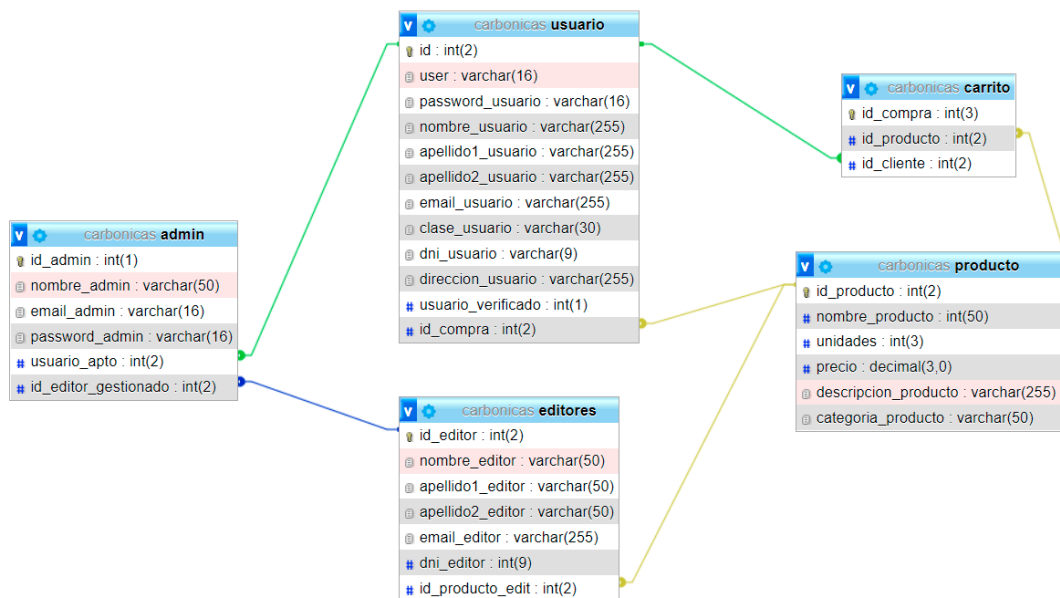
The screenshot shows a web browser window with the URL `http://www.distribucionescarbonicas.com/Admin`. The page has a red header bar with the company logo, a search bar "Buscar bebida, producto, categoría...", and a "MI CUENTA" link. Below the header, there are four red buttons labeled "boton". The main content area is divided into two sections: "Usuario" and "Editores". Each section has a sidebar with an "Eliminar" or "Alta a un editor" button. The main form area contains fields for "Nombre:", "Apellido 1:", "Apellido 2:", "Email:", and "DNI:". There is also a "Clase:" dropdown menu. A red "Aceptar" button is at the bottom of each form. A green box labeled "header" highlights the top navigation bar, and another green box labeled "body" highlights the main content area.

# Base de datos

## Diseño Entidad Relación de la Base de Datos



## Modelo Relacional de la Base de Datos





## Script de la Creación de la Base de Datos

→ Tabla Administrador:

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `admin`  
--  
CREATE TABLE `admin` (  
  `id_admin` int(1) NOT NULL,  
  `nombre_admin` varchar(50) NOT NULL,  
  `email_admin` varchar(16) NOT NULL,  
  `password_admin` varchar(16) NOT NULL,  
  `usuario_apto` int(2) NOT NULL,  
  `id_editor_gestionado` int(2) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;  
  
-----
```

→ Tabla Editor:

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `editores`  
--  
CREATE TABLE `editores` (  
  `id_editor` int(2) NOT NULL,  
  `nombre_editor` varchar(50) NOT NULL,  
  `apellido1_editor` varchar(50) NOT NULL,  
  `apellido2_editor` varchar(50) NOT NULL,  
  `email_editor` varchar(255) NOT NULL,  
  `dni_editor` int(9) NOT NULL,  
  `id_producto_edit` int(2) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;  
  
-----
```



➔ Tabla Usuario:

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `usuario`  
--  
  
CREATE TABLE `usuario` (  
  `id` int(2) NOT NULL,  
  `user` varchar(16) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,  
  `password_usuario` varchar(16) NOT NULL,  
  `nombre_usuario` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,  
  `apellido1_usuario` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,  
  `apellido2_usuario` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci NOT NULL,  
  `email_usuario` varchar(255) NOT NULL,  
  `clase_usuario` varchar(30) NOT NULL,  
  `dni_usuario` varchar(9) NOT NULL,  
  `direccion_usuario` varchar(255) NOT NULL,  
  `usuario_verificado` int(1) NOT NULL,  
  `id_compra` int(2) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

➔ Tabla Producto:

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `producto`  
--  
  
CREATE TABLE `producto` (  
  `id_producto` int(2) NOT NULL,  
  `nombre_producto` int(50) NOT NULL,  
  `unidades` int(3) NOT NULL,  
  `precio` decimal(3,0) NOT NULL,  
  `descripcion_producto` varchar(255) NOT NULL,  
  `categoria_producto` varchar(50) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

➔ Tabla carrito:

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `carrito`  
--  
  
CREATE TABLE `carrito` (  
  `id_compra` int(3) NOT NULL,  
  `id_producto` int(2) NOT NULL,  
  `id_cliente` int(2) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```



→ índices:

```
-- Indices de la tabla `admin`
--
ALTER TABLE `admin`
  ADD PRIMARY KEY (`id_admin`),
  ADD KEY `usuario_verificado` (`usuario_apto`),
  ADD KEY `usuario_apto` (`usuario_apto`),
  ADD KEY `id_editor_gestionado` (`id_editor_gestionado`);

--
-- Indices de la tabla `carrito`
--
ALTER TABLE `carrito`
  ADD PRIMARY KEY (`id_compra`),
  ADD KEY `id_producto` (`id_producto`),
  ADD KEY `id_cliente` (`id_cliente`);

--
-- Indices de la tabla `editores`
--
ALTER TABLE `editores`
  ADD PRIMARY KEY (`id_editor`),
  ADD KEY `id_producto_edit` (`id_producto_edit`);

--
-- Indices de la tabla `producto`
--
ALTER TABLE `producto`
  ADD PRIMARY KEY (`id_producto`);

--
-- Indices de la tabla `usuario`
--
ALTER TABLE `usuario`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `id_compra` (`id_compra`);
```





## → Claves foráneas:

```
--  
-- Filtros para la tabla `admin`  
--  
ALTER TABLE `admin`  
  ADD CONSTRAINT `admin_ibfk_1` FOREIGN KEY (`usuario_apto`) REFERENCES `usuario` (`id`) ON UPDATE CASCADE,  
  ADD CONSTRAINT `admin_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_editor_gestionado`) REFERENCES `editores` (`id_editor`) ON UPDATE CASCADE;  
  
--  
-- Filtros para la tabla `carrito`  
--  
ALTER TABLE `carrito`  
  ADD CONSTRAINT `carrito_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_producto`) REFERENCES `producto` (`id_producto`) ON UPDATE CASCADE,  
  ADD CONSTRAINT `carrito_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_cliente`) REFERENCES `usuario` (`id`) ON UPDATE CASCADE;  
  
--  
-- Filtros para la tabla `editores`  
--  
ALTER TABLE `editores`  
  ADD CONSTRAINT `editores_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_producto_edit`) REFERENCES `producto` (`id_producto`) ON UPDATE CASCADE;  
  
--  
-- Filtros para la tabla `usuario`  
--  
ALTER TABLE `usuario`  
  ADD CONSTRAINT `usuario_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_compra`) REFERENCES `producto` (`id_producto`) ON UPDATE CASCADE;  
COMMIT;
```

## Requisitos no contemplados