

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE VIÑA DEL MAR - JOSÉ MIGUEL CARRERA

SISTEMA DE GESTIÓN DE PEDIDOS PARA EMPRESA “CANTABRIA”

Trabajo de Titulación para optar al
Título de Técnico Universitario en
INFORMÁTICA

Alumno:
Claudio Villarroel Gallegos

Profesor Guía:
Catherine Gómez Barrera

2020

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: ASPECTOS RELEVANTES DEL DISEÑO LÓGICO	3
1. ASPECTOS RELEVANTES DEL DISEÑO LÓGICO	4
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	4
1.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	4
1.3 PROBLEMAS DETECTADOS	6
1.4 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO	7
1.4.1 OBJETIVO PRINCIPAL	7
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.4.3 BENEFICIOS	7
1.4.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA	8
1.4.5 DIAGRAMA DE FLUJO ADMINISTRATIVO.....	9
1.4.6 ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL SISTEMA	9
1.4.7 DESCRIPCIÓN DE FÓRMULAS Y CÁLCULOS EMPLEADOS.....	11
1.4.8 INFORMACIÓN QUE SE MANEJARÁ.....	12
1.4.8.1 ENTRADAS	12
1.4.8.2 SALIDAS	13
1.4.8.3 ENTIDADES DE INFORMACIÓN.....	14
1.4.8.4 MODELO RELACIONAL DE BASE DE DATOS	15
1.4.9 ESTRUCTURA DE CÓDIGOS	15
1.4.10 CONDICIONANTES DEL DISEÑO	16
CAPÍTULO 2: ASPECTOS RELEVANTES DEL DISEÑO FÍSICO.....	18
2. ASPECTOS RELEVANTES DEL DISEÑO FÍSICO	19
2.1 DESCRIPCIÓN DEL RECURSO COMPUTACIONAL	19
2.1.1 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA.....	19
2.1.2 SOFTWARE UTILIZADO.....	20
2.2 DESCRIPCIÓN DE TABLAS DE LA BASE DE DATOS.....	20
2.2.1 DESCRIPCIÓN DE TIPOS DE DATOS	20
2.2.2 DESCRIPCIÓN EN DETALLE DE LAS TABLAS DE LA BASE DE DATOS.....	21
2.3 DIAGRAMA DE MENÚS.....	27

2.4	LISTADO DE PROGRAMAS	27
2.5	PANTALLAS PRINCIPALES	30
	CONCLUSIONES	33
	BIBLIOGRAFÍA	35

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información hoy en día van adquiriendo más importancia en la sociedad ya que tienen un objetivo común, se encuentran envueltos en procesos de cambios a nuevas tecnologías. Uno de los procesos fundamentales dentro de las empresas relacionadas con el almacenaje y distribución de mercancías es la gestión de los pedidos.

Todos los pasos a seguir en este tipo de trabajos pasan por la ubicación de los productos en las diferentes zonas o instalaciones, su preparación para la entrega del cliente y el transporte. En la actualidad, el grupo Cantabria SPA es dueño de Emporio la Rosa y Bonafide en Chile, contando con más de 40 locales a lo largo de Chile, teniendo además su fábrica de productos en Santiago.

Actualmente realizan sus pedidos por medio de correo electrónico utilizando una plantilla Excel, pero éste medio no es del todo eficaz, ya que muchas veces se presentan inconsistencias en los datos del pedido, como valores o datos incorrectos, lo cual hace que el proceso de pedido se retrase y/o no se logre llevar a cabo.

Por medio de este proyecto se pretende dar solución a las necesidades de la empresa presentes en el área de pedidos, ayudando a mejorar la experiencia de usuario y comunicación con sus actuales clientes franquiciados.

Para esto se planea desarrollar una plataforma web, en la cual se dispondrá del catálogo completo de productos disponibles para pedido, permitiendo que los pedidos se puedan realizar los días correspondientes según sea la región del local (Ejemplo: los locales de la V región realizan sus pedidos solo los días martes). El cliente podrá revisar todos los productos según su franquicia (existe exclusividad de productos tanto para locales Emporio la Rosa como tanto para locales Bonafide), hacer pedidos de uno o más productos, revisar productos nuevos, revisar su historial de pedidos, mostrar estadísticas acerca de los productos pedidos. Además, de tener acceso a las noticias correspondientes para su franquicia, dando oportunidad a una mejor comunicación entre la empresa y sus franquicias.

Esta solución tecnológica e informática es en pos de generar una mejor experiencia para sus franquiciados, facilitándole la tarea a la hora de realizar su pedido y disminuir los errores que pueda cometer a la hora de realizarlo. Además de generar un medio de comunicación más simple y directo entre la empresa y sus franquiciados.

CAPÍTULO 1: ASPECTOS RELEVANTES DEL DISEÑO LÓGICO

1. ASPECTOS RELEVANTES DEL DISEÑO LÓGICO

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Actualmente Emporio la Rosa y Bonafide pertenecen a Cantabria SPA, sociedad de retail gastronómico, grupo ligado a la familia Bofill. Actualmente este grupo cuenta con casi 50 locales distribuidos a lo largo del país, tanto locales propios como franquiciados.

Emporio la Rosa fue fundado el año 2001. Comenzó como una heladería, pero hoy ofrece una amplia variedad que incluye platos típicos como tomatacán, porotos granados, lentejas, panqueques rellenos de pollo, lasaña, quiches, entre otros. Cuenta con más 30 locales, principalmente en Santiago, pero también presentes en Viña Del Mar, Valparaíso, Rancagua y Concepción.

Bonafide nació en 1917, en pleno corazón de Buenos Aires, donde Geraldo Trinks, un amante del café, instaló en un kiosko la primera máquina tostadora de café en ese país. Con el tiempo los kioskos se transformaron en cafeterías y al café se sumaron otros productos. Hoy cuenta con cerca de 250 locales en Argentina, Uruguay y Chile. Hace 12 años que llegó a nuestro país, instalando su primer local en la quinta región, y hoy ya van más de 18 locales en Santiago y regiones.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente esta empresa cuenta con más de 40 locales “Bonafide” y “Emporio la Rosa” a lo largo del país, algunos propios y otros franquiciados.

Una vez a la semana, cada local franquiciado, ya sea “Bonafide” o “Emporio la Rosa” tiene que enviar un pedido a la fábrica, este se envía en formato Excel, lo cual muchas veces es complejo para el locatario, ya que no todos están familiarizados con esta forma de trabajar.

Además, la empresa no cuenta con un canal de información y comunicación directa para todos los franquiciados, solamente se comunican vía correo electrónico, lo que muchas veces no es lo suficientemente eficiente.

El sistema que se desarrollará será implementado en todos los locales de la empresa, tanto propios como franquiciados.

Se distinguen cuatro etapas principales a la hora de realizar el pedido:

1. **Inicio del pedido:** Una vez a la semana cada local tiene que enviar un pedido a la fábrica, actualmente este se realiza a través de una planilla Excel en la cual se van rellenando los datos, como nombre de cliente, dirección, código de producto, nombre producto, formato en que viene el producto y cantidad.
2. **Procesamiento de pedido:** Una vez realizado el pedido, éste se envía al departamento encargado de los pedidos (pedidos@emporiolarosa.cl).

El desarrollo del sistema se centrará en estos dos primeros puntos.

3. **Proceso de despacho:** Una vez procesado (recibido y preparado por el departamento de pedidos) el pedido de cada local, se envía a la dirección de cada local.
4. **Recepción del pedido:** El pedido es recibido en el local. Firmando la orden de entrega.



FRANQUICIAS EMPORIO LA ROSA CENTRO 1311

COD. CLIENTE	215337	GP	J2
CANAL DISTRIBUCION	FRANQUICIAS	CANAL	30
ORDEN DE COMPRA		CLIENTE	INVERSIONES RADEZKY SPA

CONDICION DE PAGO	COBRANZA ABIERTA 30 DÍAS	CENTRO	1311 // CD CANTABRIA REÑACA
FECHA DE DESPACHO		ALMACEN	1311 // CD CANTABRIA REÑACA
DIRECCION	AGUAS CLARAS1700, STRIPCENTER //LA REINA		

Código	Descripción	UMV	Tipo	Formato	Cantidad
0123722	CHOCOLATE ESPESO 10X1 KG	UN	FERT	Bolsa de 1 kg	
0901013	CAFE SIN CAFEINA 6X1KG	UN	FERT	Bolsa de 1 kg	
0901018	CAFE TOST.EXPRES 6X1K.	UN	FERT	Bolsa de 1 kg	
0705187	AZUCAR ELR 1000 UN	CAJ	HAWA	Caja de 1000 un	
0705332	SUCRALOSA ELR 1000 UN	CAJ	HAWA	Caja de 1000 un	
0705189	AZUCAR MORENA ELR 1000UN	CAJ	HAWA	Caja de 1000 un	

Figura 1-1. Ejemplo de un pedido de local.

1.3 PROBLEMAS DETECTADOS

Uno de los problemas que actualmente tiene la empresa, es que no cuenta con un canal de información y comunicación directa con el franquiciado, solamente se comunican vía correo electrónico, lo que muchas veces es ineficiente.

Los principales problemas que encontramos son los siguientes:

Proceso de pedido:

- A la hora de completar la planilla Excel puede existir inconsistencia de datos por parte del usuario, los cuales recién son advertidos por la persona que recibe los pedidos.
- Al terminar de rellenar la planilla Excel, el franquiciado no sabe con claridad cuanto está gastando, ya que actualmente no aparecen valores por producto ni total del pedido.
- Se utiliza la misma plantilla Excel para franquiciados “Bonafide” y “Emporio la Rosa”, hay productos que pueden comprar ambas franquicias, pero así también existen productos que tienen exclusividad, ya sea solo “Bonafide” o solo “Emporio la Rosa”, y actualmente la plantilla no distingue entre uno y el otro.

Procesamiento de pedido:

Muchas veces la persona encargada de procesar los pedidos, se ve con dificultades a la hora de llevar su tarea a cabo, ya que la planilla “Excel” presenta inconsistencias, como por ejemplo, cantidades muy grandes de algún producto o materia prima, por lo cual la persona no sabe si el locatario realmente quería encargar esa cantidad o fue un error. Por ende, tiene que comunicarse con este último para así poder despejar cualquier tipo de duda, lo que muchas veces toma bastante tiempo y esto genera retrasos a la hora de realizar su trabajo y también los pedidos.

1.4 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO

1.4.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Desarrollar un sistema de información para Cantabria que permita efectuar los pedidos de productos de manera online para todos sus locales. Además, permitir a los locales acceder a noticias e información relevante.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Mostrar una interfaz que permita al usuario administrador publicar noticias e información relevante para cada local.
- b. Tener un registro de la información de cada local franquiciado.
- c. Llevar un historial de los pedidos realizados, junto con la fecha y monto correspondiente para cada local.
- d. Ver el estado del pedido, porcentaje de efectividad (porcentaje que envía Cantabria en relación a los productos que se están enviando vs los productos que se pidieron, muchas veces no cumplen al 100% ya que algunos productos se le acaban antes a Cantabria) y datos relacionados con este mismo.
- e. Obtener estadísticas acerca de los productos pedidos para cada local.
- f. Mostrar noticias e información para cada local, franquicia o para todos en general.
- g. Mostrar al usuario solo los productos que tiene permitido solicitar a la hora de realizar su pedido.
- h. Registrar cada pedido de los locales.

1.4.3 BENEFICIOS

De acuerdo a lo descrito anteriormente, los locales podrán realizar fácilmente el pedido de sus productos, además podrán acceder a un historial de pedidos realizados, también podrán acceder a publicaciones relevantes para su negocio y al calendario de mantenciones correspondiente para alguna de sus máquinas del local, todo esto a través del mismo portal.

El administrador, podrá agregar, eliminar, modificar productos, locales, categorías y publicaciones.

1.4.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

Existirán 2 perfiles en el sistema. El perfil del administrador, es aquel que tendrá permisos para agregar productos o materias primas, publicaciones, categorías y locales. Como puede que el administrador no esté muy familiarizado con la informática, todo esto se efectuará a través de formularios de la manera más fácil posible, para así poder facilitarle el trabajo a la persona encargada.

El segundo perfil con el que contará el sistema es el perfil de usuario, el cual podrá realizar los pedidos de su respectivo local, ver el historial de pedidos realizados y además de obtener estadísticas sobre los productos pedidos.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, el usuario podrá obtener un mayor control de sus pedidos y productos para así poder llevar de mejor forma el local, y darles a los clientes un mejor servicio.

1.4.5 DIAGRAMA DE FLUJO ADMINISTRATIVO

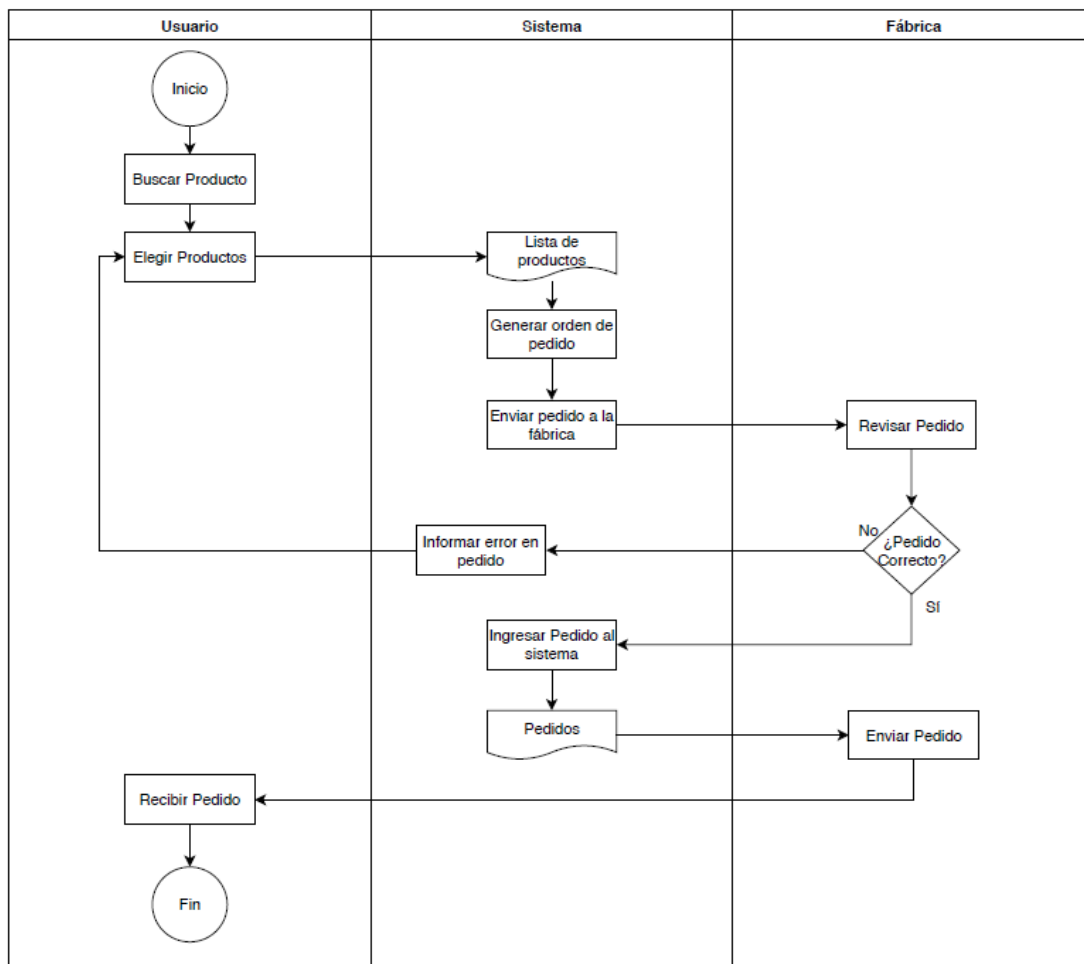


Figura 1-2. Diagrama de flujo administrativo proceso de pedido.

1.4.6 ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL SISTEMA

Funcionalidad principal: Gestionar Pedido

El usuario podrá ver una lista que contiene los productos disponibles para pedido, donde él podrá seleccionar los productos que desea pedir, estos se agregarán al carrito, donde él podrá revisar los productos que está pidiendo antes de enviar el pedido. En el carrito, el usuario podrá modificar las cantidades de los productos seleccionados, y/o eliminar productos que ya no desee pedir. Además, se mostrará el costo total que el cliente está gastando en su pedido. Para finalmente enviar su pedido a la fábrica de Cantabria a través del sistema.

A continuación, se presentan las demás funcionalidades del sistema:

a. Mantenedores:

- i. Productos: Permite el ingreso, modificación o eliminación de productos en el sistema.
- ii. Locales: Permite el ingreso, modificación o eliminación de locales de la empresa en el sistema. Al agregar un nuevo local al sistema, se genera un “username” y clave por defecto en la tabla de usuarios, posteriormente se podrá cambiar esta contraseña si el usuario lo desea.
- iii. Categorías: Permite la creación, modificación o eliminación de las diferentes categorías a los cuales pueden pertenecer los productos que están disponibles para pedido.
- iv. Mantenciones: Permite la creación, modificación o eliminación de mantenciones agendadas para cada local por el administrador.
- v. Publicaciones: Permite la creación, modificación o eliminación de publicaciones realizadas por el administrador.

b. Consultas y generador de informes:

- i. Publicaciones: Muestra por pantalla al usuario un listado de todas las publicaciones realizadas por el administrador.
- ii. Mantenciones Local: Muestra por pantalla al usuario un calendario con todas las mantenciones agendadas para su local.
- iii. Historial de pedidos: Muestra por pantalla todos los pedidos efectuados anteriormente por el usuario, con su respectiva fecha, monto total y detalle de los productos.
- iv. Estadísticas Productos: Muestra por pantalla al usuario un gráfico sobre las estadísticas de los productos pedidos por su local, con los productos más pedidos y productos menos pedidos.
- v. Informe Locales: Muestra por pantalla al administrador, un documento en formato PDF que contiene una tabla con el total gastado en pedidos por todos los locales.
- vi. Informe Pedidos: Muestra por pantalla al administrador, un registro acerca de los pedidos realizados por los locales, con su fecha y total correspondiente.
- vii. Productos: Muestra por pantalla al administrador el listado de productos disponibles.

- viii. Publicaciones Administración: Muestra por pantalla al administrador el listado de publicaciones realizadas mostrando una lista con las publicaciones, en las cuales se muestra solo el título con posibilidad de ver el detalle de la publicación, en el cual se mostrará todo el contenido de esta.
- ix. Locales Administración: Muestra por pantalla al administrador el listado de locales que tienen acceso al sistema, en esta lista se muestran datos del local como nombre del local, correo electrónico, dirección.
- x. Categorías Administración: Muestra por pantalla al administrador el listado de las categorías de productos que existen en el sistema.
- xi. Mantenciones Administración: Muestra por pantalla al administrador un calendario con todas las mantenciones agendadas para todos los locales.

c. Acceso al sistema y limitar las funcionalidades:

- i. Ingreso de un usuario al sistema: Mediante una pantalla de acceso, se limitará el ingreso al sistema, ya que se pedirá una identificación de usuario y una clave.

1.4.7 DESCRIPCIÓN DE FÓRMULAS Y CÁLCULOS EMPLEADOS

Dentro del sistema se realizarán los siguientes cálculos matemáticos.

- a. Total pedido: Sumatoria de todos los totales de productos pedidos por el usuario en un pedido en específico.
- b. Total producto: Multiplicación que incluye el precio de un producto y la cantidad requerida por el usuario.
- c. Estadística productos: Para cada producto pedido por el usuario, se mostrará la sumatoria de todas las veces que fue pedido ese producto en todos los pedidos realizados.

1.4.8 INFORMACIÓN QUE SE MANEJARÁ

1.4.8.1 ENTRADAS

a) Datos del local:

- Código local.
- Nombre local.
- Dirección local.
- Email local.

b) Datos del producto:

- Código producto.
- Nombre producto.
- Precio producto.
- Formato producto.
- Categoría del producto.

c) Datos del pedido:

- Código pedido.
- Fecha pedido.
- Total pedido.
- Id Local que realiza el pedido.

d) Detalle del pedido:

- Código pedido.
- Código producto.
- Cantidad.
- Precio producto.

e) Datos de las publicaciones:

- Título publicación.
- Descripción publicación.
- Imagen publicación.

f) Datos de las mantenciones:

- Título de la mantención.

- Descripción de la mantención.
- Fecha de la mantención.
- Hora de la mantención.
- Local al que le corresponde la mantención.

g) Datos de las categorías:

- Código de la categoría.
- Nombre de la categoría.

1.4.8.2 SALIDAS

- Informe Locales: Muestra por pantalla al administrador, un documento en formato PDF que contiene una tabla con el total gastado en pedidos por todos los locales.
- Informe Pedidos: Muestra por pantalla al administrador, un registro acerca de los pedidos realizados por los locales, con su fecha y total correspondiente.
- Consulta de productos para administrador: Muestra por pantalla al administrador el listado de productos disponibles.
- Consulta de publicaciones para administrador: Muestra por pantalla al administrador el listado de publicaciones realizadas mostrando solo el título con posibilidad de ver el detalle de la publicación.
- Consulta de categorías: Muestra por pantalla al administrador el listado de las categorías de productos que existen en el sistema.
- Consulta de mantenciones: Muestra por pantalla al administrador un calendario con todas las mantenciones agendadas para todos los locales.
- Consulta de locales: Muestra por pantalla al administrador una tabla con el listado de locales que tienen acceso al sistema, mostrando nombre del local, dirección y correo electrónico.
- Consulta de publicaciones para usuario: Muestra por pantalla al usuario un listado de todas las publicaciones realizadas por el administrador.
- Estadísticas Productos: Muestra por pantalla al usuario un gráfico sobre las estadísticas de los productos pedidos, con los productos más pedidos y productos menos pedidos.
- Mantenciones Local: Muestra por pantalla al usuario un calendario con todas las mantenciones agendadas para su local.

- Ver PDF Pedido: Muestra por pantalla al usuario el pedido en formato PDF, desplegando una tabla con los detalles del pedido.
- Historial de pedidos: Muestra por pantalla al usuario, todos los pedidos efectuados anteriormente por el usuario, con su respectiva fecha, monto total y detalle de los productos.

1.4.8.3 ENTIDADES DE INFORMACIÓN

- Locales: Contiene los datos de los locales registrados.
- Pedido: Contiene los datos de los pedidos realizados.
- Pedido Producto: Contiene los datos detallados de los pedidos.
- Producto: Contiene los datos de los productos disponibles para pedido.
- Categorías: Contiene los datos de las categorías de los productos registrados.
- Usuarios: Contiene los datos de usuario de cada local.
- Publicaciones: Contiene los datos acerca de las publicaciones de administrador.
- Mantenciones: Contiene los datos de las mantenciones agendadas para los locales.

1.4.8.4 MODELO RELACIONAL DE BASE DE DATOS

A continuación, se presenta el modelo relacional de la base de datos:

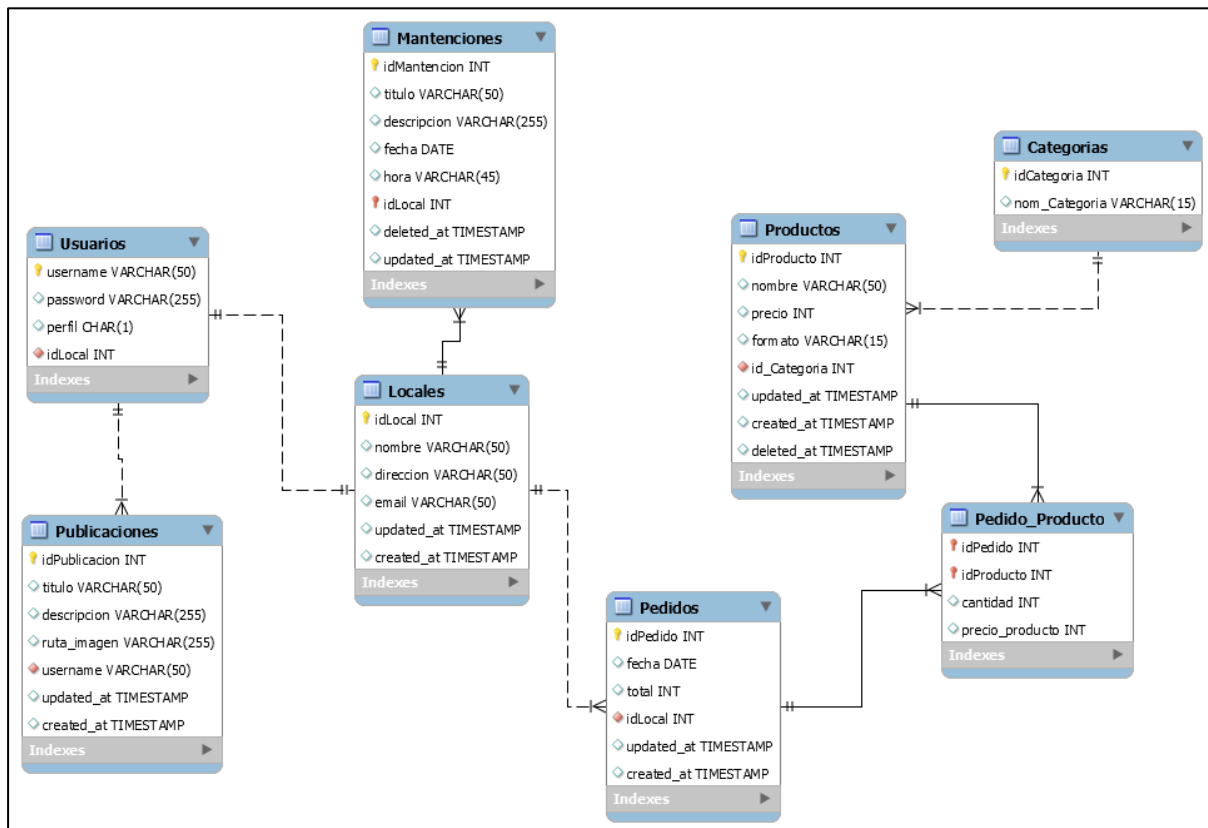


Figura 1-3. Modelo relacional de la base de datos.

1.4.9 ESTRUCTURA DE CÓDIGOS

- Código de producto (idProducto): código correlativo simple con un mínimo de 7 dígitos que identifica a un producto.
- Código de categoría (idCategoria): código correlativo simple con un máximo de 3 dígitos que identifica a una categoría de producto.
- Código de local (idLocal): código correlativo simple con un mínimo de 1 dígito que identifica a un local.
- Código de usuario (username): varchar con un máximo de 50 caracteres que identifica a un usuario.

- Código de pedido (idPedido): código correlativo simple autoincremental que identifica a un pedido.
- Código de mantención (idMantencion): Código correlativo simple autoincremental que identifica a una mantención.
- Código de publicación (idPublicacion): Código correlativo simple autoincremental que identifica a una publicación.

1.4.10 CONDICIONANTES DEL DISEÑO

- a. Base de Datos: Debido a que la cantidad de datos que se maneja es moderada, se pretende utilizar MySQL.
- b. Lenguaje: Para poder usar de mejor manera las herramientas de diseño de páginas web se utilizará PHP con HTML 5.
- c. Framework: Además se utilizará el framework de laravel con la biblioteca multiplataforma de Bootstrap.
- d. Políticas de seguridad: Para la reducción de errores en el ingreso de datos, todos los formularios de ingreso contarán con controles de validación. Los datos de usuario serán de uso exclusivo para los pedidos en la página y no se utilizarán para otros propósitos, manteniendo su confidencialidad.
- e. Políticas de respaldo: Se sugiere un respaldo de la base de datos 1 vez a la semana en un dispositivo de almacenamiento externo o nube.

CAPÍTULO 2: ASPECTOS RELEVANTES DEL DISEÑO FÍSICO

2. ASPECTOS RELEVANTES DEL DISEÑO FÍSICO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL RECURSO COMPUTACIONAL

2.1.1 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Para el desarrollo del sistema, se utilizará un equipo con las siguientes características:

Notebook DELL INSPIRON 15 5000 Gaming.

- Procesador: Intel Core i5 -7300HQ CPU 2.50 Ghz.
- Ram: 8 GB.
- Almacenamiento: SSD 128 GB + HDD 1 TB.
- Pantallas: 1 integrada, salida HDMI.
- Impresora: Epson L3150 Multifuncional.
- Puertos USB: 2 puertos 3.0, 1 puerto 2.0.

El mecanismo de respaldo del proyecto será Google Drive, en él se almacenará todo el proyecto comprimido en rar.

Una vez realizado el sistema, este se instalará en un equipo con las siguientes características.

Equipo HP All in One 205

- Procesador: AMD E-Series E2-7110.
- Ram: 4 GB.
- Almacenamiento: 1 TB.
- Pantalla: 1 integrada, salida HDMI.
- Puertos USB: 3 puertos 3.0 y 1 puerto 2.0.

2.1.2 **SOFTWARE UTILIZADO**

A continuación, se detallará los componentes de software a utilizar en este proyecto:

- Sistema operativo: Windows 10 Home, se utilizará este sistema operativo, debido a la comodidad de usuario y compatibilidad con los distintos softwares utilizados para el desarrollo del sistema.
- Editor de código: Visual Studio Code, debido a ser una herramienta ya conocida para el desarrollo en PHP y HTML.
- Framework: Se utilizará Laravel como framework de PHP.
- Laravel: Framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web con PHP 5 y PHP 7.
- Bootstrap: Biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web.
- Motor de base de datos: Mysql.

2.2 **DESCRIPCIÓN DE TABLAS DE LA BASE DE DATOS**

A continuación, se presentará una tabla donde se especifica una descripción de los tipos de datos existentes en el sistema y además, se detallarán todas las tablas de la base de datos.

2.2.1 **DESCRIPCIÓN DE TIPOS DE DATOS**

Tipo de dato	Descripción	Rango	Tamaño
VARCHAR	Cadena de caracteres de longitud variable	1 a 255 caracteres.	0 a 65 bytes.

INT	Entero estándar, con o sin signo.	-2147483648 y 2147483647 o 0 y 4294967295.	4 bytes.
TIMESTAMP	Fecha y hora en formato ("AAAA-MM-DD").	'1970-01-01' y '2037-01-01'.	4 bytes.
DATE	Almacena una fecha, el formato es "AAAA-MM-DD".	'1001-01-01' y '9999-12-31'.	3 bytes.
SMALLINT	Valor numérico con o sin signo.	-32768 y 32768 o 0 y 65535	2 bytes.
TINYINT	Valor numérico con o sin signo.	-128 y 127 o 0 y 255.	1 byte.

2.2.2 DESCRIPCIÓN EN DETALLE DE LAS TABLAS DE LA BASE DE DATOS

2.2.2.1 Productos:

Nombre de la tabla: Producto.

Descripción: Tabla en la cual se almacenarán los datos relacionados con los productos.

Clave primaria: idProducto.

Clave foránea: id_Categoria -> referencia a tabla Categorías.

Nombre	Tipo	Descripción
idProducto	INT(8)	Código del producto.
Nombre	VARCHAR (50)	Descripción del producto.

Precio	INT(6)	Valor unitario de venta del producto.
Formato	VARCHAR (45)	Nombre del formato en el que viene el producto. (Caja, Unidad, Paquete, Bolsa, Pote, KG, Barcha).
id_Categoria	SMALLINT(3)	Código de la categoría del producto.
updated_at	TIMESTAMP(20)	Fecha en que fue actualizado el producto.
created_at	TIMESTAMP(20)	Fecha en que fue creado el producto.
deleted_at	TIMESTAMP(20)	Fecha en que fue eliminado el producto.

2.2.2.2 Categorías:

Nombre de la tabla: Categorías.

Descripción: Tabla en la cual se almacenarán los datos relacionados con las categorías.

Clave primaria: idCategoria.

Nombre	Tipo	Descripción
idCategoria	SMALLINT(3)	Código de la categoría.
nom_Categoria	VARCHAR (15)	Nombre de la categoría.

2.2.2.3 Locales:

Nombre de la tabla: Locales.

Descripción: Tabla en la cual se almacenarán los datos relacionados con los locales.

Clave primaria: idLocal.

Nombre	Tipo	Descripción
idLocal	SMALLINT(4)	Código del local.

nombre	VARCHAR (50)	Nombre del local.
direccion	VARCHAR (50)	Dirección del local.
email	VARCHAR (50)	Correo electrónico del local.
Updated_at	TIMESTAMP(20)	Fecha en la que fue modificado el local.
created_at	TIMESTAMP(20)	Fecha en la que fue creado en el sistema el local.

2.2.2.4 Pedidos:

Nombre de la tabla: Pedidos.

Descripción: Tabla en la cual se almacenarán los datos relacionados con los pedidos.

Clave primaria: idPedido.

Clave foránea: idLocal -> referencia a tabla Locales.

Nombre	Tipo	Descripción
idPedido	INT(9)	Código del pedido.
fecha	DATE(19)	Fecha en la que se realizó el pedido.
total	INT(9)	Total del pedido.
idLocal	SMALLINT(4)	Código del local que solicitó el pedido.
Created_at	TIMESTAMP(20)	Fecha en la que fue realizado el pedido.
updated_at	TIMESTAMP(20)	Fecha en la que fue modificado el pedido.

2.2.2.5 Pedido Producto:

Nombre de la tabla: Pedido_Producto.

Descripción: Tabla en la cual se almacenarán los datos relacionados con los detalles de los pedidos.

Clave primaria: idPedido, idProducto.

Clave foránea: idPedido, idProducto.

idPedido referencia a tabla Pedido.

idProducto referencia a tabla Producto.

Nombre	Tipo	Descripción
idPedido	INT(9)	Código del pedido.
idProducto	INT(8)	Código del producto.
cantidad	SMALLINT(4)	Cantidad del producto.
Precio_producto	INT(6)	Valor que tenía el producto en el momento que se realizó el pedido.

2.2.2.6 Usuarios:

Nombre de la tabla: Usuarios.

Descripción: Tabla en la cual se almacenarán los datos relacionados con los usuarios.

Clave primaria: username.

Clave foránea: Locales_idLocal -> referencia a la tabla Locales.

Nombre	Tipo	Descripción
username	VARCHAR (50)	Nombre de usuario.
password	VARCHAR (255)	Clave del usuario.

perfil	CHAR (1)	Perfil del usuario (A= Administrador, E= Emporio la Rosa, B = Bonafide).
idLocal	SMALLINT(4)	Código del local al que pertenece el usuario.

2.2.2.7 Publicaciones:

Nombre de la tabla: Publicaciones.

Descripción: Tabla en la cual se almacenarán los datos relacionados con las publicaciones.

Clave primaria: idPublicaciones.

Clave foránea: username -> referencia a tabla usuarios.

Nombre	Tipo	Descripción
idPublicacion	SMALLINT(3)	Código de la publicación.
titulo	VARCHAR (50)	Título de la publicación.
Descripcion	VARCHAR(255)	Descripción de la publicación.
Ruta_imagen	VARCHAR(255)	Ruta de la imagen que es presentada en la publicación.
Username	VARCHAR(50)	Nombre de usuario que realiza la publicación.
Updated_at	TIMESTAMP(20)	Fecha en la que fue modificada la publicación.
Created_at	TIMESTAMP(20)	Fecha en la que fue creada la publicación.

2.2.2.8 Mantenciones:

Nombre de la tabla: Mantenciones.

Descripción: Tabla en la cual se almacenarán los datos relacionados con las mantenciones.

Clave primaria: idMantencion.

Clave foránea: idLocal -> referencia a la tabla Locales.

Nombre	Tipo	Descripción
idMantencion	SMALLINT(3)	Código de la mantención.
Titulo	VARCHAR(50)	Título de la mantención.
Descripción	VARCHAR(255)	Descripción de la mantención
Fecha	DATE(19)	Fecha en la cual está agendada la mantención.
Hora	VARCHAR(45)	Hora a la cual está agendada la mantención.
idLocal	SMALLINT(4)	Código del local al que le corresponde la mantención
Deleted_at	TIMESTAMP(20)	Fecha en la que fue borrada la mantención.
Updated_at	TIMESTAMP(20)	Fecha en la que fue modificada la mantención.

2.3 DIAGRAMA DE MENÚS

A continuación, se presenta diagrama de menús.

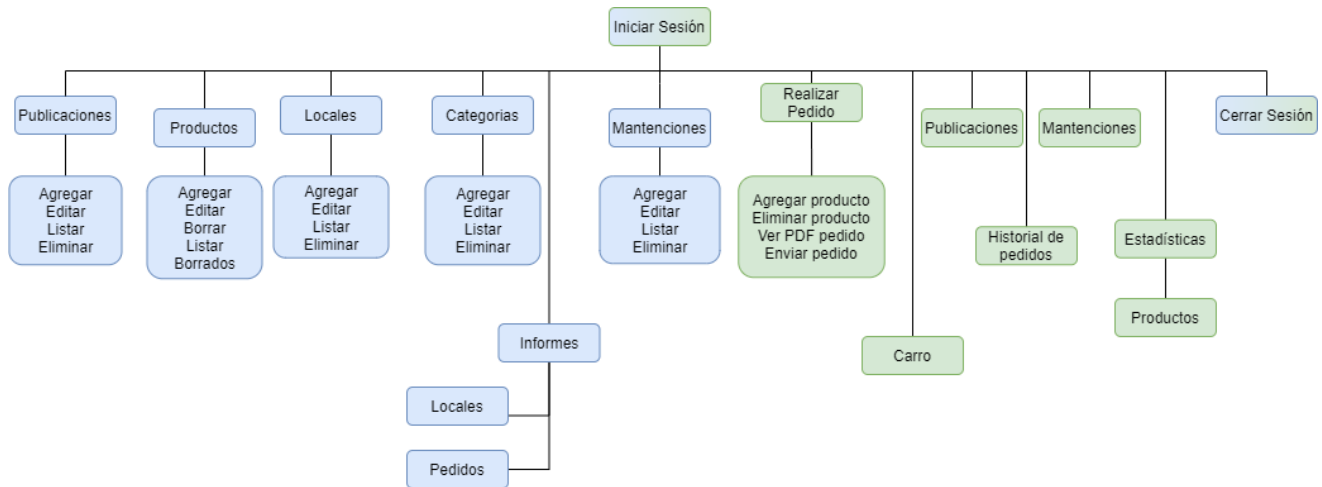


Figura 2-1. Diagrama de Menús del sistema a desarrollar (azul: administrador, verde: usuario).

2.4 LISTADO DE PROGRAMAS

Ruta	Nombre	Objetivo
/	Home	Iniciar sesión en el sistema.
/publicaciones	Mostrar publicaciones	Ver todas las publicaciones realizadas por el administrador.
/publicaciones/create	Crear Publicación	Agrega una publicación al sistema.
/publicaciones/{publicacion}	Ver detalle publicación	Ver el detalle de una publicación.
/publicaciones/{publicacion}/edit	Editar publicación	Edita una publicación.
/productos	Mostrar Productos	Entrega una lista de todos los productos y sus datos.
/productos/create	Crear producto	Agrega un producto al sistema.
/productos/{producto}/create	Editar producto	Edita un producto.

/productos/borrados	Productos borrados	Muestra los productos borrados.
/locales	Mostrar locales	Entrega una lista de todos los locales y sus datos.
/locales/create	Crear local	Agrega un local al sistema.
/locales/{local}/edit	Editar local	Edita un local.
/categorias	Mostrar categorías	Entrega una lista de todas las categorías y su nombre.
/categorias/create	Crear categoría	Agrega una categoría al sistema.
/categorias/{categoria}/edit	Editar categoría	Edita una categoría.
/mantenciones	Mantenciones	Mostrar un calendario con las fechas de todas las mantenciones, además permite agregar, editar y eliminar una mantención.
/informelocales	Generar informe locales	Pantalla previa que muestra un botón que permite generar el informe de locales.
/localpdf	Informe locales	Mostrar informe acerca de los locales.
/informepedidos	Generar informe pedidos	Pantalla previa que muestra un botón que permite generar el informe de pedidos.
/pedidopdf	Informe pedidos	Mostrar informe de pedidos.
/verpublicaciones	Publicaciones	Mostrar al usuario las publicaciones realizadas por el administrador.
/mantencioneslocal	Listado mantenciones	Mostrar al usuario las mantenciones agendadas para su local.

/pedidos	Listado de productos para pedido.	Mostrar al usuario los productos disponibles para pedido.
/historialpedido	Historial de pedidos	Mostrar al usuario el historial de pedidos realizados anteriormente.
/estadisticas	Estadísticas productos	Mostrar al usuario un gráfico con la cantidad total de cada producto pedido.
/carro	Carro	Mostrar al usuario el carro de pedidos, permitiendo agregar o quitar productos, sumando el costo total.
/pdfpedido	PDF Pedido	Mostrar al usuario un archivo en formato PDF con el detalle de su pedido.

2.5 PANTALLAS PRINCIPALES

A continuación, se presentan algunas pantallas del sistema.

Sistema de Gestión de Pedidos

Inicio de Sesión

Nombre de usuario

local1

Contraseña

.....

Iniciar Sesión

Figura 2-2: Inicio de sesión del sitio.

SGP

Publicaciones

Productos

Locales

Categorías

Mantenciones

Informes

admin | Cerrar Sesión

Productos

Agregar Nuevo Producto

Mostrar10registros

Buscar:

N°	ID Producto	Descripción	Precio	Formato	Categoría	
1	705001	CHOCOLATE BACHA 5LT	1000	bacha	Helado	EditarEliminar
2	705002	CHOCOLATE ARAUCANO BACHA 5LT	1300	bacha	Helado	EditarEliminar
3	705003	CHOCOLATE AVELLANA BACHA 5LT	1500	bacha	Helado	EditarEliminar
4	705004	CHOCOLATE NARANJA BACHA 5LT	1000	bacha	Helado	EditarEliminar
5	705005	COOKIES AND CREAM BACHA 5LT	1500	bacha	Helado	EditarEliminar
6	705006	DULCE DE LECHE BACHA 5LT	1400	bacha	Helado	EditarEliminar
7	705007	FRAMBUESA MENTA BACHA 5LT	2000	bacha	Helado	EditarEliminar
8	705052	PASTEL ALMENDRADO 8X125GR	2000	caja	Comida	EditarEliminar

Figura 2-3: Vista de administrador. Mostrar productos.

SGP Publicaciones Productos Locales Categorías Mantenciones Informes admin | Cerrar Sesión

Agendar Mantenciones

En el siguiente calendario, usted podrá agendar mantenciones para los diferentes locales con tan solo presionar el día requerido.

agosto de 2020

< > Hoy

lun.	mar.	mié.	jue.	vie.	sáb.	dom.
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

● 15:00 Refiaca

● 14:00 Antofagasta

● 8:00 La Reina

● 12:00 Villa alemar

● 14:00 Quilpué

Figura 2-4: Vista de administrador. Mantenciones.

SGP Publicaciones Mantenciones Realizar Pedido Historial de Pedidos Estadísticas Carro local3 | Cerrar Sesión

Listado de productos para pedido

A continuación, se muestran todos los productos disponibles para pedido.

Mostrar 10 registros

Buscar:

N°	ID Producto	Descripción	Precio	Formato	Categoría	
1	705001	CHOCOLATE BACHA 5LT	1000	bacha	Helado	
2	705002	CHOCOLATE ARAUCANO BACHA 5LT	1300	bacha	Helado	
3	705003	CHOCOLATE AVELLANA BACHA 5LT	1500	bacha	Helado	
4	705004	CHOCOLATE NARANJA BACHA 5LT	1000	bacha	Helado	
5	705005	COOKIES AND CREAM BACHA 5LT	1500	bacha	Helado	
6	705006	DULCE DE LECHE BACHA 5LT	1400	bacha	Helado	
7	705007	FRAMBUESA MENTA BACHA 5LT	2000	bacha	Helado	
8	705052	PASTEL ALMENDRADO 8X125GR	2000	caja	Comida	
9	705053	PASTEL NUTELLA 8X125GR	3000	caja	Comida	
10	705054	PASTEL CHEESCAKE FRAMBUESA 8X125GR	2500	caja	Comida	

Figura 2-5: Vista de usuario. Listado de productos para pedido.

[SGP](#) [Publicaciones](#) [Mantenciones](#) [Realizar Pedido](#) [Historial de Pedidos](#) [Estadísticas](#) [Carro local3](#) | [Cerrar Sesión](#)

Carrito

Mostrar registros Buscar:

ID	Descripción	Precio	Cantidad	Subtotal	Eliminar
705001	CHOCOLATE BACHA 5LT	\$1000	10 Actualizar	\$10000	
705006	DULCE DE LECHE BACHA 5LT	\$1400	5 Actualizar	\$7000	
705053	PASTEL NUTELLA 8X125GR	\$3000	10 Actualizar	\$30000	

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros Anterior Siguiente

[Ver PDF Pedido](#) [Enviar Pedido](#)

Total: \$47000

Figura 2-6: Vista de usuario. Carro.

CONCLUSIONES

El sistema de gestión de pedidos para Cantabria, fue desarrollado a través de un año, en el cual se comenzó con la etapa de análisis y diseño, y posteriormente la programación. Sin duda, este trabajo ha sido una de las fuentes más grandes de aprendizaje y lo más similar a la realidad laboral, la cual estoy próximo a afrontar. Si bien la mayoría de los conocimientos y técnicas aplicadas en el desarrollo de este trabajo, fueron herramientas entregadas por la universidad, me vi en la necesidad de investigar más allá para cumplir con los requerimientos del cliente. Como por ejemplo peticiones ajax, jquery y el uso de librerías externas para implementar diversas funcionalidades.

Actualmente por la pandemia, el sistema desarrollado aún no ha sido entregado a la empresa, por lo cual no se ha podido implementar.

Sin embargo, el sistema se podría mejorar contando con el stock de productos (el sistema no cuenta con esto, ya que la empresa maneja el stock a través de otro software) en la base de datos, ya que esto nos permitiría un mayor control y se mejoraría la gestión del pedido.

Pero aun así, no descarto que Cantabria me otorgue acceso a este campo en algún futuro, para así implementarlo en el sistema.

Fue un largo proceso para llevar a cabo este proyecto, toma de requerimientos, aprendizaje de nuevas herramientas, desarrollo, pruebas y errores, pero se logró el objetivo de adquirir experiencia para una futura salida al campo laboral, que estoy seguro me permitirá desarrollarme de la mejor manera como profesional.

BIBLIOGRAFÍA

- OTWELL, Taylor. Laravel [en línea]. <<https://laravel.com/>>.
- OTTO, Mark. THORNTON, Jacob. Bootstrap [en línea]. <<https://getbootstrap.com/>>.
- ATWOOD, Jeff. SPOLSKY, Joel. StackOverflow [en línea].
<<https://stackoverflow.com/>>.
- SPRYMEDIA LTD. DataTables Table plug-in for jQuery [en línea].
<<https://datatables.net>>.
- TIMBERG, Evert. Chart js [en línea] <<https://github.com/chartjs/Chart.js>>.
- SWEENEY, Brian. DomPDF [en línea] <<https://github.com/dompdf/dompdf>>.
- FERNANDEZ, Darryl. LaravelShoppingCart [en línea]
<<https://github.com/darryldecode/laravelshoppingcart>>.
- PEREIRA, Boniface. JQuery-Confirm < <https://craftpip.github.io/jquery-confirm/>>.