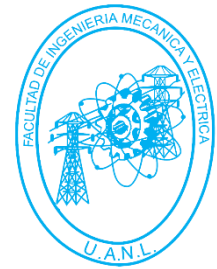




**Universidad Autónoma de
Nuevo León**



**Facultad de Ingeniería
Mecánica y Eléctrica**

Programación Orientada a Objetos

Manual de Técnico

“Comedores Industriales del Pacífico”

Nombre: Michael Antonio Noguera Guzmán

Carrera: Ingeniería en Tecnología de Software

Matrícula: 2077402

Hora: M2

Asesor POO: Dr. Oscar Rangel Aguilar

Asesor TPOO: Delia Guadalupe Elizondo Sillas



ÍNDICE

1.- Presentación	3
2.- Objetivo	3
3.- Procesos	4
4.- Requisitos del sistema	6
5.- Herramientas utilizadas para el desarrollo	7
6.- Instalación de Aplicaciones	8
7.- Modelo de clases	10
8.- Diagrama de casos de uso	13
9.- Diagrama Entidad Relación	15
10.- Diccionario de datos	16

1.- Presentación

El siguiente documento guiará a los usuarios que realizarán el soporte al sistema, este documento contiene los requerimientos, y la estructura para la construcción del sistema, se muestran también las herramientas que fueron realizadas para la construcción y funcionalidad del sistema, así como las versiones en específico que fueron empleadas para el desarrollo de este.

2.- Objetivo

Dar a conocer al usuario encargado del soporte al sistema, la información y especificaciones requeridas con el fin de que se pueda dar el soporte, modificaciones o actualizaciones al sistema en general, de forma correcta; evitando errores lo suficientemente grandes como para generar errores fatales en el sistema.

3.- Procesos

Procesos de Entrada:

Procesos de Empleados:

Ingresar Datos Empleado (Nombre, Apellido, Teléfono, Año, Rol, Clave).

Ingresar Datos Cuenta (Usuario, Contraseña).

Procesos de Distribuidores:

Ingresar Datos Distri. (Nombre, Asistencia, Hora, Nombre Empl., Monto).

Procesos de Registros de Comida:

Ingresar Datos Desayuno (Credencial, Laptop, ECO, Por Producto)

Ingresar Datos Comida (Credencial, Laptop, ECO, Por Producto)

Ingresar Datos Cena (Credencial, Laptop, ECO, Por Producto)

Procesos de Gastos y Ventas:

Ingresar Datos Gastos (Motivo, Monto, Usuario)

Ingresar Datos Ventas (Motivo, Monto, Usuario)

Procesos de Apuntes:

Ingresar Datos Apuntes (Título, Texto, Permisos, Apuntes)

Procesos de Salida:

Procesos de Empleados:

Consulta de Usuario (Texto Usuario)

Consulta de Contraseña (Texto Contraseña)

Procesos de Distribuidores:

Consulta de Distribuidores (Texto Distribuidores)

Procesos de Registros de Comida:

Consulta de Desayunos

Consulta de Comidas

Consulta de Cenas

Consulta de Registros (Texto Día)

Procesos de Registros de Gastos y Ventas:

Consulta de Gastos (Texto Día)

Consulta de Ventas (Texto Día)

Procesos de Apuntes:

Consulta de Apuntes (Texto Apuntes)

4.- Requisitos del sistema

Requerimientos de Hardware

Periféricos:

Teclado

Ratón

Monitor

Equipo (Laptop)

Componentes:

Memoria RAM: 4 GB

Procesador: 2.0 GHz

HDD: 250 GB

Requerimientos de Software

Sistema Operativo: Windows 8 (En adelante)

Microsoft .Net Framework 3.5.2 (En adelante)

Conexión a Internet Local

SQL Server 2018 Express

5.- Herramientas utilizadas para el desarrollo (Herramientas Case)

Visual Studio 2022:

Visual Studio 2022, fue el IDE utilizado para el desarrollo del sistema, esta es una herramienta de desarrollo orientada a objetos, la ventaja de este IDE es que permite un fácil desarrollo de interfaces gráficas, lo que nos permite crear interfaces visualmente amigables con el usuario novato, lo suficientemente intuitivas, para el reconocimiento de funciones básicas.

Microsoft SQL Server:

Microsoft SQL Server, fue en este caso la opción empleada para la solución relacionada a la base de datos relacional, es decir, el lugar en el cual los datos van a ser almacenados y procesarlos. Esta es una buena solución, ya que permite la creación de procedimientos almacenados en la base de datos, lo cual ahorra pasos al programador.

Adobe Photoshop:

En este caso adobe Photoshop sirvió al fin específico de diseñar imágenes, que asistan al sistema, con la implementación de medios visuales, así evitamos que el sistema tenga que cargar más elementos, que fácilmente se pueden ver sustituidos por imágenes, en este caso las imágenes sirven para ahorrar los tiempos de carga, logrando que el sistema sea lo mas rápida posible.

Office Access:

El uso de Office Access fue sencillo, una herramienta de apoyo directo para el programador, de esta forma diseñar la base de datos relacional fue mucho mas sencillo de diseñar, pues basado en una imagen es mas sencillo entender las relaciones de la base de datos.

Office Word:

Office Word, fue el medio por el cual se realizó la documentación

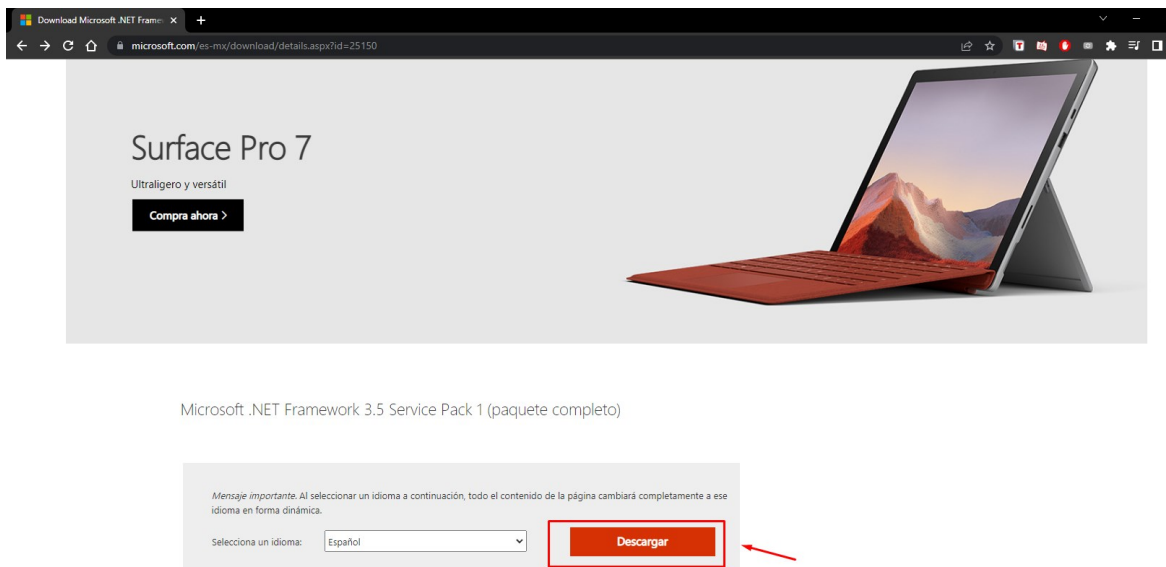
6.- Instalación de Aplicaciones

Requisitos generales preinstalación para el sistema de gestión de datos

Es necesario tener los siguientes programas:

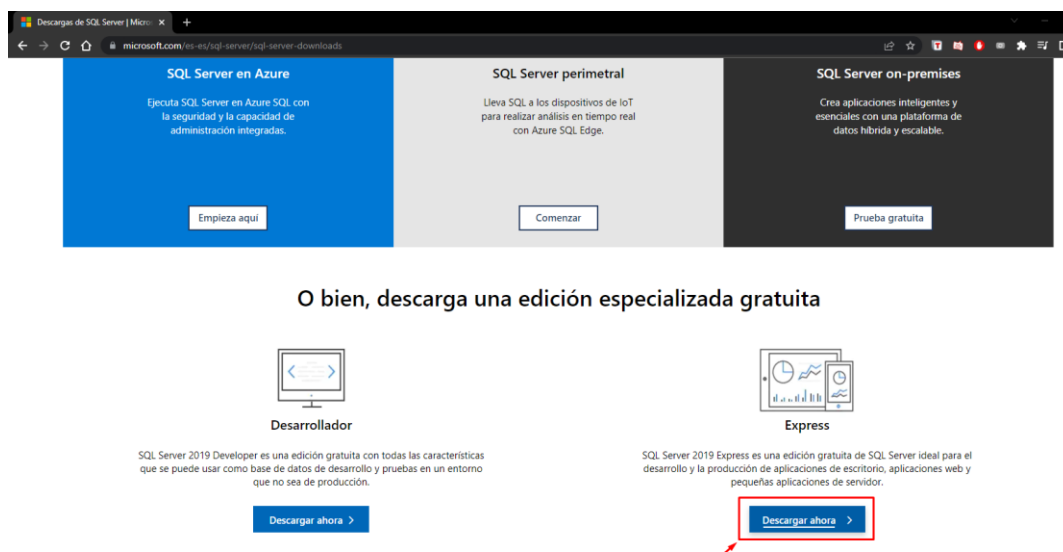
Microsoft .Net Framework 3.5.2 (En adelante):

<https://www.microsoft.com/es-mx/download/details.aspx?id=25150>

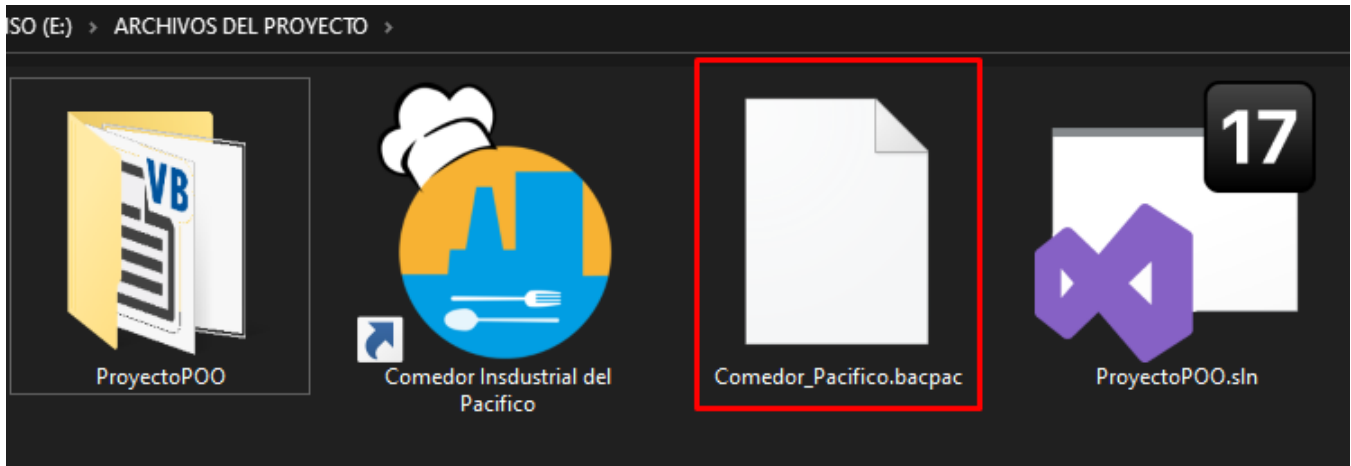


SQL Server 2018 Express (En adelante):

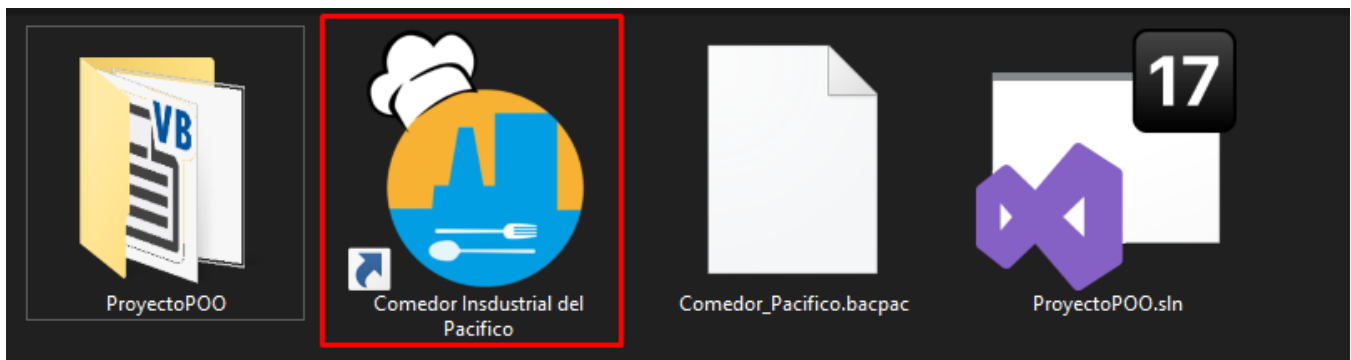
<https://www.microsoft.com/es-es/sql-server/sql-server-downloads>



Una vez se hayan instalado todos los prerequisites, podremos empezar con la implementación de archivos, importamos la base de datos (Ilustración 1), de los archivos del proyecto a nuestra computadora, y de esta forma podremos arrancar directamente de la misma carpeta de archivos nuestra aplicación (Ilustración 2):

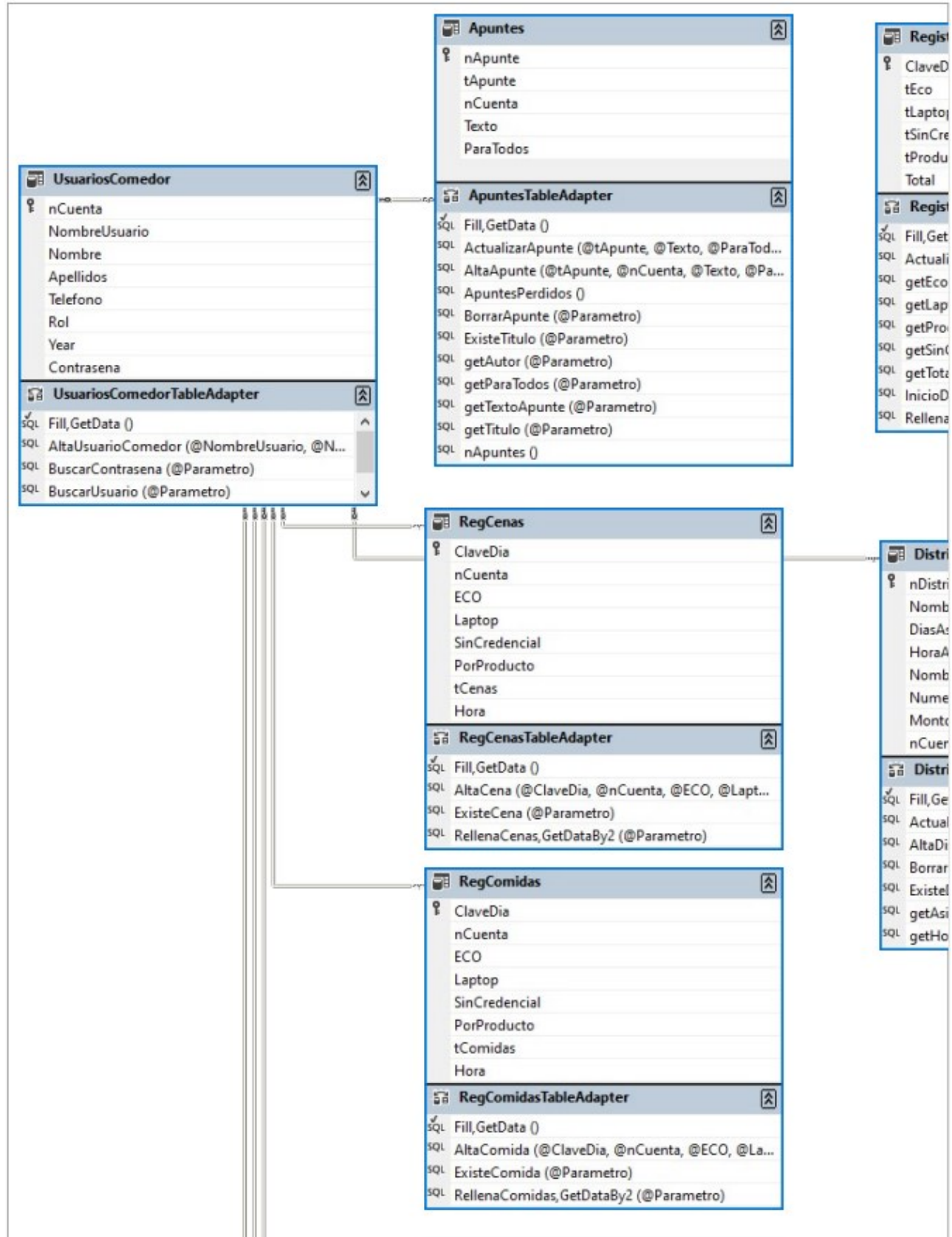








(Ilustración 1)

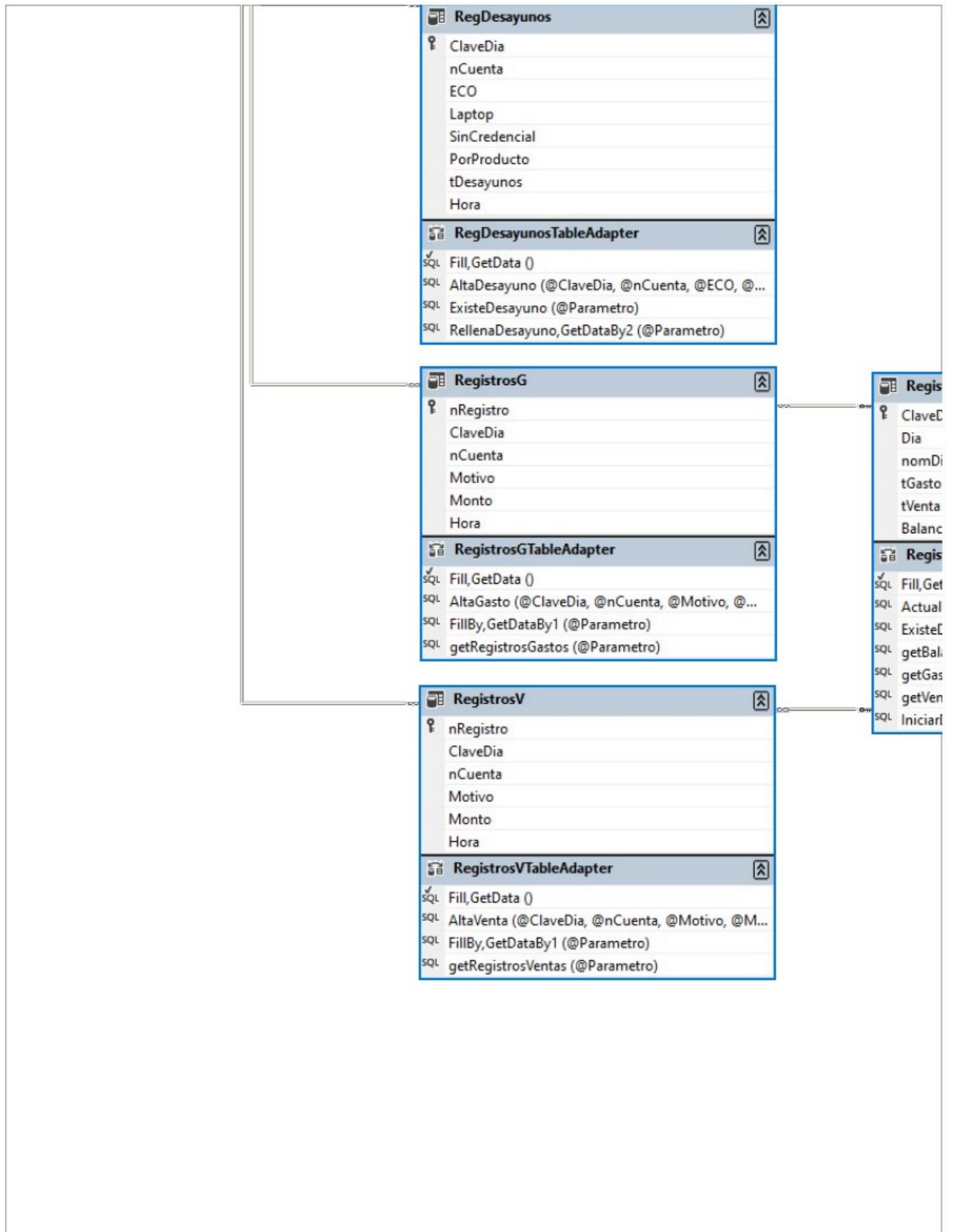


(Ilustración 2)

7.- Modelo de clases



trosTotales	
lia	
p	
edencial	
cto	
trosTotalesTableAdapter	
Data ()	
izarDia (@tEco, @tLaptop, @tSinCredencia...	
. (@Parametro)	
top (@Parametro)	
ducto (@Parametro)	
Credencial (@Parametro)	
sl (@Parametro)	
liaRegistros (@ClaveDia)	
sTotales,GetDataBy7 (@Parametros)	
ibuidores	
ibuidor	
reDistribudor	
sistencia	
sistencia	
reEmpleado	
roTelefonico	
oAprox	
nta	
ibuidoresTableAdapter	
tData ()	
lizarDistribuidor (@NombreDistribudor, ...	
istribuidor (@NombreDistribudor, @Dia...	
Distribuidor (@Parametro)	
Distribudor (@Parametro)	
istencia (@Parametro)	
raAsistencia (@Parametro)	



8.- Diagrama de casos de uso

Procesos de Empleados (Entrada)	
Nombre de Proceso:	Descripción
Ingresar Datos Empleado	El usuario introduce los distintos datos personales
Ingresar Datos Cuenta	El usuario introduce los datos de su cuenta

Procesos de Distribuidores (Entrada)	
Nombre de Proceso:	Descripción
Ingresar Datos Distri.	El usuario introduce los valores de los distribuidores

Procesos de Registros de Comida (Entrada)	
Nombre de Proceso:	Descripción
Ingresar Datos Desayuno	El usuario introduce los datos de los desayunos
Ingresar Datos Comida	El usuario introduce los datos de los comidas
Ingresar Datos Cena	El usuario introduce los datos de los cenas

Procesos de Gastos y Ventas (Entrada)	
Nombre de Proceso:	Descripción
Ingresar Datos Gastos	El usuario introduce los datos del Gasto
Ingresar Datos Ventas	El usuario introduce los datos del Venta

Procesos de Distribuidores (Entrada)	
Nombre de Proceso:	Descripción
Ingresar Datos Distribuidores	El usuario introduce los distintos datos del distribuidor

Procesos de Apuntes (Entrada)	
Nombre de Proceso:	Descripción
Ingresar Datos Apuntes	El usuario introduce los distintos datos personales

Procesos de Empleados (Salida)

Nombre de Proceso:	Descripción
Consulta de Usuario	El usuario Consulta el nombre del Usuario
Consulta de Contraseña	El usuario Consulta la contraseña del Usuario

Procesos de Distribuidores (Salida)

Nombre de Proceso:	Descripción
Consulta de Distribuidores	El usuario Consulta los valores de los distribuidores

Procesos de Registros de Comida (Salida)

Nombre de Proceso:	Descripción
Consulta de Desayunos	El usuario Consulta los datos de los desayunos
Consulta de Comidas	El usuario Consulta los datos de los comidas
Consulta de Cenas	El usuario Consulta los datos de los cenas
Consulta de Registros	El usuario Consulta los datos totales del día

Procesos de Gastos y Ventas (Salida)

Nombre de Proceso:	Descripción
Ingresar Datos Gastos	El usuario Consulta los datos del Gasto
Ingresar Datos Ventas	El usuario Consulta los datos del Venta

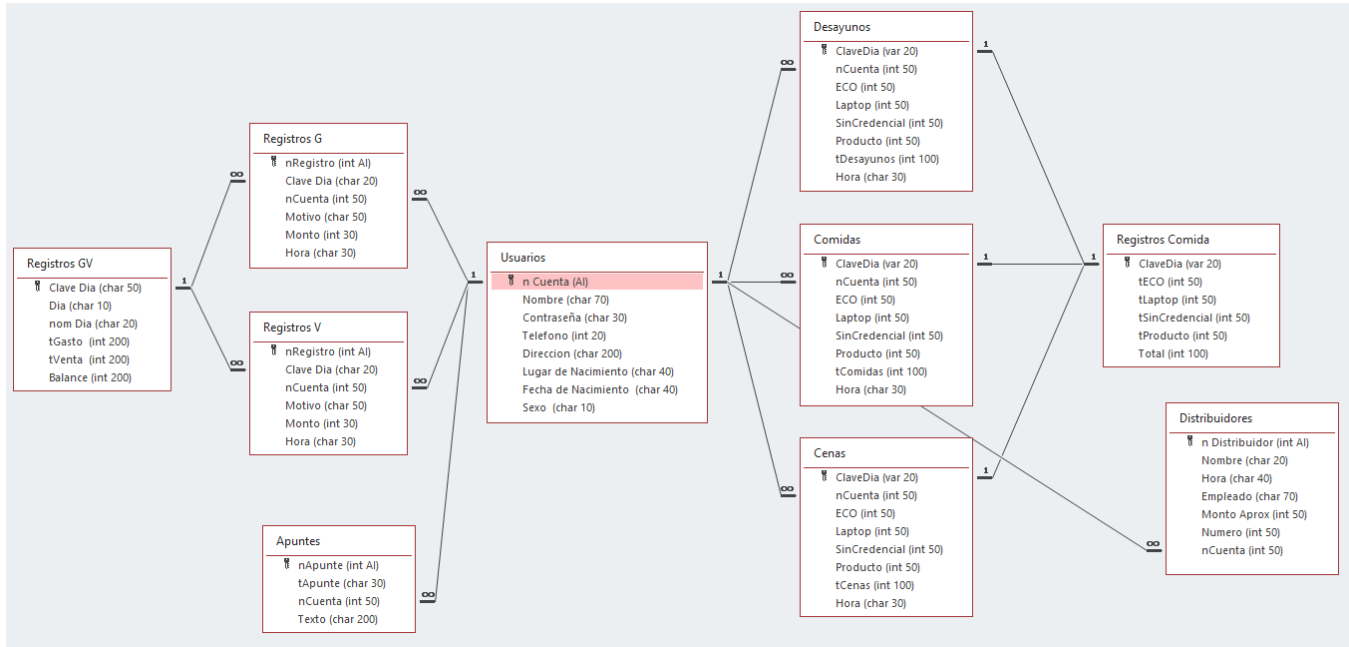
Procesos de Distribuidores (Salida)

Nombre de Proceso:	Descripción
Ingresar Datos Distribuidores	El usuario consulta los distintos datos del distribuidor

Procesos de Apuntes (Salida)

Nombre de Proceso:	Descripción
Ingresar Datos Apuntes	El usuario consulta los distintos datos personales

9.- Diagrama Entidad Relación



Debido a que se tiene planeado almacenar todos los datos la base de datos (ósea sin eliminar datos), y esta situación se genera en el procesamiento de datos de: las comidas, y los gastos/ventas.

Con el propósito de generar estadísticas a nivel diario y semanal, y mensual, se ha decidido iniciar una tabla que almacene los datos ya procesados diarios, para así no tardar tanto tiempo realizando búsquedas en la tabla día por día, dado a que las estadísticas son una parte importante para el cliente, se busca reducir la información lo máximo posible.

Como petición especial del asesor del proyecto se tomó la decisión de crear un pequeño block de notas para el cajero, planteado para crear breves registros, breves pero críticos registros, como pedidos especiales directos de recursos humanos o directivos, para así no perder datos en papel a la hora de cambio de personal o de turno.

10.- Diccionario de datos

Tabla Usuario:

Nombre de la tabla: Usuarios

Fecha de Creación: ---

Descripción: Tabla encargada de almacenar todos los datos de los usuarios

Campo:	Tipo:	Tamaño:	Descripción:
nCuenta	Carácter	20	Clave del día
Nombre	Númerico	50	Número de la cuenta que hizo el registro
Contraseña	Númerico	50	Número de consumidores de ECO
Telefono	Númerico	50	Número de registros con tarjeta
Direccion	Númerico	50	Número de registros o de nuevos, o sin tarjeta
LuNacimiento	Númerico	50	Número de personas que tomaron producto
FeNacimiento	Númerico	100	Total de Platos de desayunos consumidos
Hora	Carácter	30	Hora a la que fue realizado el registro

Campos Clave:

ClaveDia

nCuenta

Relaciones:

ClaveDia con el campo ClaveDia de la tabla RegComida

nCuenta con el campo nCuenta de la tabla Usuarios

Tabla Desayuno:

Nombre de la tabla: Desayunos

Fecha de Creación: ---

Descripción: Tabla encargada de almacenar los valores del desayuno de 1 solo día.

Campo:	Tipo:	Tamaño:	Descripción:
ClaveDia	Carácter	20	Clave del día
nCuenta	Númerico	50	Número de la cuenta que hizo el registro
ECO	Númerico	50	Número de consumidores de ECO
Laptop	Númerico	50	Número de registros con tarjeta
SinCredencial	Númerico	50	Número de registros o de nuevos, o sin tarjeta
Producto	Númerico	50	Número de personas que tomaron producto
tDesayunos	Númerico	100	Total de Platos de desayunos consumidos
Hora	Carácter	30	Hora a la que fue realizado el registro

Campos Clave:

ClaveDia

nCuenta

Relaciones:

ClaveDia con el campo ClaveDia de la tabla RegComida

nCuenta con el campo nCuenta de la tabla Usuarios

Tabla Comida:**Nombre de la tabla:** Comidas**Fecha de Creación:** ---**Descripción:** Tabla encargada de almacenar los valores de la comida de 1 solo día

Campo:	Tipo:	Tamaño:	Descripción:
ClaveDia	Carácter	20	Clave del día
nCuenta	Númerico	50	Número de la cuenta que hizo el registro
ECO	Númerico	50	Número de consumidores de ECO
Laptop	Númerico	50	Número de registros con tarjeta
SinCredencial	Númerico	50	Número de registros o de nuevos, o sin tarjeta
Producto	Númerico	50	Número de personas que tomaron producto
tComidas	Númerico	100	Total de Platos de Comidas consumidas
Hora	Carácter	30	Hora a la que fue realizado el registro

Campos Clave:

ClaveDia

nCuenta

Relaciones:

ClaveDia con el campo ClaveDia de la tabla RegComida

nCuenta con el campo nCuenta de la tabla Usuarios

Tabla Cena:**Nombre de la tabla:** Cenas**Fecha de Creación:** ---**Descripción:** Tabla encargada de almacenar los valores de la cena de 1 solo día.

Campo:	Tipo:	Tamaño:	Descripción:
ClaveDia	Carácter	20	Clave del día
nCuenta	Númerico	50	Número de la cuenta que hizo el registro
ECO	Númerico	50	Número de consumidores de ECO
Laptop	Númerico	50	Número de registros con tarjeta
SinCredencial	Númerico	50	Número de registros o de nuevos, o sin tarjeta
Producto	Númerico	50	Número de personas que tomaron producto
tCenas	Númerico	100	Total de Platos de Cena consumidos
Hora	Carácter	30	Hora a la que fue realizado el registro

Campos Clave:

ClaveDia

nCuenta

Relaciones:

ClaveDia con el campo ClaveDia de la tabla RegComida

nCuenta con el campo nCuenta de la tabla Usuarios

Tabla Registro de Comidas:**Nombre de la tabla:** RegComida**Fecha de Creación:** ---**Descripción:** Tabla encargada de almacenar todos los valores del día.

Campo:	Tipo:	Tamaño:	Descripción:
ClaveDia	Carácter	20	Clave del día
tECO	Númerico	50	Número de consumidores de ECO totales
tLaptop	Númerico	50	Número de registros con tarjeta totales
tSinCredencial	Númerico	50	Número de registros nuevos, sin tarjeta totales
tProducto	Númerico	50	Número de registros por producto totales
Total	Númerico	50	Ventas por platillo totales del día

Campos Clave:

ClaveDia

Relaciones:

ClaveDia con el campo **ClaveDia** de la tablas:
Desayunos, Comidas, Cenas.

Tabla Registro Gastos:**Nombre de la tabla:** RegistrosGastos**Fecha de Creación:** ---**Descripción:** Tabla encargada de almacenar todas las ventas del día.

Campo:	Tipo:	Tamaño:	Descripción:
nRegistro	Númerico	AI	Identificador del número de registro
ClaveDia	Carácter	20	Clave del día
nCuenta	Númerico	50	Número de la cuenta que hizo el registro
Motivo	Carácter	50	Motivo Del Gasto
Monto	Númerico	30	Monto Requerido Para el gasto
Hora	Carácter	50	Ventas por platillo totales del día

Campos Clave:

nRegistro

ClaveDia

nCuenta

Relaciones:

N/A

ClaveDia con el campo **ClaveDia** de la tabla **RegistrosGV****nCuenta** con el campo **nCuenta** de la tabla **Usuarios**

Tabla Registro Ventas:**Nombre de la tabla:** RegistrosVentas **Fecha de Creación:** ---**Descripción:** Tabla encargada de almacenar todos las ventas del día.

Campo:	Tipo:	Tamaño:	Descripción:
nRegistro	Númerico	AI	Identificador del número de registro
ClaveDia	Carácter	20	Clave del día
nCuenta	Númerico	50	Número de la cuenta que hizo el registro
Motivo	Carácter	50	Motivo Del Venta
Monto	Númerico	30	Monto Obtenido de la Venta
Hora	Carácter	50	Ventas por platillo totales del día

Campos Clave:

nRegistro
ClaveDia
nCuenta

Relaciones:

N/A

ClaveDia con el campo **ClaveDia** de la tabla **RegistrosGV**
nCuenta con el campo **nCuenta** de la tabla **Usuarios**

Tabla Registro Gastos y Ventas:**Nombre de la tabla:** RegistrosGV **Fecha de Creación:** ---**Descripción:** Tabla encargada de almacenar todos las ventas del día.

Campo:	Tipo:	Tamaño:	Descripción:
ClaveDia	Carácter	20	Clave del día
Dia	Carácter	10	Día de la Semana literal (Lunes, Martes, etc)
tGasto	Númerico	50	Número de la cuenta que hizo el registro
tVenta	Carácter	50	Motivo Del Venta
Balance	Númerico	30	Monto Obtenido de la Venta

Campos Clave:

ClaveDia

Relaciones:

ClaveDia con el campo **ClaveDia** de la tablas
RegistrosG , RegistrosV

Tabla Registro Apuntes:**Nombre de la tabla:** RegistrosApuntes **Fecha de Creación:** ---**Descripción:** Tabla encargada de almacenar apuntes del cajero

Campo:	Tipo:	Tamaño:	Descripción:
nApunte	Númerico	AI	Número de apunte registrado
tApuntes	Carácter	30	Será el título del apunte realizado
nCuenta	Númerico	50	Es el autor de la cuenta
Texto	Carácter	200	Contenido del apunte

Campos Clave:

nCuenta

Relaciones:

nCuenta con el campo nCuenta de la tabla Usuario

Tabla Distribuidores:**Nombre de la tabla:** Distribuidores **Fecha de Creación:** ---**Descripción:** Tabla encargada de almacenar los datos de los distribuidores

Campo:	Tipo:	Tamaño:	Descripción:
nDistribuidor	Númerico	AI	nDistribuidor
Nombre	Carácter	20	Nombre de la Distribuidor
Hora	Carácter	40	Hora a la que pasa el distribuidor usualmente
Empleado	Carácter	70	Nombre del empleado de la distribuidora
MontoAprox	Númerico	50	Monto Aproximado requerido por el distribuidor
Numero	Númerico	50	Número Telefónico
nCuenta	Númerico	50	Número de la cuenta que realizo el alta

Campos Clave:

nCuenta

Relaciones:

nCuenta con el campo nCuenta de la tabla Usuario