

Proyecto Empresarial

Ruray Wasi



INTEGRANTES:

Solange Aguilar Herreras

Carolina Del Carmen Díaz Hernani

Luis Antonio Elias Magallanes

Sofia Nicole Jara Jesus

Gianela Alejandra Linares Delgado

Ricardo Sebastian Reyes Gonzales

PROFESOR:

Junior John Fabian Arteaga

CURSO:

Ingeniería de Datos

2020-2

1. Descripción general de la empresa

Ruray Wasi es una empresa enfocada en la fabricación de muebles a la medida, con el objetivo de crear espacios únicos y cómodos para personas que trabajan y/o estudian desde casa.

Además, cuentan con el servicio de distribución, es decir, llevan los muebles hasta el domicilio de los clientes. Asimismo, ofrecen el servicio de instalación el cual cumple con todos los protocolos sanitarios. Todo esto garantiza una excelente asistencia de manera eficaz y segura.

a. Visión, misión y objetivos empresariales

■ **Misión**

“Desarrollar una cultura de calidad a través de la creatividad y necesidad de las personas que permitan el mejoramiento continuo de nuestros muebles.”

■ **Visión**

“Ser reconocidos cómo líderes en el mercado al que pertenecemos debido a la calidad de nuestros productos y la excelencia de nuestros servicios.”

■ **Objetivos empresariales**

- Afianzar la relación con los clientes mediante asesoramientos y entrevistas personalizadas, asimismo, aumentar la relación de satisfacción mediante el cumplimiento de las especificaciones previamente acordadas, lo cual será medido con las retroalimentaciones y preferencia de los clientes.
- Realizar cada vez más alianzas estratégicas con proveedores que suministran la materia primera de mejor calidad, lo cual es indispensable para la eficiencia en realización de muebles y atención a la demanda del mercado.
- Buscar el compromiso y la participación activa en el sistema de todos los colaboradores a través de la sensibilización y capacitación en aspectos como temas técnicos, medio ambientales y de seguridad.
- Realizar un mayor esfuerzo en el entorno laboral para conseguir la eficiencia de la mejora continua del sistema, principalmente en el área de operaciones.

b. Nuestros productos

Ruray Wasi cuenta con un conjunto de categorías de muebles a partir de las cuales el cliente puede escoger los productos que necesita en base a las necesidades que presenta. Cada categoría cuenta con ciertos artículos estándar que pueden ser tomados como referencia por los clientes, de esta manera podrán identificar qué características se quieren mantener, quitar o agregar de los muebles que están solicitando.

Entre las categorías principales que la empresa ofrece se encuentran las siguientes: Escritorios, estantes, libreros, archivadores, sets de escritorio y sillas de escritorio.

c. Organigrama de la empresa

Ruray Wasi S.A. tiene una organización que agrupa las tareas según las funciones desempeñadas. Asimismo, distribuye los puestos en departamentos que atienden habilidades, competencias y uso de recursos similares. En consecuencia, la empresa tiene una estructura organizacional de enfoque funcional.



2. Requerimientos

a. Requerimientos Funcionales

Código	Requerimiento	Descripción
RF01	Autenticación del empleado	El empleado debe ingresar su código para el ingreso a la interfaz con la contraseña asignada.
RF02	Manejo de Productos	Permite gestionar las características de los productos. El empleado puede gestionar la tabla de productos. Insertar, eliminar, actualizar y ver.
RF03	Consultar la información del cliente	El empleado podrá consultar la información del cliente que se encuentra dentro de la base de datos de la empresa. Podrá consultar información como el nombre, código, dirección, entre otros.
RF04	Búsqueda del producto	El usuario podrá digitalizar búsquedas sobre los productos.
RF05	Consultar la información del pedido del cliente	El empleado podrá consultar la información del detalle del pedido del cliente
RF06	Registro de la orden de venta	Permite al empleado registrar un pedido donde ingresa la información con respecto a la venta.
RF07	Consultar información sobre el empleado	Permitir ver la información de los empleados
RF08	Consultar información sobre los proveedores	Permitir ver la información de los proveedores
RF09	Registrar usuario	La empresa permitirá registrar un usuario y su contraseña y creará una cuenta con sus datos (nombre completo, correo electrónico, número de teléfono)
RF10	Iniciar sesión del usuario	Si el usuario y contraseña coinciden y existen, dejar entrar al usuario
RF11	Mostrar el catálogo de los productos	La aplicación muestra los diferentes productos según las categorías de tipos de productos

RF12	Visualizar los datos del producto seleccionado	El sistema debe mostrar datos de las características del producto como nombre, descripción dimensiones y precio
RF13	Actualizar productos de la plataforma	El sistema actualiza el stock de los productos
RF14	Registrar el pedido en el carrito de compras	El sistema agrupa todos los productos seleccionados en el carrito de compras y muestra el monto total.
RF15	Mostrar días en los que se entregará el producto	En la plataforma debe figurar un rango de los días en los que se entregará el producto

b. Requerimientos No Funcionales

Código	Requerimiento	Descripción
RNF01 [RF01] [RF02] [RF04]	Gestión de la interfaz	El sistema provee las funciones diferentes dependiendo del tipo de usuario (trabajador o cliente) lo que permitirá gestionar la información que se almacena en la base de datos de la empresa.
RNF02 [RF01] [RF03] [RF05] [RF06] [RF07] [RF08] [RF09]	Aplicación de la interfaz	El sistema deberá contar con datos integrados para el uso del empleado en la interfaz. El sistema debe poseer una base de datos relacional. Asimismo, el impulsor debe ser SQL server.
RNF03 [RF01] [RF02] [RF03] [RF04] [RF05] [RF06] [RF07] [RF08] [RF09]	Interfaz amigable con el usuario	La interfaz debe ser intuitiva en su uso, el usuario no debe requerir mucho tiempo para aprender cómo utilizarla.
RNF04 [RF03] [RF05] [RF07] [RF08] [RF09]	Seguridad de Información	El sistema garantiza a cada uno de sus usuarios la seguridad de almacenar información. Garantiza la protección de la información dentro de la base de datos.
RNF05 [RF02] [RF03] [RF04] [RF05] [RF07] [RF08] [RF09]	Almacenamiento del sistema	La información deberá ser almacenada en un servidor para la seguridad del sistema. La base de datos deberá ser almacenada en un servidor como es el caso del SQL server para la administración.
RNF06 [RF01] [RF02] [RF03] [RF04] [RF05] [RF06] [RF07] [RF08] [RF09]	Disponibilidad del sistema	El sistema será adecuado para estar activo la mayor parte del tiempo y evitar que el empleado tenga problemas de conectividad por fallo del sistema.
RNF07 [RF06]	Mantenimiento	El sistema debe permitir el mantenimiento usando el menor esfuerzo posible.
RNF08 [RF01]	Nivel de empleado	Facilidad y control en el acceso de los empleados a información específica.

RNF09	Diseño de la interfaz	Esta interfaz debe estar diseñada para tener diferentes apariencias dependiendo del tipo de usuario.
RNF10 [RF01] [RF09]	Verificar la existencia del usuario	Revisar en la base de datos si es que el usuario coincide con uno ya existente
RNF11 [RF09]	El usuario no debe repetirse	La base de datos debe proporcionar integridad de datos
RNF12 [RF13]	Tiempo de respuesta	La plataforma debe actualizarse constantemente
RNF13	Compatibilidad de interfaz	La interfaz debe ser compatible con los sistemas operativos de Android y iOS.
RNF14 [RF03]	Privacidad de información	El sistema garantiza la protección de la información dentro de la base datos.
RNF15 [RF14]	Validación de proceso de compra	El usuario debe tener al menos un producto en el carrito para iniciar el proceso de compra.
RNF16	Autenticación y validación de método de pago	El método de pago seleccionado debe encontrarse activo, el sistema debe verificar este aspecto.

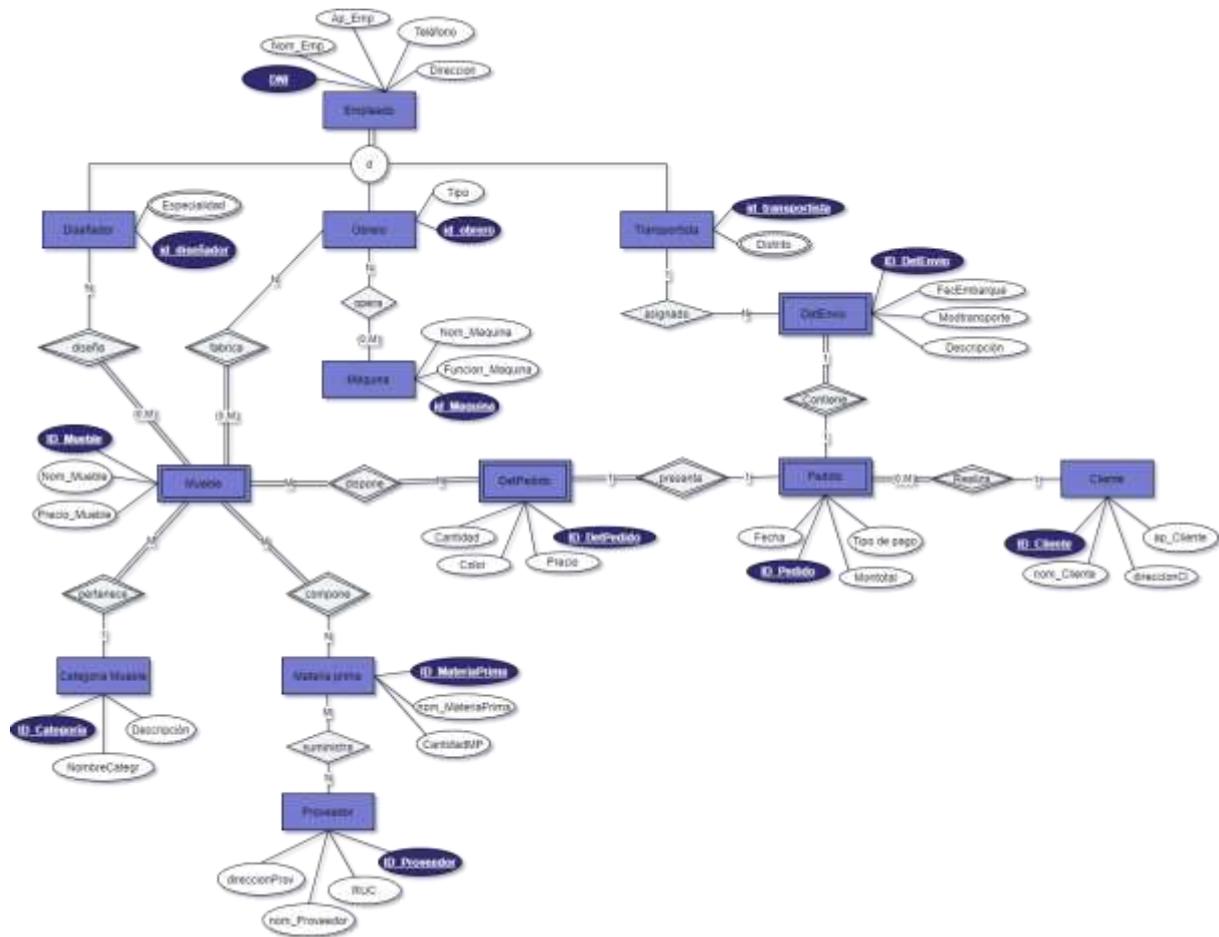
3. Modelo Lógico de Datos

a. Modelo Entidad Relación

El empleado es una entidad padre que hereda los atributos de DNI, nombre, apellido, teléfono y dirección a las tablas hijas, las cuales son diseñador, obrero y transportista cada uno con su respectivo código y atributos de especialidad, tipo y distrito respectivamente. Un diseñador puede o no diseñar muchos muebles y un mueble puede ser diseñado por muchos diseñadores. El mueble posee un ID, nombre y precio. Además, pertenece a una categoría la cual tiene asignado un ID, nombre y descripción. Asimismo, un mueble está compuesto por distintas materias primas, identificadas con un ID, nombre y cantidad, todo esto es suministrado por un proveedor, quien posee un ID, nombre, dirección y RUC. Por otro lado, un obrero puede fabricar o no muchos muebles, y operar muchas máquinas, identificadas con un ID, nombre y función.

También se cuenta con la información del cliente, identificado con un ID, nombre, apellido y dirección. Este puede realizar muchos pedidos los cuales tienen un ID, fecha, monto y tipo de pago. Cada pedido presenta un detalle pedido en el que se indica la cantidad, color y precio, y este puede disponer de varios muebles.

Por último, el transportista es asignado a varios envíos de los cuales se almacena su ID, descripción, fecha de embarque y modo de transporte.

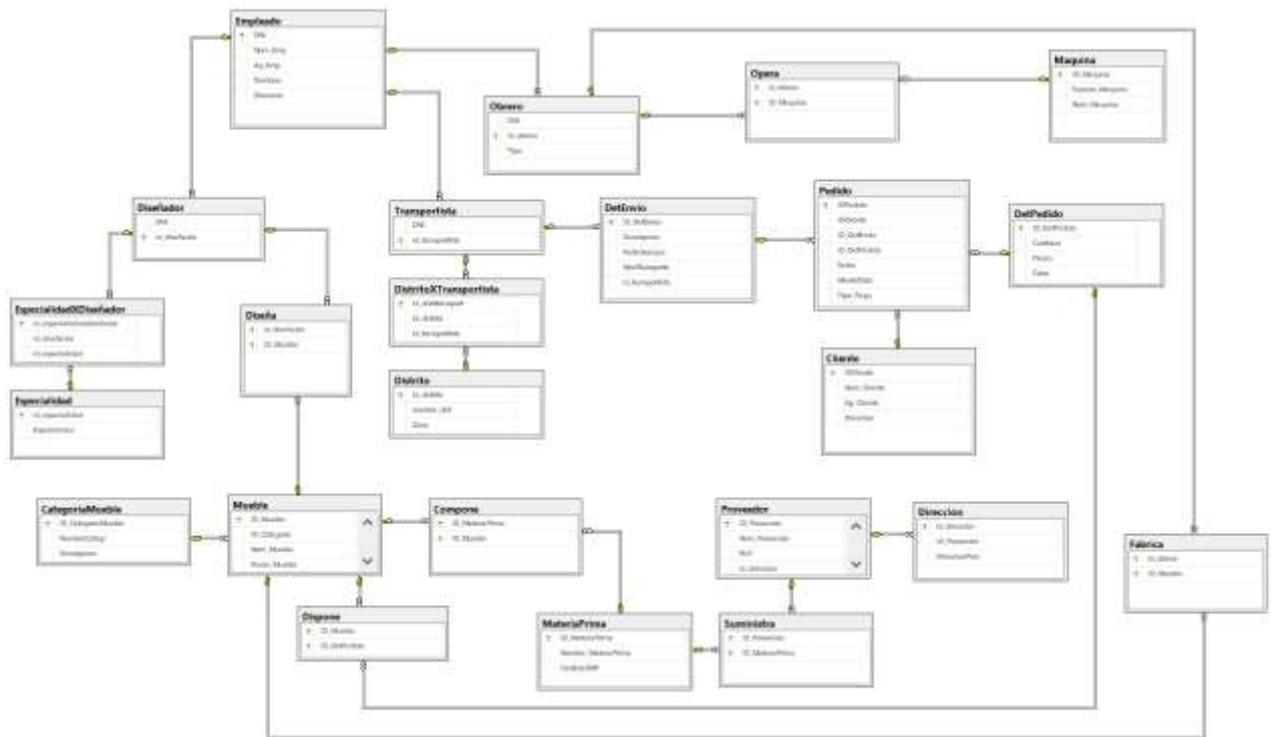


b. Modelo Relacional

- CLIENTE (**Id_Cliente**, Nom_Cliente, Ap_Cliente, DirecciónCI)
- PEDIDO (**Id_Pedido**, **Id_Cliente**, **Id_DetEnvio**, **ID_DetPedido**, Fecha, Montotal, Tipo de Pago)
- DETPEDIDO (**Id_DetPedido**, Precio, Color, Tipo de Pago)
- DISPONE (**Id_Mueble**, **ID_DetPedido**)
- MUEBLE (**Id_Mueble**, **Id_Categoria**, Nom_Mueble, Precio_Mueble)
- COMPONE (**Id_MateriaPrima**, **ID_Mueble**)
- CATEGORIA MUEBLE (**Id_Categoria**, NombreCategr, Descripcion)
- MATERIA PRIMA (**Id_MateriaPrima**, nom_MateriaPrima, CantidadMP)
- SUMINISTRA (**Id_Proveedor**, Id_MateriaPrima)
- PROVEEDOR (**Id_Proveedor**, nom_Proveedor, RUC, direccionProv)
- EMPLEADO (**DNI**, Nom_Emp, Ap_Emp, Telefono, Direccion)
- DISEÑADOR (**Id_diseñador**, Especialidad)
- DISEÑA (**Id_diseñador**, Id_Mueble)
- OBRERO (**Id_obrero**, Tipo)
- OPERA (**Id_obrero**, id_Maquina)
- MÁQUINA (**ID_Máquina**, Funcion_maquina, Nom_Maquina)
- TRANSPORTISTA (**ID_transportista**, Distrito)
- DETENVIO (**ID_DetEnvio**, Descripción, FecEmbarque, Modtransporte, **ID_transportista**)
- FÁBRICA (**ID_obrero**, **ID_Mueble**)

4. Modelo físico de datos

a. Diagrama físico



5. Consultas

a. Consulta DML-SQL

- **Agregar nuevo cliente (Anexo 5)**
`INSERT INTO Cliente VALUES ('CL1000', 'Gilberto Marduk', 'Ponce Cotrina', 'Jirón Luis Sánchez Cerro 2134, Jesús María')`
- **Editar nombre de cliente Augusto Gomez a Pedro (Anexo 6)**
`UPDATE Cliente SET nom_Cliente = 'Pedro' WHERE nom_Cliente = 'Augusto Roberto' and Ap_Cliente = 'Gomez De La Torre'`
- **Pedidos por mes (en este caso sería julio) (Anexo 7)**
`SELECT P.IDPedido, C.nom_cliente FROM Pedido P, Cliente C WHERE P.IDCliente = C.IDCliente AND Fecha BETWEEN '20200701' and '20200731'`
- **Pedidos por distrito (en este caso sería Miraflores) (Anexo 8)**
`SELECT P.IDPedido, P.MontoTotal, D.nombre_dist FROM Pedido P, DetEnvio DE, Transportista T, DistritoXTransportista DxT, Distrito D WHERE P.ID_DetEnvio = DE.ID_DetEnvio AND DE.id_transportista = T.id_transportista AND T.id_transportista = DxT.id_transportista AND DxT.id_distrito = D.id_distrito AND nombre_dist = 'Miraflores'`
- **Top 5 productos más vendidos por volumen de compras (Con mayor rotación) (Anexo 9)**
`SELECT TOP 5 M.Nom_Mueble AS Nombre, COUNT(D.ID_DetPedido) AS Cantidad FROM Mueble M INNER JOIN Dispone D ON M.ID_Mueble = D.ID_Mueble`

*GROUP BY M.Nom_Mueble, D.ID_DetPedido ORDER BY COUNT(D.ID.DetPedido)
DESC*

- **Top 5 productos más vendidos por monto (Anexo 10)**

*SELECT TOP 5 M.Nom_Mueble AS Nombre, sum(P.MontoTotal) AS Total
FROM Mueble M INNER JOIN Dispone D ON M.ID_Mueble = D.ID_Mueble
INNER JOIN DetPedido Det ON D.ID_DetPedido=Det.ID_DetPedido
INNER JOIN Pedido P ON Det.ID_DetPedido=P.ID_DetPedido
GROUP BY M.Nom_Mueble, P.MontoTotal ORDER BY SUM(p.MontoTotal) DESC*

- **Ventas hechas al contado o al crédito (en este caso para contado) (Anexo 11)**

SELECT idpedido, MontoTotal FROM Pedido WHERE Tipo_pago = 1

- **Nº de proveedores (Anexo 12)**

SELECT COUNT() as 'Numero de Proveedores' FROM Proveedor*

- **Nº de Clientes (Anexo 13)**

SELECT COUNT() as 'Numero de Clientes' FROM Cliente*

- **Nº de productos (Anexo 14)**

SELECT COUNT() as 'Numero de Productos' FROM Mueble*

- **Monto total de ventas históricas (Anexo 15)**

SELECT SUM(montototal) AS Total FROM Pedido

- **Monto total de ventas por mes (en este caso para enero) (Anexo 16)**

*SELECT SUM(montototal) AS Total FROM Pedido WHERE Fecha BETWEEN
'20200101' AND '20200131'*

- **Consulta con funciones y procedimientos (Anexo 17)**

*SELECT TOP 5 Cat.NombreCategr + ' ' + M.Nom_Mueble AS Nombre,
SUM(Det.Cantidad) AS Cantidad FROM DetPedido Det INNER JOIN Dispone D ON
Det.ID_DetPedido=D.ID_DetPedido INNER JOIN Mueble M ON M.ID_Mueble =
D.ID_Mueble INNER JOIN CategoriaMueble Cat ON
Cat.ID_CategoriaMueble=M.ID_Categoria GROUP BY Cat.NombreCategr,
M.Nom_Mueble, Det.Cantidad ORDER BY SUM(Det.Cantidad) desc SELECT
COUNT(*) AS Clientes FROM Cliente C, Pedido P WHERE C.IDCliente =
P.IDCliente AND P.Fecha BETWEEN @fecha3 AND @fecha4*

- **Creación de Dashboard**

create proc DashboardPrueba2

*@fecha3 datetime, @fecha4 datetime, @ventas float out, @nempleados int out,
@nproveedores int out, @nclientes int out, @nprod int out AS*

*SET @ventas=(Select sum(MontoTotal) as Monto FROM Pedido WHERE Fecha
BETWEEN @fecha3 AND @fecha4) SET @nempleados=(SELECT COUNT(*) AS
Empleados FROM Empleado) SET @nproveedores=(SELECT COUNT(*) AS
Proveedores FROM Proveedor) SET @nclientes=(SELECT COUNT(*) AS Clientes
FROM Cliente C, Pedido P WHERE C.IDCliente = P.IDCliente AND P.Fecha
BETWEEN @fecha3 AND @fecha4) SET @nprod=(Select count(*) AS Muebles
FROM Mueble) GO*

6. Diagrama cliente servidor



Como se puede observar en el diagrama, al entrar al programa con el usuario y contraseña respectiva, este se conectará con el servidor número 172.23.1.135 con el usuario “UsuarioB_15” y contraseña “934847”.

Una vez dentro del programa, aparecerá un menú en el cual hayan secciones de empleados, muebles, clientes, pedidos, proveedores y una pestaña adicional que generará reportes utilizando las consultas respectivas.

Dentro de las pestañas de empleados, muebles, clientes, pedidos y proveedores se presentarán las opciones de agregar una nueva tupla, modificar alguna de las ya existentes o eliminarlas.

Los ejemplos de estas pestañas se mostrarán en los anexos.

Por el lado de los reportes, se podrán observar los siguientes:

- ❖ Total de ventas, en donde se mostrarán las ventas totales de los productos.
- ❖ Número de empleados contratados a la fecha.
- ❖ Número de proveedores existentes en la base de datos de la empresa.
- ❖ Número de clientes registrados en la base de datos de la empresa.
- ❖ Número de muebles diferentes que ofrece la empresa en su catálogo.
- ❖ Productos más vendidos mostrados en un diagrama de barras, en donde el criterio es el monto facturado por cada uno de estos. Este gráfico presentará un filtro para seleccionar una fecha de inicio y una fecha de fin, el cual dará como resultante los productos vendidos en esas fechas.
- ❖ Productos con mayor rotación mostrados en un diagrama circular, en donde el criterio de selección es la cantidad de unidades vendidas por producto. Este gráfico presentará un filtro para seleccionar la fecha de inicio y fin que dará como resultante los productos vendidos en esas fechas con sus respectivas cantidades.

Bibliografía

Mannino, M. V. (2007). *Administración de bases de datos: Diseño y desarrollo de aplicaciones*. México: McGraw Hill.

Ricardo, C. M. (2012). *Databases illuminated*. Sudbury, Mass: Jones and Bartlett Publishers.

Silberschatz, H.F. Korth, S. Sudarshan (1999). *Fundamentos de bases de datos*. Mc Graw Hill. Madrid.

Hansen y Hansen (1998) *Diseño y administración de bases de datos*. Prentice Hall. UK.

Villanueva, A. (2007). Ingeniería de Requerimientos Ingeniería de Requerimientos. In *Ingeniería de Software* (pp. 1–14). Pearson.

Anexos

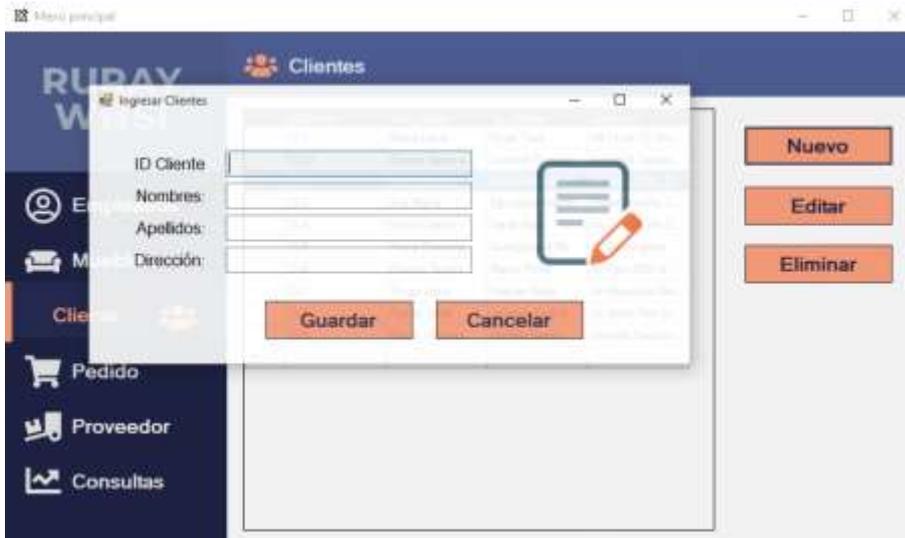
Anexo 1: Interfaz de inicio



Anexo 2: Pestaña de Clientes



Anexo 3: Agregar una tupla de clientes



Anexo 4: Pestaña de consultas



Anexo 5: Agregar nuevo cliente

	IDCliente	Nom_Cliente	Ap_Cliente	Direccion
1	CL1	Mari-a Laura	Rojas Taza	Mz I Lote 12, Nuevo Peru, San Juan de Miraflores
2	CL10	Rosario Banana	Cuadros Paredes	Av Pablo Carriquiry 821, Jesus Maria
3	CL1000	Gilberto Marduk	Ponce Cotrina	Jirón Luis Sánchez Cerro 2134, Jesús María
4	CL11	Mathias Fabrizio	Alderete Jesus	Av Carlos Izaguirre 200, Los Olivos
5	CL12	Pandora Lucía	Perez Rodriguez	Av Flora Tristan 48, La Molina
6	CL13	Augusto Roberto	Gomez De La Torre	Av Victor Malasquez 101, Pachacamac
7	CL14	Zoey Valeria	Romero Flores	Av Francisco de Zela 317, Lince
8	CL15	Antonio Vittorio	Príncipe Guzman	Av Malecon Lurin, Cieneguilla
9	CL16	Francisco Rafael	Sagasti Hochhausler	Alameda del corregidor 912, La Molina
10	CL2	Maria Eugenia	Del Palomar Robles	Av Peru 2130, San Martin de Porres
11	CL3	Ana Mari-a	Egusquiza Mantel	Malachowsky 209, Barranco
12	CL4	Mari-a Cristina	Verde Rojo	Mz P Lt 20,Urb Entel Peru, Miraflores
13	CL5	Mari-a Florencia	Quequezana Revo...	Av Buckingham V Lt5 Urb Entel Peru, Chomillos
14	CL6	Roberto Aurelio	Marco Flores	Av Peru 2691 Jr Belen 555, Ate
15	CL7	Tongo Jesus	Puertas Risso	Av Republica Del Peru Nro 830, Comas
16	CL8	Ramiro Shrek	Jackson Espinel	Av Arriba Peru Nro 1045, Villa El Salvador
17	CL9	Grecia Vanessa	Madera Ramos	Av Reducto 1421, Miraflores

Anexo 6: Editar nombre de cliente Augusto Gomez a Pedro

	IDCliente	Nom_Cliente	Ap_Cliente	Direccion
1	CL1	Mari-a Laura	Rojas Taza	Mz I Lote 12, Nuevo Peru, San Juan de Miraflores
2	CL10	Rosario Banana	Cuadros Paredes	Av Pablo Carriquiry 821, Jesus Maria
3	CL1000	Gilberto Marduk	Ponce Cotrina	Jirón Luis Sánchez Cerro 2134, Jesús María
4	CL11	Mathias Fabrizio	Alderete Jesus	Av Carlos Izaguirre 200, Los Olivos
5	CL12	Pandora Lucía	Perez Rodriguez	Av Flora Tristan 48, La Molina
6	CL13	Pedro	Gomez De La Torre	Av Victor Malasquez 101, Pachacamac
7	CL14	Zoey Valeria	Romero Flores	Av Francisco de Zela 317, Lince
8	CL15	Antonio Vittorio	Príncipe Guzman	Av Malecon Lurin, Cieneguilla
9	CL16	Francisco Rafael	Sagasti Hochhausler	Alameda del corregidor 912, La Molina
10	CL2	Maria Eugenia	Del Palomar Robles	Av Peru 2130, San Martin de Porres
11	CL3	Ana Mari-a	Egusquiza Mantel	Malachowsky 209, Barranco
12	CL4	Mari-a Cristina	Verde Rojo	Mz P Lt 20,Urb Entel Peru, Miraflores
13	CL5	Mari-a Florencia	Quequezana Revoredo	Av Buckingham V Lt5 Urb Entel Peru, Chomillos
14	CL6	Roberto Aurelio	Marco Flores	Av Peru 2691 Jr Belen 555, Ate
15	CL7	Tongo Jesus	Puertas Risso	Av Republica Del Peru Nro 830, Comas
16	CL8	Ramiro Shrek	Jackson Espinel	Av Arriba Peru Nro 1045, Villa El Salvador
17	CL9	Grecia Vanessa	Madera Ramos	Av Reducto 1421, Miraflores

Anexo 7: Pedidos por mes (en este caso sería julio)

	IDPedido	nom_cliente
1	PED46	Ana Mari-a
2	PED61	Ramiro Shrek

Anexo 8: Pedidos por distrito (en este caso sería Miraflores)

	IDPedido	MontoTotal	nombre_dist
1	PED27	400	Miraflores
2	PED76	2500	Miraflores

Anexo 9: Top 5 productos más vendidos por volumen de compras (Con mayor rotación)

	Nombre	Cantidad
1	Librero Alcatraz	3
2	Accesorios de Escritorio Accesorios	2
3	Estante Romero	2
4	Estante FaraonLS	2
5	Mesa Auxiliar Moraleja	2

Anexo 10: Top 5 productos más vendidos por monto

	Nombre	Total
1	FaraonLS	10000
2	Roma	2700
3	Barcelona	2500
4	Galaxia	2000
5	Tijuana	2000

Anexo 11: Ventas hechas al contado o al crédito (en este caso para contado)

	idpedido	MontoTotal
1	PED46	2700
2	PED74	1650
3	PED76	2500

Anexo 12: N° de proveedores

	Numero de Proveedores
1	10

Anexo 13: N° de Clientes

	Numero de Clientes
1	16

Anexo 14: N° de productos

	Numero de Productos
1	10

Anexo 15: Monto total de ventas históricas

	Total
1	23890

Anexo 16: Monto total de ventas por mes

	Total
1	4900