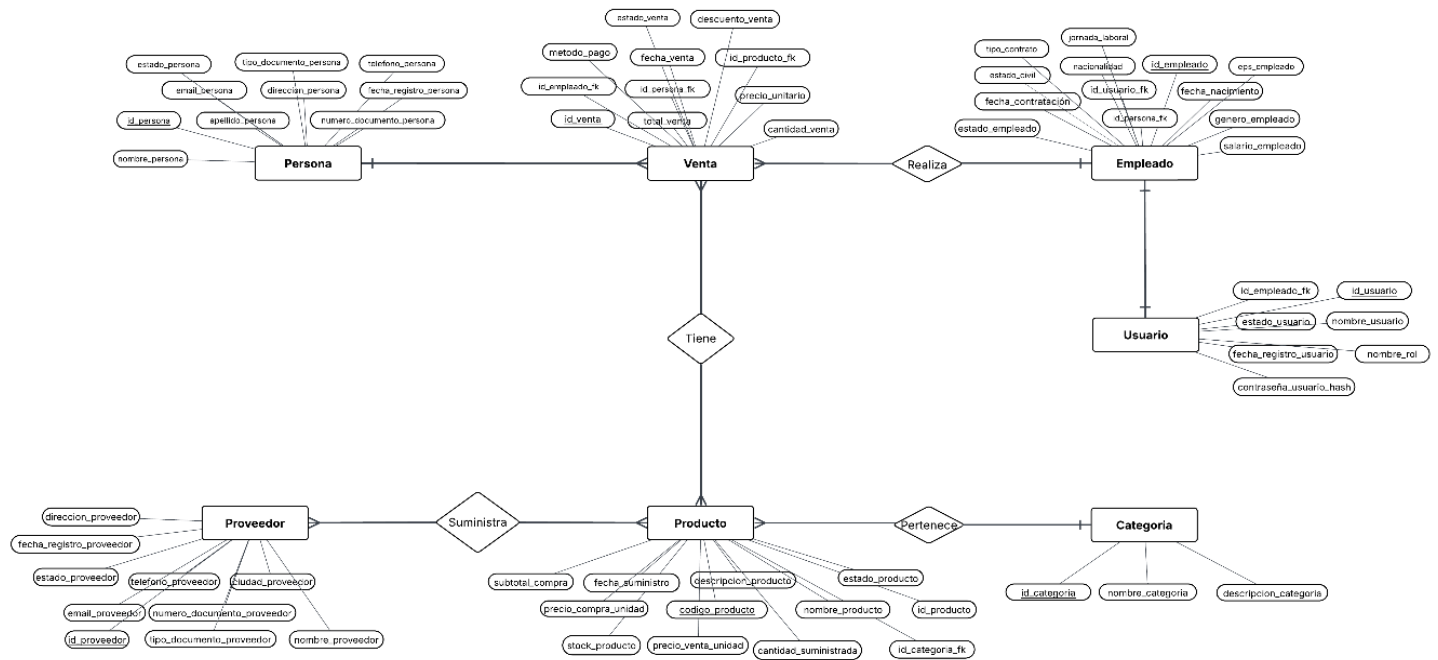
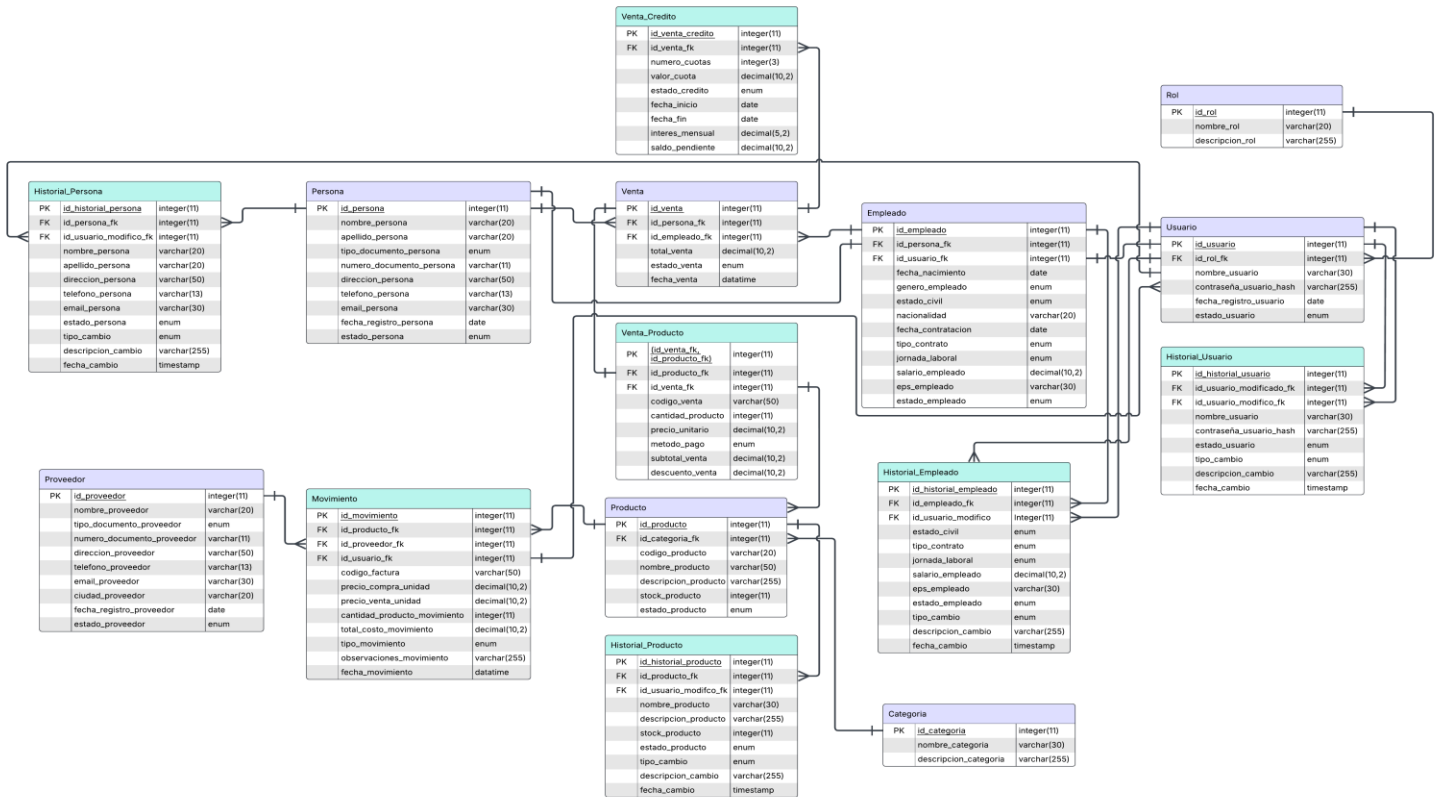


1. Modelo entidad relación:



2. Modelo lógico:



3. Diccionario

Enti	Atributo	Tipo de dato	Longitud	Llave	Restricciones	Descripción	Entidad foránea
Usuario	<u>id_usuario</u>	Int		PK	Auto_increment, not null,	Identificador del usuario	
	id_rol_fk	Int		FK	Not null	Identificador del rol del usuario	Empleado(id_rol)
	nombre_usuario	Varchar	30		Not null, unique	Nombre de usuario	
	contraseña_usuario_hash	Varchar	255		Not null	Contraseña encriptada por un hash	
	fecha_registro_usuario	Datetime			Not null,default current_timestamp	Fecha de registro del usuario	
	estado_usuario	Enum			Not null,default 'Activo'	estado del usuario(activo,eliminado o inactivo)	
Historial_Usuario	<u>id_historial_usuario</u>	Int		PK	Auto_increment, not null,	Identificador del historial del usuario	
	<u>id_usuario_modificado_fk</u>	Int		FK	Not null	Identificador del usuario modificado	Usuario(id_usuario)
	id_usuario_modifico_fk	Int		FK	Not null	identificador del usuario el cual hizo la modificacion	Usuario(id_usuario)
	id_rol_fk	int		FK	Not null	identificador del rol	Rol(id_rol)
	nombre_usuario	Varchar	30			Nombre del usuario	
	contraseña_usuario_hash	Varchar	255			Contraseña encriptada por un hash	
	estado_usuario	Enum			Not null	Estado del usuario(activo,inactivo o eliminado)	
	tipo_cambio	Enum			Not null, default(Registro inicial	Tipo de cambio que se hizo en la tabla(insertión,actualización,eliminación y registro inicial)	
	descripcion_cambio	Varchar	255		Not null	Descripción sobre el cambio que se está haciendo	
	fecha_cambio	timestamp			Not null,Default(current_timestamp)	fecha de cambio	
Rol	<u>id_rol</u>	Int		PK	Auto_increment, not null,	Identificador del rol	
	nombre_rol	Varchar	20		Not null, unique	Nombre del rol	
	descripcin_rol	Varchar	255			Descripción del rol	
Persona	<u>id_persona</u>	Int		PK	Auto_increment, not null	Identificador de la persona	

	nombre_persona	Varchar	20		Not null	Nombre de la persona	
	apellido_persona	Varchar	20		Not null	Apellido de la persona	
	tipo_documento_persona	Enum			Not null	Tipo de documento de la persona(Tarjeta de identidad,Cédula ciudadanía,Cédula extranjería,Pasaporte y NIT	
	numero_documento_persona	Varchar	15		Not null, unique	Número de documento de la persona	
	direccion_persona	Varchar	50			Dirección de residencia de la persona	
	telefono_persona	Varchar	15			Teléfono de la persona	
	email_persona	Varchar	30		Uniquel	Correo electrónico de la persona	
	fecha_registro_persona	Datetime			Not null,Default 'current_timestamp')	Fecha de ingreso al sistema de la persona	
	estado_persona	Enum			Not null,Default ('Activo')	Estado de la persona(Activo,Inactivo o Eliminado)	
Historial_Persona	id_historial_persona	Int		PK	Auto_increment, not null	Identificador del historial de la persona	
	id_persona_fk	Int		FK	Not null	Identificador de la persona	Persona(id_persona)
	id_usuario_modifico_fk	Int		FK	Not null	Identificador del usuario que realizó la modificación de los datos del registro en persona	Usuario(id_usuario)
	nombre_persona	Varchar	20			Nombre de la persona	
	apellido_persona	Varchar	20			Apellido de la persona	
	tipo_documento_persona	Enum				Tipo de documento de la persona(Tarjeta de identidad,Cédula ciudadanía,Cédula extranjería,Pasaporte y NIT)	
	numero_documento_persona	Varchar	15				
	direccion_persona	Varchar	50			Dirección de residencia de la persona	
	telefono_persona	Varchar	15			Teléfono de la persona	
	email_persona	Varchar	50			Correo electrónico de la persona	
	fecha_registro_persona	Datetime				fecha del registro de la persona	
	estado_persona	Enum				Estado de la persona(Activo,Inactivo o Eliminado)	
	tipo_cambio	Enum			Not null, Default ('Registro inicial)	Tipo de cambio que se realizó en la tabla principal(Inserción,Actualización,Eliminación o Registro inicial)	

	descripcion_cambio	Varchar	255		Not null	Descripción detallada del cambio que se realizó	
	fecha_cambio	Timestam p			Not null, Default ('current_timestamp')	Fecha en que se realizó el cambio	
Empleado	id_empleado	Int		PK	Auto_increment, not null	Identificador del empleado	
	id_persona_fk	Int		FK	Not null	Identificador de los datos de persona que refieren al empleado	Persona(id_persona)
	id_usuario_fk	int		FK	Not null	Identificador de usuario del empleado	Usuario(id_usuario)
	fecha_nacimiento	Date			Not null	Fecha de nacimiento del empleado	
	genero_empleado	Enum			Not null	Género del empleado(masculino, femenino o prefiero no decirlo)	
	estado_civil	Enum			Not null, Default ('No especifica')	Estado civil del empleado(soltero,casado,divorciado, viudo o No especifica)	
	nacionalidad	Varchar	20		Not null	Nacionalidad del empleado	
	fecha_contratacion	Date			Not null	Fecha de contratación del empleado	
	tipo_contrato	Enum			Not null	que tipo de contrato sería(contrato término indefinido, Fijo, Temporal, Aprendizaje u Otro)	
	jornada_laboral	Enum			Not null	jornadas laborales(Completa, Diurna , Nocturna, Flexible y Fines de semana)	
	salario_empleado	Decimal	10,2		Not null	Salario del empleado	
	eps_empleado	Varchar	30		Not null	Entidad prestadora de salud del empleado	
	estado_empleado	Enum			Not null, Default ('Activo')	Estado del empleado(Activo, Inactivo, Vacaciones o Permiso)	
Historial_Empleado	id_historial_empleado	Int		PK	Auto_increment, not null	Identificador del historial del empleado	
	id_empleado_fk	Int		FK	Not null	Identificador del empleado al cual se modificó	Empleado(id_empleado)
	id_persona_fk	Int		FK	Not null	Identificador de la persona	Persona(id_persona)
	id_usuario_fk	Int		FK	Not null	Identificador del Usuario	Usuario(id_usuario)
	id_usuario_modifico_fk	int		FK	Not null	identificador del usuario que realizo la modificacion	Usuario(id_usuario)
	fecha_nacimiento	Date				Fecha de nacimiento del empleado	

	genero_empleado	Enum			Not null	Género del empleado(Femenino, Masculino o Prefiero no decirlo)	
	estado_civil	Enum			Not null	Estado civil del empleado(Soltero, Casado, Divorciado, Viudo o No Especifica)	
	nacionalidad	Varchar	20			Nacionalidad del empleado	
	fecha_contratacion	Date				Fecha de contratacion del empleado	
	tipo_contrato	Enum				tipo de contrato que posee el empleado (contrato término indefinido, Fijo, Temporal, Aprendizaje u Otro)	
	jornada_laboral	Enum				Jornada laboral del empleado (Completa, Diurna , Nocturna, Flexible o Fines de semana)	
	salario_empleado	Decimal	10,2			Salario del empleado	
	eps_empleado	varchar	30			Entidad prestadora de salud del empleado	
	estado_empleado	Enum				Estado del empleado(activo, inactivo, vacaciones o permiso)	
	tipo_cambio	Enum			Not null,Default ('Registro inicial')	Tipo de cambio que se realizó en la tabla (Inserción,Actualización,Eliminación y Registro inicial)	
	descripcion_cambio	varchar	255		Not null	Estado del empleado	
	fecha_cambio	Timestamp			Not null,Default current_timestamp	Fecha en que se hizo el cambio	
Proveedor	id_proveedor	Int		PK	Auto_increment, not null	Identificador del proveedor	
	nombre_proveedor	Varchar	30		Not null, Unique	Nombre del proveedor	
	tipo_documento_proveedor	Enum			Not null	Tipo de documento del proveedor (Tarjeta de identidad,Cédula ciudadanía,Cédula extranjería,Pasaporte y NIT	
	numero_documento_proveedor	Varchar	15		Not null, unique	Número de documento del proveedor	
	direccion_proveedor	Varchar	50			Dirección del proveedor	
	telefono_proveedor	varchar	15			Teléfono del proveedor	
	email_proveedor	Varchar	30		Unique	Correo electrónico del empleado	
	ciudad_proveedor	Varchar	20			Ciudad del proveedor	
	fecha_registro_proveedor	Datetime			Not null, Default current_timestamp	Fecha de registro del proveedor al sistema	

	estado_proveedor	Enum			Default('Activo')	Estado del proveedor(activo, inactivo O eliminado)	
Movimiento	id_movimiento	Int		PK	Auto_increment, not null	Identificador del movimiento	
	id_producto_fk	Int		FK	Not null	Identificador del producto del movimiento	Producto(id_producto)
	id_proveedor_fk	Int		FK		Identificador del proveedor del movimiento	Proveedor(id_proveedor=
	id_usuario_fk	Int		FK	Not null	Identificador del usuario que hizo el registro	Usuario(id_usuario)
	codigo_factura	Varchar	50			Factura del movimiento que se realizó	
	precio_compra_unidad	Decimal	10,2		Not null	Precio por el que se comprará o se compró la unidad del producto	
	precio_venta_unidad	Decimal	10,2		Not null	Precio por el que se vendía o se va a vender la unidad del producto	
	cantidad_producto_movimiento	Int			Not null	Cantidad de producto que se moverá	
	total_costo_movimiento	Decimal	10,2		Not null	Total del costo que representa el movimiento	
	tipo_movimiento	Enum			Not null	El tipo de movimiento que se realizó (Entrada, salida, devolución_cliente, devolucion_proveedor)	
	observaciones_movimiento	Varchar	255			La descripción del por qué se realizó el movimiento	
	fecha_movimiento	Datetime			Not null,Default current_timestamp	Fecha del momento en que se realizó el movimiento	
Producto	id_producto	Int		PK	Auto_increment, not null	Identificador del producto	
	id_categoria_fk	Int		FK	Not null	Identificador de la categoría	Categoria(id_categoria)
	codigo_producto	Varchar	20		Not null, unique	Código del producto	
	nombre_producto	Varchar	50		Not null	Nombre del producto	
	descripcion_producto	Varchar	255			Descripción del producto	
	stock_producto	Int			Not null	Inventario actual del producto	
	estado_producto	Enum			Default('Disponible')	Estado del producto(Disponible,Agotado,E liminado o Reservado)	
Historial_Producto	id_historial_producto	Int		PK	Auto_increment, not null	Identificador del historial del producto	

	id_producto_fk	Int		FK		Identificador del producto que fue modificado	Producto(id_producto)
	id_categoria_fk	Int		FK		Identificador de la categoría que fue identificada	Categoria(id_categoria)
	id_usuario_modifco_fk	Int		FK	Not null	Identificador del usuario que modificó el registro	Usuario(id_usuario)
	codigo_producto	Varchar	20			codigo del producto al cual se le realizo la devolución	
	nombre_producto	Varchar	50			Nombre del producto	
	descripcion_producto	Varchar	255			Descripción del producto	
	stock_producto	Int				Inventario actual del producto	
	estado_producto	Enum				Estado del producto (Disponible, Agotado, Eliminado, Reserva)	
	tipo_cambio	Enum			Not null, Default('Registro inicial')	Tipo de cambio que se realizó en la tabla (Inserción, Actualización, Eliminación y Registro inicial)	
	descripcion_cambio	Varchar	255		Not null	Usuario que realizó la modificación	
	fecha_cambio	Timestamp			Not null, Default current_timestamp	Fecha en que se hizo el cambio	
Categoria	id_categoria	Int		PK	Auto_increment, not null	Identificador de la categoría	
	nombre_categoria	Varchar	30		Not null, unique	Nombre de la categoría	
	descripcion_categoria	Varchar	255			Descripción de la categoría	
Venta	id_venta	Int		PK	Auto_increment, not null	Identificador de la venta	
	id_persona_fk	Int		FK	Not null	Identificador del cliente	Cliente(id_cliente)
	id_empleado_fk	Int		FK	Not null	Identificador del empleado	Empleado(id_empleado)
	total_venta	Decimal	10,2		Not null	Valor total de la venta	
	estado_venta	Enum			Not null	Estado de la venta (Pendiente, Pagado completada, Cancelada, Reembolsada o Rechazada)	
	fecha_venta	Datetime			Not null, Default current_timestamp	Fecha de la venta que se realizó	
Venta_Credito	id_venta_credito	Int		PK	Auto_increment, not null	identificador del crédito de la venta	
	id_venta_fk	Int		FK	Not null	identificador de la venta	Venta(id_venta)
	numero_cuotas	Int			Not null	número de cuotas que se registraron	

	valor_cuota	Decimal	10,2		Not null	Valor de la cuota que se generó	
	estado_credito	Enum			Not null	Estado del crédito(Pendiente, Activo, En mora, Cancelado, Vencido o Pagado)	
	fecha_inicio	Datetime			Not null, Default current_timestamp	Fecha de inicio del crédito	
	fecha_fin	Datetime			Not null	Fecha de finalización del crédito	
	interes_mensual	Decimal	4,2			Interés mensual que se le aplica al crédito	
	saldo_pendiente	Decimal	10,2		Not null	Saldo pendiente del crédito	
Venta_Producto	(id_venta_fk, id_producto_fk)	Int		PK	Not null	Identificador de la venta_producto	Venta(id_venta_fk) Producto(id_producto_fk)
	id_venta_fk	Int		FK	Not null	Identificador de la venta	Venta(id_venta)
	id_producto_fk	Int		FK	Not null	Identificador del producto	Producto(id_producto)
	codigo_venta	Varchar	50		Not null, unique	Código que se utilizará para realizar facturas de ventas	
	cantidad_producto	Int			Not null	Cantidad vendida del producto	
	precio_unitario	Decimal	10,2		Not null	Precio del producto por unidad	
	metodo_pago	Enum			Not null	Método de pago de la venta (Efectivo, Tarjeta crédito, Tarjeta debito, Transferencia, Pago móvil, Cheque, Credito, Pago mixto u Otro)	
	subtotal_venta	Decimal	10,2		Not null	Precio final de la cantidad de productos por su valor unitario	
	descuento_venta	Decimal	10,2		Not null, Default ('0')	Descuento de la venta si hubo	
Historial_Sistema	id_historial_usuario	Int		PK	Not null, auto_increment	identificador del historial del sistema	
	id_usuario_fk	int		FK		identificador del usuario	Usuario(id_usuario)
	tipo_log	Enum			Not null	Tipo log (Info, Advertencia, Error, Exception, Debug O Auditoría)	
	modulo_afectado	Varchar	50		Not null	módulo el cual fue afectado	
	accion_realizada	Varchar	100		Not null	El código del error que haya supuesto el fallo	
	Descripcion_evento	Varchar	255		Not null	descripción del evento ocurrido	
	ip_origen	Varchar	45			ip del computador de origen	
	navegador_usuario	Varchar	255			navegador por el cual entró el usuario	

	fecha_evento	timestamp			Not null,Default current_timestamp	fecha en la cual ocurrió este evento	
Historial_Rol	id_historial_rol	Int		PK	Not null, auto_increment	identificador de historial rol	
	id_rol_fk	Int		FK	Not null	identificador de rol	Rol(id_rol)
	id_usuario_modifico_fk	Int		FK		Identificador del usuario que modificó el registro	Usuario(id_usuario)
	nombre_rol	Varchar	30			Nombre del rol al cual se le va hacer el cambio	
	descripcion_rol	varchar	255			Descripción del rol	
	tipo_cambio	Enum			Not null, Default ('Registro inicial')	tipo de cambio de rol(Inserción, Actualización, Eliminación o Registro inicial)	
	descripcion_cambio	Varchar	255		Not null	Descripción del cambio que se le realizó al rol	
	fecha_cambio	timestamp			Not null, Default current_timestamp	fecha en la cual se realizó el cambio	