# Documentación de la Base de Datos

## Introducción

Esta base de datos ha sido diseñada para la gestión de un sistema hotelero, permitiendo registrar información sobre usuarios, personas, habitaciones, reservas, ventas, productos adicionales, y personal. A continuación, se detalla la estructura de cada tabla, sus relaciones y las restricciones aplicadas.

## Estructura de las Tablas

### persona

<https://dbdocs.io/embed/b19ff0629ee0a499df7a85133f5a69d9/938596c4a8384d6d886e3ec7d5de8f18>

### usuario

### tipoPersona

### personal

### habitación

### reserva

### producto

### adicional

### venta

## Relaciones entre Tablas

### usuario.idPersona -> persona.idPersona

### persona.idTipoPersona -> tipopersona.idTipoPersona

### reserva.idUsuario -> usuario.idUsuario

### reserva.idPersona -> persona.idPersona

### reserva.idHabitacion -> habitacion.idHabitacion

### venta.idReserva -> reserva.idReserva

### venta.idAdicional -> adicional.idAdicional

### adicional.idCliente -> persona.idPersona

### adicional.idHabitacion -> habitacion.idHabitacion

### adicional.idProducto -> producto.idProducto

## Ejemplo de Consultas SQL

### Listar todas las habitaciones disponibles:

SELECT \* FROM habitacion WHERE estado = 'D';

### Consultar las reservas activas de un cliente:

SELECT r.\* FROM reserva r INNER JOIN persona p ON r.idPersona = p.idPersona WHERE p.nombre = 'Juan' AND r.estado = 'A';

### Obtener el total de ventas realizadas en un periodo:

SELECT SUM (precioTotal) AS totalVentas FROM venta WHERE fecha BETWEEN '2025-01-01' AND '2025-01-31';

### Productos con bajo stock:

SELECT \* FROM producto WHERE stock < 10;

## Consideraciones de Seguridad

* Implementar encriptación de contraseñas para la tabla usuario.
* Restringir accesos a la base de datos mediante roles y permisos.
* Validar datos en cada inserción para evitar inconsistencias.

## Futuras Mejoras

* Automatizar notificaciones de reservas próximas a vencer.
* Integrar un módulo para el control de inventarios de productos.
* Optimizar las consultas frecuentes mediante índices adicionale