Documento de bases de datos

para

< Sistema de Personalización y Visualización de Joyas >

Versión: 1.0 aprobada

Preparado por: Fabián Didier Sánchez González

Organización: Portento

**Fecha de creación: [04 de enero de 2025]**

Tabla de contenido

[1. Características Generales de la base de datos 3](#_Toc192244822)

[1.1. Objetivo general 3](#_Toc192244823)

[1.2. Objetivos específicos 3](#_Toc192244824)

[2. Entidades y Atributos 4](#_Toc192244825)

[3. Diagrama Entidad Relación 5](#_Toc192244826)

[4. Modelo Relacional 5](#_Toc192244827)

[5. Especificación de Campos 5](#_Toc192244828)

[5.1. Entidad: Usuario 5](#_Toc192244829)

[5.1.1 Campo: usuario\_id 5](#_Toc192244830)

[5.1.2 Campo: usuario\_nombre 6](#_Toc192244831)

[5.1.3 Campo: usuario\_correo 6](#_Toc192244832)

[5.1.4 Campo: usuario\_telefono 7](#_Toc192244833)

[5.1.5 Campo: usuario\_rol 7](#_Toc192244834)

[5.2. Entidad: Opciones de Personalización 8](#_Toc192244835)

[5.2.1 Campo: opcion\_id 8](#_Toc192244836)

[5.2.2 Campo: opcion\_nombre 8](#_Toc192244837)

[5.3. Entidad: Valores de Personalización 9](#_Toc192244838)

[5.3.1 Campo: valor\_id 9](#_Toc192244839)

[5.3.2 Campo: opcion\_id (FK → Opciones de Personalización) 10](#_Toc192244840)

[5.3.3 Campo: valor\_nombre 10](#_Toc192244841)

[5.4. Entidad: Personalización (Tabla Intermedia) 11](#_Toc192244842)

[5.4.1 Campo: personalizacion\_id 11](#_Toc192244843)

[5.4.2 Campo: usuario\_id (FK → Usuario) 11](#_Toc192244844)

[5.4.3 Campo: opcion\_id (FK → Opciones de Personalización) 12](#_Toc192244845)

[5.4.4 Campo: valor\_id (FK → Valores de Personalización) 12](#_Toc192244846)

[5.5. Entidad: Estado de Pedido 13](#_Toc192244847)

[5.5.1 Campo: estado\_id 13](#_Toc192244848)

[5.5.2 Campo: estado\_nombre 13](#_Toc192244849)

[5.6. Entidad: Pedido 14](#_Toc192244850)

[5.6.1 Campo: pedido\_id 14](#_Toc192244851)

[5.6.2 Campo: usuario\_id (FK → Usuario) 14](#_Toc192244852)

[5.6.3 Campo: diseñador\_id (FK → Usuario) 15](#_Toc192244853)

[5.6.4 Campo: estado\_id (FK → Estado de Pedido) 15](#_Toc192244854)

[5.6.5 Campo: pedido\_codigo 16](#_Toc192244855)

[5.6.6 Campo: pedido\_fecha\_creacion 16](#_Toc192244856)

[5.6.7 Campo: pedido\_comentarios (Opcional) 17](#_Toc192244857)

[5.7. Entidad: Render 3D 18](#_Toc192244858)

[5.7.1 Campo: render\_id 18](#_Toc192244859)

[5.7.2 Campo: pedido\_id (FK → Pedido) 18](#_Toc192244860)

[5.7.3 Campo: diseñador\_id (FK → Usuario) 19](#_Toc192244861)

[5.7.4 Campo: render\_imagen 19](#_Toc192244862)

[5.7.5 Campo: render\_fecha\_aprobacion 20](#_Toc192244863)

[5.8. Entidad: Foto del Producto Final 20](#_Toc192244864)

[5.8.1 Campo: foto\_id. 20](#_Toc192244865)

[5.8.2 Campo: pedido\_id (FK → Pedido) 21](#_Toc192244866)

[5.8.3 Campo: diseñador\_id (FK → Usuario) 21](#_Toc192244867)

[5.8.4 Campo: foto\_imagen\_final 22](#_Toc192244868)

[5.8.5 Campo: foto\_fecha\_subida 22](#_Toc192244869)

[6. Diccionario de Datos 23](#_Toc192244870)

Historial de revisiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Fecha** | **Razón de los Cambios** | **Versión** |
| Fabian Sanchez | 19/02/2025 | Creación inicial del documento | 1.0 |

# Características Generales de la base de datos

## Objetivo general

* La base de datos del Sistema de Personalización y Visualización de Joyas tiene como propósito almacenar y gestionar la información necesaria para soportar la personalización de joyas, el seguimiento de pedidos y la administración del catálogo, garantizando integridad, seguridad y eficiencia en la gestión de datos.

## Objetivos específicos

* Mantener información completa de los usuarios (clientes, diseñadores y administradores), incluyendo datos de contacto, roles y credenciales de acceso.
* Almacenar y gestionar la información de personalización de joyas, permitiendo registrar detalles como material, tipo de gema, diseño del engaste y talla.
* Registrar y rastrear el estado de los pedidos, asegurando que los clientes puedan consultar en tiempo real el progreso de su personalización y producción.
* Administrar un catálogo digital de opciones de personalización, almacenando información sobre gemas, materiales y estilos disponibles.
* Gestionar el historial de personalizaciones de cada usuario, permitiendo la reutilización de configuraciones previas y recomendaciones basadas en preferencias.
* Mantener información completa sobre los diseñadores y su historial de trabajos, registrando los modelos 3D y fotos finales de cada personalización.
* Gestionar la comunicación entre clientes, administradores y diseñadores, incluyendo mensajes, formularios de contacto y notificaciones sobre el estado de los pedidos.
* Almacenar datos sobre reportes y análisis de actividad, permitiendo la generación de informes sobre tendencias de personalización, desempeño del sistema y actividad de los usuarios.
* Garantizar la integridad y seguridad de los datos almacenados, aplicando restricciones, validaciones y controles de acceso adecuados.
* Optimizar el rendimiento de las consultas y la escalabilidad de la base de datos, asegurando tiempos de respuesta eficientes y soporte para futuras expansiones del sistema.

# Entidades y Atributos

1️ Usuario

usuario\_id (PK)

usuario\_nombre

usuario\_correo (Único)

usuario\_telefono

usuario\_rol (Cliente, Diseñador, Administrador)

2️ Opciones de Personalización

opcion\_id (PK)

opcion\_nombre

3️ Valores de Personalización

valor\_id (PK)

opcion\_id (FK → Opciones de Personalización)

valor\_nombre

4️ Personalización (Tabla Intermedia)

personalizacion\_id (PK)

usuario\_id (FK → Usuario)

opcion\_id (FK → Opciones de Personalización)

valor\_id (FK → Valores de Personalización)

5️ Estado de Pedido

estado\_id (PK)

estado\_nombre (Único)

6️ Pedido

pedido\_id (PK)

usuario\_id (FK → Usuario)

diseñador\_id (FK → Usuario) (Opcional)

estado\_id (FK → Estado de Pedido)

pedido\_codigo (Único) (Opcional)

pedido\_fecha\_creacion (Fecha de creación, por defecto actual)

pedido\_comentarios (Opcional)

7️ Render 3D

render\_id (PK)

pedido\_id (FK → Pedido)

diseñador\_id (FK → Usuario)

render\_imagen (Archivo de la imagen 3D)

render\_fecha\_aprobacion

8️ Foto del Producto Final

foto\_id (PK)

pedido\_id (FK → Pedido)

diseñador\_id (FK → Usuario)

foto\_imagen\_final (Archivo de la imagen final)

foto\_fecha\_subida (Fecha de subida, por defecto actual)

# Diagrama Entidad Relación

# Modelo Relacional

# Especificación de Campos

## Entidad: Usuario

### Campo: usuario\_id

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | usuario\_id |
| Tabla Padre: | Usuario |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Identificador único para cada usuario en la plataforma. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Primary Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Autoincremental |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: usuario\_nombre

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | usuario\_nombre |
| Tabla Padre: | Usuario |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Nombre completo del usuario registrado en la plataforma. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | VARCHAR |
| Longitud: | 100 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo letras y espacios |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | User |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Solo caracteres alfabéticos |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Allowed |

### Campo: usuario\_correo

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | usuario\_correo |
| Tabla Padre: | Usuario |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Correo electrónico único del usuario, utilizado para autenticación. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | VARCHAR |
| Longitud: | 150 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Alfanumérico con @ y . |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | User |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Formato válido de email (ejemplo@dominio.com) |
| Regla de Edición: |  |

### Campo: usuario\_telefono

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | usuario\_telefono |
| Tabla Padre: | Usuario |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Número de teléfono de contacto del usuario. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | VARCHAR |
| Longitud: | 15 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | User |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | 8-15 dígitos numéricos |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Allowed |

### Campo: usuario\_rol

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | usuario\_rol |
| Tabla Padre: | Usuario |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Define el tipo de usuario dentro del sistema. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | ENUM |
| Longitud: | N/A |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo valores predefinidos |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | User |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | 'Cliente', 'Diseñador', 'Administrador' |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Allowed |

## Entidad: Opciones de Personalización

### Campo: opcion\_id

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | opcion\_id |
| Tabla Padre: | Opciones de Personalización |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Identificador único para cada opción de personalización en el sistema. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Primary Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Autoincremental |
| Regla de Edición: |  |

### Campo: opcion\_nombre

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | opcion\_nombre |
| Tabla Padre: | Opciones de Personalización |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Nombre de la opción de personalización disponible (ejemplo: tipo de gema, tipo de montura). |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | VARCHAR |
| Longitud: | 50 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Letras y espacios únicamente |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | Admin |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Ejemplo: "Gema", "Montura", "Forma" |
| Regla de Edición: | opcion\_nombre |
|  | Opciones de Personalización |

## Entidad: Valores de Personalización

### Campo: valor\_id

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | valor\_id |
| Tabla Padre: | Valores de Personalización |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Identificador único para cada valor de personalización. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Primary Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Autoincremental |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: opcion\_id (FK → Opciones de Personalización)

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | opcion\_id |
| Tabla Padre: | Valores de Personalización |
| Tipo de Especificación: | Replica |
| Fuente de la Especificación: | Opciones de Personalización.opcion\_id |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Referencia a la opción de personalización a la que pertenece este valor. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Foreign Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Claves existentes en Opciones de Personalización |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: valor\_nombre

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | valor\_nombre |
| Tabla Padre: | Valores de Personalización |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Nombre del valor específico de una opción de personalización (Ejemplo: "Diamante" para "Gema"). |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | VARCHAR |
| Longitud: | 50 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Letras y espacios únicamente |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique dentro de cada opcion\_id |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | Admin |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Ejemplo: "Diamante", "Esmeralda", "Rubí", "Redonda", "Ovalada" |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Allowed |

## Entidad: Personalización (Tabla Intermedia)

### Campo: personalizacion\_id

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | personalizacion\_id |
| Tabla Padre: | Personalización |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Identificador único de la personalización realizada por un usuario. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Primary Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Autoincremental |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: usuario\_id (FK → Usuario)

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | usuario\_id |
| Tabla Padre: | Personalización |
| Tipo de Especificación: | Replica |
| Fuente de la Especificación: | Usuario.usuario\_id |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Referencia al usuario que realizó la personalización. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Foreign Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Claves existentes en Usuario |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: opcion\_id (FK → Opciones de Personalización)

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | opcion\_id |
| Tabla Padre: | Personalización |
| Tipo de Especificación: | Replica |
| Fuente de la Especificación: | Opciones de Personalización.opcion\_id |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Referencia a la opción de personalización seleccionada. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Foreign Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Claves existentes en Opciones de Personalización |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: valor\_id (FK → Valores de Personalización)

## Entidad: Estado de Pedido

### Campo: estado\_id

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | estado\_id |
| Tabla Padre: | Estado de Pedido |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Identificador único del estado de un pedido en el sistema. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Primary Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Autoincremental |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: estado\_nombre

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | estado\_nombre |
| Tabla Padre: | Estado de Pedido |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Nombre descriptivo del estado del pedido (Ejemplo: "En diseño", "En fabricación", "Listo para entrega"). |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | VARCHAR |
| Longitud: | 50 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Letras y espacios únicamente |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | Admin |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | 'En diseño', 'En fabricación', 'Listo para entrega' |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Allowed |

## Entidad: Pedido

### Campo: pedido\_id

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | pedido\_id |
| Tabla Padre: | Pedido |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Identificador único de cada pedido realizado en la plataforma. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Primary Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Autoincremental |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: usuario\_id (FK → Usuario)

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | usuario\_id |
| Tabla Padre: | Pedido |
| Tipo de Especificación: | Replica |
| Fuente de la Especificación: | Usuario.usuario\_id |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Usuario que realizó el pedido. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Foreign Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Claves existentes en Usuario |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: diseñador\_id (FK → Usuario)

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | diseñador\_id |
| Tabla Padre: | Pedido |
| Tipo de Especificación: | Replica |
| Fuente de la Especificación: | Usuario.usuario\_id |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Diseñador asignado al pedido. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Foreign Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Claves existentes en Usuario con rol Diseñador |
| Regla de Edición: |  |

### Campo: estado\_id (FK → Estado de Pedido)

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | estado\_id |
| Tabla Padre: | Pedido |
| Tipo de Especificación: | Replica |
| Fuente de la Especificación: | Estado de Pedido.estado\_id |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Estado actual del pedido. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Foreign Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Claves existentes en Estado de Pedido |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Allowed |

### Campo: pedido\_codigo

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | pedido\_codigo |
| Tabla Padre: | Pedido |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Código único de identificación del pedido. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | VARCHAR |
| Longitud: | 20 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Letras, números y guiones |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Código generado automáticamente |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: pedido\_fecha\_creacion

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | pedido\_fecha\_creacion |
| Tabla Padre: | Pedido |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Fecha de creación del pedido. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | DATETIME |
| Longitud: | N/A |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Formato de fecha y hora |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Fecha y hora actual al momento de la creación |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: pedido\_comentarios (Opcional)

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | pedido\_comentarios |
| Tabla Padre: | Pedido |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Comentarios adicionales ingresados por el usuario o diseñador. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | TEXT |
| Longitud: | N/A |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Alfanumérico y signos de puntuación |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | Nulls Allowed |
| Valores Ingresados por: | User |
| Valor Requerido: | No |
| Rango de Valores: | Texto libre |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Allowed |

## Entidad: Render 3D

### Campo: render\_id

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | render\_id |
| Tabla Padre: | Render 3D |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Identificador único del render 3D generado para un pedido. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Primary Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Autoincremental |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: pedido\_id (FK → Pedido)

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | pedido\_id |
| Tabla Padre: | Render 3D |
| Tipo de Especificación: | Replica |
| Fuente de la Especificación: | Pedido.pedido\_id |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Referencia al pedido asociado con el render 3D. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Foreign Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Claves existentes en Pedido |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: diseñador\_id (FK → Usuario)

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | diseñador\_id |
| Tabla Padre: | Render 3D |
| Tipo de Especificación: | Replica |
| Fuente de la Especificación: | Usuario.usuario\_id |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Diseñador responsable de la generación del render 3D. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Foreign Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Claves existentes en Usuario con rol Diseñador |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: render\_imagen

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | render\_imagen |
| Tabla Padre: | Render 3D |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Archivo de imagen del render 3D del diseño final del anillo. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | VARCHAR |
| Longitud: | 255 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Alfanumérico, incluye /, \_, . |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Ruta del archivo almacenado en el servidor |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: render\_fecha\_aprobacion

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | render\_fecha\_aprobacion |
| Tabla Padre: | Render 3D |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Fecha en la que el render 3D fue aprobado para producción. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | DATETIME |
| Longitud: | N/A |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Formato de fecha y hora |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Fecha y hora actual al momento de aprobación |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

## Entidad: Foto del Producto Final

### Campo: foto\_id.

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | foto\_id |
| Tabla Padre: | Foto del Producto Final |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Identificador único de la foto del producto final. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Primary Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Autoincremental |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: pedido\_id (FK → Pedido)

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | pedido\_id |
| Tabla Padre: | Foto del Producto Final |
| Tipo de Especificación: | Replica |
| Fuente de la Especificación: | Pedido.pedido\_id |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Referencia al pedido asociado con la foto del producto final. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Foreign Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Claves existentes en Pedido |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: diseñador\_id (FK → Usuario)

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | diseñador\_id |
| Tabla Padre: | Foto del Producto Final |
| Tipo de Especificación: | Replica |
| Fuente de la Especificación: | Usuario.usuario\_id |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Diseñador responsable de subir la foto del producto final. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | INT |
| Longitud: | 11 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Solo números enteros |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Foreign Key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Claves existentes en Usuario con rol Diseñador |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: foto\_imagen\_final

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | foto\_imagen\_final |
| Tabla Padre: | Foto del Producto Final |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Archivo de imagen del producto final después de la producción. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | VARCHAR |
| Longitud: | 255 |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Alfanumérico, incluye /, \_, . |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Ruta del archivo almacenado en el servidor |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

### Campo: foto\_fecha\_subida

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Valor |
| **Elementos Generales** |  |
| Nombre del Campo: | foto\_fecha\_subida |
| Tabla Padre: | Foto del Producto Final |
| Tipo de Especificación: | Unique |
| Fuente de la Especificación: | N/A |
| Compartido por: | N/A |
| Alias(es) | N/A |
| Descripción: | Fecha en la que la imagen final del producto fue subida al sistema. |
| **Elementos Físicos** |  |
| Tipo de Dato: | DATETIME |
| Longitud: | N/A |
| Decimales: | N/A |
| Soporte de Caracteres: | Formato de fecha y hora |
| **Elementos Lógicos** |  |
| Tipo de Clave: | Non-key |
| Estructura de Clave: | Simple |
| Unicidad: | Non-unique |
| Permite Nulos: | No Nulls |
| Valores Ingresados por: | System |
| Valor Requerido: | Yes |
| Rango de Valores: | Fecha y hora actual al momento de la subida |
| Regla de Edición: | Enter Now, Edits Not Allowed |

# Diccionario de Datos

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Entidad | Atributo | Descripción | Único | Tipo de dato | Largo | Reqd |
| U1 | Usuario | ID\_usuario | Unique identifier for each user. | Y | Numeric | Any | Y |
| U2 | Usuario | Nombre | Full name of the user. | N | Alphanumeric | 100 | Y |
| U3 | Usuario | Correo Electrónico | Email address used for login. | Y | Alphanumeric | Any | Y |
| U4 | Usuario | Teléfono | User’s contact number. | N | Alphanumeric | 15 | N |
| U5 | Usuario | Rol | Defines user type (Cliente, Diseñador, Administrador). | N | Enumeration | 15 | Y |
| P1 | Personalización | ID\_personalización | Unique identifier for each customization. | Y | Numeric | Any | Y |
| P2 | Personalización | Tipo de gema | Type of gemstone selected. | N | Alphanumeric | 30 | Y |
| P3 | Personalización | Forma | Shape of the gemstone. | N | Alphanumeric | 30 | Y |
| P4 | Personalización | Tamaño | Size of the gemstone in mm. | N | Numeric | 5 | Y |
| P5 | Personalización | Montura | Type of ring setting. | N | Alphanumeric | 50 | Y |
| P6 | Personalización | Fecha de creación | Date when customization was made. | N | Date | - | Y |
| PE1 | Pedido | ID\_pedido | Unique order identifier. | Y | Numeric | Any | Y |
| PE2 | Pedido | Código\_pedido | Order tracking code. | Y | Alphanumeric | 20 | Y |
| PE3 | Pedido | Estado\_pedido | Current status (En diseño, En fabricación, Listo para entrega). | N | Enumeration | 30 | Y |
| PE4 | Pedido | Fecha de creación | Date when the order was placed. | N | Date | - | Y |
| PE5 | Pedido | Comentarios | Additional user notes. | N | Alphanumeric | 255 | N |
| R1 | Render3D | ID\_render | Unique identifier for 3D render. | Y | Numeric | Any | Y |
| R2 | Render3D | Imagen\_render | Link to the 3D render image. | N | Alphanumeric | 255 | Y |
| R3 | Render3D | Fecha\_aprobación | Date when the render was approved. | N | Date | - | Y |
| F1 | FotoProducto | ID\_foto | Unique identifier for final product photo. | Y | Numeric | Any | Y |
| F2 | FotoProducto | Imagen\_final | Link to the final product photo. | N | Alphanumeric | 255 | Y |
| F3 | FotoProducto | Fecha\_subida | Date when the final photo was uploaded. | N | Date | - | Y |
| S1 | Soporte | ID\_soporte | Unique identifier for support tickets. | Y | Numeric | Any | Y |
| S2 | Soporte | Mensaje | User’s support message. | N | Alphanumeric | 500 | Y |