

Sistema de Inventario Ágil y Práctico

Plan de Migración y Carga Inicial

Versión:0001Fecha:05/05/2024

# HOJA DE CONTROL

| Organismo | SENA | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Proyecto | SIAP | | |
| Entregable | Plan de Migración y Carga Inicial | | |
| Autor | Deivyd Samir García Diaz | | |
| Versión/Edición | 0001 | Fecha Versión | 05/05/2024 |
| Aprobado por |  | Fecha Aprobación |  |
|  |  | Nº Total de Páginas | 42 |

REGISTRO DE CAMBIOS

| Versión | Causa del Cambio | Responsable del Cambio | Fecha del Cambio |
| --- | --- | --- | --- |
| 0001 | Versión inicial | Deivyd Samir García Diaz | 05/05/2024 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

| Procesos | Nombre y Apellidos |
| --- | --- |

| 1 – 5 – 8 – 9 | Laura Julieth Suarez López |
| --- | --- |
| 1 – 4 – 8 – 9 | Lina María Monroy Gama |
| 1 – 2 – 8 – 9 | Cristian Daniel Arrieta Ortega |
| 1 – 7 – 8 | Daniel Felipe Navarrete Sánchez |
| 1 – 3 – 8 – 10 | Deyvid Samir García Diaz |
| 1 – 6 – 8 | Harold Esteban Gaona Rojas |

ÍNDICE

1. [INTRODUCCIÓN 4](#_heading=h.gjdgxs)
   1. [Objeto 4](#_heading=h.1fob9te)
   2. [Alcance 4](#_heading=h.2et92p0)
2. [DESCRIPCIÓN FUNCIONAL 5](#_heading=h.3dy6vkm)
3. [REQUISITOS DE MIGRACIÓN Y CARGA DE DATOS 6](#_heading=h.4d34og8)
4. [MODELO DE DATOS 7](#_heading=h.17dp8vu)
   1. [Tablas de origen 7](#_heading=h.26in1rg)
   2. [Modelo de datos final 7](#_heading=h.35nkun2)
      1. [Representación gráfica del modelo 7](#_heading=h.44sinio)
      2. [Descripción del Modelo 7](#_heading=h.z337ya)
   3. [Tablas auxiliares 9](#_heading=h.1y810tw)
5. [ANÁLISIS Y DISEÑO DE PROCESOS 10](#_heading=h.2xcytpi)
   1. Carga inicial de datos 11
   2. Formateo de los datos 12
   3. Transformación de datos 17
   4. Carga final de datos 22
6. [NECESIDADES DEL ENTORNO DE MIGRACIÓN 27](#_heading=h.1pxezwc)
   1. [Hardware 27](#_heading=h.2p2csry)
   2. [Software 27](#_heading=h.3o7alnk)
7. [ANEXOS 28](#_heading=h.ihv636)
8. [GLOSARIO 29](#_heading=h.1hmsyys)
9. [BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS 30](#_heading=h.2grqrue)

# INTRODUCCIÓN

## Objeto

Establecer acciones y procedimientos necesarios para transferir eficientemente los datos del sistema de inventario actual del supermercado Santa Martha, basado en MySQL, a una nueva plataforma basada en PostgreSQL. El plan garantizará la integridad, disponibilidad y correcta estructuración de los datos durante todo el proceso de migración y carga inicial.

## Alcance

* + 1. Identificar los datos a migrar, incluyendo inventario de productos, registros de ventas, información de proveedores.
    2. Diseñar la estructura de la base de datos en PostgreSQL, asegurando la compatibilidad con los datos a migrar.
    3. Desarrollar los scripts y herramientas para la extracción, transformación y carga de datos desde MySQL a PostgreSQL.
    4. Planificar y ejecutar pruebas de integridad y validación de los datos migrados.
    5. Documentar de forma detallada todo el proceso de migración y carga inicial, incluyendo procedimientos, scripts y resultados de pruebas.

## 1.3 Cronograma

# DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

La migración y carga de datos en el sistema SIAP se realizará mediante el uso de archivos CSV. Este enfoque se considera necesario debido a la necesidad de transferir datos desde el sistema actual hacia el nuevo sistema PostgreSQL.

* Tipo de migración: Se trata de una migración desde el mismo sistema MySQL (conversión), ya que el sistema actual ya está en producción y se requiere convertir los datos existentes al nuevo formato de PostgreSQL. Esto incluye cambios en la estructura de los datos, la depuración de datos duplicados y la adaptación de los datos al esquema de la nueva base de datos.
* Proceso de Migración: El proceso de migración implica la extracción de datos del sistema actual en MySQL, la conversión de estos datos al formato CSV compatible con PostgreSQL, y finalmente, la carga de estos datos en la nueva base de datos PostgreSQL.
* Entornos de Migración: La migración y carga de datos se llevará a cabo de forma idéntica en todos los entornos donde sea necesario realizarla, asegurando consistencia y precisión en los datos transferidos.
* Razones para la Migración: La migración se considera necesaria para mejorar la eficiencia y la gestión del inventario en el supermercado Santa Martha. La migración a PostgreSQL permitirá una mejor gestión de los datos y una mayor flexibilidad en su manipulación, lo que contribuirá a optimizar la operación y la administración del supermercado.

|  | Sistema de Inventario ágil y Practico Plan de Migración y Carga Inicial | SIAP |
| --- | --- | --- |

# REQUISITOS DE MIGRACIÓN Y CARGA DE DATOS

| Código | Requisito | Tipo | | Entornos | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MI | CO | DESARROLLO | PREPRODUCCION | PRODUCCION |
| REQ001 | Desarrollo de scripts de extracción de datos | X |  | X |  |  |
| REQ002 | Implementación de conversión de datos al formato CSV |  | X | X |  |  |
| REQ003 | Validación de integridad de datos convertidos |  | X | X |  |  |
| REQ004 | Creación de scripts de carga de datos en PostgreSQL | X |  | X |  |  |
| REQ005 | Ejecución de pruebas de usuario final | X |  |  | X |  |
| REQ006 | Validación de integridad y consistencia de datos en preproducción |  | X |  | X |  |
| REQ007 | Verificación de correcta ejecución de scripts de carga de datos |  | X |  | X |  |
| REQ008 | Ejecución de migración y carga de datos en producción | X |  |  |  | X |
| REQ009 | Monitoreo y seguimiento de la migración en producción | X |  |  |  | X |
| REQ010 | Verificación post-migración en producción | X |  |  |  | X |

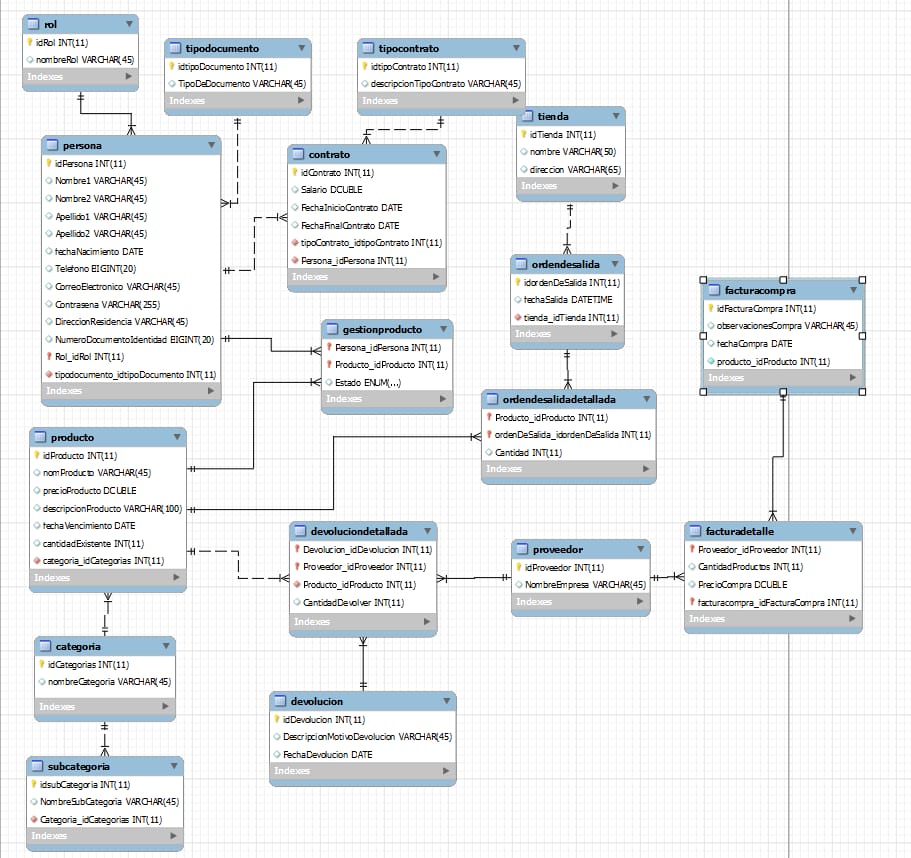
# MODELO DE DATOS

## Tablas de origen

| Nombre de la Tabla | Descripción |
| --- | --- |
| categoría | Almacena las categorías de productos. |
| subcategoría | Almacena las subcategorías de productos, relacionada con la tabla `categoría`. |
| Rol | Define los diferentes roles que una persona puede tener. |
| tipo documento | Almacena los diferentes tipos de documentos de identificación. |
| persona | Almacena la información personal y de contacto de los usuarios, con referencia a  `rol` y `tipo documentó`. |
| tipo contrato | Almacena los diferentes tipos de contratos laborales. |
| Contrato | Almacena los contratos laborales de las personas con referencia a `tipo contrató` y `persona`. |
| devolución | Almacena la información sobre las devoluciones de productos. |
| proveedor | Almacena la información de los proveedores de productos. |
| producto | Almacena la información de los productos, con referencia a `categoría`. |
| factura compra | Almacena las facturas de compra de productos, con referencia a `producto`. |
| devolución detallada | Almacena la información detallada de las devoluciones, con referencia a  `devolución`, `proveedor` y `producto`. |
| factura detalle | Almacena los detalles de las facturas, con referencia a `factura Compra` y  `proveedor`. |
| gestión producto | Almacena la gestión de productos por personas, con referencia a `persona` y  `producto`. |
| tienda | Almacena la información de las tiendas. |
| orden Salida | Almacena la información de las órdenes de salida de productos, referencia a  `tienda`. |
| orden De Salida Detallada | Almacena los detalles de las órdenes de salida, con referencia a `producto` y  `orden De Salida`. |

## Modelo de datos final

# Representación gráfica del modelo



# Descripción del Modelo

| CATEGORIA |
| --- |
| Contiene las categorías de los productos. |
| Atributos |

| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| idCategorias | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| nombreCategoria | Nombre de la categoría | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |

|  | SUBCATEGORIA |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene las subcategorías de los productos, asociadas a categorías. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idsubCategoria | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| NombreSubCategoria | Nombre de la subcategoría | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |
| Categoria\_idCategorias | Llave foránea que referencia a categoria | INT | NO | NULL |

|  | ROL |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los diferentes roles que pueden tener las personas. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idRol | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| nombreRol | Nombre del rol | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |

| TIPODOCUMENTO | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los diferentes roles que pueden tener las personas. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idtipoDocumento | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| TipoDeDocumento | Tipo de documento | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |

|  | PERSONA |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los datos de las personas. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idPersona | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| Nombre1 | Primer nombre | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |
| Nombre2 | Segundo nombre | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |
| Apellido1 | Primer apellido | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |
| Apellido2 | Segundo apellido | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |
| fechaNacimiento | Fecha de nacimiento | DATE | SÍ | NULL |
| Telefono | Teléfono (único) | BIGINT | SÍ | NULL |
| CorreoElectronico | Correo electrónico (único) | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |
| Contrasena | Contraseña (única) | VARCHAR (255) | SÍ | NULL |
| DireccionResidencia | Dirección de residencia | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |

| NumeroDocumentoIdenti dad | Número de documento de identidad (único) | BIGINT | SÍ | NULL |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| tipoDocumento\_idtipoDo cumento | Llave foránea que referencia a tipodocumento | INT | NO | - |
| Rol\_idRol | Llave foránea que referencia a rol | INT | NO | - |

|  | TIPOCONTRATO |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los tipos de contratos. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idtipoContrato | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| descripcionTipoContrato | Descripción del tipo de contrato | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |

|  | CONTRATO |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los contratos asociados a las personas y tipos de contratos. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idContrato | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| Salario | Salario | DOUBLE | SÍ | NULL |
| FechaInicioContrato | Fecha de inicio del contrato | DATE | SÍ | NULL |

| FechaFinalContrato | Fecha de finalización del contrato | DATE | SÍ | NULL |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| tipoContrato\_idtipoContrato | Llave foránea que referencia a tipocontrato | INT | NO | - |
| Persona\_idPersona | Llave foránea que referencia a persona | INT | NO | - |

|  | DEVOLUCION |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los datos de las devoluciones. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idDevolucion | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| DescripcionMotivoDevolucion | Descripción del motivo de la devolución | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |
| FechaDevolucion | Fecha de la devolución | DATE | SÍ | NULL |

|  | PROVEEDOR |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los datos de los proveedores. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idProveedor | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| NombreEmpresa | Nombre de la empresa | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |

|  | PRODUCTO |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los datos de los productos. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idProducto | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| nomProducto | Nombre del producto | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |
| precioProducto | Precio del producto | DOUBLE | SÍ | NULL |
| descripcionProducto | Descripción del producto | VARCHAR (100) | SÍ | NULL |
| fechaVencimiento | Fecha de vencimiento del producto | DATE | SÍ | NULL |
| cantidadExistente | Cantidad existente del producto | INT | SÍ | NULL |
| categoria\_idCategorias | Llave foránea que referencia a categoria | INT | NO | - |

| FACTURACOMPRA | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene las facturas de compras. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idFacturaCompra | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| observacionesCompra | Observaciones sobre la | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |

|  | compra |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| fechaCompra | Fecha de la compra | DATE | SÍ | NULL |
| producto\_idProducto | Llave foránea que referencia a producto | INT | NO | NULL |

| DEVOLUCIONDETALLADA | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los detalles de las devoluciones, asociadas a devoluciones, proveedores y productos. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| Devolucion\_idDevolucion | Llave primaria y foránea que referencia a devolución | INT | NO | NULL |
| Proveedor\_idProveedor | Llave primaria y foránea que referencia a proveedor | INT | NO | NULL |
| Producto\_idProducto | Llave foránea que referencia a producto | INT | NO | NULL |
| CantidadDevolver | Cantidad por devolver | INT | SÍ | NULL |

| FACTURADETALLE | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los detalles de las facturas de compras, asociadas a proveedores y facturas de compras. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| Proveedor\_idProveedor | Llave primaria y foránea que referencia a proveedor | INT | NO | NULL |
| FacturaCompra\_idFacturaCom pra | Llave primaria y foránea que referencia a | INT | NO | NULL |

|  | facturacompra |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CantidadProductos | Cantidad de productos | INT | SÍ | NULL |
| PrecioCompra | Precio de compra | DOUBLE | SÍ | NULL |

| GESTIONPRODUCTO | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene la gestión de productos por parte de las personas, asociadas a personas y productos. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| Persona\_idPersona | Llave primaria y foránea que referencia a persona | INT | NO | NULL |
| Producto\_idProducto | Llave primaria y foránea que referencia a producto | INT | NO | NULL |
| Estado | Estado del producto ('Añadido', 'Actualizado', 'Eliminado') | ENUM | SÍ | NULL |

|  | TIENDA |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los datos de las tiendas. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idTienda | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| nombre | Nombre de la tienda | VARCHAR (50) | SÍ | NULL |
| direccion | Dirección de la tienda | VARCHAR (65) | SÍ | NULL |

| ORDENDESALIDA | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene información sobre las órdenes de salida de productos de la tienda. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idordenDeSalida | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| fechaSalida | Fecha y hora de la salida | DATETIME | SÍ | NULL |
| tienda\_idTienda | Llave foránea que referencia a tienda | INT | NO | - |

| ORDENDESALIDADETALLADA | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene información detallada sobre las órdenes de salida de productos de la tienda. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| Producto\_idProducto | ID del producto relacionado con la orden de salida | INT | No | - |
| ordenDeSalida\_idordenDeSali da | ID de la orden de salida relacionada con el producto | INT | No | - |
| Cantidad | Cantidad de productos incluidos en la orden de salida | INT | Sí | NULL |

## Tablas auxiliares

|  | ROL |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los diferentes roles que pueden tener las personas. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idRol | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| nombreRol | Nombre del rol | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |

| TIPODOCUMENTO | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los diferentes roles que pueden tener las personas. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idtipoDocumento | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| TipoDeDocumento | Tipo de documento | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |

|  | TIPOCONTRATO |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene los tipos de contratos. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por |

|  |  |  |  | defecto |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| idtipoContrato | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| descripcionTipoContrato | Descripción del tipo de contrato | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |

|  | SUBCATEGORIA |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contiene las subcategorías correspondientes a la tabla Categoría. | | | | |
| Atributos | | | | |
| Nombre | Descripción | Tipo | ¿Nulo? | Valor por defecto |
| idsubCategoria | Llave primaria | INT | NO | AUTO\_INCREME NT |
| NombreSubCategoria | Nombre de la categoría | VARCHAR (45) | SÍ | NULL |
| Categoria\_idCategorias | Identificador de la categoría a la que pertenece la subcategoría. | INT | SÍ | NULL |

# ANÁLISIS Y DISEÑO DE PROCESOS

## Carga inicial de datos

| ROL | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla auxiliar | Descripción | Entidad Origen | Campo Origen | Tipo Dato |
| idRol | Identifica de manera única cada rol. | rol | idRol | INT |
| nombreRol | Representa el nombre del rol. | rol | nombreRol | VARCHAR |

| TIPODOCUMENTO | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla auxiliar | Descripción | Entidad Origen | Campo Origen | Tipo Dato |
| idtipoDocumento | Identifica de manera única cada tipo de documento. | tipodocumento | idtipoDocumento | INT |
| TipoDeDocumento | Representa el tipo de documento. | tipodocumento | TipoDeDocumento | VARCHAR |

| Campo tabla auxiliar | Descripción | Entidad Origen | Campo Origen | Tipo Dato |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| idtipoContrato | Identifica de manera única cada tipo de contrato. | Tipocontrato | idtipoContrato | INT |
| descripcionTipoContrato | Representa la descripción del tipo de contrato. | Tipocontrato | descripcionTipoContrato | VARCHAR (45) |

| SUBCATEGORIA | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla auxiliar | Descripción | Entidad Origen | Campo Origen | Tipo Dato |
| idsubCategoria | Identificador único de la subcategoría | subcategoria | idsubCategoria | INT |
| NombreSubCategoria | Nombre de la subcategoría | subcategoria | NombreSubCategoria | VARCHAR |
| Categoria\_idCategorias | Identificador de la categoría principal | subcategoria | Categoria\_idCategorias | INT |

* 1. *Formateo de los datos*

Mapeo de Datos

| ROL | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla auxiliar | Descripción | Tipo Dato | Regla formateo |
| idRol | Identificador único del rol | INT | Ninguna |

| nombreRol | Nombre del rol | VARCHAR (45) | Ninguna |
| --- | --- | --- | --- |

| TIPODOCUMENTO | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla auxiliar | Descripción | Tipo Dato | Regla formateo |
| idtipoDocumento | Identificador único del tipo de documento | INT | Ninguna |
| TipoDeDocumento | Tipo de documento | VARCHAR (45) | Ninguna |

| TIPOCONTRATO | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla auxiliar | Descripción | Tipo Dato | Regla formateo |
| idtipoContrato | Identificador único del tipo de contrato | INT | Ninguna |
| descripcionTipoContrato | Descripción del tipo de contrato | VARCHAR (45) | Ninguna |

| SUBCATEGORIA | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla auxiliar | Descripción | Tipo Dato | Regla formateo |
| idsubCategoria | Identificador único de la subcategoría | INT | Ninguna |

| NombreSubCategoria | Nombre de la subcategoría | VARCHAR (45) | Ninguna |
| --- | --- | --- | --- |

| Validaciones | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Código validación | Tipo | Especificación de la validación | Tabla Afectada | Campo Afectado | Código de error |
| val\_for\_001 | Formato | Verificar que el idRol sea un número entero válido | rol | idRol | ERR\_001 |
| val\_for\_002 | Formato | Verificar que el nombreRol no esté vacío | rol | nombreRol | ERR\_002 |
| val\_for\_003 | Formato | Verificar que el idtipoDocumento sea un número entero válido | tipodocumento | idtipoDocumento | ERR\_003 |
| val\_for\_004 | Formato | Verificar que el TipoDeDocumento no esté vacío | tipodocumento | TipoDeDocumento | ERR\_004 |
| val\_for\_005 | Formato | Verificar que el idtipoContrato sea un número entero válido | tipocontrato | idtipoContrato | ERR\_005 |
| val\_for\_006 | Formato | Verificar que la descripcionTipoContrato no esté vacía | tipocontrato | descripcionTipoCon trato | ERR\_006 |
| val\_for\_007 | Formato | Verificar que el idsubCategoria sea un número entero válido | subcategoria | idsubCategoria | ERR\_007 |
| val\_for\_008 | Formato | Verificar que el NombreSubCategoria no esté vacío | subcategoria | NombreSubCategor ia | ERR\_008 |

PL

| Nombre del archivo | Tipo | Descripción |
| --- | --- | --- |
| Rol.sql | PL/SQL | Procedimiento para formatear el campo idRol en la tabla rol |
| tipoDocumento.sql | PL/SQL | Procedimiento para formatear el campo TipoDeDocumento en la tabla tipodocumento |
| tipoContrato.sql | PL/SQL | Procedimiento para formatear el campo descripcionTipoContrato en la tabla tipocontrato |
| subCategoria.sql | PL/SQL | Procedimiento para formatear el campo NombreSubCategoria en la tabla subcategoria |

## Transformación de datos

| ROL | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla final | Descripción | Tabla Auxiliar | Campo tabla auxiliar | Tipo Dato | Transformación |
| idRol | Identificador único | rol | idRol | INT | Copiar valor directamente |

| descripcionRol | Descripción del rol | rol | descripcionRol | VARCHAR (45) | Copiar valor directamente |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| TIPODOCUMENTO | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla final | Descripción | Tabla Auxiliar | Campo tabla auxiliar | Tipo Dato | Transformación |
| idTipoDocumento | Identificador único | tipodocumento | idTipoDocumento | INT | Copiar valor directamente |
| descripcionTipoDocu mento | Descripción del tipo de documento | tipodocumento | descripcionTipoDocument o | VARCHAR (45) | Copiar valor directamente |

| TIPOCONTRATO | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla final | Descripción | Tabla Auxiliar | Campo tabla auxiliar | Tipo Dato | Transformación |
| idTipoContrato | Identificador único | tipocontrato | idTipoContrato | INT | Copiar valor directamente |
| descripcionTipoContra to | Descripción del tipo de contrato | tipocontrato | descripcionTipoContrato | VARCHAR (45) | Copiar valor directamente |

| SUBCATEGORIA | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla final | Descripción | Tabla Auxiliar | Campo tabla auxiliar | Tipo Dato | Transformación |
| idSubCategoria | Identificador único | subcategoria | idSubCategoria | INT | Copiar valor directamente |
| nombreSubCategoria | Nombre de la subcategoría | subcategoria | nombreSubCategoria | VARCHAR (45) | Copiar valor directamente |

### Validaciones

| Validaciones | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Código validación | Tipo | Especificación de la validación | Tabla Afectada | Campo Afectado | Código de error |
| val\_tra\_001 | Interna | PL/SQL | rol | idRol | err\_001 |
| val\_tra\_002 | Interna | PL/SQL | tipodocumento | TipoDeDocumento | err\_002 |
| val\_tra\_003 | Interna | PL/SQL | tipocontrato | descripcionTipoCo ntrato | err\_003 |
| val\_tra\_004 | Interna | PL/SQL | subcategoria | NombreSubCatego ria | err\_004 |

PLs

| Nombre del archivo | Tipo | Descripción |
| --- | --- | --- |
| Rol.sql | PL/SQL | Procedimiento para formatear el campo idRol en la tabla rol |
| tipoDocumento.sql | PL/SQL | Procedimiento para formatear el campo TipoDeDocumento en la tabla tipodocumento |
| tipoContrato.sql | PL/SQL | Procedimiento para formatear el campo descripcionTipoContrato en la tabla tipocontrato |
| subCategoria.sql | PL/SQL | Procedimiento para formatear el campo NombreSubCategoria en la tabla subcategoria |

## Carga final de datos

### Mapeo de Datos

| ROL | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla del sistema final | Descripción | Tabla final del sistema de migración | Campo tabla final del sistema de migración | Tipo Dato | Transformación |
| idRol | Identificador único de rol | rol | id\_rol | INT | Copiar Valor Directamente |

| TIPODOCUMENTO | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla del sistema final | Descripción | Tabla final del sistema de migración | Campo tabla final del sistema de migración | Tipo Dato | Transformación |
| idTipoDocumento | Identificador único del tipo de documento | tipo\_documento | id\_tipo\_documento | INT | Copiar Valor Directamente |

| ROL | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla del sistema final | Descripción | Tabla final del sistema de migración | Campo tabla final del sistema de migración | Tipo Dato | Transformación |
| idRol | Identificador único de rol | rol | id\_rol | INT | Copiar Valor Directamente |

| TIPOCONTRATO | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla del sistema final | Descripción | Tabla final del sistema de migración | Campo tabla final del sistema de migración | Tipo Dato | Transformación |
| idTipoContrato | Identificador único del tipo de contrato | tipo\_contrato | id\_tipo\_contrato | INT | Copiar Valor Directamente |

| SUBCATEGORIA | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo tabla del sistema final | Descripción | Tabla final del sistema de migración | Campo tabla final del sistema de migración | Tipo Dato | Transformación |
| idSubCategoria | Identificador único de la subcategoría | subcategoria | id\_subcategoria | INT | Copiar Valor Directamente |

Validaciones

| Validaciones | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Código validación | Tipo | Especificación de la validación | Tabla Afectada | Campo Afectado | Código de error |

| val\_fin\_001 | Dominio | El campo idRol debe estar en el rango válido. | rol | idRol | ERR\_001 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| val\_fin\_002 | Formato | El campo tipoDocumento debe tener un formato válido. | tipodocumento | tipoDocumento | ERR\_002 |
| val\_fin\_003 | Interna | El campo descripcionTipoContrato no puede ser nulo. | tipocontrato | descripcionTipoCo ntrato | ERR\_003 |
| val\_fin\_004 | Externa | El campo NombreSubCategoria debe existir en la tabla subcategoria. | subcategoria | NombreSubCatego ria | ERR\_004 |

PLs

| Nombre del archivo | Tipo | Descripción |
| --- | --- | --- |
| Rol.sql | PL/SQL | Procedimiento para formatear el campo nombreRol en la tabla rol |
| tipoDocumento.sql | PL/SQL | Procedimiento para formatear el campo tipoDocumento en la tabla tipoDocumento |
| tipoContrato.sql | PL/SQL | Procedimiento para formatear el campo descripcionTipoContrato en la tabla tipoContrato |
| subCategoria.sql | PL/SQL | Procedimiento para formatear el campo NombreSubCategoria en la tabla subcategoria |

# NECESIDADES DEL ENTORNO DE MIGRACIÓN

## Hardware

| Nombre | Descripción | Datos Técnicos | Entorno |
| --- | --- | --- | --- |
| Computadora ASUS | Computadora portátil utilizada para desarrollo y pruebas. | Procesador: AMD Ryzen 5 3500U with Radeon Vega Mobile Gfx @ 2.10 GHz, RAM: 8 GB (5.95 GB utilizables), Tipo de sistema: Sistema operativo de 64 bits, procesador basado en x64 | Entorno de Desarrollo/Prue bas |
| Disco Duro Externo | Dispositivo de almacenamiento externo utilizado para respaldos de la base de datos. | Capacidad: 1 TB | Entorno de Producción |

## Software

| Nombre | Descripcion |
| --- | --- |
| MySQL | Sistema de gestión de bases de datos relacional utilizado para almacenar los datos del sistema. |
| XAMPP | Paquete de software gratuito y de código abierto que incluye Apache, MySQL, PHP y Perl, utilizado para configurar un servidor web local. |
| PostgreSQL | Sistema de gestión de bases de datos relacional utilizado para almacenar los datos del sistema. |
| pgAdmin | Herramienta de administración y desarrollo de bases de datos PostgreSQL. |
| pgLoader | Utilidad para cargar datos desde MySQL a PostgreSQL de manera eficiente. |

# ANEXOS

# GLOSARIO

| Término | Descripción |
| --- | --- |
| CO | Conversión |
| MI | Migración |
|  |  |