**PROCESO DE CARGA - NOTIFICACIONES POR AVISO (CONTEXTO HACIENDA)**

El sistema de información debe permitir, en una primera instancia, la carga de registros a través de las plantillas proporcionadas por Hacienda. En este contexto, se presentan los siguientes pasos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PENDIENTE | REVISAR | REALIZADO | POR REALIZAR |

|  |  |
| --- | --- |
| CAMPOS ARCHIVO excel/csv | X |

1. Seleccionar el tipo de plantilla: Según el tipo de usuario, se selecciona la plantilla correspondiente para su publicación. Actualmente, la base de datos contiene el siguiente contexto:
   1. Diseño de BD - Tabla: tipo\_plantilla:

|  |  |
| --- | --- |
| id\_tipo\_plantilla | nombre\_plantilla |
| 1 | plantilla cobro coactivo masivo |
| 2 | plantilla de cobro persuasivo masivo |
| 3 | plantilla liquidaciones |

1. VALIDACIÓN general de las plantillas: Una vez que se selecciona el tipo de plantilla el sistema de información debe de procesar y verificar las siguientes características para todas las plantillas:
   1. La columna cedula\_identificacion no debe contener puntos.
   2. La columna liquidacion (en el caso de liquidaciones) no debe incluir caracteres especiales ni puntos.
   3. Las columnas de fechas (fecha\_publicacion, fecha\_desfijacion) deben estar en formato YYYY-MM-DD.
   4. Ningún campo debe contener caracteres especiales como %, /, -, \*.
   5. Los nombres de los archivos de la plantilla deben coincidir con los nombres de los archivos PDF vinculados.
2. VALIDACIÓN específicas dependiendo al tipo de plantilla:
   1. Si la plantilla es de tipo 1 y 2 (id\_tipo\_plantilla = 1 o 2) - plantilla de cobro coactivo y persuasivo se debe de validar lo siguiente:
      1. fk\_idtp\_imp (Tipo de impuesto) es obligatorio y debe contener un número.
      2. fk\_tipo\_causa\_devolucion (Tipo de causa de devolución) es obligatorio y debe contener un número.
      3. fk\_tipo\_acto\_tramite (Tipo de acto de trámite) es obligatorio y debe contener un número.
      4. fk\_tipo\_estado\_publicacion (Tipo de estado de publicación) es obligatorio y debe contener un número.
      5. La columna cedula\_identificacion es obligatoria (no se permiten valores anónimos).
      6. El archivo (plantilla) debe de tener los siguientes campos:
         1. nombre\_ciudadano
         2. cedula\_identificacion
         3. AN ano?
         4. NO\_ACT\_TRA
         5. fk\_tipo\_acto\_tramite
         6. FEC\_ACT\_TRA
         7. NUM\_EXP\_RES (Debe ser NULL)
         8. ARC\_ADJ
         9. FEC\_REG
         10. COD\_USR\_REG no la veo
         11. tipo\_estado\_publicacion
         12. fecha\_publicacion
         13. MES\_PER\_GRA
         14. AN\_PER\_GRA
         15. fk\_tipo\_causa\_devolucion
         16. fecha\_desfijacion
         17. HORA\_REG
         18. fk\_idtp\_imp no
      7. La fecha desfijación , para este proceso es la fecha de la cual define el límite de visualización de la consulta , en el caso que los actos administrativos deben durar 1 mes en la pagina.
   2. Si la plantilla es de liquidaciones (id\_tipo\_plantilla = 3) se debe de validar lo siguiente:
      1. La columna **liquidación** no debe contener caracteres especiales ni puntos.
      2. Es de carácter obligatorio el OBJETO\_CONTRATO y el ID\_PREDIO y la cédula (no se admiten anonimos)
      3. El archivo excel (plantilla) de tener los siguientes campos:
         1. OBJETO\_CONTRATO
         2. ID\_PREDIO
         3. NUM\_PREDIAL
         4. cedula\_identificacion
         5. nombre\_ciudadano
         6. liquidacion
         7. periodo
         8. fecha\_publicacion
         9. fecha\_desfijacion
         10. archivo

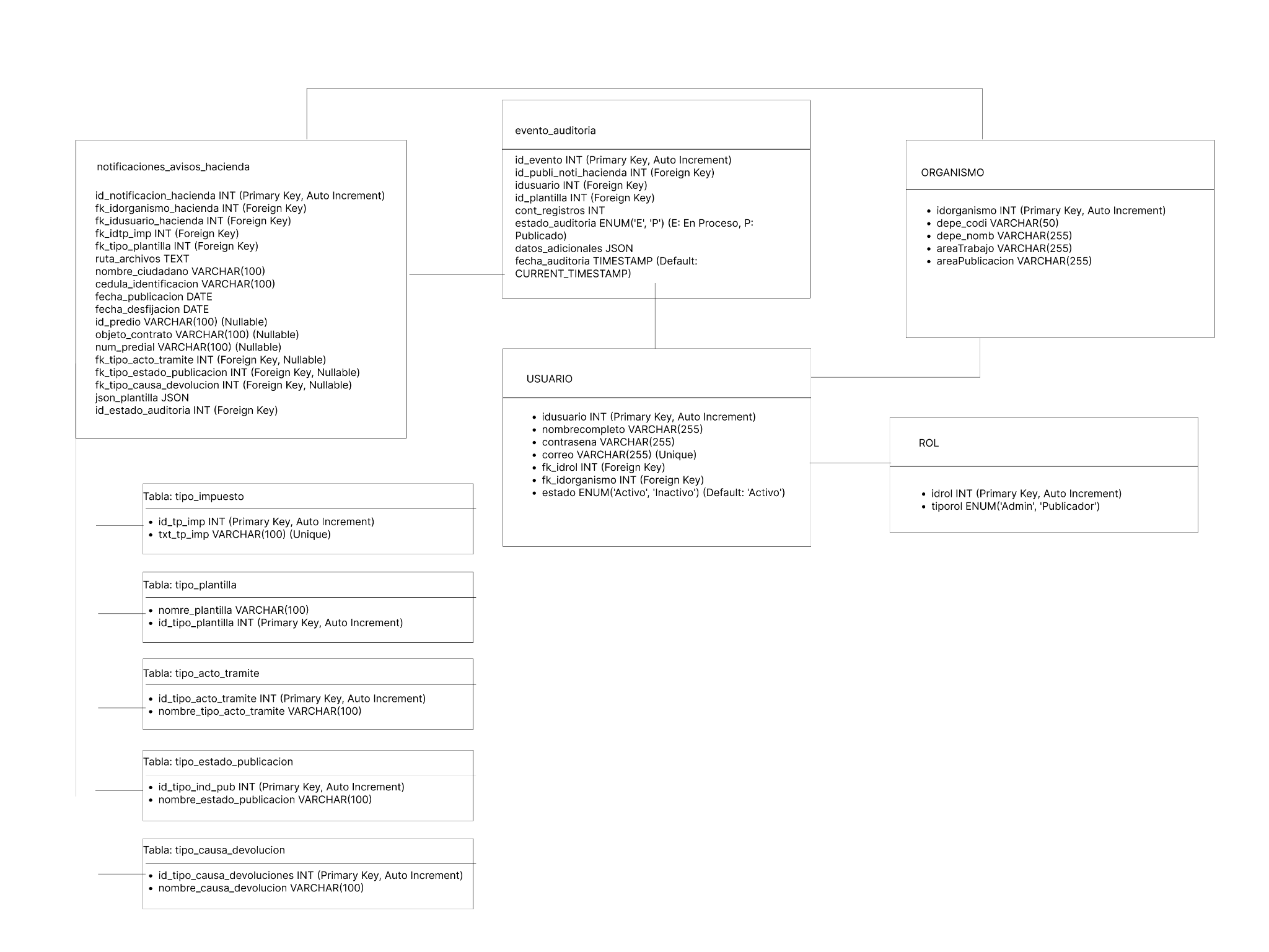
Para este proceso la fecha desfijacion, debe de durar 5 días habiles

1. Retroalimentación de proceso: En el momento que finalice el proceso de validación de la plantilla el sistema de información debe de brindar una retroalimentación al usuario quien publica mediante un log el cual evidencie las anteriores validaciones mencionadas.
   1. internamente en la bases de datos se creará un registro único de la publicación dentro de la Tabla **Evento\_Auditoria** , el registro único se tomará y tendrá los siguientes campos:
      1. id\_evento
      2. id\_publi\_noti\_hacienda
      3. idusuario
      4. id\_plantilla
      5. cont\_registros
      6. estado\_auditoria -- E: En Proceso, P: Publicado
      7. datos\_adicionales JSON - LOG
2. Publicación de plantilla: Si la plantilla cumple con todas las validaciones, se procede a su publicación. Se inserta un nuevo registro en la tabla notificaciones\_avisos\_hacienda con la información validada.

**Requerimientos funcionales**, carga de archivo:

* En el proceso de carga, el sistema debe permitir subir un archivo plano en formato .CSV, .XLSX o .XLS que contenga los registros relacionados con los archivos PDF vinculados.
* En el proceso de carga, el sistema debe permitir que los usuarios seleccionen el tipo de plantilla correspondiente de acuerdo con su rol o tipo de usuario.
* En el proceso de carga, el sistema debe crear un registro único en la tabla Evento\_Auditoria con la siguiente información:
  + id\_evento: Identificador único del evento.
  + id\_publi\_noti\_hacienda: Identificador de la publicación.
  + idusuario: Identificador del usuario que realiza la publicación.
  + id\_plantilla: Identificador del tipo de plantilla utilizada.
  + cont\_registros: Cantidad de registros procesados.
  + estado\_auditoria: Estado del proceso (E: En Proceso, P: Publicado).
  + datos\_adicionales: Información detallada sobre las validaciones realizadas, en formato JSON.
* En el proceso de carga, el sistema debe permitir vincular los ajustes correspondientes a id\_publi\_noti\_hacienda, que estarán relacionados con la tabla notificaciones\_avisos\_hacienda una vez que se valide y proceda con la carga.
* En el proceso de carga, el sistema debe validar que los registros cumplan con los lineamientos establecidos y proporcionar retroalimentación adecuada según el tipo de plantilla.
* En el proceso de carga, el sistema debe validar y visualizar en un log o mensaje los siguientes aspectos:
  + La columna cedula\_identificacion no debe contener puntos (".").
  + La columna liquidacion (en el caso de las plantillas de liquidaciones) no debe contener caracteres especiales ni puntos.
  + Las columnas de fechas (fecha\_publicacion y fecha\_desfijacion) deben estar en el formato YYYY-MM-DD.
  + Ningún campo debe contener caracteres especiales como %, /, -, \*.
  + Los nombres de los archivos de la plantilla deben coincidir con los nombres de los archivos PDF vinculados.
* En el proceso de carga, si la plantilla es de tipo 1 (cobro coactivo masivo) o tipo 2 (cobro persuasivo masivo), el sistema debe validar lo siguiente:
  + El campo fk\_idtp\_imp en la tabla notificaciones\_avisos\_hacienda no debe ser nulo y debe validarse con la tabla tipo\_impuesto.
  + El campo fk\_tipo\_causa\_devolucion no debe ser nulo y debe validarse con la tabla tipo\_causa\_devolucion.
  + El campo fk\_tipo\_acto\_tramite no debe ser nulo y debe validarse con la tabla tipo\_acto\_tramite.
  + El campo fk\_tipo\_estado\_publicacion debe validarse con la tabla tipo\_estado\_publicacion.
* En el proceso de carga, si la plantilla es de tipo 3 (liquidaciones), el sistema debe validar lo siguiente:
  + La columna liquidacion no debe contener caracteres especiales ni puntos.
  + Los campos OBJETO\_CONTRATO, ID\_PREDIO, y cedula\_identificacion son obligatorios (no se permiten valores anónimos).
  + El archivo debe contener los siguientes campos:
    - OBJETO\_CONTRATO
    - ID\_PREDIO
    - NUM\_PREDIAL
    - liquidacion
    - cedula\_identificacion
    - nombre\_ciudadano
    - periodo
    - fecha\_publicacion
    - fecha\_desfijacion
    - archivo
    - La fecha\_desfijacion debe ser válida y no exceder los 5 días hábiles de duración.
* En el proceso de carga, si la plantilla cumple con todas las validaciones, el sistema debe permitir su publicación insertando un nuevo registro en la tabla notificaciones\_avisos\_hacienda con la información validada.

Creación de estructura de bases de datos:



-- Tabla de roles (Admin, Publicador)

CREATE TABLE ROL (

idrol INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

tiporol ENUM('Admin', 'Publicador') NOT NULL

);

-- Tabla de organismos (Instituciones que publican notificaciones)

CREATE TABLE ORGANISMO (

idorganismo INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

depe\_codi VARCHAR(50) NOT NULL,

depe\_nomb VARCHAR(255) NOT NULL,

areaTrabajo VARCHAR(255) NOT NULL, -- Ruta de trabajo

areaPublicacion VARCHAR(255) NOT NULL -- Ruta de publicación

);

-- Tabla de usuarios

CREATE TABLE USUARIO (

idusuario INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

nombrecompleto VARCHAR(255) NOT NULL,

contrasena VARCHAR(255) NOT NULL,

correo VARCHAR(255) UNIQUE NOT NULL,

fk\_idrol INT NOT NULL,

fk\_idorganismo INT NOT NULL,

estado ENUM('Activo', 'Inactivo') DEFAULT 'Activo',

FOREIGN KEY (fk\_idrol) REFERENCES ROL(idrol),

FOREIGN KEY (fk\_idorganismo) REFERENCES ORGANISMO(idorganismo)

);

-- notificaciones\_organismos.tipo\_impuesto definition

CREATE TABLE `tipo\_impuesto` (

`id\_tp\_imp` int NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`txt\_tp\_imp` varchar(100) COLLATE utf8mb4\_spanish\_ci NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id\_tp\_imp`),

UNIQUE KEY `txt\_tp\_imp` (`txt\_tp\_imp`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_spanish\_ci;

-- notificaciones\_organismos.tipo\_plantilla definition

CREATE TABLE `tipo\_plantilla` (

`nombre\_plantilla` varchar(100) COLLATE utf8mb4\_spanish\_ci NOT NULL,

`id\_tipo\_plantilla` int NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

PRIMARY KEY (`id\_tipo\_plantilla`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_spanish\_ci;

-- notificaciones\_organismos.tipo\_acto\_tramite definition

CREATE TABLE `tipo\_acto\_tramite` (

`id\_tipo\_acto\_tramite` int NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`nombre\_tipo\_acto\_tramite` varchar(100) COLLATE utf8mb4\_spanish\_ci NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id\_tipo\_acto\_tramite`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_spanish\_ci;

-- notificaciones\_organismos.tipo\_estado\_publicacion definition

CREATE TABLE `tipo\_estado\_publicacion` (

`id\_tipo\_ind\_pub` int NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`nombre\_estado\_publicacion` varchar(100) COLLATE utf8mb4\_spanish\_ci NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id\_tipo\_ind\_pub`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_spanish\_ci;

-- notificaciones\_organismos.tipo\_causa\_devolucion definition

CREATE TABLE `tipo\_causa\_devolucion` (

`id\_tipo\_causa\_devoluciones` int NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`nombre\_causa\_devolucion` varchar(100) COLLATE utf8mb4\_spanish\_ci NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id\_tipo\_causa\_devoluciones`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_spanish\_ci;

—------------

CREATE TABLE notificaciones\_avisos\_hacienda (

id\_notificacion\_hacienda INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

fk\_idorganismo\_hacienda INT NOT NULL,

fk\_idusuario\_hacienda INT NOT NULL,

fk\_idtp\_imp INT NOT NULL,

fk\_tipo\_plantilla INT NOT NULL,

ruta\_archivos TEXT NOT NULL,

nombre\_ciudadano VARCHAR(100) NOT NULL,

cedula\_identificacion VARCHAR(100) NOT NULL,

fecha\_publicacion DATE NOT NULL,

fecha\_desfijacion DATE NOT NULL,

id\_predio VARCHAR(100) DEFAULT NULL,

objeto\_contrato VARCHAR(100) DEFAULT NULL,

num\_predial VARCHAR(100) DEFAULT NULL,

fk\_tipo\_acto\_tramite INT DEFAULT NULL,

fk\_tipo\_estado\_publicacion INT DEFAULT NULL,

fk\_tipo\_causa\_devolucion INT DEFAULT NULL,

json\_plantilla JSON NOT NULL,

id\_estado\_auditoria INT NOT NULL, -- Relación con evento\_auditoria

FOREIGN KEY (fk\_idorganismo\_hacienda) REFERENCES ORGANISMO(idorganismo),

FOREIGN KEY (fk\_idusuario\_hacienda) REFERENCES USUARIO(idusuario),

FOREIGN KEY (fk\_idtp\_imp) REFERENCES tipo\_impuesto(id\_tp\_imp),

FOREIGN KEY (fk\_tipo\_plantilla) REFERENCES tipo\_plantilla(id\_tipo\_plantilla),

FOREIGN KEY (fk\_tipo\_acto\_tramite) REFERENCES tipo\_acto\_tramite(id\_tipo\_acto\_tramite),

FOREIGN KEY (fk\_tipo\_estado\_publicacion) REFERENCES tipo\_estado\_publicacion(id\_tipo\_ind\_pub),

FOREIGN KEY (fk\_tipo\_causa\_devolucion) REFERENCES tipo\_causa\_devolucion(id\_tipo\_causa\_devoluciones)

);

CREATE TABLE evento\_auditoria (

id\_evento INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

id\_publi\_noti\_hacienda INT NOT NULL,

idusuario INT NOT NULL,

id\_plantilla INT NOT NULL,

cont\_registros INT NOT NULL,

estado\_auditoria ENUM('E', 'P') NOT NULL, -- E: En Proceso, P: Publicado

datos\_adicionales JSON NOT NULL,

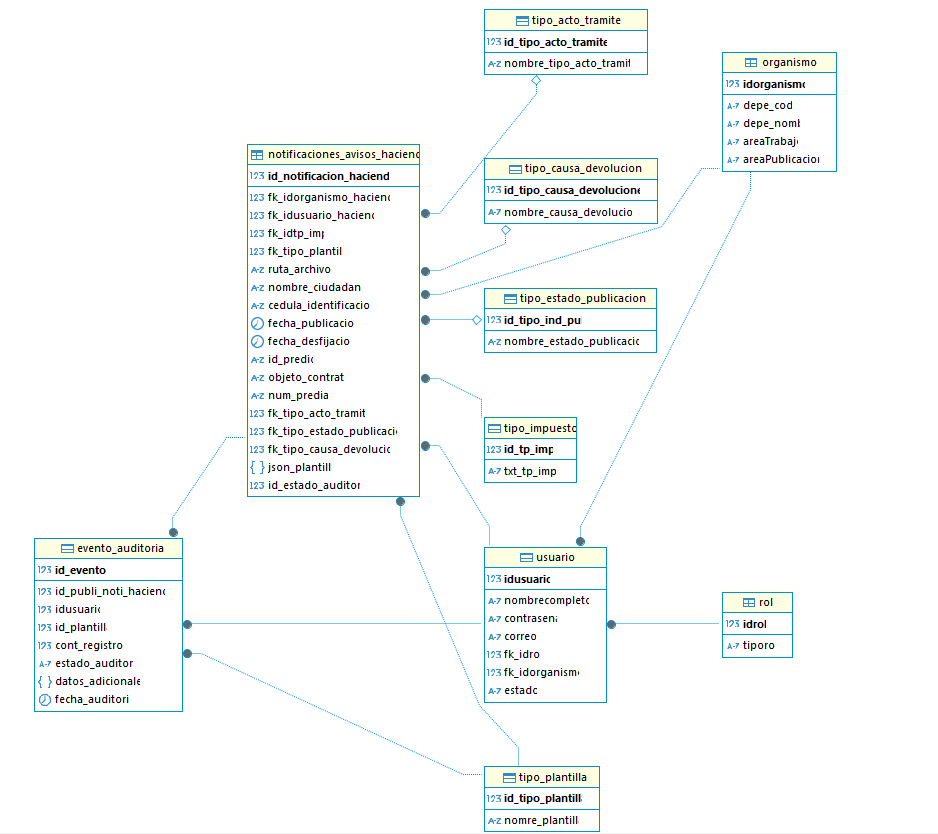
fecha\_auditoria TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (id\_publi\_noti\_hacienda) REFERENCES notificaciones\_avisos\_hacienda(id\_notificacion\_hacienda) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (idusuario) REFERENCES USUARIO(idusuario),

FOREIGN KEY (id\_plantilla) REFERENCES tipo\_plantilla(id\_tipo\_plantilla)

);



Requerimientos Funcionales para el Sistema de Carga y Validación de Archivos  
  
1. Autenticación y Acceso  
RF1.1: El sistema debe permitir que los usuarios se autentiquen mediante el corroe y contraseña.  
RF1.2: El sistema debe verificar las credenciales del usuario y, en caso de autenticación exitosa, redirigir al panel principal del usuario.  
2. Carga de Archivos (Excel y PDF)  
RF2.1: El sistema debe permitir que el usuario cargue un archivo Excel que contenga los datos estructurados según el formato establecido.  
RF2.2: El sistema debe permitir que el usuario cargue uno o más archivos PDF relacionados con el archivo Excel.  
RF2.3: El sistema debe validar que los archivos PDF coincidan en nombre con las filas del archivo Excel para facilitar la validación automática.  
RF2.4: Si alguno de los datos obligatorios falta en la plantilla Excel, el sistema debe mostrar un mensaje de error y no permitir continuar con la carga.  
3. Proceso de Validación de Archivos  
RF3.1: El sistema debe procesar los archivos cargados y verificar que cumplan con los requisitos establecidos, como formato, datos obligatorios y coherencia entre Excel y los PDFs.  
RF3.2: El sistema debe permitir que, si el archivo Excel cumple con todos los requisitos, el proceso continúe y se registre el archivo como "Publicado".  
RF3.3: Si el archivo Excel presenta errores (datos faltantes o inconsistencias), el sistema debe marcar el estado como "Fallido" y permitir al usuario descargar un informe con los errores encontrados.  
4. Área de Proceso  
RF4.1: El sistema debe mostrar en tiempo real el estado de cada archivo procesado, incluyendo los archivos exitosos y los que generaron errores.  
RF4.2: El sistema debe permitir visualizar detalles como el nombre del archivo, la fecha de carga y el estado de procesamiento.  
RF4.3: En caso de que un archivo tenga errores, el sistema debe habilitar la opción de descargar un informe con los errores para que el usuario pueda corregirlos.  
5. Auditoría  
RF5.1: El sistema debe registrar todas las acciones realizadas sobre los archivos en una tabla de auditoría. Esto incluye la carga, validación, eliminación o cualquier evento relacionado con el archivo.  
RF5.2: A pesar de que un archivo sea eliminado del proceso, el sistema debe conservar un registro de dicho archivo en la tabla de auditoría para garantizar la trazabilidad de todas las acciones.  
6. Interfaz de Procesado  
RF6.1: El sistema debe ofrecer una interfaz donde el usuario pueda ver el historial de los procesos realizados, tanto los exitosos como los fallidos.  
RF6.2: Cada entrada debe incluir el nombre del archivo, fecha de carga, estado del proceso (publicado o fallido), y un enlace para descargar el detalle de los errores en caso de fallos.