**BBDD y tablas a crear.**

**1. Usuarios (Para autenticación y gestión de accesos)**

**Campos:**

* id\_usuario (PK, AUTO\_INCREMENT, INT)
* nombre (VARCHAR(50))
* apellidos (VARCHAR(100))
* email (VARCHAR(100), UNIQUE)
* username (VARCHAR(50), UNIQUE)
* password (VARCHAR(255)) → **Hasheada**
* rol (ENUM: 'EMPRESA', 'DIRECCIÓN', 'EMPLEADO')
* activo (BOOLEAN)
* primer\_acceso (BOOLEAN) → Para forzar cambio de contraseña
* empresa\_id (FK, INT) → Relación con la tabla **Empresas**

**2. Empresas (Para permitir múltiples empresas en el sistema)**

**Campos:**

* id\_empresa (PK, AUTO\_INCREMENT, INT)
* nombre (VARCHAR(100))
* direccion (VARCHAR(255))
* telefono (VARCHAR(20))
* email (VARCHAR(100))

**3. Fichajes (Registro de entrada y salida de empleados)**

**Campos:**

* id\_fichaje (PK, AUTO\_INCREMENT, INT)
* usuario\_id (FK, INT) → Relación con la tabla **Usuarios**
* fecha (DATE)
* hora\_entrada (DATETIME)
* hora\_salida (DATETIME, NULLABLE)
* estado (ENUM: 'PENDIENTE', 'VALIDADO', 'RECHAZADO')

**4. Horas Extras (Para gestionar validación de horas adicionales)**

**Campos:**

* id\_hora\_extra (PK, AUTO\_INCREMENT, INT)
* usuario\_id (FK, INT)
* fecha (DATE)
* horas\_solicitadas (DECIMAL(4,2))
* motivo (TEXT, NULLABLE)
* estado (ENUM: 'PENDIENTE', 'APROBADA', 'RECHAZADA')
* aprobado\_por (FK, INT, NULLABLE) → Usuario de dirección que lo aprobó

**5. Registro de Cambios de Contraseña**

**Campos:**

* id\_registro (PK, AUTO\_INCREMENT, INT)
* usuario\_id (FK, INT)
* fecha\_cambio (DATETIME)

**6. Configuración de Autenticación (Para implementar Google Authenticator)**

**Campos:**

* id\_autenticacion (PK, AUTO\_INCREMENT, INT)
* usuario\_id (FK, INT)
* codigo\_secreto (VARCHAR(255)) → Para Google Authenticator
* activado (BOOLEAN)

**Relaciones Principales:**

* **Usuarios - Empresas** → Un usuario pertenece a una empresa.
* **Usuarios - Fichajes** → Un usuario tiene múltiples fichajes.
* **Usuarios - Horas Extras** → Un usuario puede solicitar varias horas extras.
* **Usuarios - Configuración de Autenticación** → Un usuario puede tener autenticación en dos pasos activada.

**Extras y Mejoras:**

1. **Roles y Permisos** → Puedes añadir una tabla intermedia usuario\_rol para una gestión más granular.
2. **Notificaciones** → Tabla para enviar alertas a los usuarios cuando se validen horas extras.
3. **Historial de Actividad** → Tabla para auditar cambios en los fichajes y aprobaciones.