

FASE 2: NORMALIZACIÓN (TABLAS CON DESCRIPCIÓN)

Sistema de Gestión de Biblioteca Escolar

Fecha: 02/10/2025

Diagrama ER de referencia (Fase 1):

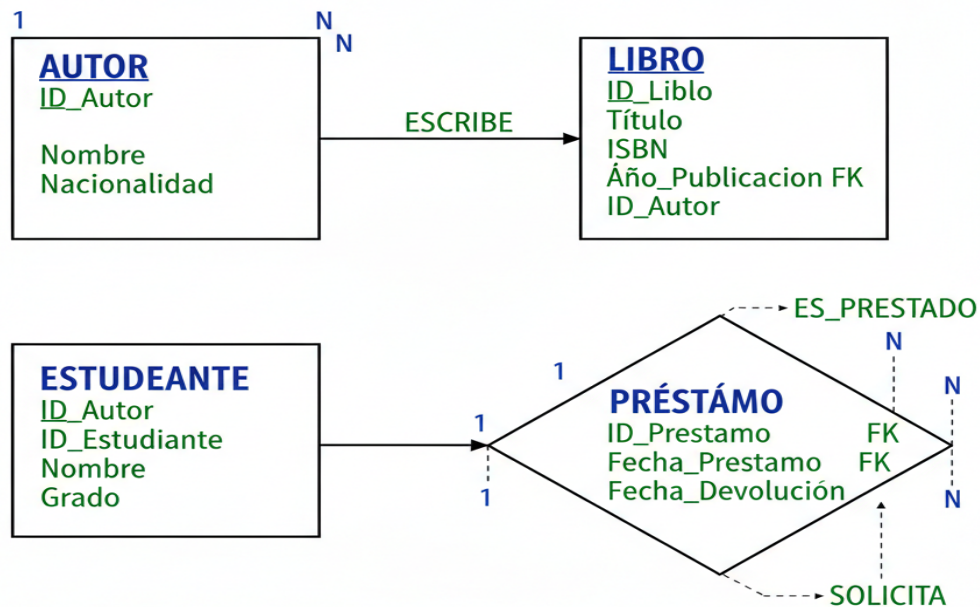


DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN - BIBLOTEICA ESCOLAR

1. CONVERSIÓN ER → MODELO RELACIONAL

Tablas derivadas del diagrama ER con claves y descripción de cada atributo.

TABLA AUTOR

Columna	Tipo	Clave/Referencia	Descripción
ID_Autor	INT	PRIMARY KEY	Identificador único del autor.
Nombre	TEXTO	—	Nombre completo del autor.
Nacionalidad	TEXTO	—	País o nacionalidad del autor.

TABLA LIBRO

Columna	Tipo	Clave/Referencia	Descripción
ID_Libro	INT	PRIMARY KEY	Identificador único del libro.
Titulo	TEXTO	—	Título de la obra.
ISBN	TEXTO	—	Código ISBN tal como aparece en el libro.
Anio_Publicacion	INT	—	Año en que se publicó el libro.
ID_Autor	INT	FOREIGN KEY → AUTOR(ID_Autor)	Referencia al autor del libro.

TABLA ESTUDIANTE

Columna	Tipo	Clave/Referencia	Descripción
ID_Estudiante	INT	PRIMARY KEY	Identificador único del estudiante.
Nombre	TEXTO	—	Nombre y apellidos del estudiante.
Grado	TEXTO	—	Nivel académico (p. ej., '2º Bachillerato').

TABLA PRÉSTAMO

Columna	Tipo	Clave/Referencia	Descripción
ID_Prestamo	INT	PRIMARY KEY	Identificador único del préstamo.
ID_Libro	INT	FOREIGN KEY → LIBRO(ID_Libro)	Libro que se presta.
ID_Estudiante	INT	FOREIGN KEY → ESTUDIANTE(ID_Estudiante)	Estudiante que recibe el libro.
Fecha_Prestamo	DATE	—	Fecha en la que se realizó el préstamo.
Fecha_Devolucion	DATE	—	Fecha de devolución (vacía si sigue activo).

2. NORMALIZACIÓN HASTA TERCERA FORMA NORMAL (3FN)

2.1 Primera Forma Normal (1FN)

Atributos atómicos; sin listas ni grupos repetidos. Los préstamos se modelan como filas en PRÉSTAMO, no como una lista dentro de LIBRO.

2.2 Segunda Forma Normal (2FN)

Sin dependencias parciales: todas las tablas usan PK simple (ID_...), y todos sus atributos dependen por completo de esa PK.

2.3 Tercera Forma Normal (3FN)

Sin dependencias transitivas: en LIBRO sólo se almacena ID_Autor; los atributos del autor viven en AUTOR.