

Conversión de Relaciones Ternarias y N-arias

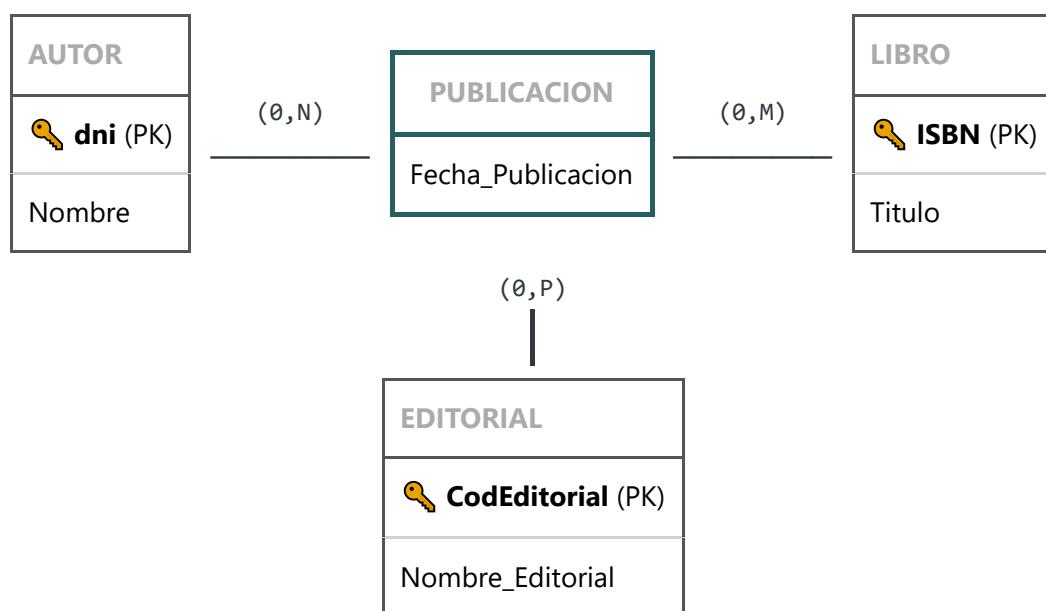
Las relaciones de grado superior (ternarias, cuaternarias, etc.) son aquellas que vinculan a más de dos entidades simultáneamente. Su transformación al modelo relacional sigue una regla específica.

1. Relación de Grado N (Caso General N:M:P...)

Regla de Oro: Se crea una **nueva tabla** para representar la relación. La Clave Primaria de esta nueva tabla se forma por la concatenación de las claves primarias de **todas** las entidades que participan en la relación. Además, los atributos propios de la relación se añaden como columnas a esta nueva tabla.

ANTES (Diagrama de Relación Ternaria)

Tres entidades (*AUTOR*, *LIBRO*, *EDITORIAL*) se vinculan a través de una única relación *PUBLICACION*. La cardinalidad es "muchos" en todas las direcciones.



DESPUÉS (Propagación de Claves a la Nueva Tabla)

Se crea la tabla *PUBLICACION* que hereda las claves de las otras tres para formar su clave primaria compuesta.



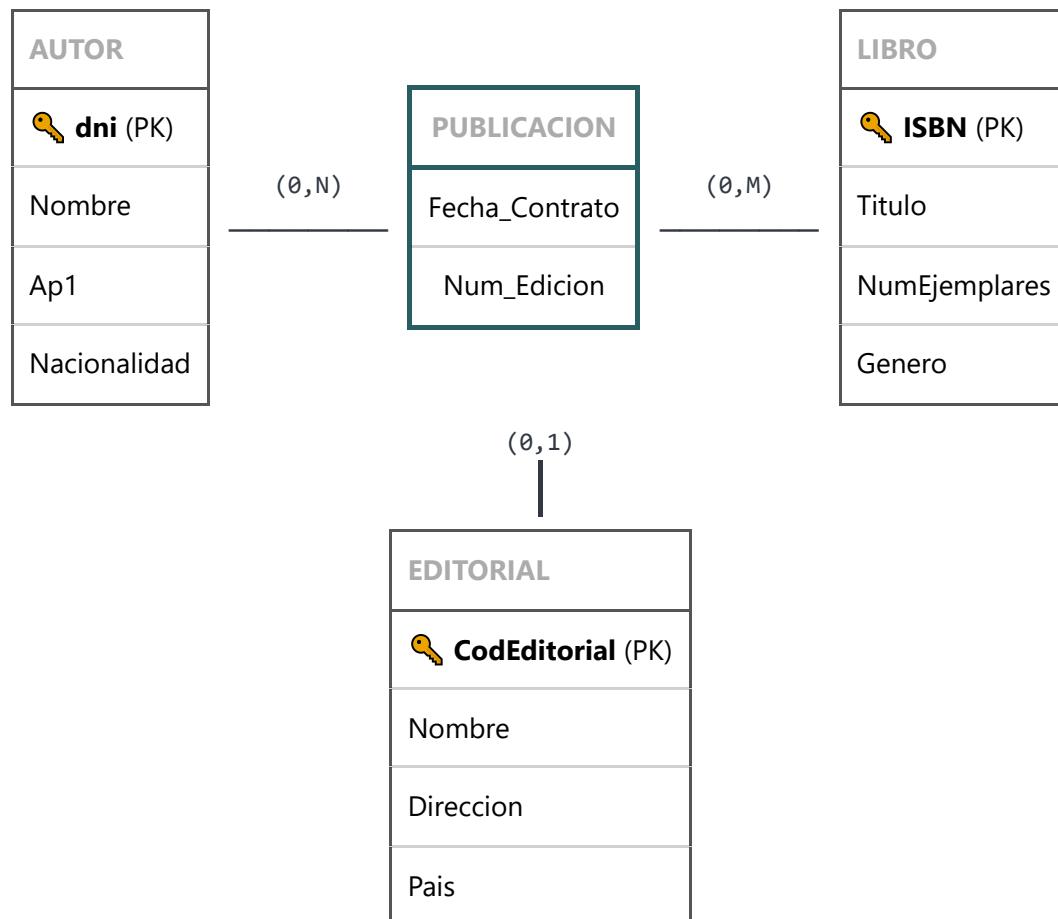
EDITORIAL
CodEditorial (PK)
Nombre_Editorial

2. Caso Especial: Relación 1:N:M

Regla de Oro: Se crea una nueva tabla para la relación. La clave primaria se compone únicamente por la concatenación de las claves de las entidades con cardinalidad **N y M**. La clave de la entidad con cardinalidad **1** se añade como una Clave Foránea , pero **no forma parte** de la clave primaria.

ANTES (Diagrama de Relación 1:N:M)

Un *AUTOR* (N) y un *LIBRO* (M) se asocian a través de una única *EDITORIAL* (1).



DESPUÉS (Diagrama Relacional del Ejemplo)

La clave primaria de *PUBLICACION* está formada por *AUTOR_dni* y *LIBRO_ISBN*. *CodEditorial* es solo una clave foránea.

AUTOR
🔑 dni (PK)
Nombre
Ap1
Nacionalidad

PUBLICACION
🔑 🔑 AUTOR_dni (PK, FK)
🔑 🔑 LIBRO_ISBN (PK, FK)
⌚ CodEditorial (FK)
Fecha_Contrato
Num_Edicion

LIBRO
🔑 ISBN (PK)
Titulo
NumEjemplares
Genero

EDITORIAL
🔑 CodEditorial (PK)
Nombre
Direccion
Pais