

# Conversión de Jerarquías de Especialización/Generalización

Existen tres estrategias principales para convertir una jerarquía (una superentidad con varios subtipos) al modelo relacional. La elección depende de los requisitos específicos de la base de datos, como el rendimiento de las consultas, el uso del espacio y la integridad de los datos.

## 1. Opción 1: Crear una Única Tabla (Agrupar todo en el Supertipo)

**Regla de Oro:** Se crea **una única tabla** para el supertipo que aglutina todos sus atributos junto con los atributos específicos de **todos** los subtipos. A menudo se añade una columna extra (un "discriminador") para identificar a qué subtipo pertenece cada fila.


### ANTES (Diagrama de Jerarquía)

La entidad *USUARIO* se especializa en *INVITADO*, *REGISTRADO* y *ADMINISTRADOR*.




### DESPUÉS (Una Sola Tabla)

Todos los atributos se fusionan. Los atributos que no correspondan al tipo de usuario de una fila contendrán valores *NULL*.

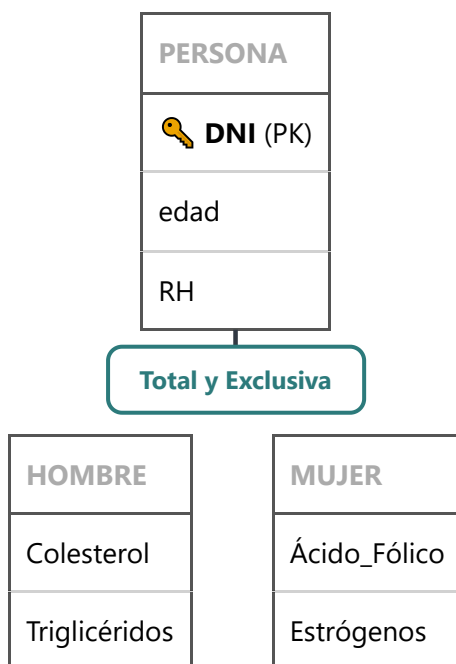
USUARIO
 <b>Código</b> (PK)
nombre_usuario
contraseña
email
de INVITADO → oferta
de INVITADO → demo
de REGISTRADO → Puntos
de REGISTRADO → nivel
de ADMIN → área
de ADMIN → Perfil

## 2. Opción 2: Anulación del Supertipo (Agrupar todo en los Subtipos)

**Regla de Oro:** Se **elimina** la tabla del supertipo. Todos sus atributos comunes se replican ("se empujan hacia abajo") en cada una de las tablas creadas para los subtipos. La clave primaria  del supertipo se convierte en la clave primaria de cada tabla de subtipo.

### ANTES (Diagrama de Jerarquía)

La entidad *PERSONA* tiene una especialización total y exclusiva en *HOMBRE* y *MUJER*.






## DESPUÉS (Una Tabla por cada Subtipo)

No existe la tabla *PERSONA*. Sus atributos se han replicado en las tablas *HOMBRE* y *MUJER*.

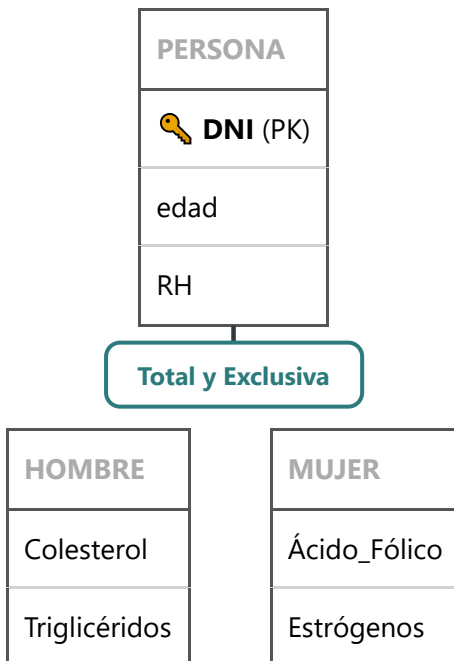
HOMBRE	MUJER
 <b>DNI (PK)</b>	 <b>DNI (PK)</b>
de <i>PERSONA</i> → <b>edad</b>	de <i>PERSONA</i> → <b>edad</b>
de <i>PERSONA</i> → <b>RH</b>	de <i>PERSONA</i> → <b>RH</b>
Colesterol	Ácido_Fólico
Triglicéridos	Estrógenos

## 3. Opción 3: Una Tabla por cada Entidad (La más conveniente)

**Regla de Oro:** Se crea una tabla para el supertipo y una tabla separada para cada subtipo. La clave primaria  del supertipo se propaga a cada tabla de subtipo, donde actúa simultáneamente como **Clave Primaria y Clave Foránea**  , estableciendo una relación 1 a 1.

### ANTES (Diagrama de Jerarquía)



Se parte del mismo diagrama del caso anterior.



## DESPUÉS (Una Tabla para cada Elemento)

Se mantiene la estructura original, creando una tabla para el supertipo y una para cada subtipo, conectadas por la clave.

PERSONA
 <b>DNI</b> (PK)
edad
RH

HOMBRE
  <b>DNI</b> (PK, FK)
Colesterol
Triglicéridos

MUJER
  <b>DNI</b> (PK, FK)
Ácido_Fólico
Estrógenos