

## Ejercicio 1.2

Encuadradas las tablas en 3FN

//Quitamos nom\_completo y lo sustituimos por atributos atomicos como son nombre y apellidos para pasarlo a 1FM

campanero: {dni, nombre, apellidos, fecha\_nac, sustituido\_por → campanero, fecha\_sustitucion}  
PK: {dni}  
FK: {sustituido\_por → campanero}  
NOTNULL: {nombre, apellidos}

//Está en 2FN porque solo tiene una PK.

//Está en 3FN porque no hay atributos transitivos

campanario: {identificador, nombre, num\_campanas\*, coordenadas\_campanario}  
PK: {identificador, nombre}  
UK: {coordenadas\_campanario}  
NOTNULL: {coordenadas\_campanario}

\*num\_campanas se calcula viendo cuantas veces se repite identificador en campana.

//Está en 2FN porque todos los atributos apuntan a la PK completa

//Está en 3FN porque no hay atributos transitivos

//Quitamos repiques y creamos una tabla nueva para pasar a 1FN

campana: {numero, identificador → campanario, fecha\_fab, peso, operativa}  
PK: {numero, identificador}  
FK: {identificador → campanario}

repliques: {n\_repliques, numero → campana}  
PK: {n\_repliques, numero}  
FK: {numero → campana}

//En 2FN separamos algunos atributos según a que PK apuntan

campana: {numero, identificador → campanario, operativa}  
PK: {numero, identificador}  
FK: {identificador → campanario}

repliques: {n\_repliques, numero → campana}  
PK: {n\_repliques, numero}  
FK: {numero → campana}

numero\_campana: {numero → campana, fecha\_fab, peso}  
PK: {numero}  
FK: {numero → campana}

//Está en 3FN porque no hay dependencias transitivas.

**Perdidas semánticas:**

- \* Habrá que revisar que todo campanero tenga una campanario
- \* Habrá que revisar que todo campanario tiene al menos una campana