**2)** DFs:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

Clave candidata: { }

XXXXXX no está en BCFN porque existe, al menos, {#pozo} de la DF6 que NO es superclave del esquema.

Iteración 1: particiono XXXXXX, siguiendo la DF6:

L1(#pozo, y1, y2)

L2(xxxxxx - { y1, y2 } =

L2()

L1 ⋂ L2 = #pozo, que es clave en L1. Por lo tanto, no se perdió información.

Por **validación simple,** verifico que no se pierden dependencias funcionales porque:

L1 (vale): (DF) 6

L2: 1, 2, 3, 4, 5, 7

L1 está en BCNF ya que {#pozo} es superclave del esquema y sólo vale la DF6 en el esquema.

L2 no está en BCFN porque existe, al menos, {#dominio\_vehiculo} de la DF5 que NO es superclave del esquema.

L13 está en BCNF ya que {#medicion, #parametro} es superclave del esquema y sólo vale la DF3 en el esquema.

**L14 cumple con BCFN puesto que cualquier DF que se pueda encontrar ahí es trivial, tiene los mismos atributos que la CC**.

**Normalización a BCNF**.

Se terminó BCNF con las siguientes particiones:

**Clave primaria**: ()

**Normalización a 4FN**.

Se encontraron las siguientes DF multivaluadas en L14:

1. #medición -->> #parámetro

2. #medición -->> #instrumento

3. ∅ -->> dominio\_vehículo

Por lo tanto, el esquema L14 no está en 4FN porque existe al menos una DM -> ej DM3 que no es trivial en el esquema.

Teniendo en cuenta DM3:

L15(dominio\_vehiculo)

L16(#medicion, #parametro, #instrumento)

L15 está en 4FN porque no valen DMs que no sean triviales en ella.

L16 no está en 4NF porque hay al menos una DM, ej DM1 que no es trivial en L16.

Considerando DM1:

L17: (#medición, #parámetro) <- en L17 vale DM1, que es trivial en el esquema.

L18: (#medición, #instrumento) <- en L18 vale DM2, que es trivial en el esquema.

Tanto L17 como L18 están en 4FN ya que no existen DM que no sean triviales en ellas.

Esquemas resultantes en 4FN y que no son proyecciones de otros:

L1(#pozo, descripcion\_pozo, fecha\_perforacion)

L3(#dominio\_vehiculo, fecha\_adquisicion)

L5(#cuil\_operario, nombre\_operario, apellido\_operario, fecha\_nacimiento)

L7(#instrumento, marca\_instrumento, modelo\_instrumento)

L9(#parametro, nombre\_parametro, valor\_ref)

L11(#medicion, #pozo, cuil\_operario, fecha\_medicion)

L13(#medicion, #parametro, valor\_medición)

L15(dominio\_vehiculo)

L18: (#medición, #instrumento)

L17: (#medición, #parámetro) -> no lo pongo pq es una proyeccion de L13.