

## Procedimiento médico – grupo #3

### Entidades:

Las entidades identificadas para darle solución a la problemática del procedimiento médico son las siguientes:

- Paciente.
- Médico.
- Procedimiento.
- Enfermero.
- Medicamento.
- Factura.

### Condiciones:

El paciente ya asistió a una cita de valoración para que se le asignara un procedimiento, y se le recetó una fórmula médica para tomar medicamentos. La clínica se especializa en procedimientos de cirugías en general.

### Relaciones:

Estas entidades se relacionan a través de los verbos que se listan a continuación.

- Asistir.
- Realizar (el Médico Realiza un procedimiento, al Paciente se le Realiza un procedimiento).
- Pagar.
- Tomar.

### Modelo entidad relación E-R

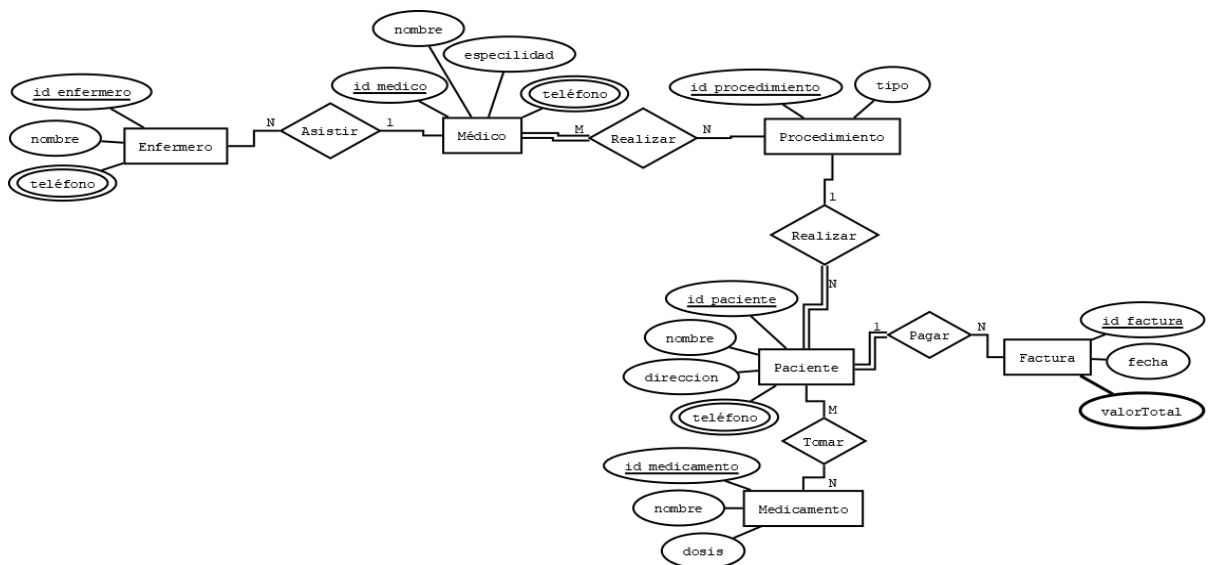


Figura 1 MER.

## Transformación a modelo relacional M-R

Para realizar la transformación desde ER a MR, se realizan los pasos a continuación.

1. Se transforman las entidades del modelo relacional en tablas con sus respectivos atributos y se realiza la primera transformación de relaciones (1:N o N:1).

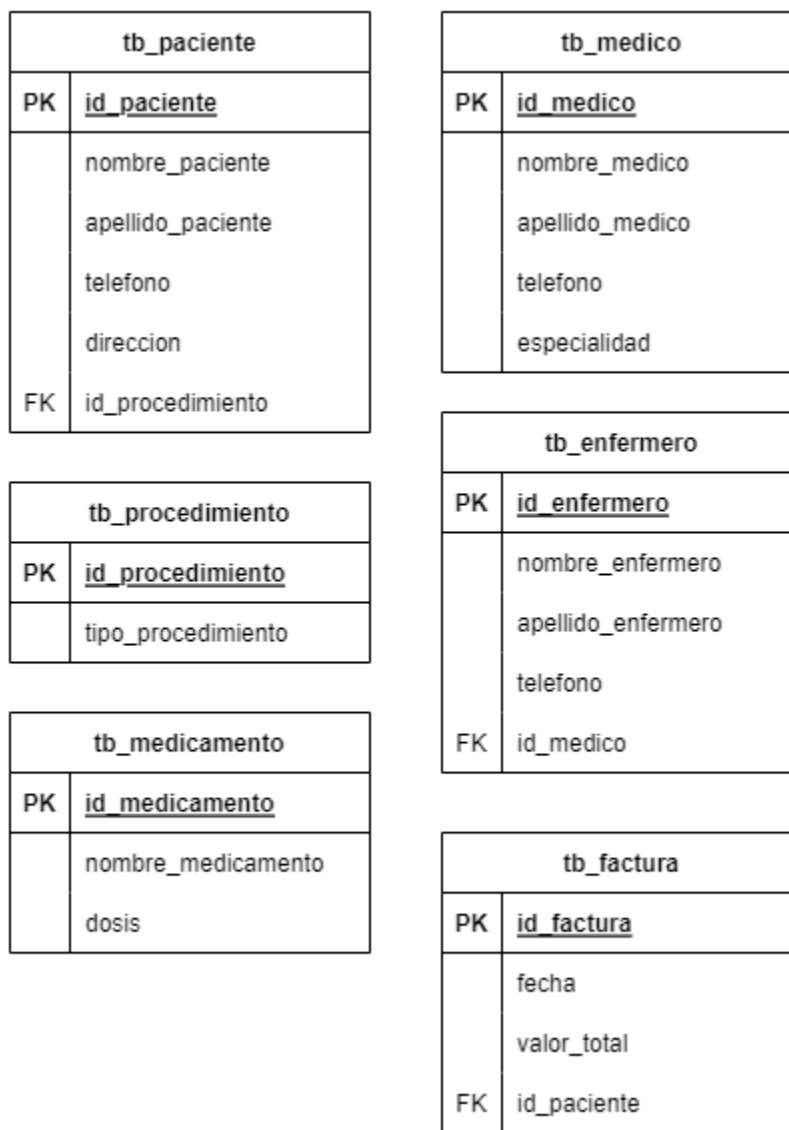


Figura 2 Primera transformación.

## 2. Se transforman las relaciones M:N y los atributos multivaluados en tablas

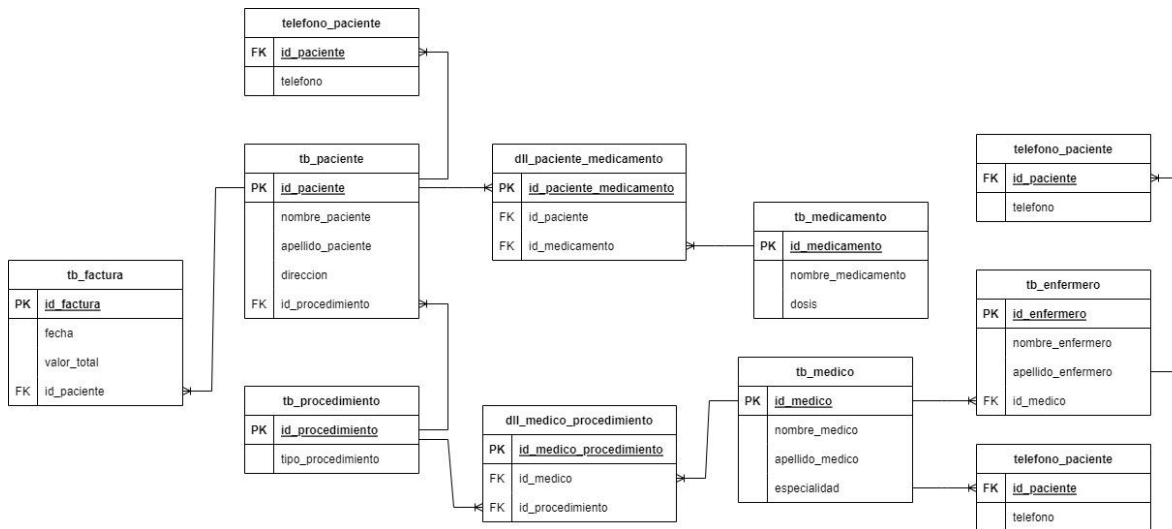


Figura 3 Segunda transformación.

### Normalización

#### - 1FN

##### INSERTAR IMAGEN PRIMERA FORMA

Se cumple con la separación en atributos atómicos, lo cual se visualiza en la imagen anterior, además los atributos dependen únicamente de la clave primaria de cada tabla. Todo esto con el fin de eliminar los valores repetidos en la BD.

#### - 2FN

##### INSERTAR IMAGEN PRIMERA FORMA

Luego de cumplir con la primera forma normal, se crea la relación entre tablas con sus respectivas claves foráneas, es decir, clave ajena.

#### - 3FN

Se crean tablas de detalle a causa de la relación muchos a muchos:

- Tabla detalle entre paciente y medicamento.
- Tabla detalle entre médico y procedimiento.

## Resultado de normalización

No fue necesario realizar algún cambio después de hacer las transformaciones iniciales, por lo que el resultado final se puede apreciar en la Figura 3.

## Registro de información

- **Paciente.**  
id\_paciente: 1144046696  
nombre\_paciente: Efrain  
apellido\_paciente: Solorzano  
direccion: Cr 55 # 48 -40
  
- **Médico.**  
id\_medico: 47775545  
nombre\_medico: Laura  
apellido\_medico: Arrieta  
especialidad: Cardiólogo
  
- **Procedimiento.**  
id\_procedimiento: 543543543  
tipo\_procedimiento: Operación corazón abierto
  
- **Enfermero.**  
id\_enfermero: 6737673  
nombre\_enfermero: Juan  
apellido\_enfermero: Gaviria
  
- **Medicamento.**  
id\_medicamento: cd878767867  
nombre\_medicamento: Acetaminofén  
dosis: 100 unidades
  
- **Factura.**  
id\_factura: 8701F  
fecha: 08/02/2023  
valor\_total: 15000