

AGREGACION MER / TALLER COMPLETO

Escuela
Escuela PK
Profesor FK

Profesor:

Conductor PK ①

Carro
Carro PK
Conductor FK

Conductor ②

Conductor PK

Pedido
Pedido PK
Producto FK

Producto ③

Producto PK

Empresa
empresa PK
empleado FK

Empleado ④

Empleado PK

Biblioteca
Biblioteca PK
Libro FK

Libro ⑤

Libro PK

Pelicula
Pelicula PK
Actor FK

Actor ⑥

Actor PK

Universidad
Universidad PK
Estudiante FK

Estudiante ⑦

Estudiante PK

Factura
Factura PK
Cliente PK

Cliente ⑧

Cliente PK

Parque
Parque PK

Atraccion ⑩

Atraccion PK
Parque FK

✓ Agregg = adición si una
dejar de existir la otra seguiría
funcional no hay dependencia.

Album

Album PK
Cancion FK

Cancion ⑨

Cancion FK

Museo

Museo PK
Obra FK

Obra ⑩

Obra FK

Hospital

Hospital PK
Medico FK

Medico ⑪

Medico FK

Ciudad

Ciudad PK
Pais FK

Pais ⑫

Pais FK

APP

App PK
Usuario PK

Usuario ⑬

App PK

Pueblo

Pueblo PK
Mascota FK

Mascota ⑭

Mascota FK

Colegio

Colegio PK
Grado FK

Grado ⑮

Grado PK
Colegio FK

Banco

Banco PK

Cuenta ⑯

Cuenta PK
Banco FK

Marca

Marca PK

Carro ⑰

Carro PK
Marca FK

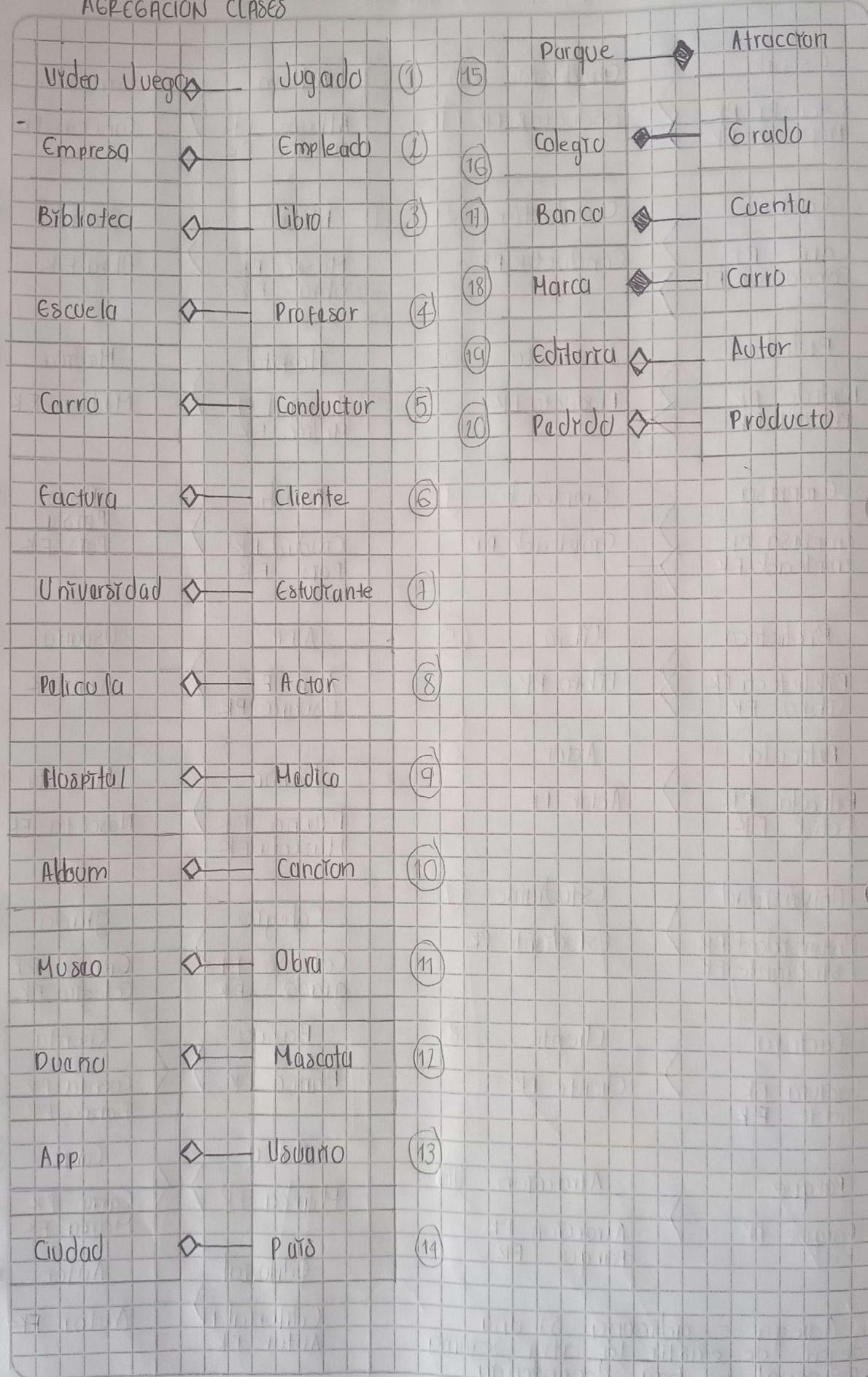
Editorial

Editorial PK
Autor FK

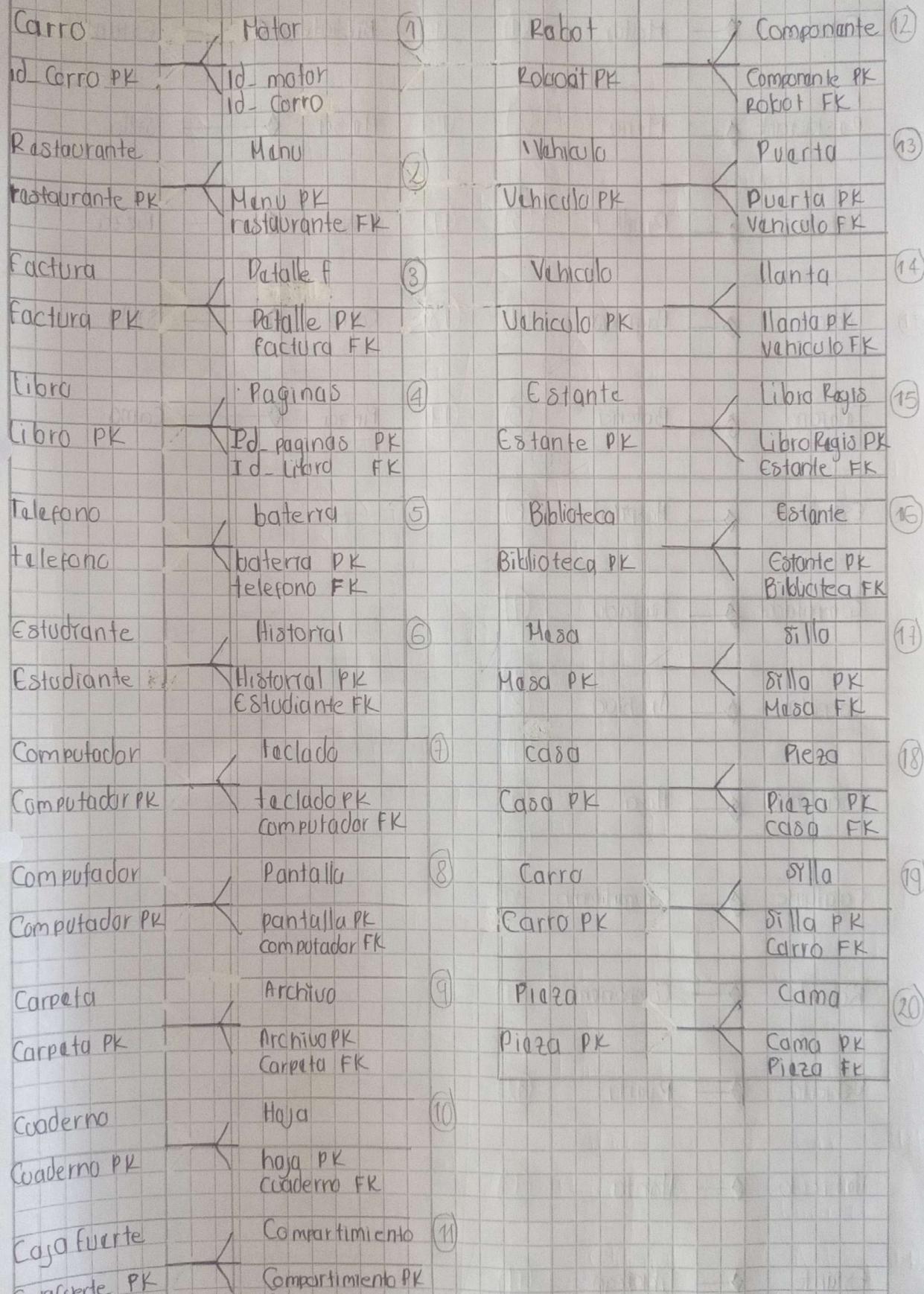
Autor ⑲

Autor FK

AGREGACION CLASES



COMPOSICION MER



Carro	←	Motor	(1)	(15)	Biblioteca	←	Estante
Restaurante	←	Menu	(2)	(16)	Mesa	←	silla
Fatura	←	Petalke f	(3)	(17)	Casa	←	Pieza
libro	←	Paginas	(4)	(18)	Carro	←	silla
Teléfono	←	Bateria	(5)	(19)	Pieza	←	Cama
Estudiante	←	Hospital	(6)				
Computador	←	Tacaldo	(7)				
Carpeta	←	Archivo	(8)				
Cuaderno	←	Hoja	(9)				
Cajafuerte	←	Compartimento	(10)				
Robot	←	Componente	(11)				
Vehiculo	←	Puerta	(12)				
Vehiculo	←	llanta	(13)				
Estante	←	LibroRegis	(14)				

20) La coma pertenece a una pieza; si la pieza se demuele, la coma deja de existir.

• Agregación

- 1) El profesor puede trabajar en otra escuela, aunque aun pertenezca a una.
- 2) El conductor puede existir aunque no tengo carro asignado.
- 3) El producto puede existir independiente del pedido.
- 4) El empleado puede existir sin pertenecer actualmente a la empresa.
- 5) El libro puede existir aunque no esté en una biblioteca.
- 6) Un cliente puede existir sin haber emitido factura todavía.
- 7) Un estudiante puede cambiar de universidad y estar en existencia sin estar matriculado aún.
- 8) Los actores pueden trabajar en varias películas o en ninguna.
- 9) Un jugador puede existir aunque el videojuego sea eliminado.
- 10) Un proyecto puede ser transferido o realizado por otra empresa.
- 11) La herramienta puede usarse en modo de un taller o en ninguno.
- 12) El médico puede trabajar en otro hospital cuando quiera.
- 13) Un álbum puede existir con o sin canciones añadidas.
- 14) La canción puede estar en varios álbumes o en ninguno.
- 15) El tren puede pasar por muchas estaciones o por ninguna.
- 16) Una obra puede ser prestada a otro museo o no estar exhibida.
- 17) El chef puede trabajar en varios restaurantes a lo largo del día.
- 18) El instructor puede dictar varios cursos o estar sin cursos asignados.
- 19) Un usuario puede usar muchas aplicaciones o ninguna.
- 20) El árbitro puede dirigir distintos partidos o no estar asignado a uno.

Composición Escrito

- 1) El motor pertenece solo a un carro, si el carro se destruye el motor deja de existir.
- 2) El menu hace parte del restaurante; si el restaurante cierra, el menu es eliminado.
- 3) Los detalles hacen parte de la factura, si la factura es eliminada, los detalles desaparecen automáticamente.
- 4) Las páginas forman parte del libro, si el libro se daña las páginas también.
- 5) La batería pertenece al teléfono; si el teléfono se elimina, la batería ya no existe.
- 6) El historial solo existe dentro del estudiante; sin el estudiante, no puede existir.
- 7) El teclado pertenece al computador; si el computador se destruye el teclado desaparece.
- 8) La pantalla pertenece al computador; si el computador se destruye la pantalla ya no existe.
- 9) El archivo pertenece a la carpeta; si la carpeta se borra, el archivo desaparece.
- 10) La hoja pertenece al cuaderno; si el cuaderno se quema, la hoja también.
- 11) El compartimiento pertenece a la caja fuerte; si la caja fuerte deja de existir, el compartimiento.
- 12) Los componentes pertenecen al robot; si el robot deja de existir; ellos también.
- 13) La puerta pertenece al vehículo; si el vehículo se destruye, la puerta dejará de existir.
- 14) Las llantas pertenecen al vehículo; si el vehículo se destruye, las llantas dejan de existir.
- 15) El libro Regis pertenece a un estante; si el estante se destruye, el libro Regis deja de existir.
- 16) El estante pertenece a una biblioteca; si la biblioteca se demuele, el libro deja de existir.
- 17) La silla pertenece a una mesa; si la mesa se destruye, la silla deja de existir.
- 18) La pieza depende de la casa; si la casa se demuele, la pieza deja de existir.
- 19) La silla pertenece al carro; si el carro se destruye, la silla deja de existir.

PRACTICA EN CLASE

Composición Agregación

COMPOSICIÓN: Es cuando un objeto depende completamente de otro para la existencia, es decir que una parte vive dentro del objeto principal y no puede estar solo teniendo una dependencia.

AGREGACIÓN: Es cuando un objeto está relacionado con otro, pero pueden existir por aparte. No tiene dependencia totalmente para existir.

MODELO DE CLASE

clase

Persana	
nombre	- radio
edad	+ Calcular_area
mostrar	+ Calcular_Perimetro

Círculo

- radio
- + Calcular_area
- + Calcular_Perimetro

Rectángulo

- base
- Altura
- + Calcular_area
- + Calcular_Perimetro

Libro

- título	- nombre
Autor	- n1
Año publicación	- n2
+ Mostrar	+ promedio

Estudiante

- nombre
- n1
- n2
- n3
- + promedio

Cuenta Bancaria

- titular
- saldo
- + depositar
- + retirar

Vehículo

- Marca	- Nombre
- Modelo	- Salario
Año	+ Aumentar_Sabrio
+ arrancar	
+ detener	

Empleado

- Nombre
- Salario
- + Aumentar_Sabrio

Cuenta Correo

- Usuario
- dominio
- + Obtener_Correo

Producto

- nombre	- id_Cliente
- precio	- nombre
- cantidad	- dirección
+ Calcular_Total	+ Mostrar

Cliente

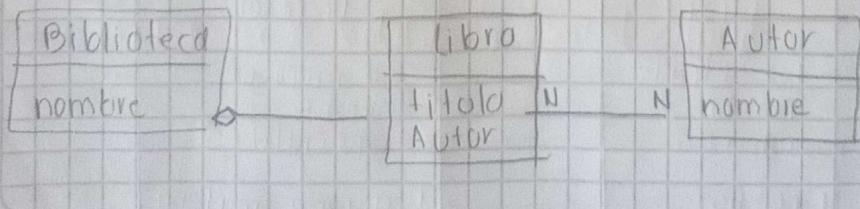
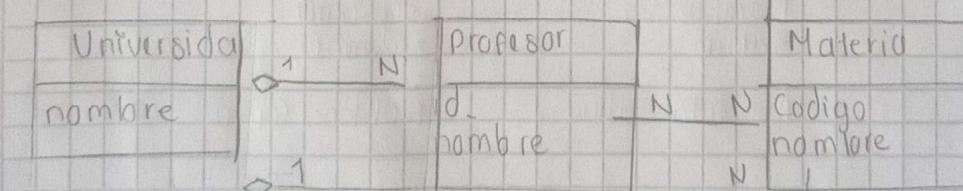
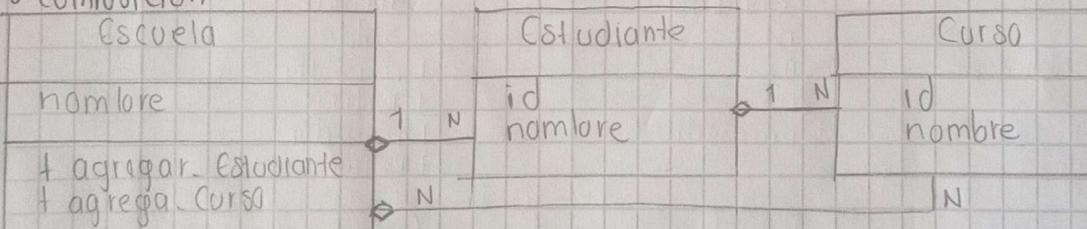
- id_Cliente
- nombre
- dirección

Profesor

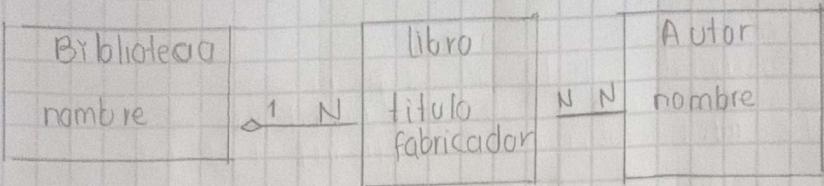
- id_Profesor
- nombre
- especialidad
- + Asignar_materia

Materia	Hospital	Paciente
- Código - nombre - créditos	- nombre - pacientes - doctores	- nombre - edad - diagnóstico
+ Mostrar	+ agregar pa + agregar doc	+ Chequeo
Pedido Comida	Pelicula	Restaurante
- id_pedido - nombre_cliente - lista_platos	- titulo - director - duración - género	- nombre - dirección - capacidad
+ agregar_Plato + Calcular_total	+ producir	+ restaurar_Mesa + Mostrar_Inf
Computadora	Mascota	Avion
- Marca - Modelo - Procesador	- nombre - especie - edad	- modelo - Capacidad - aerolinea
+ encender + Apagar	+ Comer + dormir	+ despegar + aterrizar

o Composición



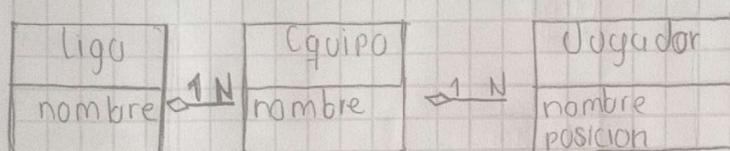
agregación ⑧



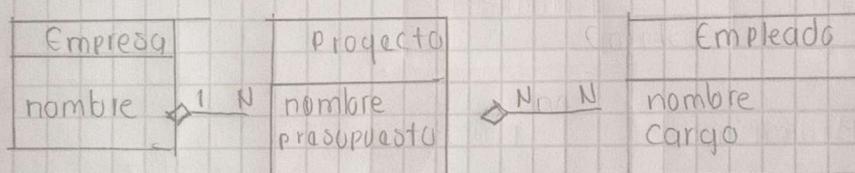
Concierto

Artista

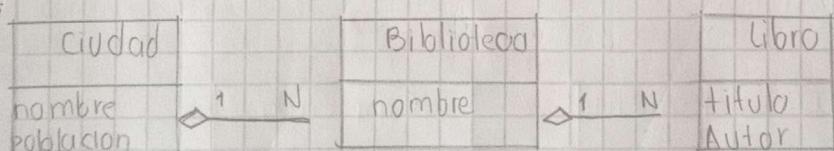
agregación ⑨



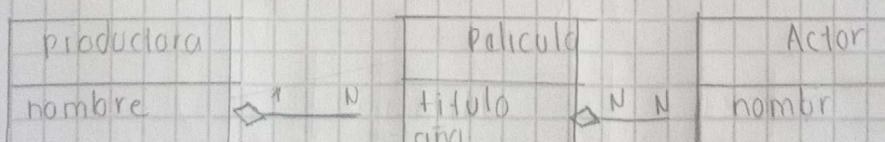
agregación ⑩



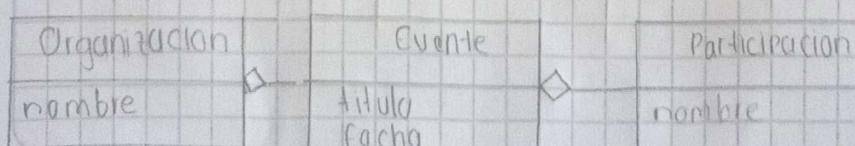
agregación ⑪



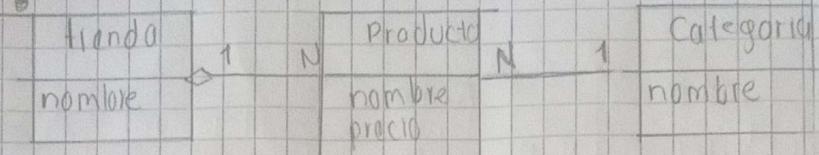
agregación ⑫



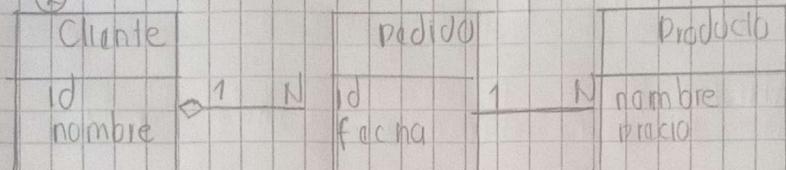
agregación ⑬



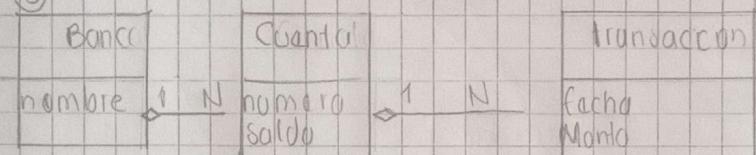
①



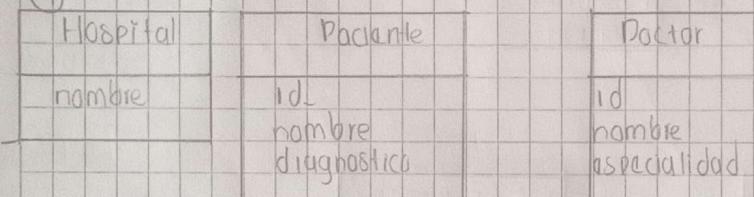
②



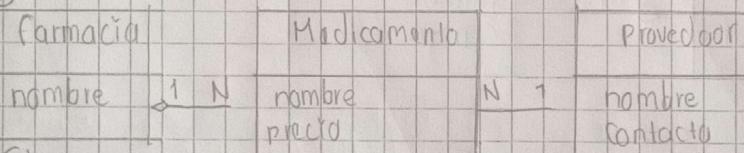
③



④

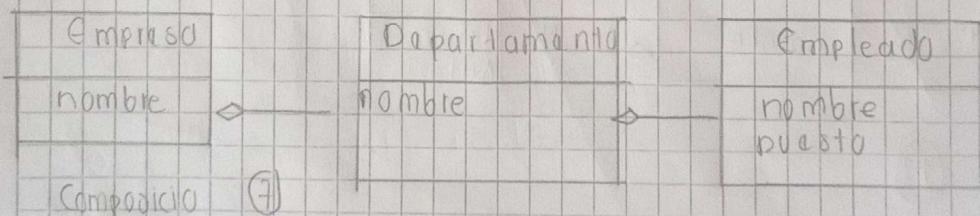


⑤

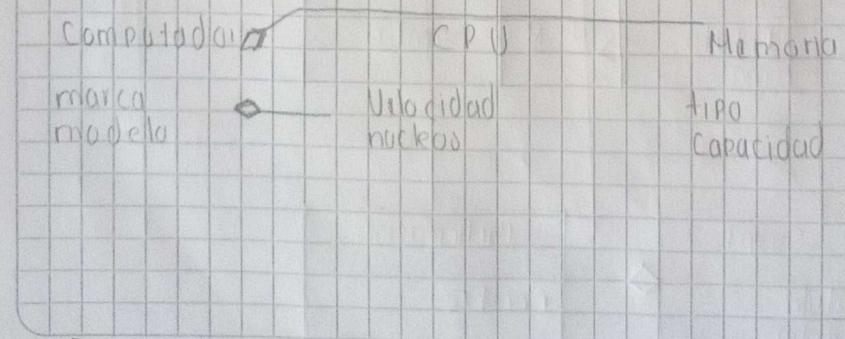


⑥

• agregación / Composición



⑦



Composición

- Biblioteca ✓

Contenedor Principal biblioteca , objetos contenidos esta libro si desaparece Biblioteca todas la estanterias se eliminan todos los libros dentro de las estanterias tambien desaparecen la existencia de los libros , estanterias dependen de biblioteca

- Casa

El contenedor principal es casa , los objetos contenidos habitacion , mueble , si desaparecemos la casa todas las habitaciones se eliminan , todos los muebles dentro de la habitacion tambien desaparecen todo depende de la casa , no pueden existir por separado

- Computador

El contenedor principal es Computador , los objetos contenidos placaBase , componente , lo que sucede si desaparece Computador la placa Base se destruye , los componentes (ram , CPU , GPU) se eliminan tambien la placa base con sus componentes existen solo dentro de la computadora.

- Vehiculo

El contenedor principal es Vehiculo , los objetos contenidos Motor , piston lo que sucede si desaparece el Vehiculo el motor dejó de existir los pistones dentro del motor tambien desaparecen el motor , pistones depende totalmente del Vehiculo

- Ciudad

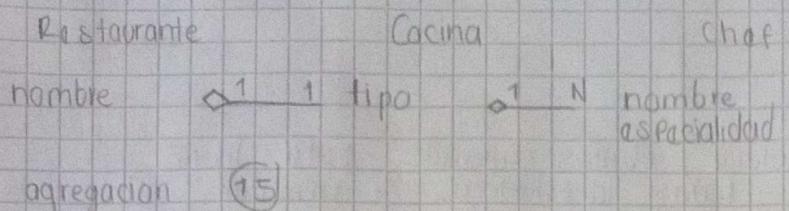
El contenedor principal es Ciudad , los objetos contenidos Barrio , calle lo que sucede si desaparece la Ciudad todos los barrios desaparecen todos los barrios , calle existen solo dentro de la ciudad

- Escuela

estudiante , cursos no pueden existir sin la escuela , la escuela es el contenedor fuerte

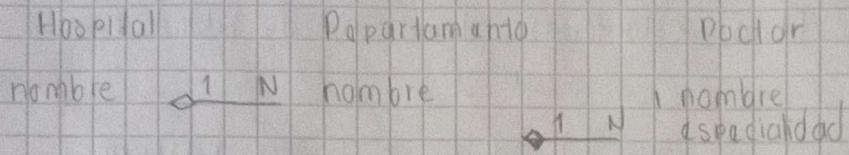
Agregación

(4)



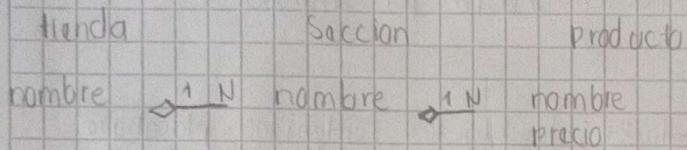
agregacion

(5)

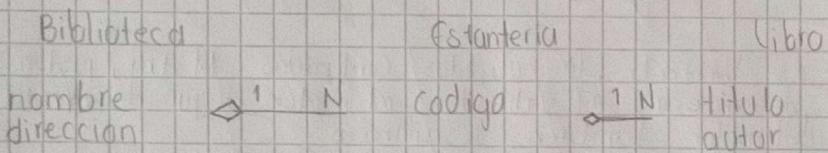


agregacion

(6)



Composición



• Contenedor

