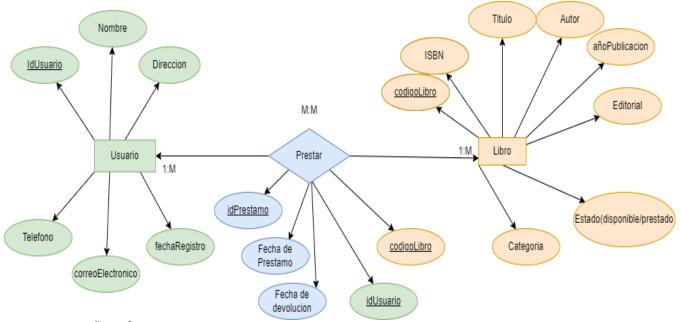
```
1 BASE DE DATOS: Biblioteca
 3 Paso 1: Análisis de requerimientos
 5 ENTIDADES:
 6 - LIBRO
 7 - USUARIO
 8 -
 9 ATRIBUTOS:
10 LIBRO
11 - Código del Libro
12 -ISBN
13 -Título
14 - Autor
15 - Año de Publicación
16 - Editorial
17 - Categoría
18 - Estado (disponible/prestado)
19
20 USUARIO
21
22 ID de Usuario
23 Nombre completo
24 Dirección
25 Teléfono
26 Correo electrónico
27 Fecha de Registro
28
29 RELACION Y CARDINALIDAD
30
31 PRÉSTAMO
32 - Un Usuario puede prestar uno o muchos Libros
                                                          1: M
33 - Un Libro puede ser prestado por uno o muchos Usuarios 1: M
34
                                                  TOTAL M: M
35
37 De una relación de M: M nace siempre una ENTIDAD INTERMEDIA con atributos heredados
38 de las entidades relacionadas y atributos propios:
39
40 PRÉSTAMO
41
            - ID Préstamo (Atributo Clave)
42
            - Fecha Préstamo
43
            - Fecha Devolución
44
            - Código del Libro (Atributo Heredado)
45
            - ID de Usuario (Atributo Heredado)
46
47
```

2 Diagrama ER o Modelo Entidad Relación



6 PASO 3: DISEÑO LÓGICO

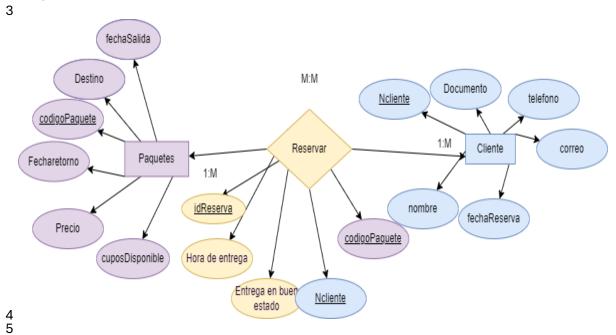
7 MODELO RELACIONAL (M - R)

8 Transformar el Modelo ER al Modelo Relacional

	Usuarios						Libros	
							PK	<u>codigoLibro</u>
	PK	<u>idUsuario</u>	#			/		isbn
		nombre			Prestar	/		
		direccion		PK	<u>idPrestamo</u>] /		titulo
		telefono			fechaPrestamo			añoPublicacion
		correoElectronico			FechaDevolucion	/		editorial
				FIZ		/		estado(disponible/casado)
		fechaRegistro			idUsuario	/		categoria
1				FK	codigoLibro	>		

```
BASE DE DATOS AGENCIA DE VIAJES
 1
 2
     Paso 1: Análisis de requerimientos
 3
 4 ENTIDADES:
 5 -
      PAQUETE
 6 -
      CLIENTE
 7
 8 ATRIBUTOS
 9 PAQUETE
10
11 -
      Código de Paquete
12 -
      Destino
      Fecha de Salida
13 -
14 - Fecha de Retorno
15 -
      Precio
16 -
      Cupos Disponibles
17
18 CLIENTE
19
20 -
      N° de Cliente
21 -
      Nombre
22 -
      Documento
23 -
      Teléfono
24 -
      Correo
25 -
      Fecha de Reserva
26
27 RELACIÓN Y CARDINALIDAD:
28
29 RESERVAR:
30 - Un Cliente puede reservar uno o varios Paquetes
                                                            1:M
31 - Un Paquete puede ser reservado por uno o varios Clientes
                                                           1:M
32
                                              TOTAL
                                                            M:M
33
34
35 De una relación M:M nace siempre una ENTIDAD INTERMEDIA con atributos heredados
36 de las entidades relacionadas y atributos propios
37
38 RESERVAR
39 idReserva (atributo clave)
40 Horadeentrega
41 Entregaenbuenestado
42 Codigopaquete (atributo heredado)
43 Ncliente (atributo heredado)
44
45
46
47
48
```

2 Diagrama ER o Modelo Entidad Relación



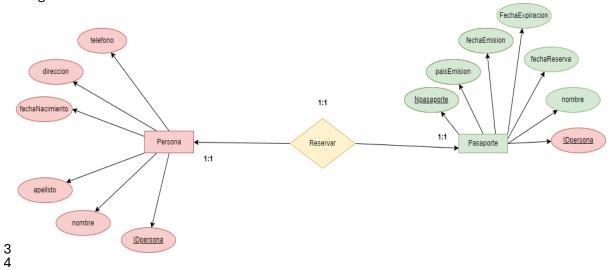
7 PASO 3: DISEÑO LÓGICO

8 MODELO RELACIONAL (M - R)



```
BASE DE DATOS DEPARTAMENTO DE INMIGRACION
 1
 2
     Paso 1: Análisis de requerimientos
 3
 4 ENTIDADES:
5 PERSONA
6 PASAPORTE
8 ATRIBUTOS
9 PERSONA
10
            ID de Persona
11
            Nombre
12
            Apellido
13
            Fecha de Nacimiento
14
            Dirección
15
            Teléfono
16 PASAPORTE
17
18
            N° de Pasaporte
19
            País de Emisión
20
            Fecha de Emisión
            Fecha de Expiración
21
22
23 RELACIÓN Y CARDINALIDAD:
24
     RESERVAR
25 - Cada persona le pertenece un único pasaporte
                                               1:1
26 - Cada pasaporte pertenece a una sola persona
                                                1:1
27
                                      TOTAL
                                                1:1
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
```

2 Diagrama ER o Modelo Entidad Relación



5 PASO 3: DISEÑO LÓGICO

6 MODELO RELACIONAL (M - R)

Personas			Pasaportes		
PK	IdPersona	P	PK	<u>nPasaportes</u>	
	nombre			paisEmision	
	apellido			fechaEmision	
	fechaNacimiento			fechaExpiracion	
	direccion			fechaReserva	
	telefono			nombre	
		F	FK	idPersona	

```
1
     BASE DE DATOS DEPARTAMENTO DE INMIGRACION
 2
     Paso 1: Análisis de requerimientos
 3
 4 ENTIDADES:
 5 EMPLEADO
 6 OFICINA
8 ATRIBUTOS:
9 EMPLEADO
10
            ID de Empleado
11
            Nombre
12
            Apellido
13
            Cargo
14
            Salario
15 OFICINA:
16
            Nº de Oficina
17
            Ubicación
            Tamaño de Oficina
18
19
20
21 RELACIÓN Y CARDINALIDAD:
22 PERTENECER:
     - Cada empleado tiene una única oficina personal 1:1
23
24
     - Cada oficina pertenece a un solo empleado
                                                   1:1
25
                                      TOTAL
                                                   1:1
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
```

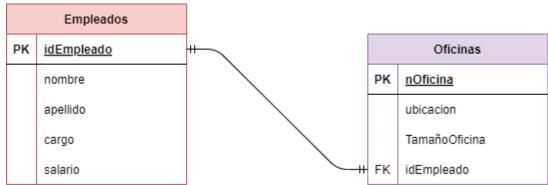
2 Diagrama ER o Modelo Entidad Relación

Nombre apellido
1:1

| Dempleado | Demplea

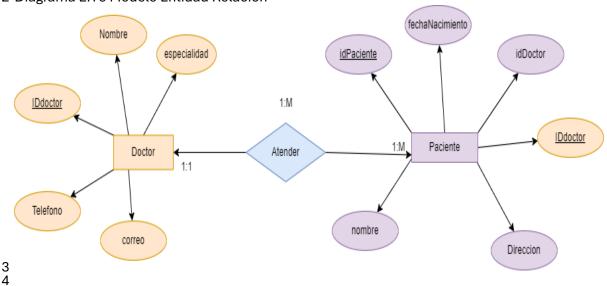
7 PASO 3: DISEÑO LÓGICO

8 MODELO RELACIONAL (M - R)



```
BASE DE DATOS DEPARTAMENTO DE HOSPITAL
 1
 2
     Paso 1: Análisis de requerimientos
 3
 4 ENTIDADES
 5 DOCTOR
 6 PACIENTE
 8 ATRIBUTOS:
 9 DOCTOR
10
            ID del Doctor
11
            Nombre
12
            Especialidad
13
            Teléfono
14
            Correo
15
16 PACIENTE:
17
            ID del Paciente
            Nombre
18
19
            Fecha de Nacimiento
20
            Dirección
            ID del Doctor
21
22
23
24
25 RELACIÓN Y CARDINALIDAD:
26
27 ATENDER:
28
     - Un doctor puede atender a varios pacientes
                                                          1:M
29
     - Un paciente puede ser atendido por un único doctor
                                                          1:1
30
                                              TOTAL
                                                          M:1
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
```

2 Diagrama ER o Modelo Entidad Relación



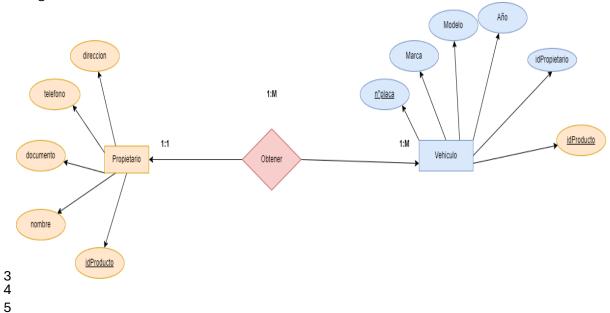
5 PASO 3: DISEÑO LÓGICO

6 MODELO RELACIONAL (M - R)

,	manic	Siormal et Modeto En at				
	Doctor				Paciente	
	PK	idDoctor	#	PK	<u>idPaciente</u>	
		nombre			nombre	
		especialidad			fechaNacimiento	
		telefono			direccion	
8		correo	*	FK	idDoctor	

```
BASE DE DATOS DEPARTAMENTO CONSECIONARIO DE AUTOMOVILES
 1
 2
     Paso 1: Análisis de requerimientos
 3
 4 ENTIDADES:
5 PROPIETARIO
6 VEHICULO
8 ATRIBUTOS:
9 PROPIETARIO
10
            ID del propietario
11
            Nombre
12
            Documento
13
            Teléfono
14
            dirección
15
16 VEHICULO
17
            Nº de placa
18
            Marca
19
            Modelo
20
            Año
            ID propietario
21
22
23 RELACIÓN Y CARDINALIDAD:
24
25 OBTENER
26 - Un propietario puede tener varios vehículos 1:M
27 - Un vehículo pertenece a un único propietario 1:1
28
                                    TOTAL M:1
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
```

2 Diagrama ER o Modelo Entidad Relación



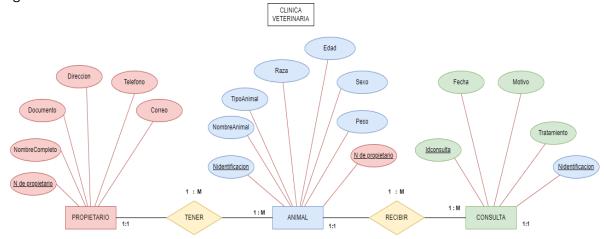
7 PASO 3: DISEÑO LÓGICO

8 MODELO RELACIONAL (M - R)

Propietarios			Vehiculos	
PK	idProducto	#	PK	<u>nPlaca</u>
	nombre			marca
	documento			modelo
	telefono			año
	direccion			idPropietario
			FK	idProducto

```
BASE DE DATOS CLINICA VETERINARIA
 1
 2
     Paso 1: Análisis de requerimientos
 3
 4 ENTIDADES:
 5 ANIMAL
 6 PROPIETARIO
8 ATRIBUTOS:
9 ANIMAL
10
            N° de Identificación
11
            Nombre del Animal
12
            Tipo de Animal (perro, gato, etc.)
13
            Raza
14
            Edad
15
            Sexo
            Peso
16
17
18 PROPIETARIO
19
            Nº de Propietario
20
            Nombre Completo
21
            Documento
22
            Dirección
23
            Teléfono
24
            Correo Electrónico
25
26 RELACIÓN Y CARDINALIDAD:
27
     TENER
28 - Un Propietario puede tener varios Animales
29 - Un animal puede recibir varias Consultas
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
```

2 Diagrama ER o Modelo Entidad Relación



5 PASO 3: DISEÑO LÓGICO

6 MODELO RELACIONAL (M - R)

7 Transformar el Modelo ER al Modelo Relacional

Animal Consulta Propietarios nldentificacion idConsulta <u>nPropietario</u> nombreAnimal fecha nombreCompleto tipoAnimal motivo documento Raza tratamiento direccion edad nIdentificacion telefono sexo correo peso nPropietario

9