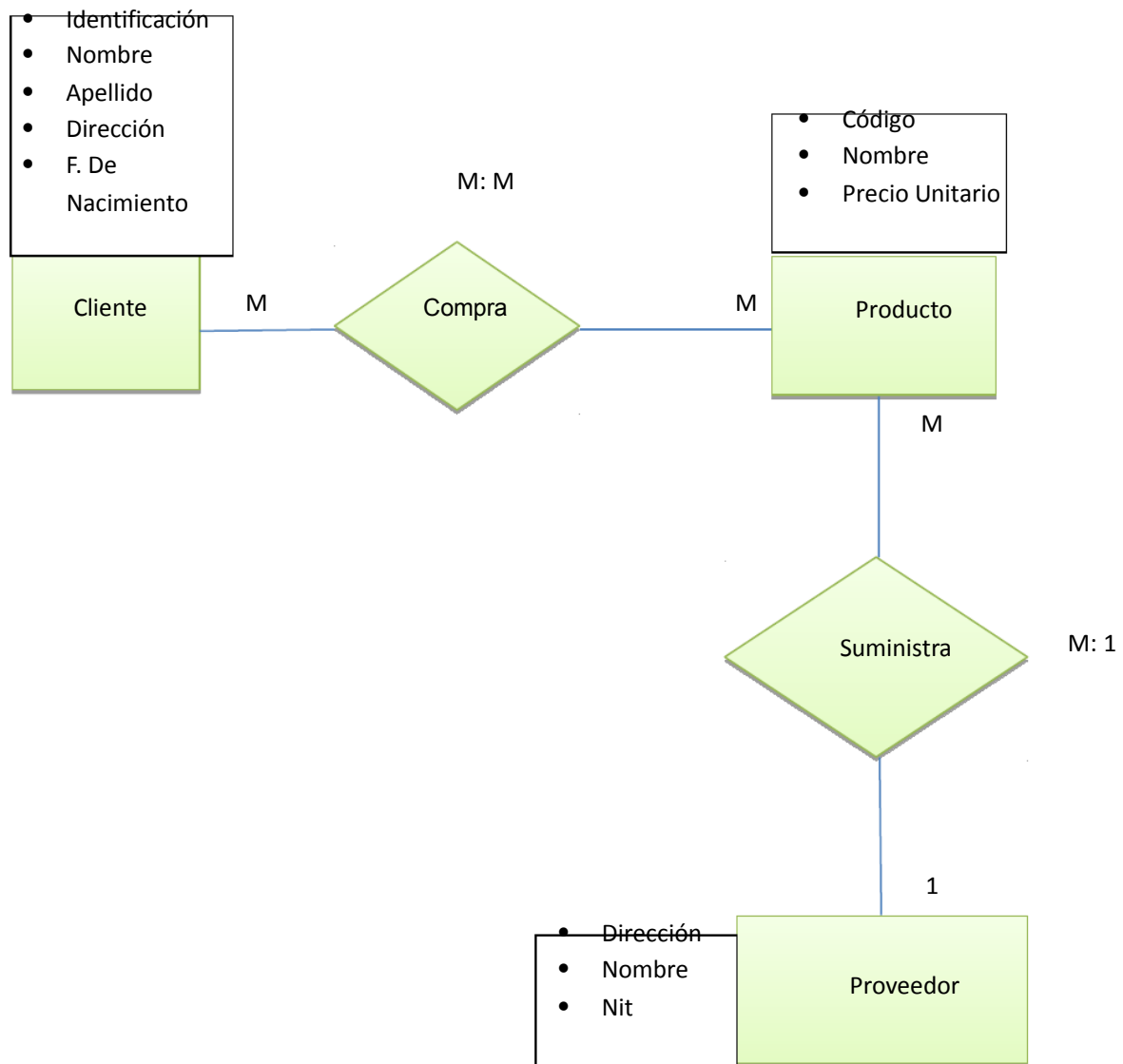


## Ejercicio #1

Una empresa vende productos a sus clientes, se necesita conocer los datos personales de los clientes (Nombre, apellido, identificación, dirección y fecha de nacimiento) cada producto tiene un nombre y un código, así como un precio unitario. Un cliente puede comprar varios productos a la empresa y un mismo producto puede ser comprado por varios clientes, los productos son suministrados por diferentes proveedores. Se debe tener en cuenta que un producto solo puede ser suministrado por un proveedor y que un proveedor puede suministrar diferentes productos, de cada proveedor se desea conocer el NIT, nombre y dirección.

### Modelo Entidad – Relación



### **Modelo relacional**

Cliente (Id-Cliente, nombre, apellido, definición, fecha de nacimiento)

Producto (código, nombre, precio unitario, Nit)

Proveedor (Nit, nombre, dirección)

Compra (Id-cliente, código)

**Tabla:** cliente

Id-cliente	Nombre	Apellido	Dirección	F de nacimiento

**Tabla:** producto

código	Nombre	Precio unitario	Nit

**Tabla:** proveedor

Nit	Nombre	Dirección

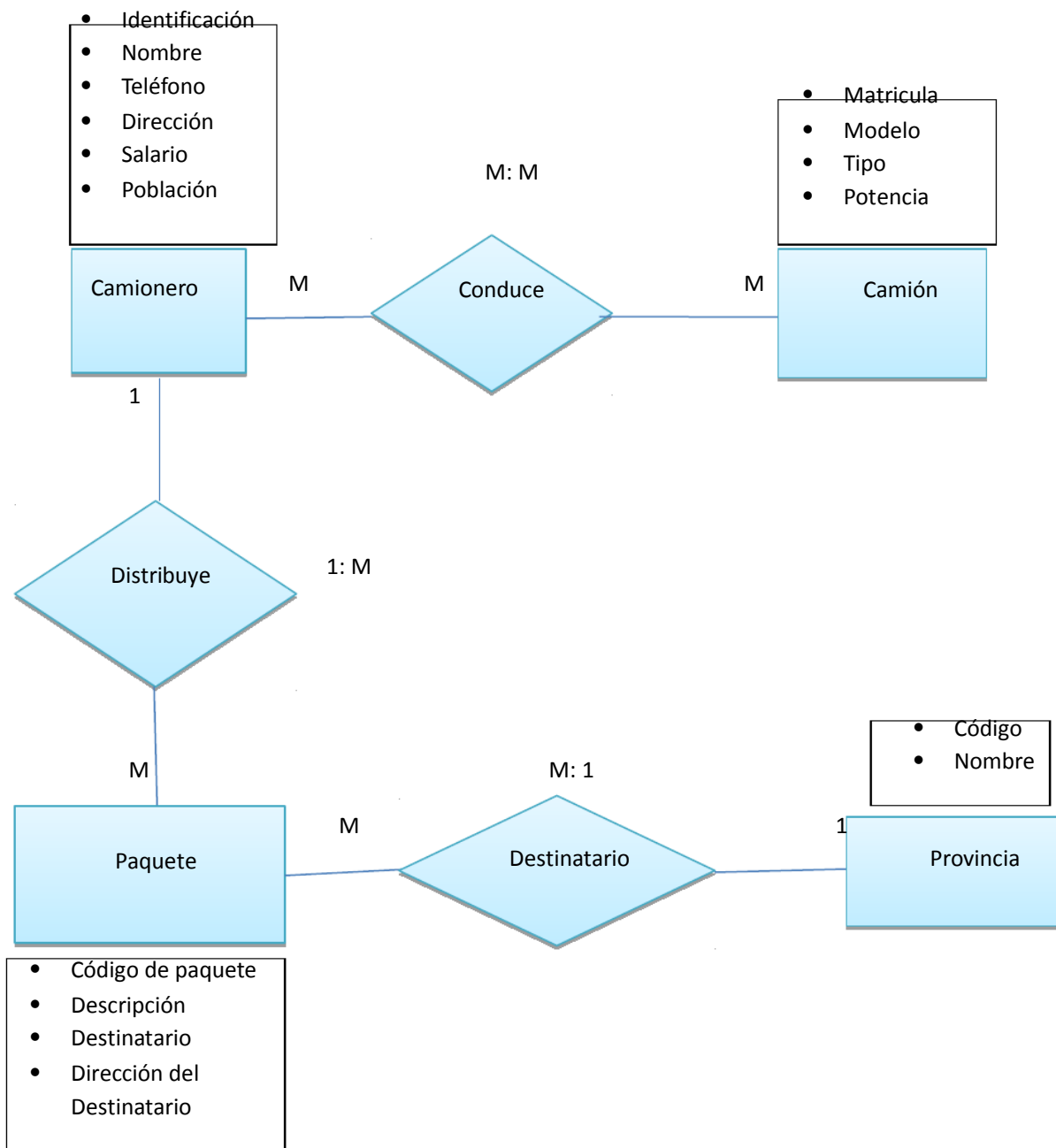
**Tabla:** compra

Id-cliente	código

## Ejercicio #2

Se desea informatizar la gestión de una empresa de transportes que reparte paquetes a toda España. Los encargados de llevar los paquetes son los camioneros, de los que se quiere guardar el DNI, nombre, teléfono, dirección, salario y población en la que vive. De los paquetes transportados interesa conocer el código de paquete, descripción, destinatario y dirección del destinatario. Un camionero distribuye muchos paquetes y un paquete solo puede ser distribuido por un camionero. De las provincias a las que llegan los paquetes se interesa guardar el código de provincia y el nombre. Un paquete solo puede llegar a una provincia, sin embargo a una provincia pueden llegar varios paquetes. De los camiones que llevan los camioneros, interesa conocer la matrícula, modelo, tipo y potencia, un camionero puede conducir diferentes camiones en fechas diferentes, y un camión puede ser conducido por varios camioneros.

## Modelo Entidad – Relación



### **Modelo relacional**

Camionero (identificación, nombre, teléfono, dirección, salario, población)

Paquete (código, dirección, destinatario, dirección de destinatario, **identificación**, **código provincia**)

Camión (matricula, modelo, potencia, tipo)

Provincia (código de provincia, nombre)

Conduce (Id-camionero, **matricula**)

**Tabla:** camionero

Id-camionero	Nombre	Teléfono	Dirección	Salario	Población

**Tabla:** paquete

código	descripció n	Destinatario	Dirección de D.	identificación	Código de prov.

**Tabla:** camión

Matricula	Modelo	Tipo	Potencia

**Tabla:** provincia

Código de prov.	Nombre

**Tabla:** conduce

Id-camionero	matricula

### **Ejercicio #3**

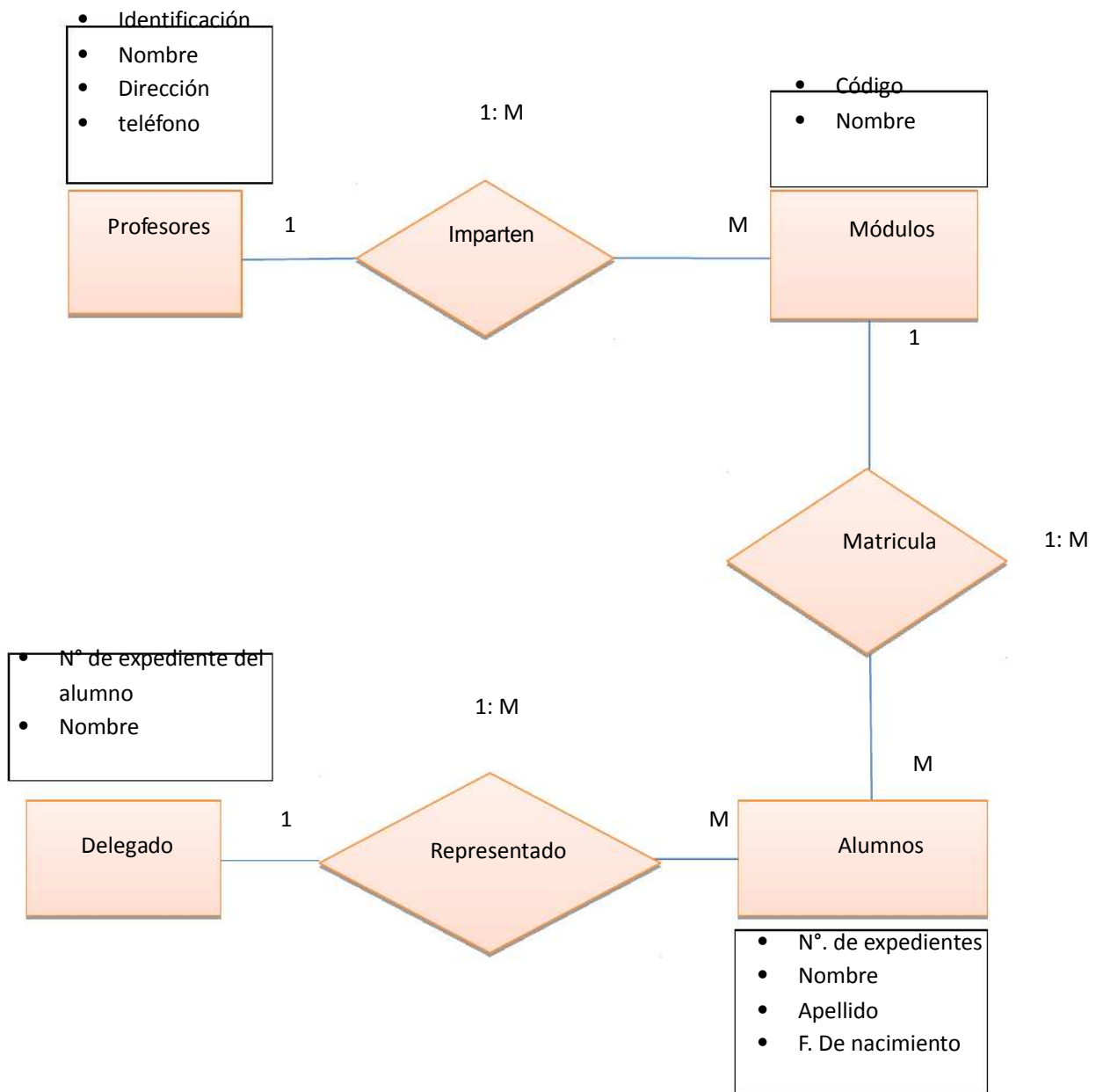
Se desea diseñar la base de datos de un instituto. En la base de datos se desea guardar los datos de los profesores del instituto (DNI, nombre, dirección y teléfono). Los profesores imparten módulos, y cada módulo tiene un código y un nombre.

Cada alumno está matriculado en uno o varios módulos.

De cada alumno se desea guardar el N° de expedientes, nombre, apellido y fecha de nacimiento. Los profesores pueden impartir varios módulos, pero un módulo solo puede ser impartido por un profesor.

Cada curso tiene un grupo de alumnos, uno de los cuales es el delegado del grupo.

## Modelo Entidad – Relación



### **Modelo relacional**

Profesor (identificación, nombre, dirección, teléfono)

Modulo (código, nombre, [identificación de profesor](#))

Alumno (N° de expediente, nombre, apellido, fecha de nacimiento, [código de modulo](#))

Delegado ([N° de expediente](#), Nombre)

**Tabla:** profesor

Identificación	Nombre	dirección	Teléfono

**Tabla:** modulo

código	nombre	Id-profesor

**Tabla:** alumno

N° de expediente	nombre	apellido	Fecha de nacimiento	Código de modulo

**Tabla:** delegado

N° de expediente de alum.	Nombre



## Ejercicio #4

Se desea diseñar una base de datos para almacenar y gestionar la información empleada por una empresa dedicada a la venta de automóviles, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

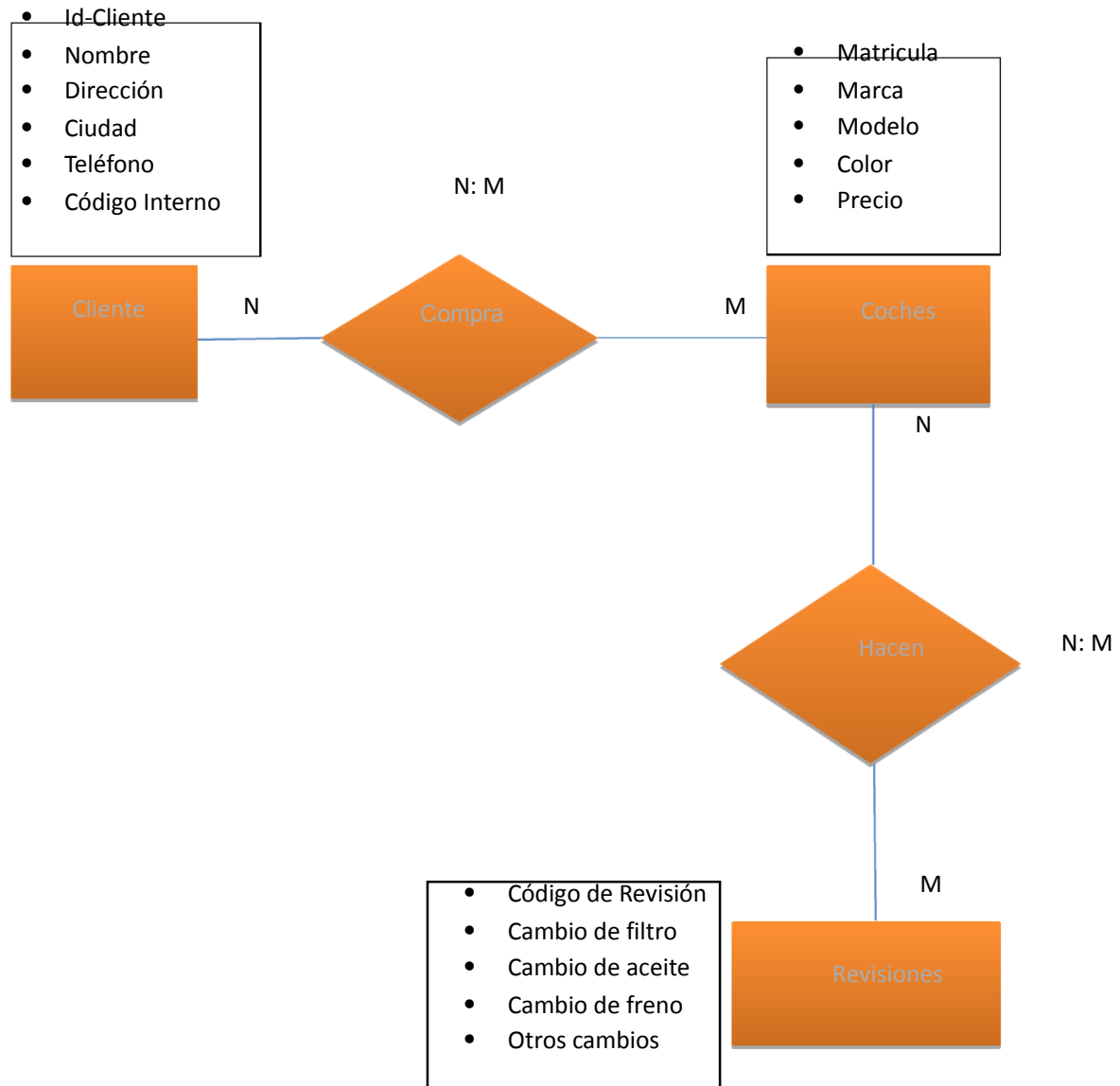
La empresa dispone de una serie de coches para su venta. Se necesita conocer la matrícula, marca, modelo, el color y el precio de venta de coche.

Los datos que interesa conocer de cada cliente son el Id-Cliente, nombre, dirección, ciudad y número de teléfono: además, los clientes se diferencian por un código interno de la empresa que se incrementa automáticamente cuando un cliente se da de alta en ella. Un cliente puede comprar tantos coches como desee a la empresa. Un coche determinado solo puede ser comprado por un único cliente.

El concesionario también se encarga de llevar a cabo las revisiones que se realizan a cada coche. Cada revisión tiene asociado un código que se incrementa automáticamente por cada revisión que se haga.

De cada revisión se desea saber si se ha hecho cambio de filtro, si se ha hecho cambio de aceite, si se ha hecho cambio de frenos u otros. Los coches pueden pasar varias revisiones en el concesionario.

## Modelo Entidad – Relación



### **Modelo Relacional**

Cliente (Id-Cliente, nombre, dirección, ciudad, teléfono, código interno)

Coche (Matricula, marca, modelo, color, precio, [id-cliente](#))

Revisión (Código, cambio de filtro, cambio de aceite, cambio de frenos, otros cambios, [matricula](#))

**Tabla:** cliente

Id-cliente	nombre	dirección	ciudad	teléfono	Código interno

**Tabla:** coche

matricula	marca	modelo	color	precio	Id-cliente

**Tabla:** revisión

código	c. de filtro	c. de aceite	c. de frenos	Otros cambios	matricula

## **Ejercicio #5**

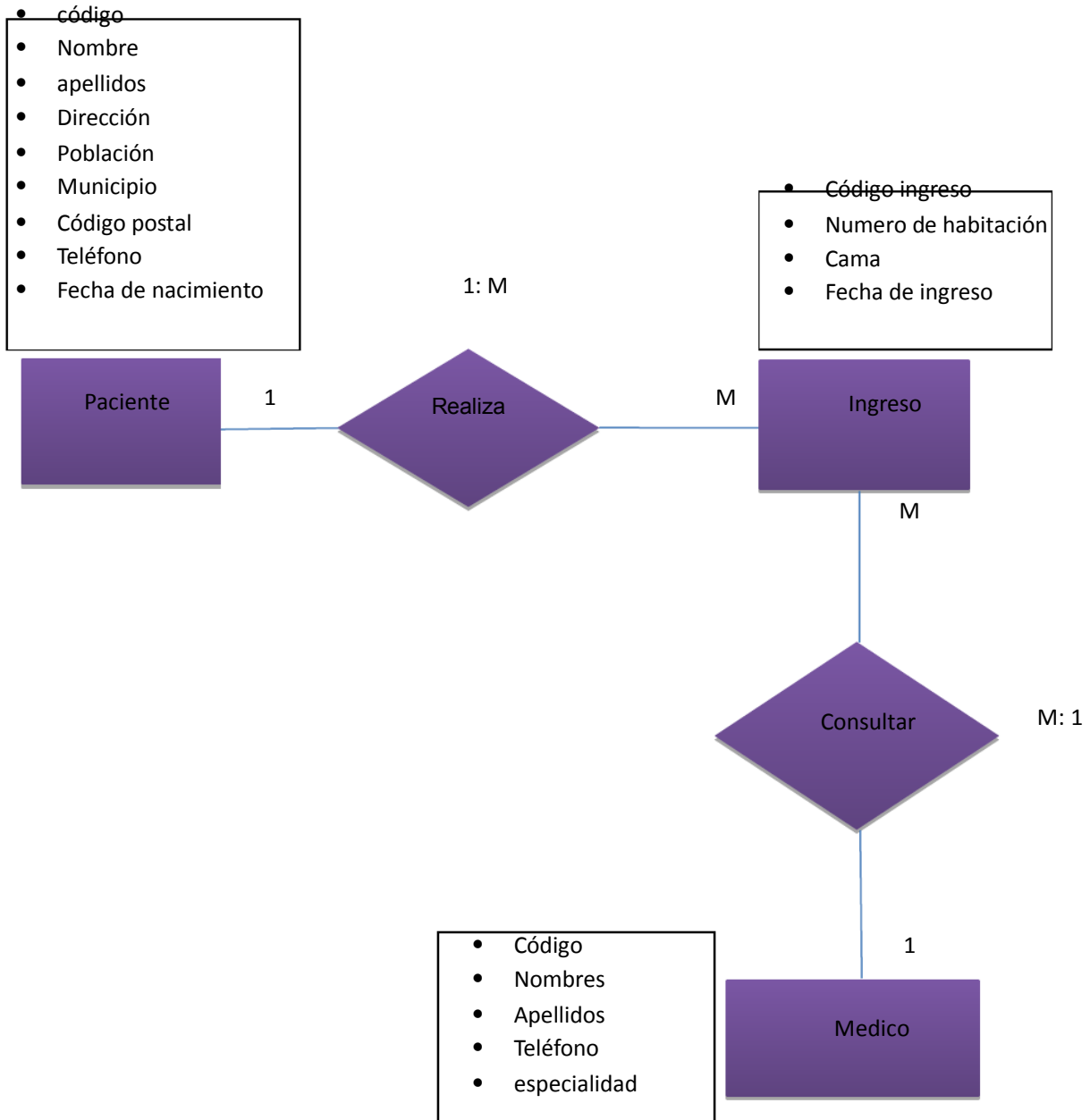
La clínica "Pajonal" necesita llevar un control informatizado de su gestión de pacientes y médicos.

De cada paciente se desea guardar el código, nombre, apellido, dirección, población, municipio, código postal, teléfono y fecha de nacimiento. De cada médico se desea guardar el código, nombre, apellido, teléfono y especialidad.

Se desea llevar el control de cada uno de los ingresos que el paciente hace en la clínica. Cada ingreso que realiza el paciente queda registrado en la base de datos. De cada ingreso se guarda el código de ingreso (que se incrementará automáticamente cada vez que el paciente realiza un ingreso), el número de habitación y cama en la que el paciente realiza el ingreso y la fecha de ingreso.

Un médico puede atender varios ingresos, pero el ingreso de un paciente solo puede ser atendido por un único médico. Un paciente puede realizar varios ingresos en la clínica.

## Modelo Entidad – Relación



### **Modelo Relacional**

Paciente (Código, nombre, apellidos, dirección, población, municipio, código postal, teléfono, fecha de nacimiento)

Ingreso (Código, N° de habitación, cama, fecha de ingreso, [Código de paciente](#), [código de médico](#))

Médico (Código, nombre, apellidos, teléfono, especialidad)

**Tabla: Paciente**

Cod	Código	Nombre	Apellidos	Dirección	Población	Municipio	Cod. postal	Teléfono	F. de nacimiento

**Tabla: Ingreso**

Código	N° de habitación	Cama	F. de ingreso	C. de paciente	C. de médico

**Tabla: Médico**

Código	Nombre	Apellidos	Teléfono	Especialidad