

Diseño conceptual.

Soluciones.



1. El 1, 2 y 3 no expresan lo mismo que el 4 ya que en el 4 una ocurrencia de A no se relaciona obligatoriamente con una de B mientras que en 1, 2 y 3 sí.

El 1 y el 2 no son equivalentes al 3 ya que en el 3 una ocurrencia de B se relaciona como máximo con una de A mientras que en el 1 y 2 se puede relacionar con muchas (1 por cada A con el que se puede relacionar).

El 1 y el 2 sí que expresan las mismas restricciones.

2. No se puede representar así. Tal y como están las cardinalidades de FACTURA hacia PAGAR, el mínimo es 0, por lo que no es obligatorio conocer ni el CLIENTE ni la FORMA de PAGO. Aunque se cambie el 0 por un 1 seguiría sin ser válido, ya que al utilizar una ternaria y, tal y como indica su cardinalidad máxima, una ocurrencia de FACTURA la podemos encontrar N veces en la relación PAGAR, es decir, puede estar vinculada a N CLIENTES y a N FORMAS de PAGO y no sólo a 1 CLIENTE y 1 FORMA de PAGO como indica el enunciado.

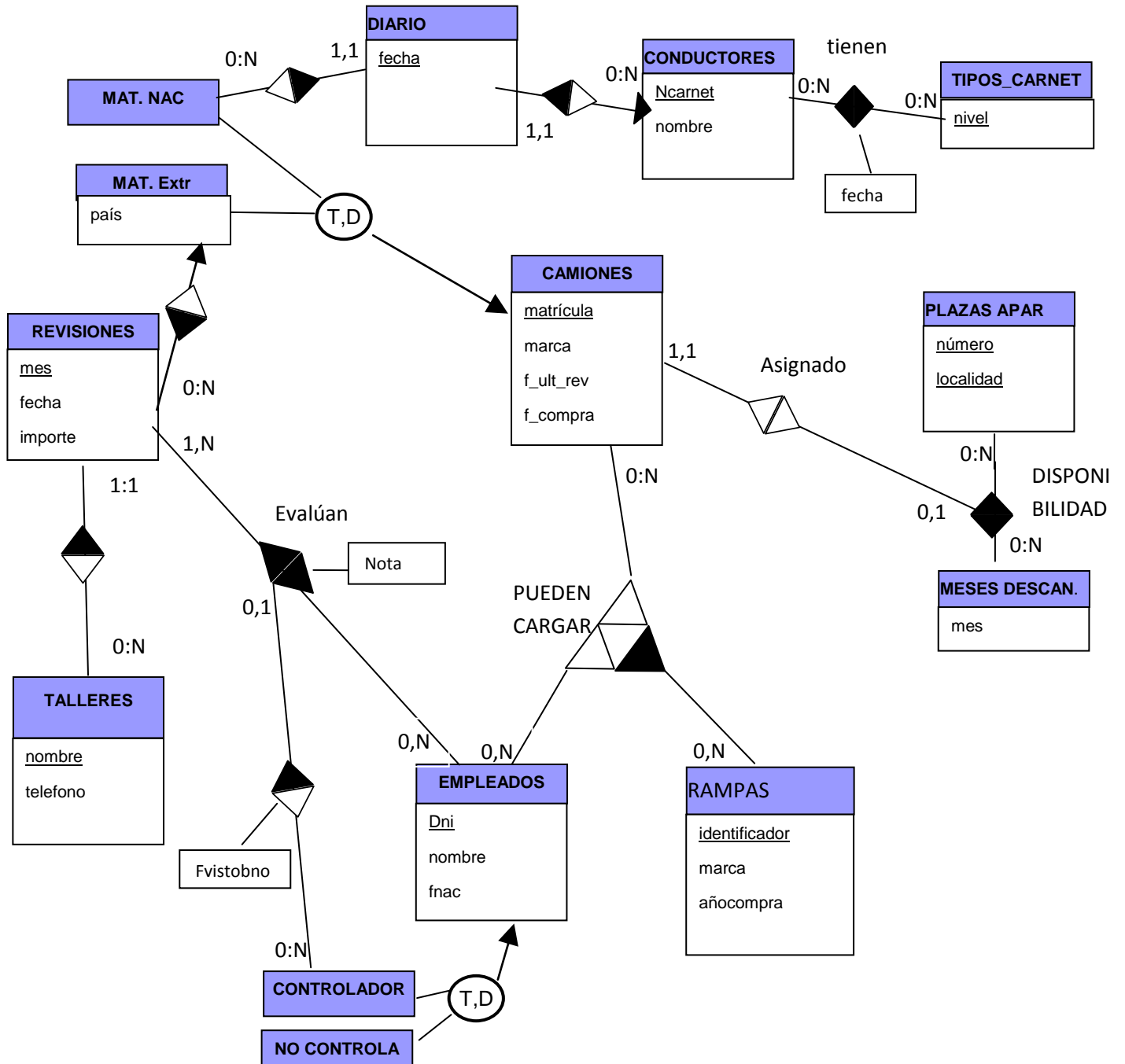
3. En el 1 y en el 3 se capta lo mismo: los platos pertenecen a un único tipo, que se debe conocer obligatoriamente (del mismo tipo pueden haber muchos platos) y todos los platos de un tipo tienen el mismo precio (precio común por tipo).

El 2 se diferencia de los anteriores en que varios platos del mismo tipo pueden tener distinto precio. En realidad el atributo precio en este caso sería equivalente a si se pusiese directamente en la entidad PLATO.

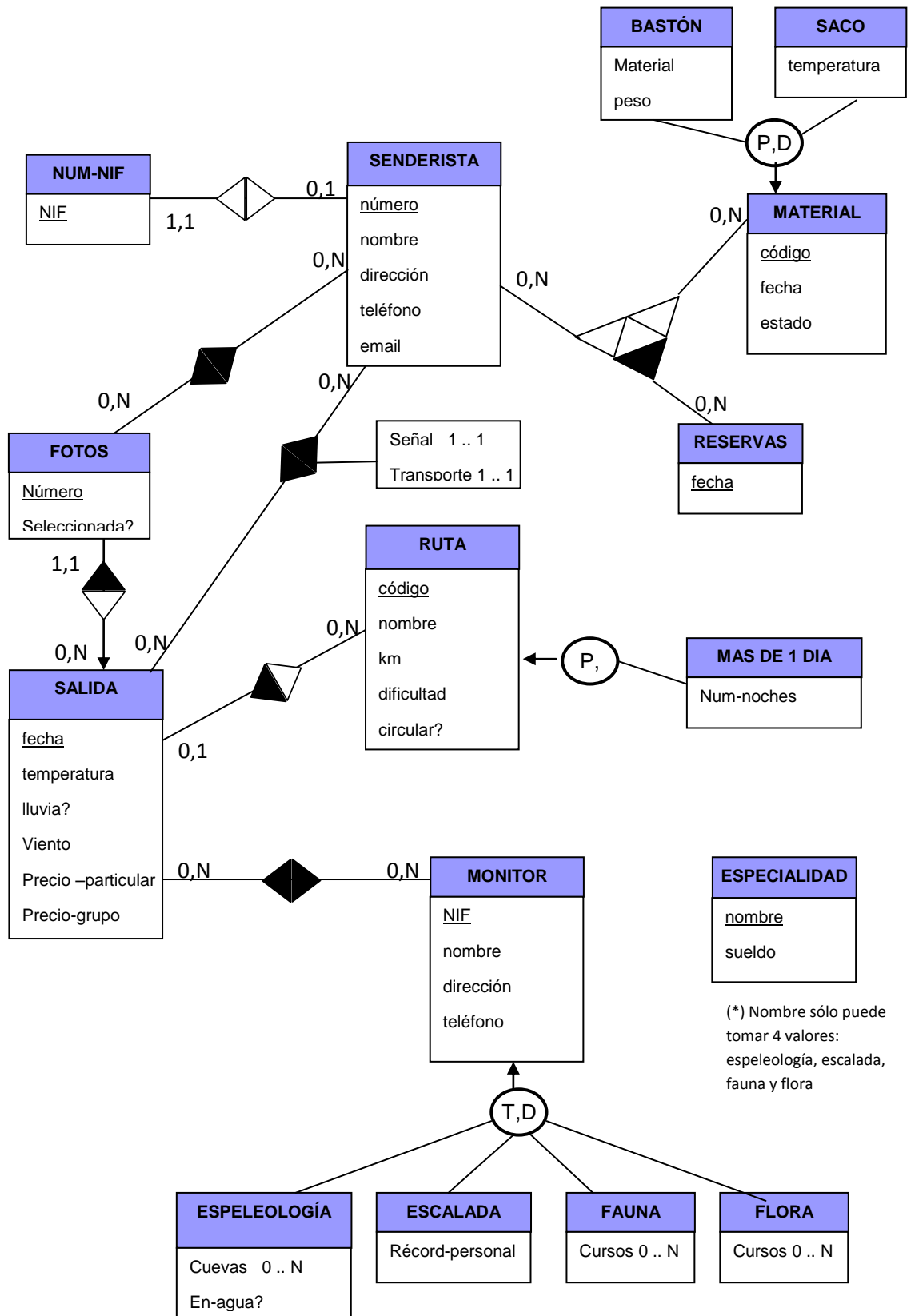
4.

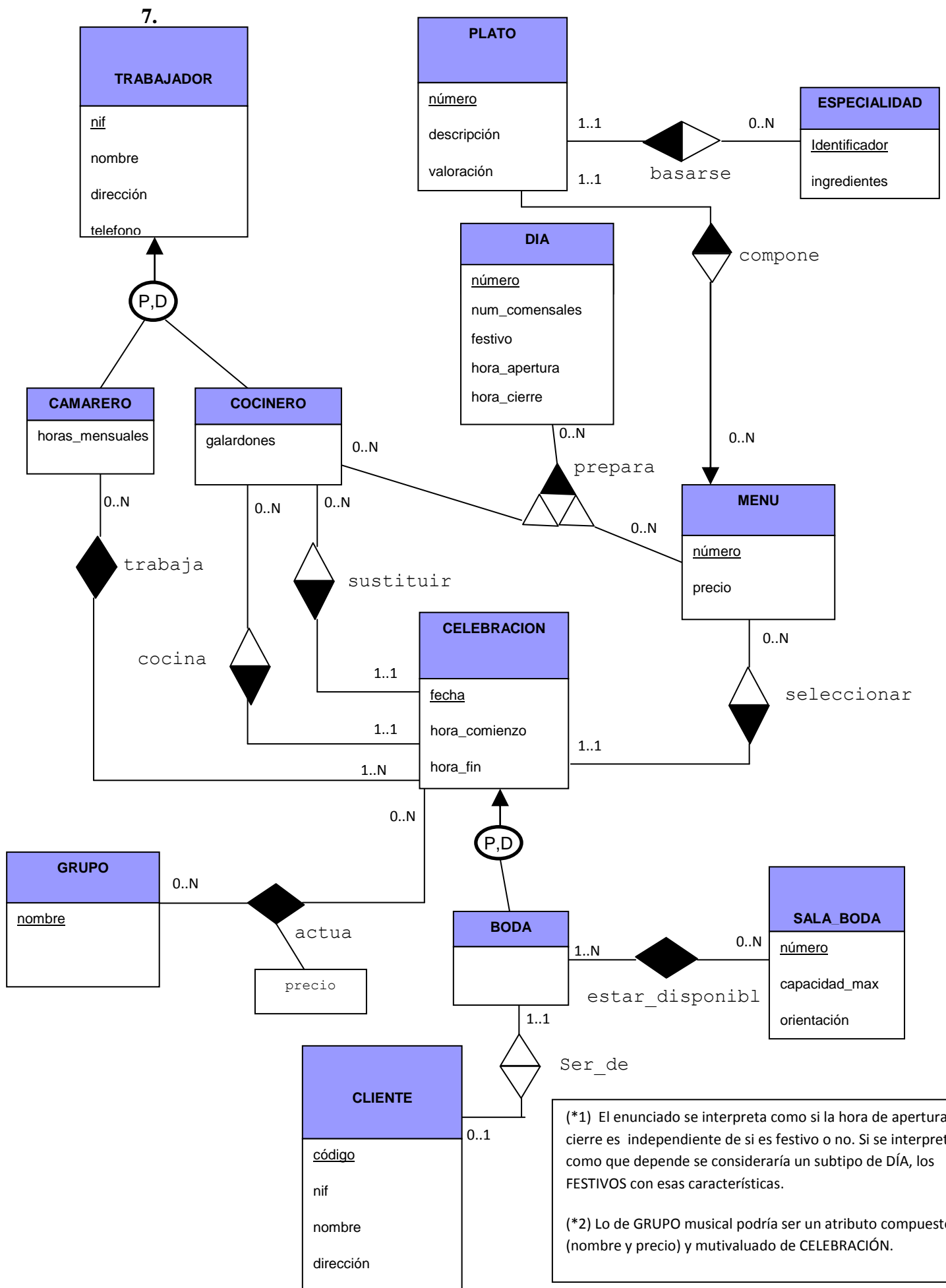
	EER-1	EER-2	EER-3	EER-4
a	V	F	V	V
b	F	F	F	F
c	F	F	F	V
d	V	V	V	V
e	V	V	F	V
f	V	V	V	V
g	F	V	V	F
h	F	V	F	F

5.

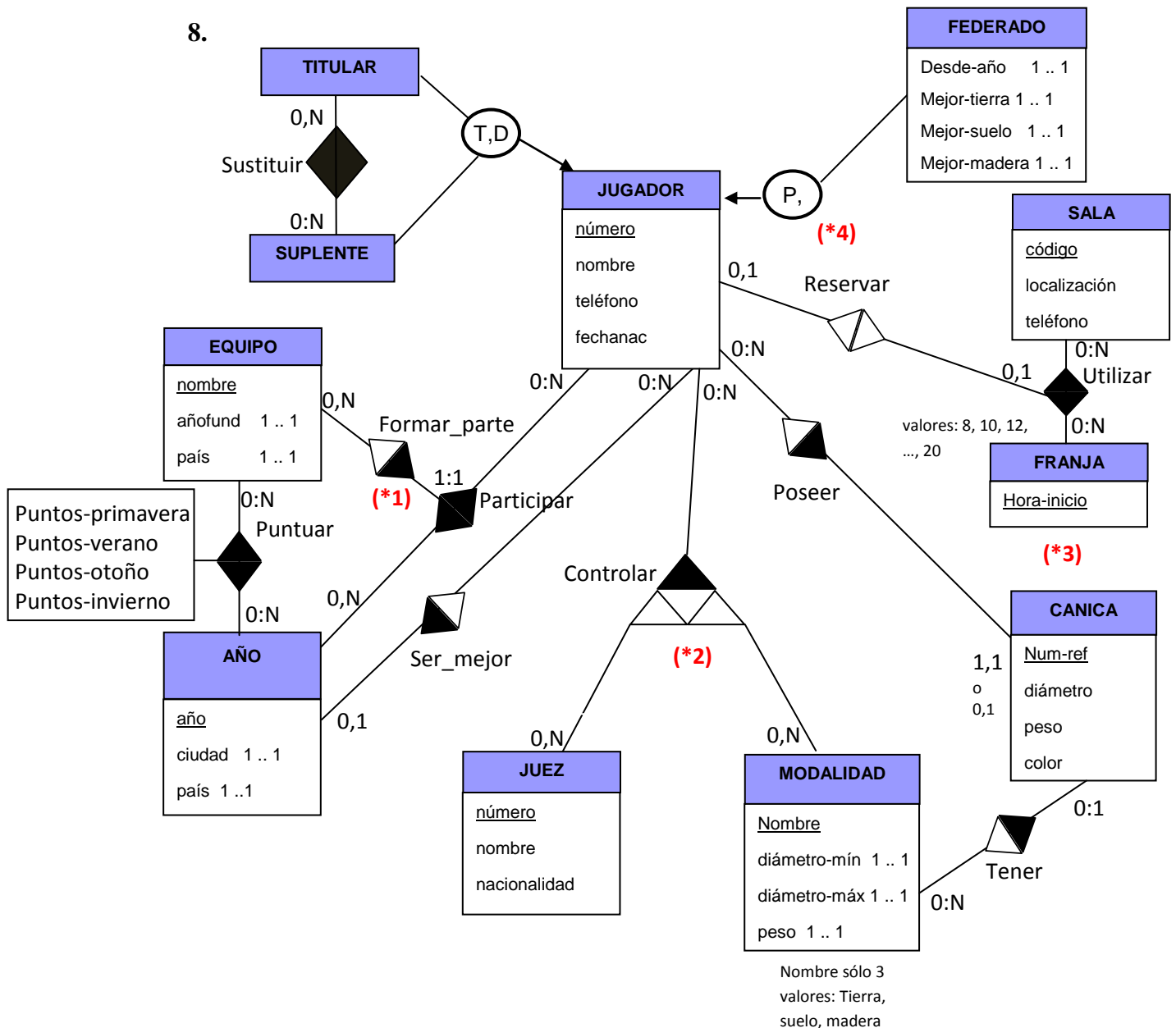


6.





8.



En general se podían haber puesto otras cardinalidades mínimas, al igual que se muestra entre CANICA y la relación Poseer, pasaría lo mismo con JUGADOR y Poseer, CANICA y Tener, EQUIPO y Formar_parte, JUGADOR y Participar, Quipo y Puntuar, AÑO y Puntuar ... No es extendible a todas las relaciones, por ejemplo, JUGADOR hacia Ser_mejor estaría mal con un mínimo de 1.

(*1) Podíamos haber puesto una ternaria 1:M:M

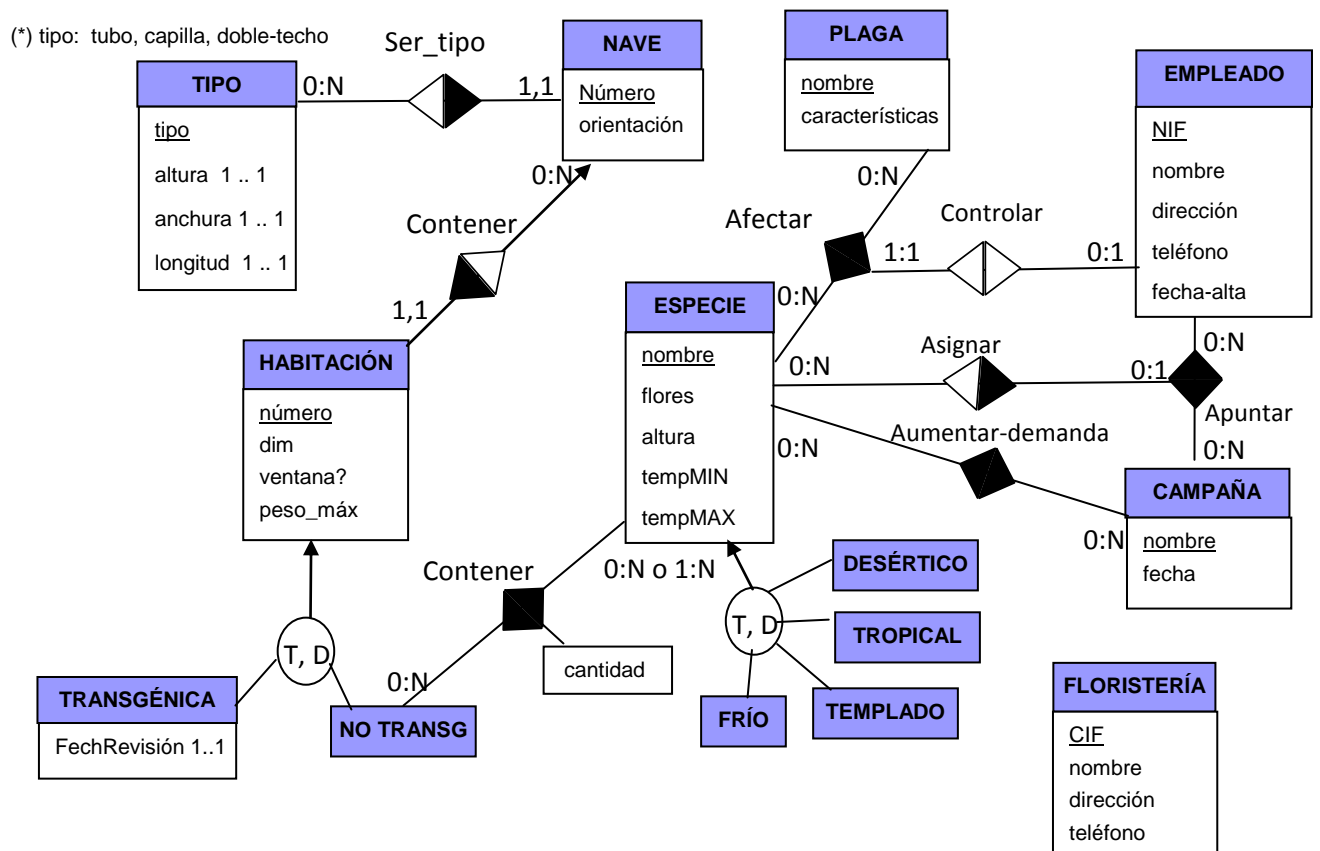
(*2) NO puede ser una agregación

(*3) Suponiendo que para último entrenamiento tienen sólo 1 día, si fueran varios habría que meter el atributo fecha y subrayarlo también, para que sea el identificador junto con la franja horaria.

(*4) Si sólo consideramos un subtipo no tiene sentido hablar de Solapada o Disjunta.

9.

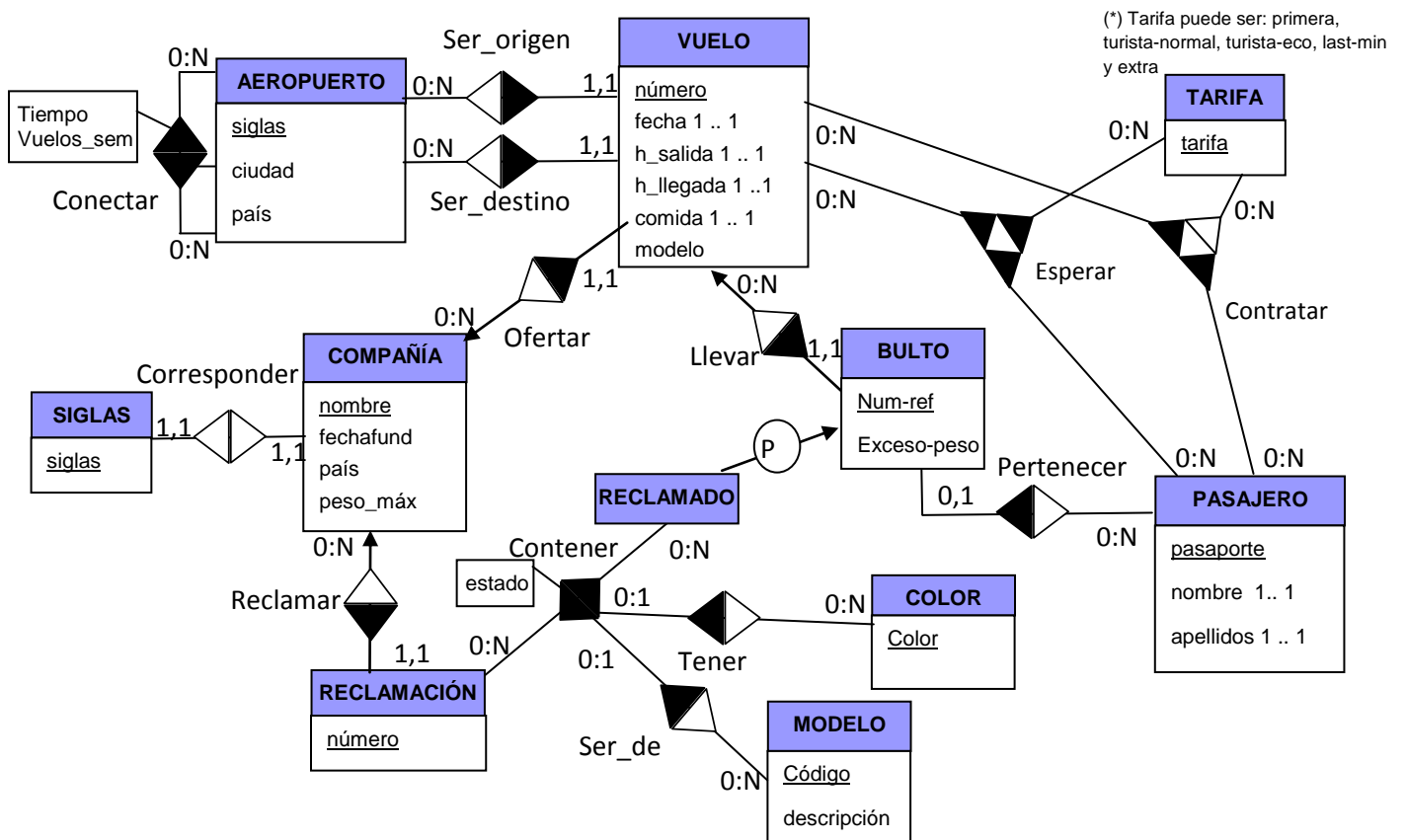
Hay varias posibilidades. Una de ellas:



En algunos casos se podían haber puesto otras cardinalidades mínimas, 1:N, por ejemplo, de CAMPAÑA a aumentar demanda.

10.

Hay varias posibilidades. Una de ellas:



En algunos casos se podían haber puesto otras cardinalidades mínimas.