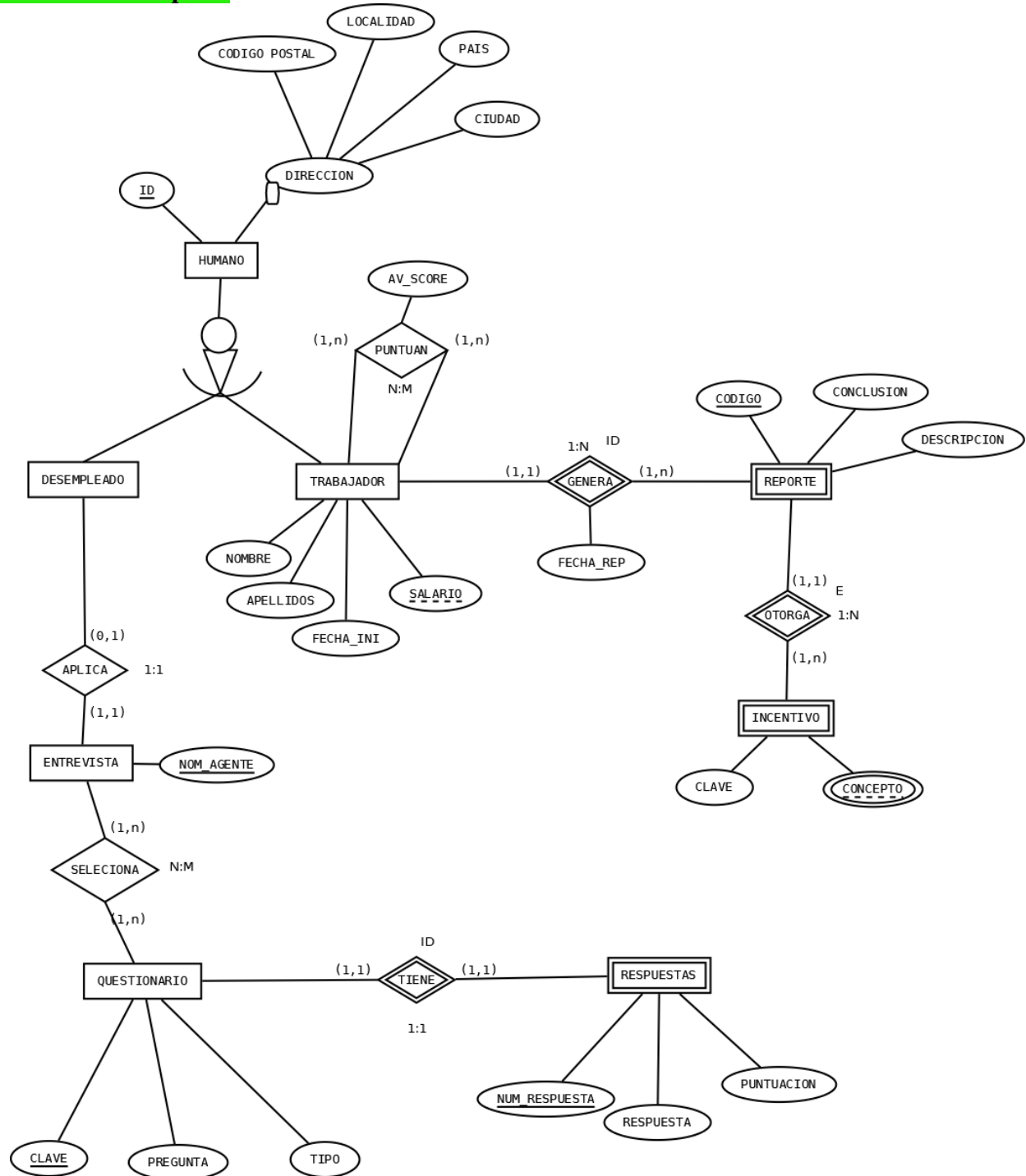


## 1. E-R Y MODELO RELACIONAL

### 1.1 Modelo conceptual



Constraint En incentivo, concepto lo he puesto como multivalor ya que podra contener varias opciones dentro de una lista y todo los incentivos tienen que tener un concepto

Constraint- Todos los trabajadores tienen que tener un salario

Perdida semantica- Si se elimina un trabajador se eliminara su reporte( restriccion identificacion)

Perdida semantica- Cada empleado tiene que tener un reporte almenos y viceversa

Perdida semantica- Tiene que haber un incentivo asociado al reporte de un trabajador y viceversa

Perdida semantica- Cada cuestionario tiene que tener asignada una respuesta y viceversa, si se borra el cuestionario se borra la respuesta asociada a ese cuestionario.( restriccion identificacion)

## **1.2 Normalizacion**

empresa ( cif, nombre, pais, ganancias, rival)

PK: cif

FK:rival- empresa{rival}

UQ: {nombre, pais}

consejos (nombre, tipo, descripcion)

PK: {nombre, tipo}

reporte (numero, concepto, contenido, fecha, cif)

PK: {numero,cif}

FK: cif- empresa{cif} D:C

NNV: cif

conclusion (numero,cif, puntuacion, descripcion)

PK: {numero, cif}

FK: numero- reporte{numero}

FK:cif- empresa {cif}

hacen (numero, nombre,tipo,prioridad)

PK: {numero, nombre,tipo}

FK: numero- reporte {numero}

FK: {nombre, tipo} - consejos {nombre, tipo}

Se ha puesto nombre y pais juntos en la constraint decia el esquema

Se ha creado una tabla conclusion ya que es un atributo multivalor con la clave del reporte y el cif.

Se ha movido la fecha al reporte la entidad debil.

Perd. Semantica: Toda compañía debe tener almenos un reporte asociado

Rel.Reflex: No se ha puesto not null a la relacion reflexiva por que su participación minima es 0 en ambos casos.

Deb.exist: Si se elimina una compañía se eliminara la fila del reporte

## **2. MODELO FISICO**

### **2.1. Creacion de base de datos:**

DROP DATABASE IF EXISTS examen;

CREATE DATABASE examen;

use examen;

**TABLA -1** CREATE TABLE empresa (  
cif VARCHAR (9) PRIMARY KEY,  
nombre VARCHAR (30),  
pais VARCHAR (20),  
rival VARCHAR (30),  
ganancias INTEGER,  
CONSTRAINT emp\_riv\_fk FOREIGN KEY (rival) REFERENCES empresa (cif),  
CONSTRAINT emp\_pno\_uk UNIQUE (nombre, pais),  
CONSTRAINT emp\_gan\_ck CHECK (ganancias >0)  
);

**TABLA 2**-CREATE TABLE consejos (  
nombre VARCHAR (29),  
tipo VARCHAR (29),  
descripcion VARCHAR (255),  
CONSTRAINT con\_not\_pk PRIMARY KEY (nombre,tipo)  
);

**TABLA 3**- CREATE TABLE reporte (  
numero INTEGER PRIMARY KEY,  
cif VARCHAR (9) NOT NULL,  
concepto VARCHAR (50),  
contenido VARCHAR (255),  
fecha DATE,  
CONSTRAINT num\_non\_ck CHECK (numero >0),  
CONSTRAINT rep\_cif\_fk FOREIGN KEY (cif) REFERENCES empresa (cif)  
ON UPDATE CASCADE  
ON DELETE CASCADE  
);

**TABLA 4**- CREATE TABLE conclusion (  
c\_numero INTEGER,  
cif VARCHAR (9),  
puntuacion TINYINT,  
descripcion VARCHAR (255),  
CONSTRAINT con\_nuc\_pk PRIMARY KEY (c\_numero, cif),  
CONSTRAINT con\_cif\_fk FOREIGN KEY (cif) REFERENCES empresa (cif),  
);

```
CONSTRAINT con_pun_ck CHECK (puntuacion >=10),  
CONSTRAINT con_non_ck CHECK (c_numero >0)  
);
```

**TABLA 5-** CREATE TABLE hacen (

```
h_numero INTEGER,  
nombre VARCHAR (29),  
tipo VARCHAR (29),  
prioridad VARCHAR (20),  
CONSTRAINT hac_nnt_pk PRIMARY KEY (h_numero, nombre, tipo),  
CONSTRAINT hac_num_fk FOREIGN KEY (h_numero) REFERENCES reporte (numero),  
CONSTRAINT hac_nto_fk FOREIGN KEY (nombre, tipo) REFERENCES consejos (nombre, tipo),  
CONSTRAINT hac_nen_ck CHECK (h_numero >0),  
CONSTRAINT hac_pri_ck CHECK (prioridad IN ('alto', 'medio', 'bajo'))  
);
```

Restricciones:

Una compañía tiene que tener almenos un reporte asociado a ella y viceversa.

## **2.2. Alteraciones de datos:**

**-La lista de prioridad ahora cambia a Alto y bajo :**

```
ALTER TABLE hacen DROP CONSTRAINT hac_pri_ck;  
ALTER TABLE hacen ADD CONSTRAINT hac_pro_ck CHECK (prioridad IN ('alto', 'bajo'));
```

**- Todas las compañías ahora tienen un rival y el tipo de dato es varchar(9):**

```
ALTER TABLE empresa DROP CONSTRAINT emp_riv_fk;  
ALTER TABLE empresa MODIFY rival varchar(9) NOT NULL;  
ALTER TABLE empresa ADD CONSTRAINT emp_riv_fk FOREIGN KEY (rival) REFERENCES  
empresa(cif);
```

## **2.3 Manipulacion de datos:**

**- Insertar una compañía llamada NSM CSD en españa que es su propio rival , el año pasado ganaron 1000000€:**

```
INSERT INTO empresa VALUES ('123456789A','NSM CSD','españa','NSM CSD','1000000');
```

**-Crea un reporte para esa compañía con el numero 13 y el concepto SWOT analysis sin contenido la fecha del reporte es la fecha actual.**

```
INSERT INTO reporte VALUES ('13','123456789A','SWOT analysis','','2024-01-15');
```

**-Ahora actualiza el reporte para añadir contenido = ZZZ:**

**Alejandro Almagro Torregrosa EXAMEN BASES DE DATOS 1 EVALUACIÓN 15/01/2024**

UPDATE reporte SET contenido = 'ZZZ' WHERE numero = 13 AND cif = '123456789A';