

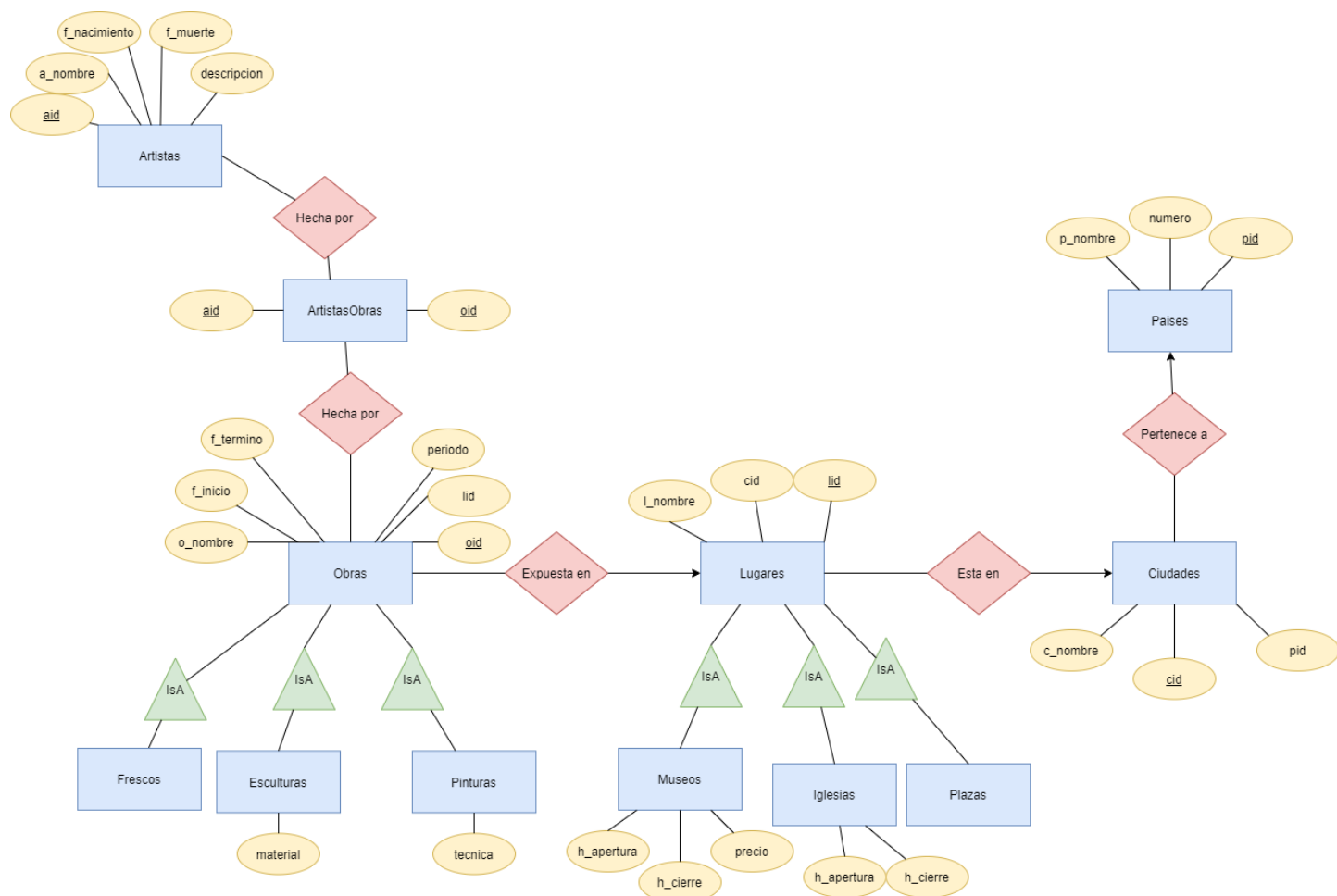


Entrega 2

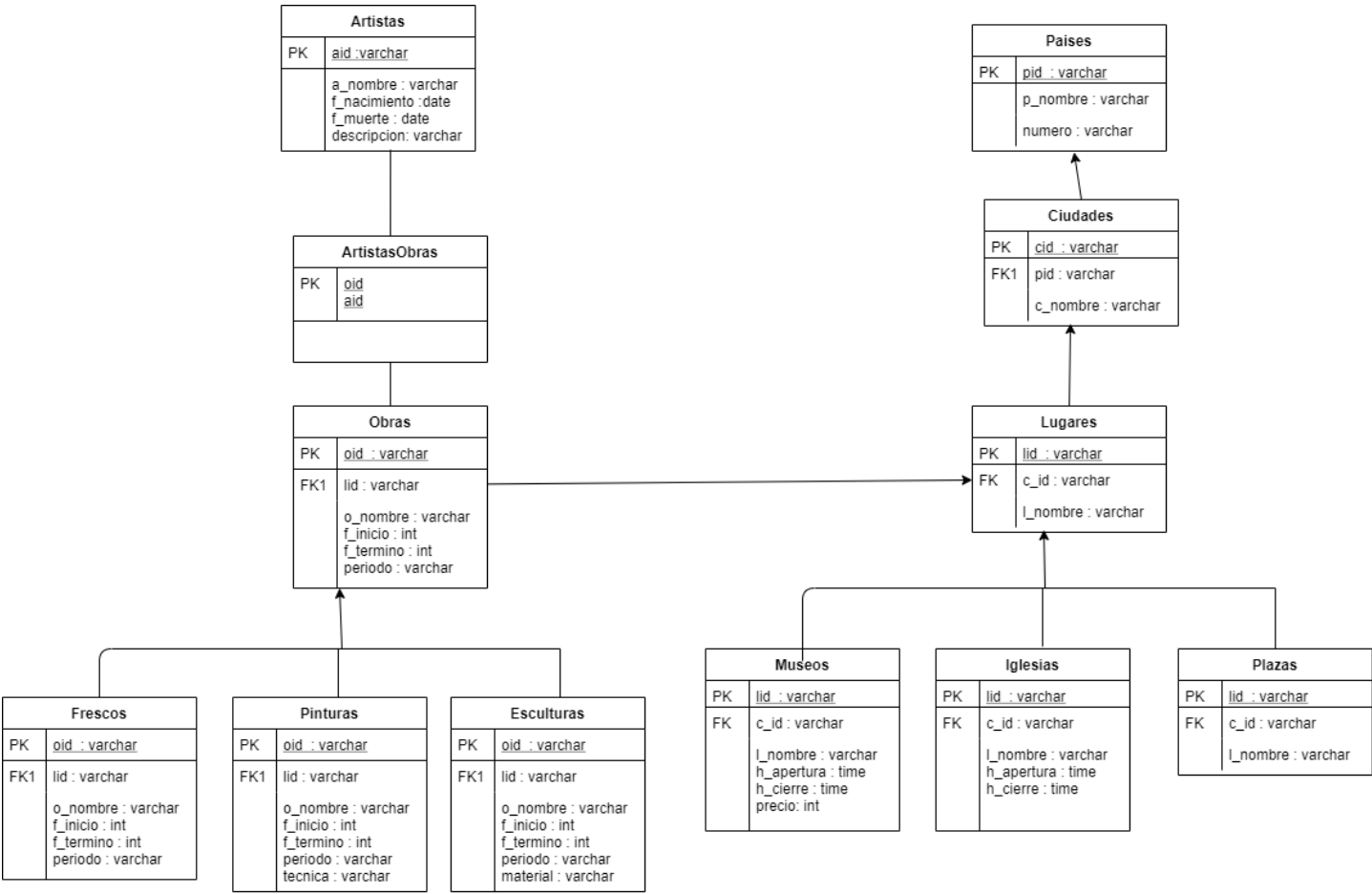
Grupo 96

1 2.1

Modelo Entidad/Relación



Esquema Relacional



2 2.2

El Modelo utilizado para esta entrega está en BCNF, ya que para cada tabla se tiene que:

Artistas $aid \rightarrow a_nombre, f_nacimiento, f_muerte, descripcion$
Frescos $oid \rightarrow o_nombre, lid, f_inicio, f_termino, periodo$
Pinturas $oid \rightarrow o_nombre, lid, f_inicio, f_termino, periodo, tecnica$
Esculturas $oid \rightarrow o_nombre, lid, f_inicio, f_termino, periodo, material$
Plazas $lid \rightarrow l_nombre, cid$
Iglesias $lid \rightarrow l_nombre, cid, h_apertura, h_cierre$
Museos $lid \rightarrow l_nombre, cid, h_apertura, h_cierre, precio$
Ciudades $cid \rightarrow c_nombre, pid$
Paises $pid \rightarrow p_nombre, numero$

Y en las tabla Artistas el aid es la key, en las tablas tipo Obras el oid es la key, en las de tipo Lugares es el lid, en Paises pid y en Ciudades el cid. Por lo tanto, cumple con BCNF.

3 2.3

Consultas SQL

Consulta 1:

```
SELECT o.nombre FROM pinturas UNION SELECT o.nombre FROM esculturas UNION SELECT  
o.nombre FROM frescos
```

Consulta 2:

```
SELECT l.nombre FROM plazas JOIN esculturas USING(lid) JOIN artistasobras USING(oid) JOIN  
artistas USING(aid) WHERE artistas.aid = '10'
```

* Se usa aid = 10 por que ese es el id otorgado a 'Gian Lorenzo Bernini'

Consulta 3:

```
SELECT l.nombre, periodo, cid, pid, p.nombre FROM esculturas JOIN museos USING(lid) JOIN ciudades  
USING(cid) JOIN paises USING(pid) WHERE(esculturas.periodo = 'Renacimiento' AND  
paises.p.nombre LIKE '%$var %') UNION SELECT l.nombre, periodo, cid, pid, p.nombre FROM pinturas JOIN  
museos USING(lid) JOIN ciudades USING(cid) JOIN paises USING(pid) WHERE(pinturas.periodo = 'Renacimiento'  
AND paises.p.nombre LIKE '%$var%') UNION SELECT l.nombre, periodo, cid, pid, p.nombre FROM frescos JOIN  
museos USING(lid) JOIN ciudades USING(cid) JOIN paises USING(pid)  
WHERE(frescos.periodo = 'Renacimiento' AND paises.p.nombre LIKE '%$var%')
```

* Donde '%\$var%' es el pais de input dado por el usuario

Consulta 4:

```
SELECT aid, a.nombre, COUNT(aid) FROM artistasobras JOIN artistas USING(aid) GROUP BY aid  
ORDER BY a.nombre ASC
```

*Al final, todo lo que va despues de ORDER BY es extra, para ordenar alfabeticamente los nombres.

Consulta 5:

```
SELECT l.nombre, h.apertura, h.cierre, o.nombre, c.nombre FROM iglesias JOIN frescos USING(lid)  
JOIN ciudades USING(cid) WHERE c.nombre LIKE '%$ciudad%' AND h.apertura >= '$hora.i' AND  
h.cierre <= '$hora.c'
```

*Donde '%\$ciudad%' es la ciudad escogida por el usuario, '\$hora.i' es la hora de inicio entregada por el usuario y '\$hora.c' es la hora de cierre ingresada por el usuario.

Consulta 6:

```
SELECT l_nombre FROM (SELECT l_nombre, COUNT (l_nombre) FROM (SELECT l_nombre FROM
((SELECT periodo, lid FROM Pinturas UNION SELECT periodo, lid FROM Esculturas UNION SE-
LECT periodo, lid FROM Frescos) as obras JOIN (SELECT lid,l_nombre FROM Plazas UNION SELECT
lid,l_nombre FROM Iglesias UNION SELECT lid,l_nombre FROM Museos) as lugares USING (lid)) as com-
pleta) as tabla GROUP BY (l_nombre)) as todo WHERE count = (SELECT COUNT (periodo) FROM
(SELECT DISTINCT periodo FROM (SELECT DISTINCT lid, periodo FROM Pinturas UNION SELECT
lid,periodo FROM Esculturas UNION SELECT lid,periodo FROM Frescos) as obras) as periodos)
```

* El número total de periodos en la base de datos está dada por:

```
(SELECT COUNT (periodo) FROM (SELECT DISTINCT periodo FROM (SELECT DISTINCT lid, peri-
odo FROM Pinturas UNION SELECT lid,periodo FROM Esculturas UNION SELECT lid,periodo FROM
Frescos) as obras) as periodos)
```

Y se selecciona el nombre de aquel lugar(Iglesia,Museo o Plaza) que tiene esa cantidad distintas de pe-
riodos dentro de las obras(Pinturas, Frescos y Esculturas) que muestra.