

Interpretación de datos - EVA

Catherine Rodriguez Miranda

Paula Catalina Cañon Soler

Jose Miguel Torres Lara

Problema:

Mediante la base de datos se planea reconocer la participación de los sectores productivos del país, teniendo en cuenta el comportamiento de sus actividades agrícolas. Asimismo, se debe tener en cuenta el tiempo en el que se ha ejecutado la producción, los rendimientos según ubicación, áreas de siembra en uso y tipos de cultivos, para así comprender de manera eficaz la base de datos y los resultados que proporciona a la misma.

<https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA-2019-20/p5fp-pay3/data>

Reglas de negocio:

1. La Evaluación Agropecuaria Municipal – EVA hecha por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural organiza el Sistema de Información Agropecuaria del país por departamentos para así evaluar las actividades productivas del sector a nivel nacional.
2. Para evaluar el comportamiento agrícola del sector se identifica el nombre del departamento y su respectivo código.
3. Debido a que se evalúa la producción por municipio, se reconoce su nombre y su respectivo código.
4. Un municipio **produce** muchos cultivos. Al Sistema de Información Agropecuaria le interesa saber los siguientes datos del cultivo: el código que identifica de manera única el cultivo, nombre del cultivo, nombre científico y el ciclo del cultivo.
5. Al Sistema de Información Agropecuaria le interesa saber en qué año y periodo se **produjo** el cultivo. Así como el número de hectáreas sembradas y el número de hectárea cosechadas, la cantidad del cultivo, su rendimiento y estado físico.
6. Cuando en un municipio se **produce** un cultivo, es importante conocer el rendimiento, el cual, es la relación entre cantidad producida y el área cosechada.
7. Un grupo de cultivo clasifica varios subgrupos de cultivo. Este posee un identificador que reconoce al grupo de manera única y un nombre que lo representa.

8. El subgrupo de cultivo posee un código que no va a identificar de manera única el subgrupo entre los demás subgrupos, pero sí identifica en donde se clasifica el subgrupo en un grupo en concreto.
9. Un cultivo pertenece a un único subgrupo de cultivo.

Entidades, atributos y relaciones:

| Entidad | Atributo | Relación |
|-------------------------|---|---|
| Departamento | nombre, código (pk) | municipio (m) (corresponder) |
| Municipio | nombre, código (pk) | departamento (1) (corresponder) cultivo (m) (producir) → (cantidad, área_semrada, área_cosechada, año, periodo, estado_físico, rendimiento) |
| Cultivo | código (pk), nombre, nombre_científico, ciclo_cultivo, subgrupo_cultivo | municipio (m) cultivo (m) (producir) → (cantidad, área_semrada, área_cosechada, año, periodo, estado_físico, rendimiento) subgrupo_cultivo (m) (pertenecer) |
| Subgrupo_cultivo | código(discriminador), nombre | cultivo(1) (pertenecer) grupo_cultivo(1) (clasificar) |
| Grupo_cultivo | Id (pk), nombre | cultivo (m) (pertenecer) subgrupo_cultivo (m) (clasificar) |

Diagrama ER:

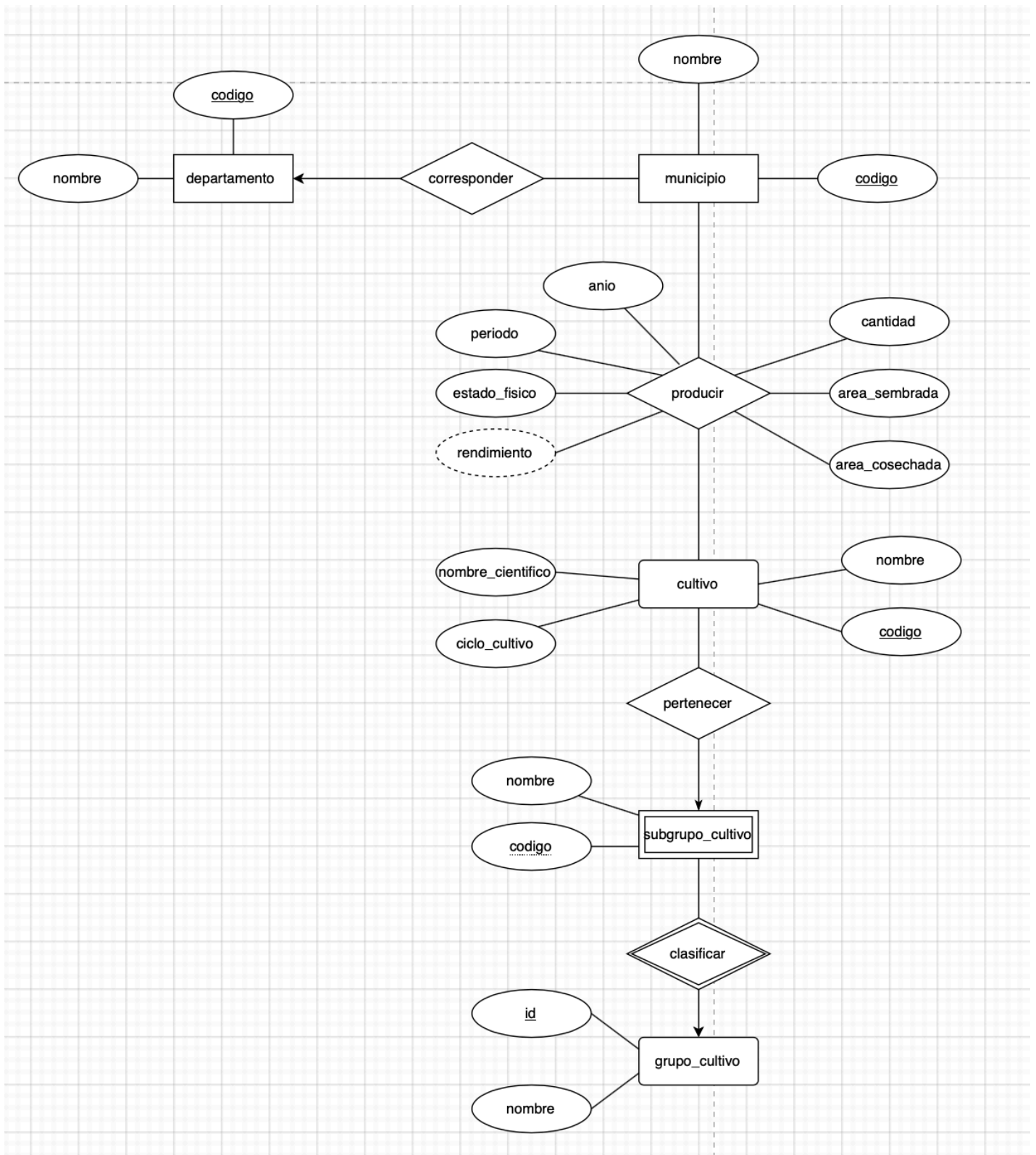


Diagrama relacional:

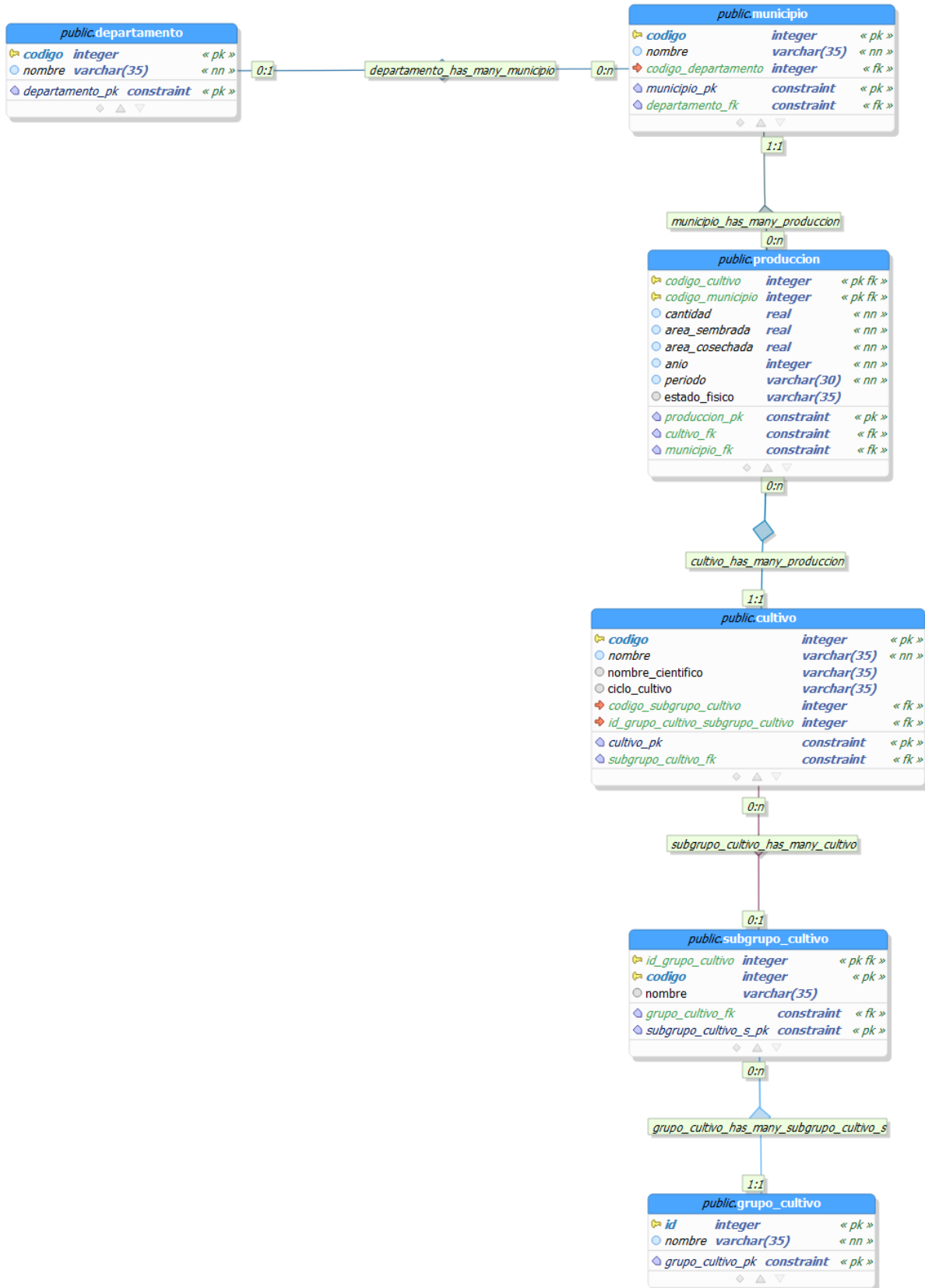
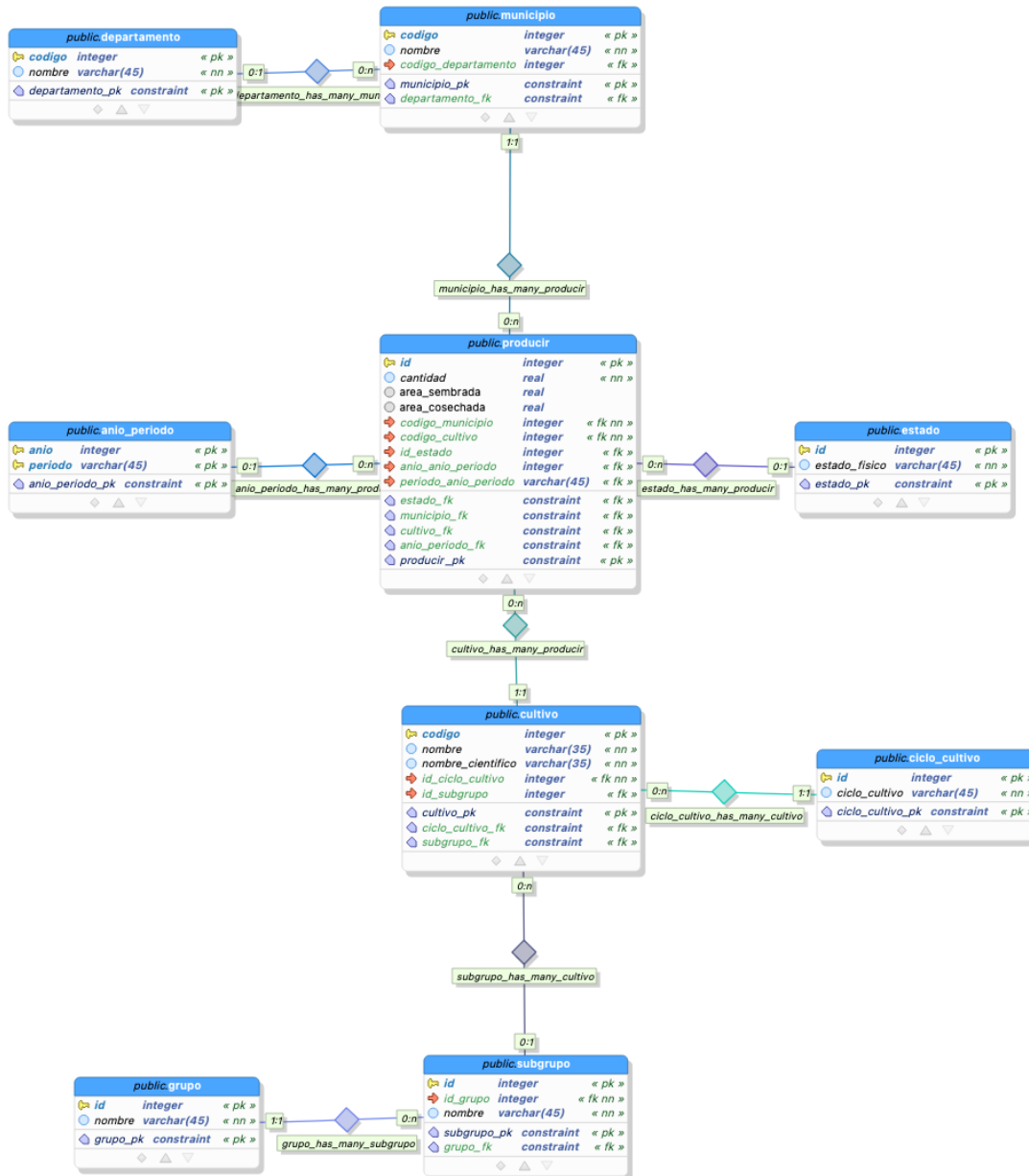


Diagrama relacional normalizado:



Escenarios de análisis:

1. Cantidad producida por municipio.
2. Producción promedio por municipio, y su aporte al país.
3. Variación (porcentual) de las áreas sembradas de acuerdo con el tipo de cultivo.
4. Área sembrada de acuerdo al año y su periodo para los principales cultivos transitorios.
5. Área sembrada de acuerdo al año y su periodo para los principales cultivos permanentes.
6. Tendencia de producción de los cultivos.
7. El comportamiento y la proyección de la oferta de productos agrícolas según su producción.
8. Viabilidad del cultivo según municipio o departamento.
9. Desaprovechamiento del área que se recolecta en comparación con el área que se siembra.
10. Departamentos con el mejor nivel de producción agrícola.

Github:

https://github.com/BlueCath15/Proyecto_Ingenieria_Datos/tree/main