



# **PROYECTO CURSO DATA ANALYTICS**

por Facundo Leonel Porcel de Peralta

**Año 2023**

# Tabla de Contenidos

**Portada** ..... 0

**Tabla de Contenidos**..... 1

**Proyecto Curso de Data Analytics**..... 2

    Descripción de la Temática de los Datos ..... 2

    Hipótesis ..... 2

# Proyecto Curso de Data Analytics

## INTRODUCCIÓN

### Descripción de la Temática de los Datos

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se llevan a cabo obras públicas urbanas por un monto anual que suele superar los U\$S1.000 millones. Es importante conocer a qué se destina dicho presupuesto, cómo se llevan a cabo las licitaciones, dónde se realizan y quiénes las realizan entre otros datos importantes a tener en cuenta.

Para el presente trabajo, se seleccionaron datos del Observatorio de Obras Urbanas de CABA. El dataset elegido corresponde a las obras públicas urbanas desarrolladas por el gobierno, organizadas según el lugar donde se realizó la obra, el estado en el que se encuentra la misma, el tipo de obra, la descripción de la misma, el monto del contrato, las fechas de inicio y finalización (si aplica), los plazos, la constructora que ganó la licitación, el tipo de contratación, la cantidad de personas involucradas en la obra, entre otros datos disponibles.

### Hipótesis

La hipótesis planteada consiste en determinar la existencia de una tendencia hacia el desarrollo de obras públicas en determinados barrios por sobre otros, así como establecer si las licitaciones son ganadas por empresas preferenciales.

### Tecnologías Utilizadas

Las herramientas informáticas utilizadas en el presente trabajo fueron Microsoft Excel, Power BI y SQL Server Management Studio.

## BASE DE DATOS

### Dataset

El dataset seleccionado para el desarrollo del trabajo se puede encontrar en el siguiente link:

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1y-rgRnn7Tjh15g7xWx9fZuaF8CMJhrcE/edit?usp=drive\\_link&oid=115126741910993959878&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1y-rgRnn7Tjh15g7xWx9fZuaF8CMJhrcE/edit?usp=drive_link&oid=115126741910993959878&rtpof=true&sd=true)

## Diagrama Entidad-Relación

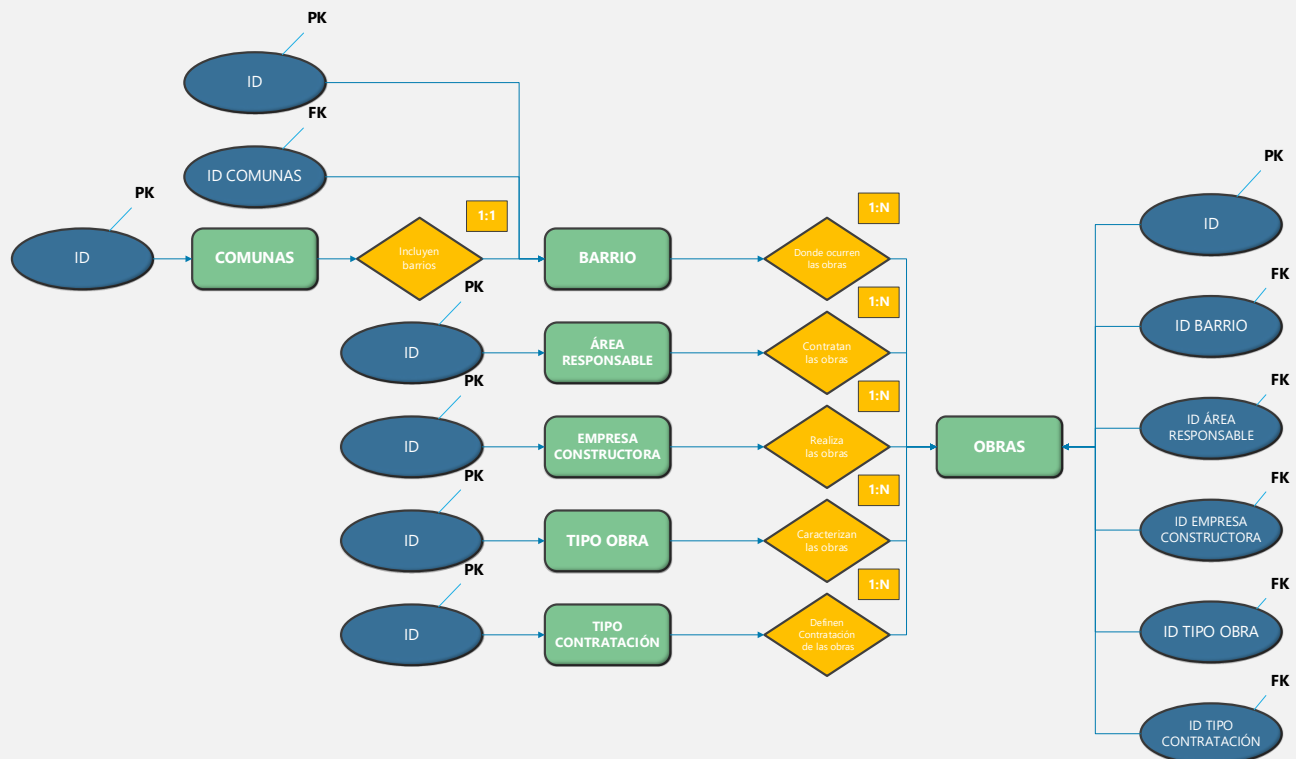


Figura 1. Diagrama Entidad-Relación

## Estudio del Dataset

De acuerdo a lo detallado en el diagrama de Entidad-Relación que se puede observar en la Figura 1, el dataset se encuentra constituido por 6 tablas independientes, las cuales permiten generar un detalle completo de todas las relaciones entre ellas y la tabla principal “OBRAS”, así como establecer las claves primarias y foráneas pertinentes.

A continuación, se detalla una breve descripción del contenido de las tablas, sus campos y tipos de datos.

## Tablas

### *Tabla General - OBRAS*

Se trata de la tabla principal, donde se engloba el conjunto de datos a analizar.

Campo	Tipo de Dato	Tipo de Clave
ID	INT	PK
Entorno	VARCHAR (100)	
Nombre	VARCHAR (250)	
Etapas	TEXT	
ID Tipo Obra	INT	FK
ID Area Responsable	INT	FK
Descripción	VARCHAR (1000)	
Monto Contrato	INT	
ID Comuna	INT	FK
ID Barrio	INT	FK
Dirección	VARCHAR (100)	
Latitud	DECIMAL	
Longitud	DECIMAL	
Fecha Inicio	DATETIME	
Fecha Fin Inicial	DATETIME	
Plazo Meses	INT	
Avance	INT	
Imagen 1	VARCHAR (500)	
Imagen 2	VARCHAR (500)	
Imagen 3	VARCHAR (500)	
Imagen 4	VARCHAR (500)	
ID Constructora	INT	FK
Año Licitación	INT	
ID Tipo Contratación	INT	FK
Contratación	VARCHAR (50)	
CUIT Contratista	INT	
Beneficiarios	VARCHAR (50)	
Mano de Obra	VARCHAR (100)	
Compromiso	VARCHAR (10)	
Destacada	VARCHAR (10)	
BA Elige	VARCHAR (10)	
Link Interno	VARCHAR (500)	
Pliego Descarga	VARCHAR (500)	
Expediente	VARCHAR (100)	
Estudio Ambiental	VARCHAR (500)	
Financiamiento	VARCHAR (50)	

### Tabla N°1 - BARRIO

Esta tabla contiene el nombre de los distintos barrios donde se realizarán las obras, su ID correspondiente y el ID de la comuna a la que pertenecen dichos barrios.

Campo	Tipo de Dato	Tipo de Clave
ID	INT	PK
NOMBRE	VARCHAR (50)	
ID COMUNA	INT	FK

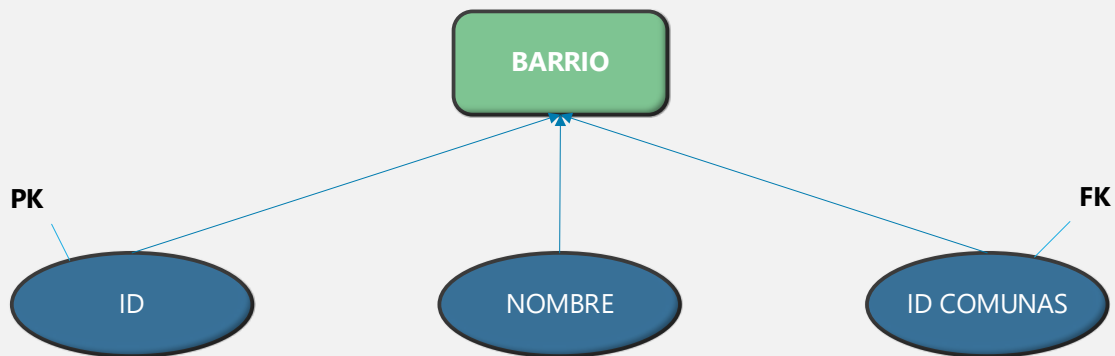


Figura 2. Tabla N°1 BARRIO

### Tabla N°2 – ÁREA RESPONSABLE

Esta tabla contiene el nombre y el ID correspondiente del área que realiza la licitación de la obra y el control y supervisión de la misma.

Campo	Tipo de Dato	Tipo de Clave
ID	INT	PK
NOMBRE	VARCHAR (100)	



Figura 3. Tabla N°2 ÁREA RESPONSABLE

### Tabla N°3 – EMPRESA CONSTRUCTORA

Esta tabla contiene el nombre, ID y CUIT o CUIL correspondiente a la empresa constructora que llevará a cabo la obra.

Campo	Tipo de Dato	Tipo de Clave
ID	INT	PK
NOMBRE	VARCHAR (150)	
CUIL_CUIT	INT	

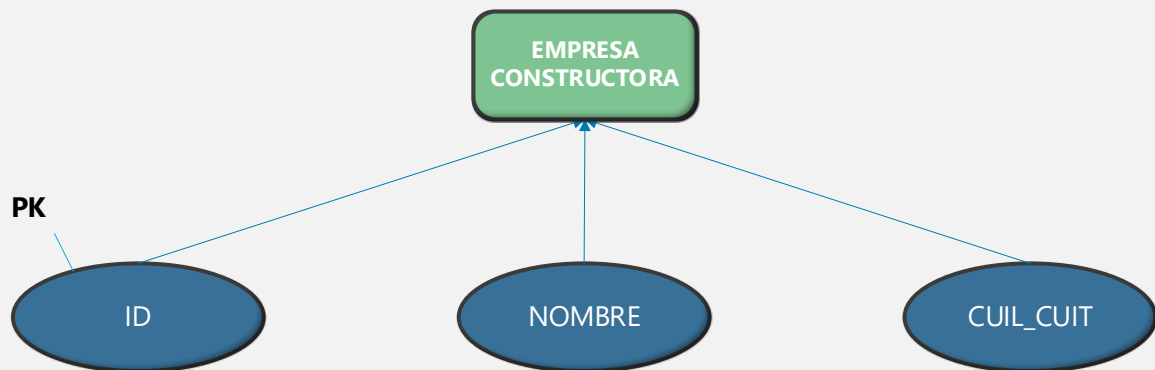


Figura 4. Tabla N°3 EMPRESA CONSTRUCTORA

### Tabla N°4 – TIPO OBRA

Esta tabla contiene el nombre e ID correspondiente al tipo de obra realizada o a realizar (por ej. Arquitectura, Infraestructura, Hidráulica, entre otros.)

Campo	Tipo de Dato	Tipo de Clave
ID	INT	PK
NOMBRE	VARCHAR (50)	

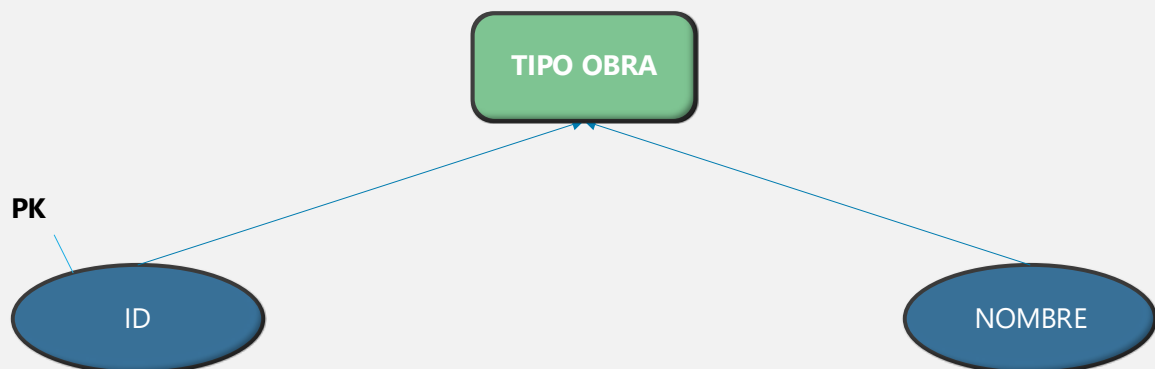


Figura 5. Tabla N°4 TIPO OBRA

### Tabla N°5 – TIPO CONTRATACIÓN

Esta tabla contiene información sobre el tipo de contratación de la obra en cuestión. Incluye los campos ID, nombre y PUBLICO/PRIVADO.

Campo	Tipo de Dato	Tipo de Clave
ID	INT	PK
NOMBRE	VARCHAR (100)	
PUBLICO/PRIVADO	TEXT	



Figura 6. Tabla N°5 TIPO CONTRATACIÓN

### Tabla N°6 COMUNAS

Esta tabla se encuentra relacionada con la Tabla N°1 BARRIO. Hace referencia a todas las comunas que forman parte de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sus nombres e IDs.

Campo	Tipo de Dato	Tipo de Clave
ID	INT	PK
COMUNAS	VARCHAR (100)	

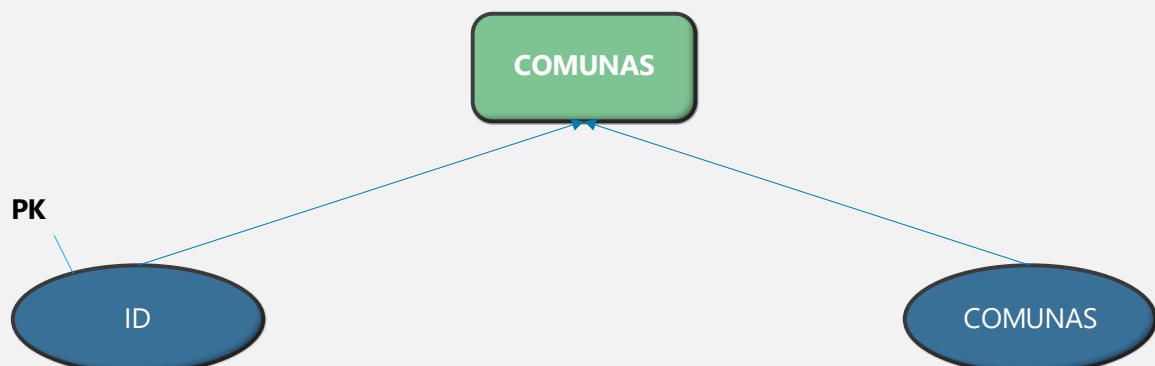


Figura 7. Tabla N°6 COMUNAS