

BBox

```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "properties": {},
      "geometry": {
        "coordinates": [
          [
            [
              -74.07891678204119,
              4.665042556434173
            ],
            [
              -74.07891678204119,
              4.6186147860667575
            ],
            [
              -74.06181759173666,
              4.6186147860667575
            ],
            [
              -74.06181759173666,
              4.665042556434173
            ],
            [
              -74.07891678204119,
              4.665042556434173
            ]
          ]
        ],
        "type": "Polygon"
      }
    }
  ]
}
```

Categorías

1	20142025083	ROJAS OROZCO CARLOS YESID	Iglesias Católicas
2	20171025033	PEREZ MUÑOZ JOHAN SMIT	0
3	20171025131	CRISTANCHO MORENO JUAN GABRIEL	Notarías
4	20172025053	SILVA SANDOVAL SAMANTHA ZULENA	Panaderías
5	20172025072	GARZON GIRON DIEGO ANDRES	Colegios
6	20172025078	GONZALEZ CAMACHO SANTIAGO ANDRES	Barberías
7	20181025011	TORRES AVILA MIGUEL ANGEL	0
8	20181025046	MOLINA NOVA MIGUEL ANGEL	Universidades
9	20182025026	GAMBA GUEVARA JORGE ARMANDO	Restaurantes Vegetarianos
10	20182025066	PULIDO GONGORA KAROL DANIELA	Veterinarias
11	20182025077	PEÑA CASTELLANOS CATALINA	Salón de Belleza
12	20182025124	SUAREZ CUCHIMAQUE YEIDER ALEXANDER	0
13	20182025137	PASTRANA BASTO LAURA	Museos
14	20191025127	OSORIO CAICEDO JUAN DAVID	Parques
15	20192025037	HUAMAN PINEDA MEYLIN SOFIA	Hospitales
16	20192025097	ACUÑA VALDERRAMA SERGIO STIVEN	Hoteles
17	20201025068	MENDEZ FARIAS VALERIA	Farmacias
18	20201025123	MORA PINEDA JUAN ANDRES	Centros Comerciales
19	20211025004	CORTES SUAREZ LAURA CAMILA	Tiendas de mascotas

Responder las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la geometría de las Universidades?. Expresarla en formato WKT, WKB y GeoJSON.
2. ¿Cuáles son los barrios y las localidades que intersectan las estaciones Marly y Calle 45?
3. ¿Cuál es la distancia que existe entre estaciones consecutivas de transmilenio? (Por ejemplo entre Calle 34 y Calle 45, entre calle 45 y Marly, etc)
4. ¿Qué vías se encuentran en un radio de 15 metros de la estación Calle 34 de Transmilenio?
5. ¿Cuáles estaciones del SITP se encuentran en un radio de 50 metros de las barberías?
6. ¿Cuál es el barrio que tiene más hoteles?
7. ¿Cuál es la universidad que tiene más panaderías cercanas?. Asumir un radio de 220m
8. ¿Cuál es el colegio que tiene más tiendas de mascotas cercanas?. Asumir un radio de 220m
9. ¿Cuál es el WKT de la Avenida Caracas?
10. ¿En qué barrio se encuentra cada restaurante vegetariano?

11. ¿Cuál es la densidad de bares por barrio?
12. ¿Cuál es la densidad de 5 categorías diferentes por barrio?
13. ¿Cuáles son los barrios por los que circula la ruta K309?. La ruta del SITP debe expresarse como polilínea.
14. ¿Cuál es la densidad de colegios de los barrios por los que circula la ruta K309?
15. ¿Cuáles estaciones de transmilenio se encuentran a un radio de 100 m de una categoría?
16. ¿Qué barrio es el que tiene más hoteles?
17. ¿Cuál es el SRID empleado en las geometrías de cada tabla?
18. ¿Cuáles son las características de la SRID empleada?
19. ¿Cuáles son las coordenadas de cada una de las estaciones de transmilenio?. Expresarlas en 4326
20. ¿Cuál es la longitud de todas las vías que existen en el bbox definido? En el SRID original y en 4326.
21. ¿Cuál es la distancia que existe entre el elemento “más al norte” y el elemento “más al sur” de cada categoría?
22. ¿Cuántas instancias de cada tabla se encuentran en la intersección de dos círculos de radio 800m definidos desde el centroide del polígono de la Universidad ECCI Sede S y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas Sede Calle 40?
23. ¿Cuál es la calle más cercana a cada centro comercial?

Para cada punto se debe entregar:

1. Cláusula SQL
2. Tabla de resultados
3. Visualización del resultado en QGIS (Pantallazo)

Importante: Cada estudiante debe entregar su propio informe, explicando - con sus propias palabras, el proceso de resolución de cada pregunta. Así, es permitido compartir las cláusulas SQL pero la explicación de cada una debe ser hecha por cada estudiante.