ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL REPORTE DE CALIDAD DEL AIRE

Título del reporte: Air Quality

Fuente del reporte: NYC Open Data

Fecha de creación: 23/oct/2014

Última actualización: 11/abr/2022

Año más reciente de medición: 2020

Formato original: CSV

Link: <https://data.cityofnewyork.us/Environment/Air-Quality/c3uy-2p5r>

El archivo ha recibido cierto tratamiento y ha sido guardado como ‘calidad\_aire.parquet’.

Tiene un peso de 164kb.

Actualmente cuenta con 16122 registros y 15 columnas:

# Column Non-Null Count Dtype

--- ------ -------------- -----

0 Unique ID 16122 non-null int64

1 Indicator ID 16122 non-null int64

2 Name 16122 non-null object

3 Measure 16122 non-null object

4 Measure Info 16122 non-null object

5 Geo Type Name 16122 non-null object

6 Geo Join ID 16122 non-null int64

7 Geo Place Name 16122 non-null object

8 Time Period 16122 non-null object

9 period\_type 16122 non-null object

10 Start\_Date 16122 non-null object

11 start\_year 16122 non-null object

12 end\_year 16122 non-null object

13 Data Value 16122 non-null float64

14 Message 0 non-null float64

**El archivo cuenta con los siguientes indicadores de contaminación para los siguientes años:**

Indicator ID: 386

Name: Ozone (O3)

años: ['2013', '2014', '2009', '2010', '2011', '2012', '2015', '2017', '2016', '2018', '2019', '2020']

Indicator ID: 383

Name: Sulfur Dioxide (SO2)

años: ['2009', '2010', '2011', '2012', '2013', '2014', '2015', '2016']

Indicator ID: 639

Name: PM2.5-Attributable Deaths

años: ['2007', '2011', '2014', '2017']

Indicator ID: 640

Name: Boiler Emissions- Total SO2 Emissions

años: ['2013', '2015']

Indicator ID: 641

Name: Boiler Emissions- Total PM2.5 Emissions

años: ['2013', '2015']

Indicator ID: 642

Name: Boiler Emissions- Total NOx Emissions

años: ['2013', '2015']

Indicator ID: 646

Name: Air Toxics Concentrations- Average Benzene Concentrations

años: ['2005', '2011']

Indicator ID: 647

Name: Air Toxics Concentrations- Average Formaldehyde Concentrations

años: ['2005', '2011']

Indicator ID: 648

Name: PM2.5-Attributable Asthma Emergency Department Visits

años: ['2007', '2011', '2014', '2017']

Indicator ID: 650

Name: PM2.5-Attributable Respiratory Hospitalizations (Adults 20 Yrs and Older)

años: ['2007', '2011', '2014', '2017']

Indicator ID: 651

Name: PM2.5-Attributable Cardiovascular Hospitalizations (Adults 40 Yrs and Older)

años: ['2007', '2011', '2014', '2017']

Indicator ID: 643

Name: Traffic Density- Annual Vehicle Miles Traveled

años: ['2005', '2016']

Indicator ID: 652

Name: O3-Attributable Cardiac and Respiratory Deaths

años: ['2007', '2011', '2014', '2017']

Indicator ID: 653

Name: O3-Attributable Asthma Emergency Department Visits

años: ['2007', '2011', '2014', '2017']

Indicator ID: 655

Name: O3-Attributable Asthma Hospitalizations

años: ['2007', '2011', '2014', '2017']

Indicator ID: 657

Name: PM2.5-Attributable Asthma Emergency Department Visits

años: ['2007', '2011', '2014', '2017']

Indicator ID: 659

Name: O3-Attributable Asthma Emergency Department Visits

años: ['2007', '2011', '2014', '2017']

Indicator ID: 661

Name: O3-Attributable Asthma Hospitalizations

años: ['2007', '2011', '2014', '2017']

Indicator ID: 644

Name: Traffic Density- Annual Vehicle Miles Traveled for Cars

años: ['2005', '2016']

Indicator ID: 645

Name: Traffic Density- Annual Vehicle Miles Traveled for Trucks

años: ['2005', '2016']

Indicator ID: 375

Name: Nitrogen Dioxide (NO2)

años: ['2009', '2010', '2011', '2012', '2013', '2014', '2015', '2016', '2017', '2018', '2019', '2020']

Indicator ID: 365

Name: Fine Particulate Matter (PM2.5)

años: ['2009', '2010', '2011', '2012', '2013', '2014', '2015', '2016', '2017', '2018', '2019', '2020']

El reporte de calidad del aire de Nueva York utiliza el sistema de clasificación de divisiones comunitarias (Community Districts, CD) para identificar diferentes áreas geográficas en la ciudad.

Las divisiones comunitarias son distritos administrativos creados por la ciudad de Nueva York para ayudar a proporcionar servicios y recursos de manera más efectiva a nivel local. Hay un total de 59 divisiones comunitarias en la ciudad, cada una de las cuales está compuesta por varias áreas censales.

El reporte también utiliza los Boroughs de Nueva York y dos de sus áreas de salud urbana.

El sistema de divisiones comunitarias de Nueva York se utiliza ampliamente en la planificación urbana, la investigación social y la toma de decisiones en la ciudad. Al utilizar este sistema de clasificación en el reporte de calidad del aire, se puede proporcionar información detallada sobre la calidad del aire en diferentes áreas de la ciudad y evaluar cómo afecta la contaminación del aire a las comunidades locales.

En cuanto a la localización geográfica utilizada en el estudio de calidad del aire, tenemos las siguientes columnas:

* Geo Type Name
* Geo Join ID
* Geo Place Name

**Geo Type Name** cuenta con las siguientes **etiquetas**:

* **CD**: Distrito comunitario, uno de los 59 distritos comunitarios en la ciudad de Nueva York.
* **Borough**: Uno de los cinco condados de la ciudad de Nueva York (Bronx, Brooklyn, Manhattan, Queens y Staten Island).
* **UHF42**: Área de salud urbana de 42, una región utilizada en Nueva York para la planificación y el monitoreo de la atención médica.
* **Citywide**: Los datos representan a toda la ciudad de Nueva York en su conjunto.
* **UHF34**: Área de salud urbana de 34, otra región utilizada en Nueva York para la planificación y el monitoreo de la atención médica.

**Geo Join ID**

En el caso de los códigos de identificación en el informe de calidad del aire de Nueva York, son utilizados específicamente para identificar los diferentes niveles geográficos y divisiones administrativas del área metropolitana de Nueva York en el contexto del informe. Por lo tanto, estos códigos pueden no ser utilizados en otros estudios o informes fuera del contexto de este informe en particular.

**Geo Place Name**

* Para los *Geo Type Name* **CD**, las siguientes **etiquetas**:

['Greenpoint and Williamsburg (CD1)', 'Williamsbridge and Baychester (CD12)', 'Morris Park and Bronxdale (CD11)', 'Throgs Neck and Co-op City (CD10)', 'Parkchester and Soundview (CD9)', 'Riverdale and Fieldston (CD8)', 'Kingsbridge Heights and Bedford (CD7)', 'Belmont and East Tremont (CD6)', 'Fordham and University Heights (CD5)', 'Highbridge and Concourse (CD4)', 'Morrisania and Crotona (CD3)', 'Hunts Point and Longwood (CD2)', 'Mott Haven and Melrose (CD1)', 'Washington Heights and Inwood (CD12)', 'East Harlem (CD11)', 'Central Harlem (CD10)', 'Morningside Heights and Hamilton Heights (CD9)', 'Upper East Side (CD8)', 'Upper West Side (CD7)', 'Stuyvesant Town and Turtle Bay (CD6)', 'Midtown (CD5)', 'Clinton and Chelsea (CD4)', 'Lower East Side and Chinatown (CD3)', 'Greenwich Village and Soho (CD2)', 'Financial District (CD1)', 'Tottenville and Great Kills (CD3)', 'South Beach and Willowbrook (CD2)', 'St. George and Stapleton (CD1)', 'Rockaway and Broad Channel (CD14)', 'Queens Village (CD13)', 'Jamaica and Hollis (CD12)', 'Bayside and Little Neck (CD11)', 'South Ozone Park and Howard Beach (CD10)', 'Kew Gardens and Woodhaven (CD9)', 'Hillcrest and Fresh Meadows (CD8)', 'Flushing and Whitestone (CD7)', 'Rego Park and Forest Hills (CD6)', 'Ridgewood and Maspeth (CD5)', 'Elmhurst and Corona (CD4)', 'Jackson Heights (CD3)', 'Woodside and Sunnyside (CD2)', 'Long Island City and Astoria (CD1)', 'Flatlands and Canarsie (CD18)', 'East Flatbush (CD17)', 'Brownsville (CD16)', 'Sheepshead Bay (CD15)', 'Flatbush and Midwood (CD14)', 'Coney Island (CD13)', 'Borough Park (CD12)', 'Bensonhurst (CD11)', 'Bay Ridge and Dyker Heights (CD10)', 'South Crown Heights and Lefferts Gardens (CD9)', 'Crown Heights and Prospect Heights (CD8)', 'Sunset Park (CD7)', 'Park Slope and Carroll Gardens (CD6)', 'East New York and Starrett City (CD5)', 'Bushwick (CD4)', 'Bedford Stuyvesant (CD3)', 'Fort Greene and Brooklyn Heights (CD2)']

* Para los *Geo Type Name* **Borough**, las siguientes **etiquetas**:

'Bronx', 'Brooklyn', 'Manhattan', 'Queens', 'Staten Island'

* Para los *Geo Type Name* **UHF42**, las siguientes **etiquetas:**

'Kingsbridge - Riverdale', 'Northeast Bronx', 'Fordham - Bronx Pk', 'Pelham - Throgs Neck', 'Crotona -Tremont', 'High Bridge - Morrisania', 'Hunts Point - Mott Haven', 'Greenpoint', 'Downtown - Heights - Slope', 'Bedford Stuyvesant - Crown Heights', 'East New York', 'Sunset Park', 'Borough Park', 'East Flatbush - Flatbush', 'Canarsie - Flatlands', 'Bensonhurst - Bay Ridge', 'Coney Island - Sheepshead Bay', 'Williamsburg - Bushwick', 'Washington Heights', 'Central Harlem - Morningside Heights', 'East Harlem', 'Upper West Side', 'Upper East Side', 'Chelsea - Clinton', 'Gramercy Park - Murray Hill', 'Greenwich Village - SoHo', 'Union Square - Lower East Side', 'Lower Manhattan', 'Long Island City - Astoria', 'West Queens', 'Flushing - Clearview', 'Bayside - Little Neck', 'Ridgewood - Forest Hills', 'Fresh Meadows', 'Southwest Queens', 'Jamaica', 'Southeast Queens', 'Rockaways', 'Port Richmond', 'Stapleton - St. George', 'Willowbrook', 'South Beach - Tottenville'

* Para los *Geo Type Name* **Citywide**, las siguientes **etiquetas:**

'New York City'

* Para los *Geo Type Name* **UHF34**, las siguientes **etiquetas:**

'Kingsbridge - Riverdale', 'Northeast Bronx', 'Fordham - Bronx Pk', 'Pelham - Throgs Neck', 'Greenpoint', 'Downtown - Heights - Slope', 'Bedford Stuyvesant - Crown Heights', 'East New York', 'Sunset Park', 'Borough Park', 'East Flatbush - Flatbush', 'Canarsie - Flatlands', 'Bensonhurst - Bay Ridge', 'Coney Island - Sheepshead Bay', 'Williamsburg - Bushwick', 'Washington Heights', 'Central Harlem - Morningside Heights', 'East Harlem', 'Upper West Side', 'Long Island City - Astoria', 'West Queens', 'Flushing - Clearview', 'Ridgewood - Forest Hills', 'Southwest Queens', 'Jamaica', 'Southeast Queens', 'Rockaways', 'Upper East Side-Gramercy', 'Chelsea-Village', 'Union Square-Lower Manhattan', 'Bayside Little Neck-Fresh Meadows', 'Northern SI', 'Southern SI', 'South Bronx'

Con la información disponible los KPIs pudieran ir orientados a algo como:

* Análisis de la correlación entre los niveles de contaminación del aire y la cantidad de taxis y vehículos de pasajeros en las zonas de mayor circulación.
* Comparación de los niveles de contaminación del aire en las zonas de mayor circulación de taxis y vehículos de pasajeros con las zonas de menor circulación.