



Datawheel

DRAFT

MANUAL Tesseract UI

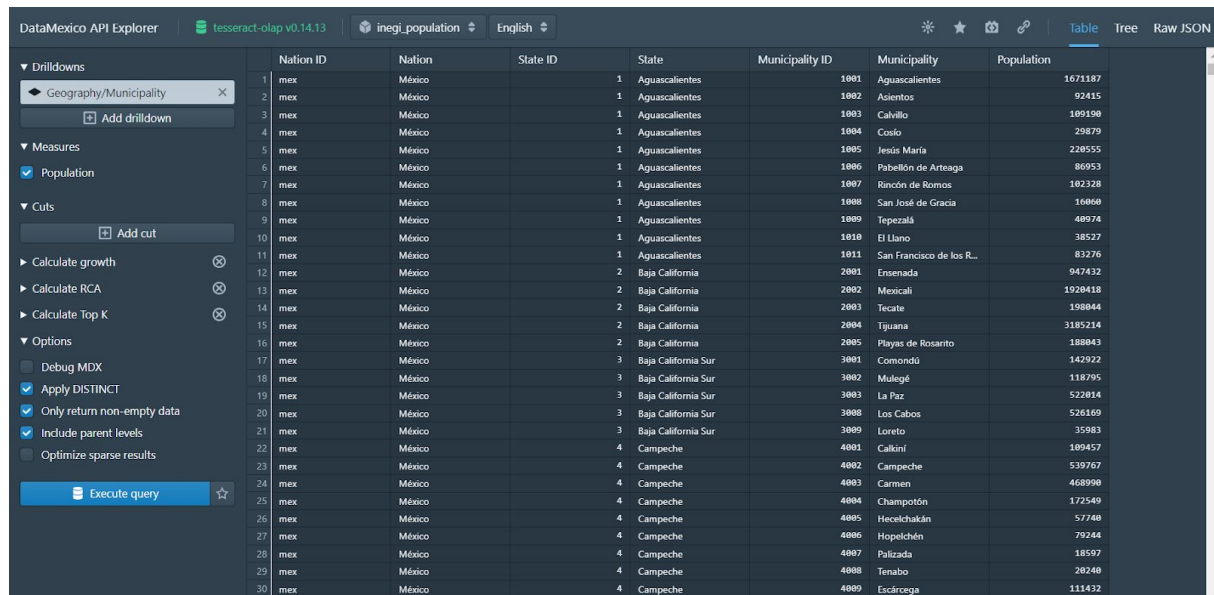
Tabla de contenido

Tesseract UI	3
Introducción	3
Elementos de Tesseract UI	3
Cubes	3
Query	4
Drilldowns	5
Measures	6
Cuts	6
Calculate	7
Options	7

Tesseract UI

Introducción

Tesseract UI es una tecnología creada por Datawheel que permite acceder a las distintas bases de datos existentes en un proyecto. Su interfaz facilita el acceso y el filtrado de información en base a elementos como drilldowns y cortes. En la figura 25 se puede visualizar como se muestra Tesseract UI.



The screenshot displays the Tesseract UI interface. On the left, there is a sidebar with navigation options: Drilldowns (Geography/Municipality), Measures (Population), Cuts, and Options (Debug MDX, Apply DISTINCT, Only return non-empty data, Include parent levels, Optimize sparse results). The main area shows a table with columns: Nation ID, Nation, State ID, State, Municipality ID, Municipality, and Population. The table lists data for Mexico (mex) across various states and municipalities, including Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, and Chiapas.

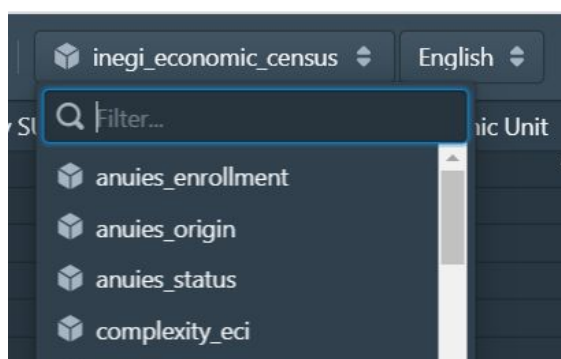
Nation ID	Nation	State ID	State	Municipality ID	Municipality	Population
1	mex			1001	Aguascalientes	1671187
2	mex			1002	Asientos	92415
3	mex			1003	Calvillo	109190
4	mex			1004	Cosío	29879
5	mex			1005	Jesús María	228555
6	mex			1006	Pabellón de Arteaga	86953
7	mex			1007	Rincón de Romos	102328
8	mex			1008	San José de Gracia	16060
9	mex			1009	Tepezalá	48974
10	mex			1010	El Llano	38527
11	mex			1011	San Francisco de los R...	83276
12	mex			2001	Ensenada	947432
13	mex			2002	Mexicali	1928418
14	mex			2003	Tecate	198044
15	mex			2004	Tijuana	3185214
16	mex			2005	Playas de Rosarito	188043
17	mex			3001	Comondú	142922
18	mex			3002	Mulegé	118795
19	mex			3003	La Paz	522014
20	mex			3008	Los Cabos	526169
21	mex			3009	Loreto	35983
22	mex			4001	Calkiní	109457
23	mex			4002	Campeche	539767
24	mex			4003	Carmen	468998
25	mex			4004	Champotón	172549
26	mex			4005	Hechichakán	57748
27	mex			4006	Hopelchén	79244
28	mex			4007	Palizada	18597
29	mex			4008	Tenabo	28248
30	mex			4009	Escárcega	111432

Figura 25: Visualización de Tesseract UI

Elementos de Tesseract UI

En Tesseract UI, existen 7 elementos que se describen a continuación:

Cubes



El cubo es la fuente principal de datos disponible para trabajar en el CMS, este permite trabajar de forma dinámica, ya que,


en él se pueden escoger las variables con las que el usuario desea trabajar (drilldowns), las cuales pueden presentar observaciones con distintas medidas. Además, esta herramienta permite realizar distintos filtros con el objetivo de obtener data más específica.

En la figura 26 se muestran los diferentes cubos que puedes elegir para ver las distintas clases de datos disponibles. Estas fuentes de información se desprenden mayoritariamente de encuestas y bases de datos de diferentes organizaciones.

Figura 26: Cubes

Query

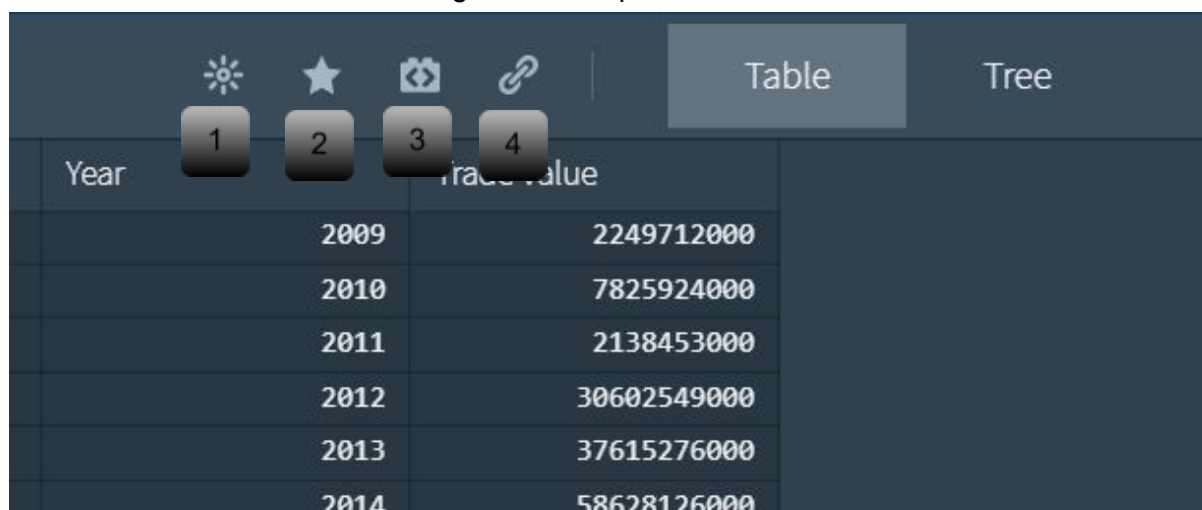
Una query es la manera en la que Tesseract UI entrega la información pedida por el usuario.



Country ID	Country	Trade Flow ID	Trade Flow	Year	Trade Value
410	sachl	Chile	1 Imports	2020	337358681000
411	sachl	Chile	2 Exports	2020	50385626000
412	sacol	Colombia	1 Imports	2020	19671292000
413	sacol	Colombia	2 Exports	2020	45345866000
414	saecu	Ecuador	1 Imports	2020	37453199000
415	saecu	Ecuador	2 Exports	2020	15095923000

Figura 27: Query

En la figura 27, se selecciona el cubo trade_s_jpn_m_hs, el cual posee información de comercio a nivel subnacional para Japón. Posteriormente, se piden los Países, Flujo de comercio y Año, esta query se traduce como “Para cada país, para cada flujo y para cada año, cuánto comercializaron las regiones de Japón”.



Year	Trade Value
2009	2249712000
2010	7825924000
2011	2138453000
2012	30602549000
2013	37615276000
2014	58628126000

Figura 28: Opciones de la query

En la figura 28, específicamente en la esquina superior derecha, existen 4 opciones:

1. **Modo Diurno/Nocturno:** Cambia los colores de la interfaz a una paleta de colores claras u oscuras.
2. **Queries destacadas:** Repositorio de Queris guardadas previamente.

3. **Parámetros de debug:** Permite descargar datos en formato CSV, JSON Tidy y JSON Arrays. Además, entrega información acerca de los parámetros utilizados en la query como muestra la imagen en la sección *olap-client* y *query state*.

Por otra parte, en esta opción se encuentran dos URL adicionales que se utilizan en el trabajo en CMS:

- ❖ Tesseract Aggregate API URL
- ❖ Tesseract LogicLayer API URL

4. **Copiar al portapapeles:** Facilita la copia de la URL, pasándola directo al portapapeles.

Tesseract UI incluye opciones que facilitan el manejo de las queries. Estos se pueden colocar al final de una *Tesseract LogicLayer API URL*. Por ejemplo, a la hora de buscar cuales son los principales productos exportados por un país, no es conveniente traer toda la data, debido a que el país puede exportar muchos productos, lo que se traduce en una query muy pesada que ralentiza todo el perfil. Algunas de las opciones disponibles son:

- ❖ **Limit:** &limit=<value>, limita la query solo a un número establecido de resultados. *Ejemplo:* &limit=5
- ❖ **Sort:** &sort = <measure>.<asc/desc>, ordena los resultados en base a una medida establecida. *Ejemplo:* &sort=Trade+Value.desc
- ❖ **Exclude:** &exclude = <drilldown><value>, excluye resultados que cumplan con esta característica. *Ejemplo:* &exclude=Unit:nx
- ❖ **Time:** &time=year.latest entrega datos disponibles respecto del año más reciente de datos.
- ❖ **Debug:** &debug=true, en caso de que la query no funcione, entrega un registro acerca de por qué no funcionó.

Drilldowns

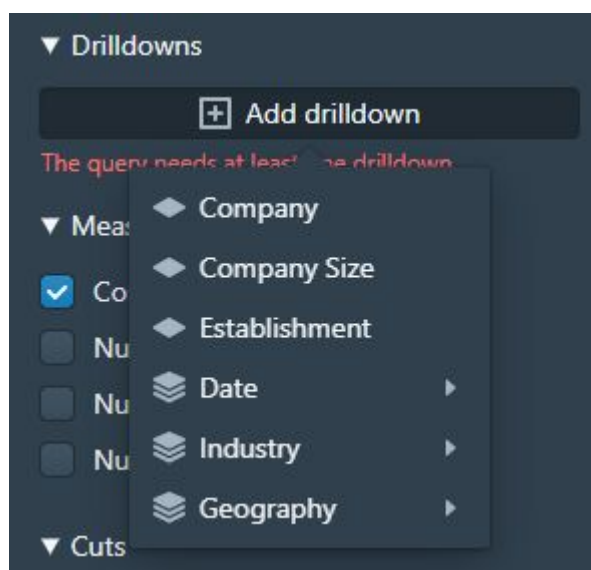


Figura 29: Drilldowns

Los drilldown son las variables que se pueden agregar en la visualización de los datos (ver figura 29), además presentan opciones agrupadas las cuales se pueden ir desglosando según el objetivo deseado. Por ejemplo en Geography se puede escoger entre State, municipality, entre otras dependiendo del tipo del cubo utilizado. Es importante destacar que solo se puede escoger solo un nivel por variable.

Adicionalmente si se desea conocer todos los niveles de una variable existe la opción Include parent level (Ej: Si quisieras elegir State y Municipality)

Measures

Cada cubo tiene información que contiene distintos tipos de medidas. En la figura 30, se muestra la herramienta *Measures*, la cual muestra las distintas medidas que posee las diferentes variables. Es importante seleccionar al menos una para que la herramienta entregue información.

Además, como se observa en la figura 31 cada medida seleccionada presenta la opción de ordenar la información por orden Ascendente o Descendente. Adicional a esto se puede escoger un formato para el valor entregado.

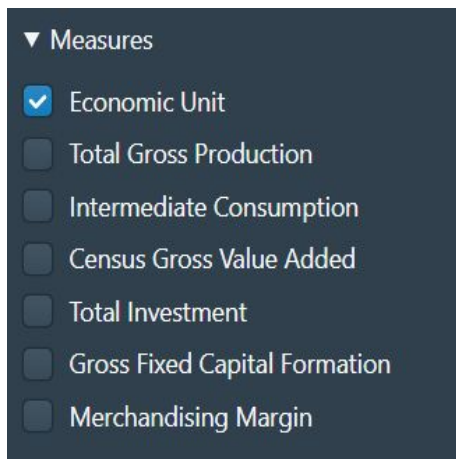


Figura 30: Measures

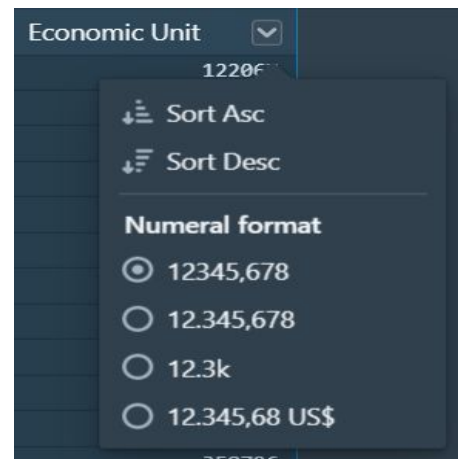


Figura 31: Opciones de orden

Cuts

Esta herramienta, permite filtrar de acuerdo con un tipo de observación deseada relacionada a una variable. A modo ejemplo (ver figura 32), se podría seleccionar la fecha, luego elegir específicamente el año y así se desplegarán toda la información con respecto al año elegido.

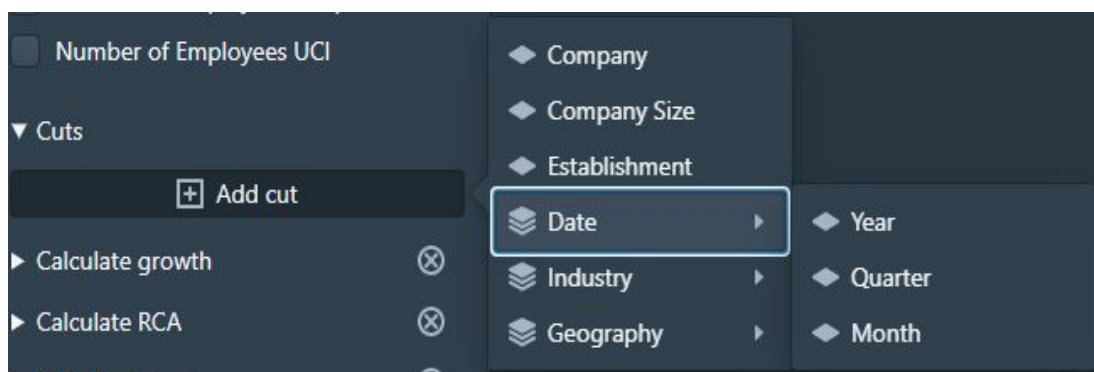


Figura 32: Cuts

Calculate

Tesseract UI tiene 3 opciones de cálculo, las cuales se presentan a continuación:

- a) **Growth:** Para realizar cálculos de crecimiento, para utilizar esta herramienta se debe escoger la medida que se quiere analizar y un parámetro de tiempo bajo el cual se quiere comparar, es importante destacar que para realizar este cálculo se debe tener como *drilldown* la variable tiempo.

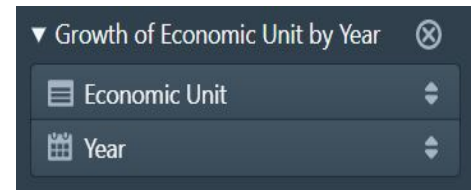


Figura 33: Growth

- b) **RCA:** No funcional.
- c) **Top K:** No funcional.

Options

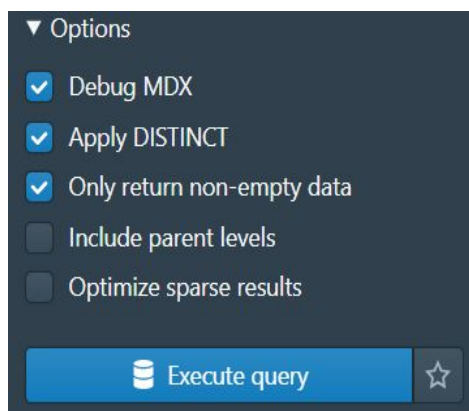


Figura 34: Options

- a) **Debug MDX:** Permite acceder a la función debug, que muestra los errores en caso de que una query no funcione.
- b) **Apply DISTINCT:** Filtra IDs duplicados en las queries.
- c) **Only return non-empty data:** Omite los resultados a los que le falten datos.

- d) **Include parent levels:** Añade columnas padres respecto de los drilldowns en caso de que existiesen, por ejemplo, para una query que incluya el parámetro Month:

	Month ID	Month	Trade Value
1	1	January	1673051569873
2	2	February	1715168720712
3	3	March	1822512885635

Figura 35: Query con el parametro Month

Agregando sus parents (year y quarter), la visualización es así:

	Year	Quarter ID	Quarter	Month ID	Month	Trade Value
1	2010	1	Q1	1	January	82886859579
2	2010	1	Q1	2	February	92906899018
3	2010	1	Q1	3	March	108633356357

Figura 36: Query con parent levels

- e) **Optimize sparse results:** Cuando se utiliza esta opción se eliminan las filas donde la measure es cero, por ejemplo, en el caso de traer información de forma mensual y en Marzo no existe data, esta fila no se informa.