

API Datos Abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas

Dirección de Tecnologías de la Información.
2022

Tabla de contenido

¿Qué es una API?	3
¿Qué significa API?	3
¿Cómo funcionan las API?	3
API de SOAP	3
API de RPC	3
API de WebSocket	3
API de REST	3
¿Qué son las API de REST?	4
¿Qué es una API web?	4
¿Qué beneficios ofrecen las API de REST?	4
Componentes básicos de la consulta y análisis de los datos abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas...	5
1. Paquetes	5
2. Recursos	6
Integraciones de la API del portal de Datos Abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas	7
Realizando llamadas al API de Datos Abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas.	7
1. https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/group_list	7
2. https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/tag_list	8
3. https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/package_list	9
4. https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/package_show?id=aporte-a-las-municipalidades-202210	
5. https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/datastore_search?resource_id=d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e	12
Notas importantes:	20

El Ministerio de Finanzas Públicas, a través de su [portal de Datos Abiertos](#), pone a disposición de la ciudadanía el API de datos abiertos para la interacción e integración de estos en consultas y/o aplicaciones externas.

¿Qué es una API?

Las API son mecanismos que permiten a dos componentes de software comunicarse entre sí mediante un conjunto de definiciones y protocolos. Por ejemplo, el sistema de datos abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas contiene datos de Aporte a las Municipalidades del año 2022; Una aplicación de su teléfono podría “hablar” con este sistema a través de la API y sería esta sería capaz de mostrarle los datos desglosados para su análisis y uso.

¿Qué significa API?

API significa “interfaz de programación de aplicaciones”. En el contexto de las API, la palabra aplicación se refiere a cualquier software con una función distinta. La interfaz puede considerarse como una “convención” de servicio entre dos aplicaciones. Esta “convención” define cómo se comunican entre sí mediante solicitudes y respuestas.

¿Cómo funcionan las API?

La arquitectura de las API suele explicarse en términos de cliente y servidor. La aplicación que envía la solicitud se llama cliente, y la que envía la respuesta se llama servidor. En el ejemplo anterior la API de datos abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas es el servidor y la aplicación móvil es el cliente.

Las API pueden funcionar de cuatro maneras diferentes, según el momento y el motivo de su creación.

API de SOAP

Estas API utilizan el protocolo simple de acceso a objetos. El cliente y el servidor intercambian mensajes mediante XML. Se trata de una API menos flexible que era más popular en el pasado.

API de RPC

Estas API se denominan llamadas a procedimientos remotos. El cliente completa una función (o procedimiento) en el servidor, y el servidor devuelve el resultado al cliente.

API de WebSocket

La API de WebSocket es otro desarrollo moderno de la API web que utiliza objetos JSON para transmitir datos. La API de WebSocket admite la comunicación bidireccional entre las aplicaciones cliente y el servidor. El servidor puede enviar mensajes de devolución de llamada a los clientes conectados, por lo que es más eficiente que la API de REST.

API de REST

Estas son las API más populares y flexibles que se encuentran en la web actualmente. El cliente envía las solicitudes al servidor como datos. El servidor utiliza esta entrada del cliente

para iniciar funciones internas y devuelve los datos de salida al cliente. Veamos las API de REST con más detalle a continuación.

¿Qué son las API de REST?

REST significa transferencia de estado representacional. REST define un conjunto de funciones como GET, PUT, DELETE, etc. que los clientes pueden utilizar para acceder a los datos del servidor. Los clientes y los servidores intercambian datos mediante HTTP.

La principal característica de la API de REST es que no tiene estado. La ausencia de estado significa que los servidores no guardan los datos del cliente entre las solicitudes. Las solicitudes de los clientes al servidor son similares a las URL que se escriben en el navegador para visitar un sitio web. La respuesta del servidor son datos simples, sin la típica representación gráfica de una página web.

¿Qué es una API web?

Una API web o API de servicios web es una interfaz de procesamiento de aplicaciones entre un servidor web y un navegador web. Todos los servicios web son API, pero no todas las API son servicios web. La API de REST es un tipo especial de API web que utiliza el estilo arquitectónico estándar explicado anteriormente.

Los diferentes términos relacionados con las API, como API de Java o API de servicios, existen porque históricamente las API se crearon antes que la World Wide Web. Las API web modernas son API de REST y los términos pueden utilizarse indistintamente.

¿Qué beneficios ofrecen las API de REST?

Las API de REST ofrecen cuatro beneficios principales:

1. Integración

Las API se utilizan para integrar nuevas aplicaciones con los sistemas de software existentes. Esto aumenta la velocidad de desarrollo, ya que no hay que escribir cada funcionalidad desde cero. Puede utilizar las API para aprovechar el código existente.

2. Innovación

Sectores enteros pueden cambiar con la llegada de una nueva aplicación. Las empresas deben responder con rapidez y respaldar la rápida implementación de servicios innovadores. Para ello, pueden hacer cambios en la API sin tener que reescribir todo el código.

3. Ampliación

Las API presentan una oportunidad única para que las empresas satisfagan las necesidades de sus clientes en diferentes plataformas. Por ejemplo, la API de mapas permite la integración de información de los mapas en sitios web, Android, iOS, etc. Cualquier empresa puede dar un acceso similar a sus bases de datos internas mediante el uso de API gratuitas o de pago.

4. Facilidad de mantenimiento

La API actúa como una puerta de enlace entre dos sistemas. Cada sistema está obligado a hacer cambios internos para que la API no se vea afectada. De este modo, cualquier cambio futuro que haga una de las partes en el código no afectará a la otra.

Componentes básicos de la consulta y análisis de los datos abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas.

El portal de datos abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas cuenta con 2 componentes básicos de agrupación de datos abiertos, siendo estos:

1. Paquetes
2. Recursos

1. Paquetes

Los paquetes son un conjunto de datos, estos asocian determinados datasets o recursos, bajo un mismo nombre para poder ser agrupados e identificados por medio de un id único, estos pueden estar agrupados por medio “grupos” y “etiquetas”.

En la siguiente imagen, podemos observar el paquete “Aporte a las municipalidades 2022”

The screenshot shows the web interface of the 'Datos Abiertos' portal. The browser address bar displays 'datos.minfin.gob.gt/dataset/aporte-a-las-municipalidades-2022'. The page header includes the 'Datos Abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas' logo and the 'Red ciudadana' logo. A search bar contains the text 'Buscar datos'. The main content area shows the dataset 'Aporte a las Municipalidades 2022' with 0 followers. It lists two resources: 'Aportes Municipales 2022' (Aportes realizados a las municipalidades Ejercicio Fiscal 2022) and 'Aportes Municipales 2022' (Aportes realizados a las municipalidades Ejercicio Fiscal 2022). The 'Información Adicional' table is as follows:

Campo	Valor
Última actualización	2 de Diciembre de 2022, 5:49 (UTC-06:00)
Creado	3 de Febrero de 2022, 9:26 (UTC-06:00)

El cual contiene 2 recursos:

- Aportes Municipales 2022 (En formato CSV)
- Aportes Municipales 2022 (En formato XLS)

2. Recursos

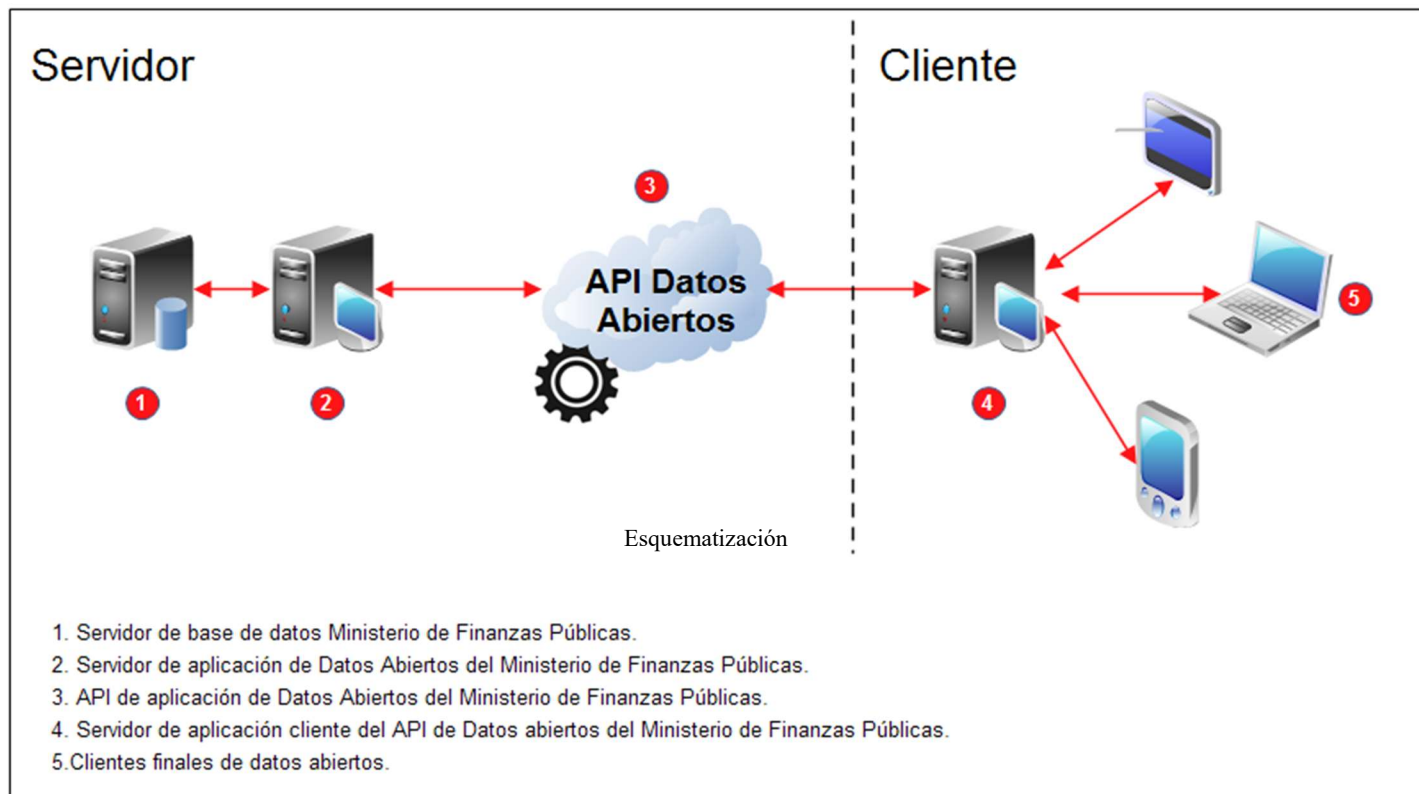
Los recursos o datasets, representan la información contenida en un paquete, estos se identifican por un mismo nombre, siendo diferenciados por el tipo de archivo. Para el caso de "Aporte a las municipalidades 2022", existen 2 recursos con los mismos datos, pero contenidos en diferentes tipos de archivos.

Campo	Valor
Última actualización	2 de Diciembre de 2022, 5:49 (UTC-06:00)
Creado	3 de Febrero de 2022, 9:26 (UTC-06:00)

Al seleccionar cualquiera de los 2 recursos contenidos, podremos ingresar a visualizar los datos de este.

Id	Identific...	Ejercicio	CódigoD...	Departa...	CodFue...	FuenteE...	Devenga...
1	1	2021	1600	ALTA VE...	2901010...	IMPUES...	2439745...
2	2	2021	1600	ALTA VE...	2100000...	INGRES...	2148504...
3	3	2021	1600	ALTA VE...	2200000...	INGRES...	1747118...
4	4	2021	1600	ALTA VE...	2901010...	DISTRIB...	6668141...
5	5	2021	1500	BAJA VE...	2901010...	IMPUES...	2696.96...
6	6	2021	1500	BAJA VE...	2901010...	DISTRIB...	2569907...
7	7	2021	1500	BAJA VE...	2100000...	INGRES...	8319842...
8	8	2021	1500	BAJA VE...	2200000...	INGRES...	6765522...
9	9	2021	1500	BAJA VE...	2901010...	IMPUES...	9447639...

Integraciones de la API del portal de Datos Abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas



Realizando llamadas al API de Datos Abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas.

Todos los paquetes y recursos son accesibles desde la API del portal de Datos Abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas <https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/>, más información en la [documentación del API de Datos principal y del DataStore de CKAN](#).

1. https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/group_list

Tipo: GET

Descripción: Obtiene el listado de grupos asociados a paquetes y recursos en el portal de Datos Abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas.

Resultado:

```
1. {
2.   "help": "https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/help_show?name=group_list",
3.   "success": true,
4.   "result": [
5.     "contrataciones-adquisiciones",
6.     "presupuesto-general",
7.     "presupuestos-municipales"
8.   ]
9. }
```


2. https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/tag_list

Tipo: GET

Descripción: Obtiene el listado de etiquetas asociadas a paquetes y recursos en el portal de Datos Abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas.

Resultado:

```
1. {
2.   "help": "https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/help_show?name=tag_list",
3.   "success": true,
4.   "result": [
5.     "2012",
6.     "2013",
7.     "2014",
8.     "2015",
9.     "2016",
10.    "2017",
11.    "2019",
12.    "2020",
13.    "2021",
14.    "2022",
15.    "administración",
16.    "adquisiciones",
17.    "Adquisiciones",
18.    "alimentos",
19.    "aportes",
20.    "aportes municipales",
21.    "Base de Formulación",
22.    "bases",
23.    "bases de formulación",
24.    "central",
25.    "compras",
26.    "computación",
27.    "concursos",
28.    "construcción",
29.    "contrataciones",
30.    "Desafío",
31.    "división",
32.    "egresos",
33.    "EGRESOS",
34.    "ejecucion",
35.    "EJECUCION",
36.    "ejecución",
37.    "Ejecución",
38.    "ejecución presupuestaria",
39.    "Ejercicio Fiscal 2019",
40.    "finalidad",
41.    "formulación",
42.    "función",
43.    "gasto",
44.    "gobierno",
45.    "grupo",
46.    "gt",
47.    "Hackaton",
48.    "Impulso",
49.    "ingresos",
50.    "INGRESOS",
51.    "ingresos y egresos",
52.    "Innovación",
53.    "IUSI",
54.    "listado de obras",
55.    "Listado de Obras",
56.    "MINISTERIOS",
57.    "municipal",
58.    "municipalidad",
59.    "municipalidades",
60.    "munis",
61.    "objeto",
62.    "obras",
63.    "Pagos",
```

```
64.     "presupuestaria",
65.     "presupuesto",
66.     "PRESUPUESTO",
67.     "presupuesto general",
68.     "Presupuesto General",
69.     "presupuestos aprobados",
70.     "presupuestos municipales",
71.     "proyecto",
72.     "proyecto de Presupuesto",
73.     "Proyecto de Presupuesto",
74.     "proyecto de presupuesto 2019",
75.     "publicidad",
76.     "SECRETARIAS",
77.     "seguridad",
78.     "seguros",
79.     "SICOIN",
80.     "tipo",
81.     "transferencias",
82.     "transporte",
83.     "transportes"
84. ]
85. }
```

3. https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/package_list

Tipo: GET

Descripción: Obtiene el listado de todos los ID de paquetes del portal de Datos Abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas.

Resultado:

```
1. {
2.   "help": "https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/help_show?name=package_list",
3.   "success": true,
4.   "result": [
5.     "aporte-a-las-municipalidades-2020",
6.     "aporte-a-las-municipalidades-2021",
7.     "aporte-a-las-municipalidades-2022",
8.     "aportes-a-municipalidades",
9.     "aportes-a-municipalidades-2018",
10.    "aportes-a-municipalidades-2019",
11.    "concurso-guatecompras-2016-a-2022_",
12.    "concursos-guatecompras-2012",
13.    "concursos-guatecompras-2014",
14.    "concursos-guatecompras-2016",
15.    "concursos-guatecompras-2020",
16.    "desafio-gt",
17.    "ejecucion-presupuestaria",
18.    "ejecucion-presupuestaria-2016",
19.    "ejecucion-presupuestaria-2018",
20.    "ejecucion-presupuestaria-2019",
21.    "ejecucion-presupuestaria-2020",
22.    "ejecucion-presupuestaria-2021",
23.    "ejecucion-presupuestaria-2022",
24.    "informacion-presupuestaria-municipal-2016",
25.    "informacion-presupuestaria-municipal-2017",
26.    "informacion-presupuestaria-municipal-2018",
27.    "informacion-presupuestaria-municipal-2019",
28.    "informacion-presupuestaria-municipal-2020",
29.    "informacion-presupuestaria-municipal-2021",
30.    "informacion-presupuestaria-municipal-2022",
31.    "presupuestos-aprobados",
32.    "proyecto-de-presupuesto-2022",
33.    "proyecto-de-presupuesto-listado-de-obras-y-base-formulacion-2019",
34.    "proyectos-de-presupuesto",
35.    "proyectos-de-presupuesto-listado-de-obras-y-base-de-formulacion-2020",
36.    "proyectos-de-presupuesto-listado-de-obras-y-base-de-formulacion-2021",
37.    "proyectos-de-presupuesto-listado-de-obras-y-base-de-formulacion-2023"
38.  ]
39. }
```

Para este caso se observa que el ID para el paquete de “Aporte a las municipalidades 2022”, es “aporte-a-las-municipalidades-2022”, con este ID, realizaremos la búsqueda del paquete y sus distintas propiedades.

4. https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/package_show?id=aporte-a-las-municipalidades-2022

Tipo: GET

Descripción: Esta ruta https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/package_show, nos provee la posibilidad de concatenarle el parámetro “?id=”, sobre el cual enviaremos el ID del paquete que deseemos consultar.

Para este caso “aporte-a-las-municipalidades-2022”, por lo que la ruta conformada es:

https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/package_show?id=aporte-a-las-municipalidades-2022

Resultado:

```
1. {
2.   "help": "https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/help_show?name=package_show",
3.   "success": true,
4.   "result": {
5.     "license_title": "Creative Commons Attribution",
6.     "maintainer": "",
7.     "relationships_as_object": [],
8.     "private": false,
9.     "maintainer_email": "",
10.    "num_tags": 0,
11.    "id": "047101e7-8d6b-4560-b175-9b8f3d4f210f",
12.    "metadata_created": "2022-02-03T15:26:37.219644",
13.    "metadata_modified": "2022-12-02T11:49:46.120387",
14.    "author": "",
15.    "author_email": "",
16.    "state": "active",
17.    "version": "",
18.    "creator_user_id": "1d17edb2-2c1f-4b5f-9ead-c336d37796ee",
19.    "type": "dataset",
20.    "resources": [
21.      {
22.        "mimetype": null,
23.        "cache_url": null,
24.        "force": "true",
25.        "description": "Aportes realizados a las municipalidades Ejercicio Fiscal 2022",
26.        "created": "2022-12-02T11:13:45.316532",
27.        "url": "https://datos.minfin.gob.gt/datastore/dump/ac0d31a9-e60a-407a-a0e8-
28.        25ad615bb060",
29.        "datastore_active": true,
30.        "format": "CSV",
31.        "package_id": "047101e7-8d6b-4560-b175-9b8f3d4f210f",
32.        "name": "Aportes Municipales 2022",
33.        "cache_last_updated": null,
34.        "state": "active",
35.        "mimetype_inner": null,
36.        "resource_type": null,
37.        "last_modified": null,
38.        "position": 0,
39.        "revision_id": "0f2c57f1-db4c-4641-bdf5-43fea7b51b65",
40.        "url_type": "datastore",
41.        "id": "ac0d31a9-e60a-407a-a0e8-25ad615bb060",
42.        "hash": "",
43.        "size": null
44.      },
45.      {
46.        "mimetype": null,
47.        "cache_url": null,
48.        "force": "True",
49.        "description": "Aportes realizados a las municipalidades Ejercicio Fiscal 2022",
```

```

49.         "created": "2022-12-02T11:49:44.317138",
50.         "url": "https://datosabiertos.minfin.gob.gt/api/DatosAbiertos/Descargar/aporte-
a-las-municipalidades-2022/d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e.xlsx",
51.         "datastore_active": true,
52.         "format": "XLSX",
53.         "package_id": "047101e7-8d6b-4560-b175-9b8f3d4f210f",
54.         "name": "Aportes Municipales 2022",
55.         "cache_last_updated": null,
56.         "state": "active",
57.         "mimetype_inner": null,
58.         "resource_type": null,
59.         "last_modified": null,
60.         "position": 1,
61.         "revision_id": "0f2c57f1-db4c-4641-bdf5-43fea7b51b65",
62.         "url_type": "",
63.         "id": "d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e",
64.         "hash": "",
65.         "size": null
66.     }
67. },
68.     "num_resources": 2,
69.     "tags": [],
70.     "groups": [],
71.     "license_id": "cc-by",
72.     "relationships_as_subject": [],
73.     "organization": {
74.         "description": "Ministerio de Finanzas Públicas",
75.         "created": "2017-08-01T14:26:20.001151",
76.         "title": "Ministerio de Finanzas Públicas",
77.         "name": "minfin",
78.         "is_organization": true,
79.         "state": "active",
80.         "image_url": "2017-08-03-190614.827993logoMinfin2016.png",
81.         "revision_id": "669304f3-6e6c-4c63-ac4d-a68f5e647981",
82.         "type": "organization",
83.         "id": "e4513287-764d-4117-9ee9-73df8a40cdd4",
84.         "approval_status": "approved"
85.     },
86.     "name": "aporte-a-las-municipalidades-2022",
87.     "isopen": true,
88.     "url": "",
89.     "notes": "Aportes realizados a las municipalidades Ejercicio Fiscal 2022",
90.     "owner_org": "e4513287-764d-4117-9ee9-73df8a40cdd4",
91.     "extras": [],
92.     "license_url": "http://www.opendefinition.org/licenses/cc-by",
93.     "title": "Aporte a las Municipalidades 2022",
94.     "revision_id": "f62ff68d-dae3-4047-9b11-b961be399b24"
95. }
96. }

```

El ID “aporte-a-las-municipalidades-2022”, nos muestra la información completa del paquete “Aporte a las municipalidades 2022”, incluyendo la cantidad de recursos que este contiene, que para este caso 2.

```

1.     "resources": [
2.         {
3.             "mimetype": null,
4.             "cache_url": null,
5.             "force": "true",
6.             "description": "Aportes realizados a las municipalidades Ejercicio Fiscal 2022",
7.             "created": "2022-12-02T11:13:45.316532",
8.             "url": "https://datos.minfin.gob.gt/datastore/dump/ac0d31a9-e60a-407a-a0e8-
25ad615bb060",
9.             "datastore_active": true,
10.            "format": "CSV",
11.            "package_id": "047101e7-8d6b-4560-b175-9b8f3d4f210f",
12.            "name": "Aportes Municipales 2022",
13.            "cache_last_updated": null,
14.            "state": "active",
15.            "mimetype_inner": null,
16.            "resource_type": null,

```

```
17.         "last_modified": null,  
18.         "position": 0,  
19.         "revision_id": "0f2c57f1-db4c-4641-bdf5-43fea7b51b65",  
20.         "url_type": "datastore",  
21.         "id": "ac0d31a9-e60a-407a-a0e8-25ad615bb060",  
22.         "hash": "",  
23.         "size": null  
24.     },  
25.     {  
26.         "mimetype": null,  
27.         "cache_url": null,  
28.         "force": "True",  
29.         "description": "Aportes realizados a las municipalidades Ejercicio Fiscal 2022",  
30.         "created": "2022-12-02T11:49:44.317138",  
31.         "url": "https://datosabiertos.minfin.gob.gt/api/DatosAbiertos/Descargar/aporte-  
a-las-municipalidades-2022/d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e.xlsx",  
32.         "datastore_active": true,  
33.         "format": "XLSX",  
34.         "package_id": "047101e7-8d6b-4560-b175-9b8f3d4f210f",  
35.         "name": "Aportes Municipales 2022",  
36.         "cache_last_updated": null,  
37.         "state": "active",  
38.         "mimetype_inner": null,  
39.         "resource_type": null,  
40.         "last_modified": null,  
41.         "position": 1,  
42.         "revision_id": "0f2c57f1-db4c-4641-bdf5-43fea7b51b65",  
43.         "url_type": "",  
44.         "id": "d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e",  
45.         "hash": "",  
46.         "size": null  
47.     }  
48. ],
```

Las siguientes etiquetas nos brindan información básica de los recursos:

description: Nombre del recurso.

format: Tipo de extensión de archivo contenida en el recurso.

id: Identificador único de recurso, con este ID podemos acceder a información detallada del recurso.

5. https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/datastore_search?resource_id=d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e

Tipo: GET

Descripción: Esta ruta https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/datastore_search, nos provee la posibilidad de concatenarle el parámetro “?resource_id=”, sobre el cual enviaremos el ID del recurso que deseemos consultar.

Para este ejemplo tomaremos el id de recurso “Aportes realizados a las municipalidades Ejercicio Fiscal 2022”, de tipo XLSX, identificado por el ID “d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e” por lo que la ruta conformada es:

https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/datastore_search?resource_id=d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e

Resultado:

El resultado para este ejemplo será un JSON con toda la información de recurso, campos y valores de los campos. Para lo cual obtendremos un total de 97 registros. (Se recorta cantidad de registros por motivos de ejemplificación)

```
1. {  
2.   "help": "https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/help_show?name=datastore_search",
```

```
3. "success": true,
4. "result": {
5. "resource_id": "d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e",
6. "fields": [
7. {
8. "type": "int4",
9. "id": "_id"
10. },
11. {
12. "type": "numeric",
13. "id": "identificador"
14. },
15. {
16. "type": "numeric",
17. "id": "ejercicio"
18. },
19. {
20. "type": "numeric",
21. "id": "codigoDepartamento"
22. },
23. {
24. "type": "text",
25. "id": "departamento"
26. },
27. {
28. "type": "numeric",
29. "id": "codFuenteEspecifica"
30. },
31. {
32. "type": "text",
33. "id": "fuenteEspecifica"
34. },
35. {
36. "type": "numeric",
37. "id": "devengado"
38. }
39. ],
40. "records": [
41. {
42. "ejercicio": "2021",
43. "identificador": "1",
44. "codFuenteEspecifica": "2901010002",
45. "departamento": "ALTA VERAPAZ",
46. "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
47. "devengado": "24397454.25",
48. "codigoDepartamento": "1600",
49. "_id": 1
50. },
51. {
52. "ejercicio": "2021",
53. "identificador": "2",
54. "codFuenteEspecifica": "2100000000",
55. "departamento": "ALTA VERAPAZ",
56. "fuenteEspecifica": "INGRESOS TRIBUTARIOS IVA PAZ",
57. "devengado": "214850486.7599999904632568359375",
58. "codigoDepartamento": "1600",
59. "_id": 2
60. },
61. {
62. "ejercicio": "2021",
63. "identificador": "3",
64. "codFuenteEspecifica": "2200000000",
65. "departamento": "ALTA VERAPAZ",
66. "fuenteEspecifica": "INGRESOS ORDINARIOS DE APORTE CONSTITUCIONAL",
67. "devengado": "174711892.389999998569488525390625",
68. "codigoDepartamento": "1600",
69. "_id": 3
70. },
71. {
72. "ejercicio": "2021",
73. "identificador": "4",
74. "codFuenteEspecifica": "2901010003",
75. "departamento": "ALTA VERAPAZ",
76. "fuenteEspecifica": "DISTRIBUCION DEL IMPUESTO SOBRE DERIVADOS DEL PETROLEO",
77. "devengado": "6688141.20999999962747097015380859375",
78. "codigoDepartamento": "1600",
```

```
79.  "_id": 4
80.  },
81.  {
82.    "ejercicio": "2021",
83.    "identificador": "5",
84.    "codFuenteEspecificica": "2901010001",
85.    "departamento": "BAJA VERAPAZ",
86.    "fuenteEspecificica": "IMPUESTO UNICO SOBRE INMUEBLES POR TRANSFERENCIA",
87.    "devengado": "2696.960000000000363797880709171295166015625",
88.    "codigoDepartamento": "1500",
89.    "_id": 5
90.  },
91.  {
92.    "ejercicio": "2021",
93.    "identificador": "6",
94.    "codFuenteEspecificica": "2901010003",
95.    "departamento": "BAJA VERAPAZ",
96.    "fuenteEspecificica": "DISTRIBUCION DEL IMPUESTO SOBRE DERIVADOS DEL PETROLEO",
97.    "devengado": "2589907.2700000000186264514923095703125",
98.    "codigoDepartamento": "1500",
99.    "_id": 6
100. },
101. ],
102. "_links": {
103.   "start": "/api/3/action/datastore_search?resource_id=d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e",
104.   "next": "/api/3/action/datastore_search?offset=100&resource_id=d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e"
105. },
106. "total": 97
107. }}
```

Las siguientes etiquetas nos brindan información básica de los recursos:

fields: Identifica los campos disponibles el recurso, especificando el nombre y el tipo.

records: Muestra la data almacenada para un determinado registro, em un campo especifico.

total: Indica la cantidad de registros existentes

Al recurso anterior, es posible concatenarle tambien el parámetro “?limit=”, al cual podremos indicarle la cantidad de registros que deseamos sean devueltos, en este caso se tomará un limite de 2, es decir los primeros 2 registros.

https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/datastore_search?resource_id=d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e&limit=2

```
1.  {
2.    "help": "https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/help_show?name=datastore_search",
3.    "success": true,
4.    "result": {
5.      "resource_id": "d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e",
6.      "fields": [
7.        {
8.          "type": "int4",
9.          "id": "_id"
10.       },
11.       {
12.         "type": "numeric",
13.         "id": "identificador"
14.       },
15.       {
16.         "type": "numeric",
17.         "id": "ejercicio"
18.       },
19.       {
20.         "type": "numeric",
21.         "id": "codigoDepartamento"
22.       },
23.     ]
24.   }
25. }
```

```

24.         "type": "text",
25.         "id": "departamento"
26.     },
27.     {
28.         "type": "numeric",
29.         "id": "codFuenteEspecifica"
30.     },
31.     {
32.         "type": "text",
33.         "id": "fuenteEspecifica"
34.     },
35.     {
36.         "type": "numeric",
37.         "id": "devengado"
38.     }
39. ],
40. "records": [
41.     {
42.         "ejercicio": "2021",
43.         "identificador": "1",
44.         "codFuenteEspecifica": "2901010002",
45.         "departamento": "ALTA VERAPAZ",
46.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
47.         "devengado": "24397454.25",
48.         "codigoDepartamento": "1600",
49.         "_id": 1
50.     },
51.     {
52.         "ejercicio": "2021",
53.         "identificador": "2",
54.         "codFuenteEspecifica": "2100000000",
55.         "departamento": "ALTA VERAPAZ",
56.         "fuenteEspecifica": "INGRESOS TRIBUTARIOS IVA PAZ",
57.         "devengado": "214850486.7599999904632568359375",
58.         "codigoDepartamento": "1600",
59.         "_id": 2
60.     }
61. ],
62. "_links": {
63.     "start": "/api/3/action/datastore_search?limit=2&resource_id=d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e",
64.     "next": "/api/3/action/datastore_search?offset=2&limit=2&resource_id=d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e"
65. },
66. "limit": 2,
67. "total": 97
68. }
69. }

```

De igual forma podremos indicarle que dentro de dicho recurso, pueda buscar cualquier valor coincidente con las palabras INMUEBLES, TRANSFERENCIA

https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/datastore_search?resource_id=d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e&q=INMUEBLES%TRANSFERENCIA

```

1.  {
2.    "help": "https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/help_show?name=datastore_search",
3.    "success": true,
4.    "result": {
5.      "resource_id": "d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e",
6.      "fields": [
7.        {
8.          "type": "int4",
9.          "id": "_id"
10.       },
11.       {
12.         "type": "numeric",
13.         "id": "identificador"
14.       },
15.       {
16.         "type": "numeric",

```



```
17.         "id": "ejercicio"
18.     },
19.     {
20.         "type": "numeric",
21.         "id": "codigoDepartamento"
22.     },
23.     {
24.         "type": "text",
25.         "id": "departamento"
26.     },
27.     {
28.         "type": "numeric",
29.         "id": "codFuenteEspecifica"
30.     },
31.     {
32.         "type": "text",
33.         "id": "fuenteEspecifica"
34.     },
35.     {
36.         "type": "numeric",
37.         "id": "devengado"
38.     },
39.     {
40.         "type": "int8",
41.         "id": "_full_count"
42.     },
43.     {
44.         "type": "float4",
45.         "id": "rank"
46.     }
47. ],
48. "s": "INMUEBLES%TRANSFERENCIA",
49. "records": [
50.     {
51.         "ejercicio": "2021",
52.         "_full_count": "9",
53.         "identificador": "5",
54.         "codFuenteEspecifica": "2901010001",
55.         "departamento": "BAJA VERAPAZ",
56.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO UNICO SOBRE INMUEBLES POR TRANSFERENCIA",
57.         "rank": 0.0896684,
58.         "devengado": "2696.9600000000000363797880709171295166015625",
59.         "codigoDepartamento": "1500",
60.         "_id": 5
61.     },
62.     {
63.         "ejercicio": "2021",
64.         "_full_count": "9",
65.         "identificador": "30",
66.         "codFuenteEspecifica": "2901010001",
67.         "departamento": "HUEHUETENANGO",
68.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO UNICO SOBRE INMUEBLES POR TRANSFERENCIA",
69.         "rank": 0.0896684,
70.         "devengado": "78.43000000000000682121026329696178436279296875",
71.         "codigoDepartamento": "1300",
72.         "_id": 30
73.     },
74.     {
75.         "ejercicio": "2021",
76.         "_full_count": "9",
77.         "identificador": "43",
78.         "codFuenteEspecifica": "2901010001",
79.         "departamento": "JUTIAPA",
80.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO UNICO SOBRE INMUEBLES POR TRANSFERENCIA",
81.         "rank": 0.0896684,
82.         "devengado": "316.70999999999997953636921010911464691162109375",
83.         "codigoDepartamento": "2200",
84.         "_id": 43
85.     },
86.     {
87.         "ejercicio": "2021",
88.         "_full_count": "9",
89.         "identificador": "56",
90.         "codFuenteEspecifica": "2901010001",
91.         "departamento": "QUETZALTENANGO",
92.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO UNICO SOBRE INMUEBLES POR TRANSFERENCIA",
```

```
93.         "rank": 0.0896684,  
94.         "devengado": "34199.9599999999991268850862979888916015625",  
95.         "codigoDepartamento": "900",  
96.         "_id": 56  
97.     },  
98.     {  
99.         "ejercicio": "2021",  
100.        "_full_count": "9",  
101.        "identificador": "57",  
102.        "codFuenteEspecifica": "2901010001",  
103.        "departamento": "QUICHE",  
104.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO UNICO SOBRE INMUEBLES POR TRANSFERENCIA",  
105.        "rank": 0.0896684,  
106.        "devengado": "74.420000000000017053025658242404460906982421875",  
107.        "codigoDepartamento": "1400",  
108.        "_id": 57  
109.    },  
110.    {  
111.        "ejercicio": "2021",  
112.        "_full_count": "9",  
113.        "identificador": "74",  
114.        "codFuenteEspecifica": "2901010001",  
115.        "departamento": "SAN MARCOS",  
116.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO UNICO SOBRE INMUEBLES POR TRANSFERENCIA",  
117.        "rank": 0.0896684,  
118.        "devengado": "609981.22999999999813735485076904296875",  
119.        "codigoDepartamento": "1200",  
120.        "_id": 74  
121.    },  
122.    {  
123.        "ejercicio": "2021",  
124.        "_full_count": "9",  
125.        "identificador": "75",  
126.        "codFuenteEspecifica": "2901010001",  
127.        "departamento": "SANTA ROSA",  
128.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO UNICO SOBRE INMUEBLES POR TRANSFERENCIA",  
129.        "rank": 0.0896684,  
130.        "devengado": "12",  
131.        "codigoDepartamento": "600",  
132.        "_id": 75  
133.    },  
134.    {  
135.        "ejercicio": "2021",  
136.        "_full_count": "9",  
137.        "identificador": "80",  
138.        "codFuenteEspecifica": "2901010001",  
139.        "departamento": "SOLOLÁ",  
140.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO UNICO SOBRE INMUEBLES POR TRANSFERENCIA",  
141.        "rank": 0.0896684,  
142.        "devengado": "31419.77000000000043655745685100555419921875",  
143.        "codigoDepartamento": "700",  
144.        "_id": 80  
145.    },  
146.    {  
147.        "ejercicio": "2021",  
148.        "_full_count": "9",  
149.        "identificador": "89",  
150.        "codFuenteEspecifica": "2901010001",  
151.        "departamento": "TOTONICAPÁN",  
152.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO UNICO SOBRE INMUEBLES POR TRANSFERENCIA",  
153.        "rank": 0.0896684,  
154.        "devengado": "81795.139999999999417923390865325927734375",  
155.        "codigoDepartamento": "800",  
156.        "_id": 89  
157.    }  
158. ],  
159. "_links": {  
160.     "start": "/api/3/action/datastore_search?q=INMUEBLES%25TRANSFERENCIA&resource_id=d26  
161.     48f2c-2710-482e-8681-bee480da683e",  
162.     "next": "/api/3/action/datastore_search?q=INMUEBLES%25TRANSFERENCIA&offset=100&resou  
163.     rce_id=d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e"  
164.     },  
165.     "total": 9  
166. }
```

Otra posibilidad que nos da el API del Portal de Datos Abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas es realizar consultas por tipo SQL utilizando todos los elementos de datos del recurso.

[https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/datastore_search_sql?sql=SELECT "codFuenteEspecifica", "fuenteEspecifica", "ejercicio" from "d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e" WHERE "codFuenteEspecifica" = 2901010002](https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/datastore_search_sql?sql=SELECT%20\)

En este ejemplo, obtenemos toda la información de los campos:

- fuenteEspecifica
- ejercicio
- codFuenteEspecifica

provenientes del recurso:

- d2648f2c-2710-482e-8681-bee480da683e

Donde el campo codFuenteEspecifica,s tenga un valor igual a 2901010002.

```
1. {
2.   "help": "https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/help_show?name=datastore_search_sql",
3.   "success": true,
4.   "result": {
5.     "records": [
6.       {
7.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
8.         "ejercicio": "2021",
9.         "codFuenteEspecifica": "2901010002"
10.      },
11.      {
12.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
13.        "ejercicio": "2021",
14.        "codFuenteEspecifica": "2901010002"
15.      },
16.      {
17.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
18.        "ejercicio": "2021",
19.        "codFuenteEspecifica": "2901010002"
20.      },
21.      {
22.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
23.        "ejercicio": "2021",
24.        "codFuenteEspecifica": "2901010002"
25.      },
26.      {
27.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
28.        "ejercicio": "2021",
29.        "codFuenteEspecifica": "2901010002"
30.      },
31.      {
32.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
33.        "ejercicio": "2021",
34.        "codFuenteEspecifica": "2901010002"
35.      },
36.      {
37.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
38.        "ejercicio": "2021",
39.        "codFuenteEspecifica": "2901010002"
40.      },
41.      {
42.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
43.        "ejercicio": "2021",
44.        "codFuenteEspecifica": "2901010002"
45.      },
46.      {
47.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
```

```
48.         "ejercicio": "2021",
49.         "codFuenteEspecifica": "2901010002"
50.     },
51.     {
52.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
53.         "ejercicio": "2021",
54.         "codFuenteEspecifica": "2901010002"
55.     },
56.     {
57.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
58.         "ejercicio": "2021",
59.         "codFuenteEspecifica": "2901010002"
60.     },
61.     {
62.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
63.         "ejercicio": "2021",
64.         "codFuenteEspecifica": "2901010002"
65.     },
66.     {
67.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
68.         "ejercicio": "2021",
69.         "codFuenteEspecifica": "2901010002"
70.     },
71.     {
72.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
73.         "ejercicio": "2021",
74.         "codFuenteEspecifica": "2901010002"
75.     },
76.     {
77.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
78.         "ejercicio": "2021",
79.         "codFuenteEspecifica": "2901010002"
80.     },
81.     {
82.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
83.         "ejercicio": "2021",
84.         "codFuenteEspecifica": "2901010002"
85.     },
86.     {
87.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
88.         "ejercicio": "2021",
89.         "codFuenteEspecifica": "2901010002"
90.     },
91.     {
92.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
93.         "ejercicio": "2021",
94.         "codFuenteEspecifica": "2901010002"
95.     },
96.     {
97.         "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
98.         "ejercicio": "2021",
99.         "codFuenteEspecifica": "2901010002"
100.    },
101.    {
102.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
103.        "ejercicio": "2021",
104.        "codFuenteEspecifica": "2901010002"
105.    },
106.    {
107.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
108.        "ejercicio": "2021",
109.        "codFuenteEspecifica": "2901010002"
110.    },
111.    {
112.        "fuenteEspecifica": "IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS",
113.        "ejercicio": "2021",
114.        "codFuenteEspecifica": "2901010002"
115.    }
116. ],
117. "fields": [
118.     {
119.         "type": "numeric",
120.         "id": "codFuenteEspecifica"
121.     },
122.     {
123.         "type": "text",
```

```
124.         "id": "fuenteEspecifica"  
125.     },  
126.     {  
127.         "type": "numeric",  
128.         "id": "ejercicio"  
129.     }  
130. ],  
131. "sql": "SELECT \"codFuenteEspecifica\", \"fuenteEspecifica\", \"ejercicio\" from \"d26  
48f2c-2710-482e-8681-bee480da683e\" WHERE \"codFuenteEspecifica\" = 2901010002"  
132. }  
133. }
```

Notas importantes:

- Los ID de paquetes y recursos pueden variar a lo largo del tiempo, dado que los mismos se recrean dinámicamente.
- Todos los recursos pueden ser accedidos directamente desde API
- El portal de Datos Abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas permite acceder directamente al API indicando el ID del mismo en la sección APO de datos.

The screenshot shows the 'Aportes Municipales 2022' dataset page on the Datos Abiertos portal. The page includes a search bar, a breadcrumb trail, and a table of records. A red box highlights the 'API de datos' button in the top right corner of the dataset view.

id	identific...	ejercicio	codigoD...	departa...	codFue...	fuenteE...	devenge...
1	1	2021	1600	ALTA VE...	2901010...	IMPUES...	2439745...
2	2	2021	1600	ALTA VE...	2100000...	INGRES...	2148504...

The screenshot shows the 'API de datos' page, which provides information on how to access the data via an API. It includes a table of API actions and their corresponding URLs.

Acción	URL
Crear	https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/datastore_create
Actualizar / Insertar	https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/datastore_upsert
Consulta	https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/datastore_search
Consulta (via SQL)	https://datos.minfin.gob.gt/api/3/action/datastore_search_sql