



Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021




XXI Jornadas de Estadística de las Comunidades Autónomas

Librerías R y Python para acceder a la API del ISTAC

Sergio Delgado Quintero, ISTAC
Luis Manuel Pérez Geraldino, EVM

<https://www.linkedin.com/company/istac/> 

@istac_es 

Catálogo de APIs abiertas



<https://datos.canarias.es/api/estadisticas/>

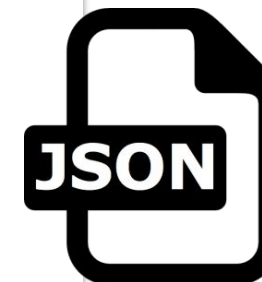
Respuesta API

```
{
  "kind": "indicators#indicatorData",
  "selfLink": "https://datos.canarias.es/api/estadisticas/indicators/v1.0/indicators/EMPLEO_REGISTRADO_HOSTELERIA/data",
  [...],
  "format": [
    "GEOGRAPHICAL",
    "TIME",
    "MEASURE"
  ],
  "dimension": {
    "GEOGRAPHICAL": {
      "representation": {
        "size": 96,
        "index": {
          "ES70": 0,
          "35004": 1,
          [...],
        }
      }
    },
    "TIME": {
      "representation": {
        "size": 62,
        "index": {
          "2021-Q2": 0,
          "2021-Q1": 1,
          [...],
        }
      }
    },
    "MEASURE": {
      "representation": {
        "size": 1,
        "index": {
          "ANNUAL_PERCENTAGE_RATE": 0
        }
      }
    }
  },
  "observation": [
    "-7.12",
    "1.43",
    "-9.29",
    "-3.91",
    [...],
  ]
}
```

METADATOS

DIMENSIONES

DATOS



Respuesta API

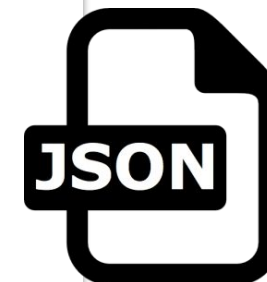


```
{
  "kind": "indicators#indicatorData",
  "selfLink": "https://datos.canarias.es/api/estadisticas/indicators/v1.0/indicators/EMPLEO_REGISTRADO_HOSTELERIA/data",
  [...],
  "format": [
    "GEOGRAPHICAL",
    "TIME",
    "MEASURE"
  ],
  "dimension": {
    "GEOGRAPHICAL": {
      "representation": {
        "size": 96,
        "index": {
          "ES70": 0,
          "35004": 1,
          [...]
        }
      }
    },
    "TIME": {
      "representation": {
        "size": 62,
        "index": {
          "2021-Q2": 0,
          "2021-Q1": 1,
          [...]
        }
      }
    },
    "MEASURE": {
      "representation": {
        "size": 1,
        "index": {
          "ANNUAL_PERCENTAGE_RATE": 0
        }
      }
    }
  },
  "observation": [
    "-7.12",
    "1.43",
    "-9.29",
    "-3.91",
    [...]
  ]
}
```

METADATOS

DIMENSIONES

DATOS



Respuesta API

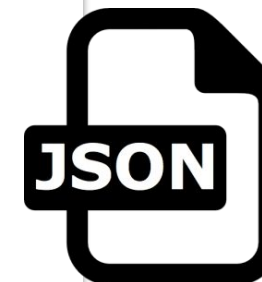


```
{
  "kind": "indicators#indicatorData",
  "selfLink": "https://datos.canarias.es/api/estadisticas/indicators/v1.0/indicators/EMPLEO_REGISTRADO_HOSTELERIA/data",
  [...],
  "format": [
    "GEOGRAPHICAL",
    "TIME",
    "MEASURE"
  ],
  "dimension": {
    "GEOGRAPHICAL": {
      "representation": {
        "size": 96,
        "index": {
          "ES70": 0,
          "35004": 1,
          [...],
        }
      }
    },
    "TIME": {
      "representation": {
        "size": 62,
        "index": {
          "2021-Q2": 0,
          "2021-Q1": 1,
          [...],
        }
      }
    },
    "MEASURE": {
      "representation": {
        "size": 1,
        "index": {
          "ANNUAL_PERCENTAGE_RATE": 0
        }
      }
    }
  },
  "observation": [
    "-7.12",
    "1.43",
    "-9.29",
    "-3.91",
    [...],
  ]
}
```

METADATOS

DIMENSIONES

DATOS



Respuesta API

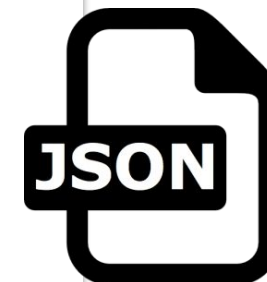


```
{
  "kind": "indicators#indicatorData",
  "selfLink": "https://datos.canarias.es/api/estadisticas/indicators/v1.0/indicators/EMPLEO_REGISTRADO_HOSTELERIA/data",
  [...],
  "format": [
    "GEOGRAPHICAL",
    "TIME",
    "MEASURE"
  ],
  "dimension": {
    "GEOGRAPHICAL": {
      "representation": {
        "size": 96,
        "index": {
          "ES70": 0,
          "35004": 1,
          [...],
        }
      }
    },
    "TIME": {
      "representation": {
        "size": 62,
        "index": {
          "2021-Q2": 0,
          "2021-Q1": 1,
          [...],
        }
      }
    },
    "MEASURE": {
      "representation": {
        "size": 1,
        "index": {
          "ANNUAL_PERCENTAGE_RATE": 0
        }
      }
    }
  },
  "observation": [
    "-7.12",
    "1.43",
    "-9.29",
    "-3.91",
    [...],
  ]
}
```

METADATOS

DIMENSIONES

DATOS



Conectores



Google Data Studio



+ a b | e a u



C MÁS APLICACIONES

📍 Catálogo de API abiertas

API de indicadores

Un indicador es una medida de la intensidad de un fenómeno en el espacio-tiempo. Esa medida tiene datos de distintas granularidades espaciales (por ejemplo: islas y municipios), o de distintas unidades temporales (por ejemplo: años y meses). Un solo indicador rara vez puede proporcionar información útil acerca de fenómenos complejos tales como la coyuntura económica, las condiciones de vida o la escolarización entre tantos otros. Los sistemas de indicadores están diseñados para aportar información más precisa sobre un fenómeno, y para ello se organizan en dimensiones o áreas de análisis, bajo las que se integran los indicadores. El objetivo de esta API es permitir el acceso a datos y metadatos de: Sistemas de indicadores, indicadores e instancias de indicadores.

API de recursos estadísticos

Los recursos de información estadística son los productos que se obtienen de una operación estadística. El objetivo de esta API es facilitar la consulta de todos los recursos estadísticos almacenados en el sistema: cubos o tablas estadísticas, publicaciones o colecciones de tablas, consultas a cubos estadísticos.

API de recursos estructurales (activos semánticos)

Los recursos estructurales son aquellos que sirven de apoyo para normalizar a los recursos estadísticos que se produce. Los principales recursos estructurales existente son los esquemas de organizaciones, esquemas de temas, esquemas de conceptos, clasificaciones y definiciones de estructuras de datos. Esta API permite consultar el inventario completo de los recursos estructurales que maneja la organización.

API de operaciones estadísticas

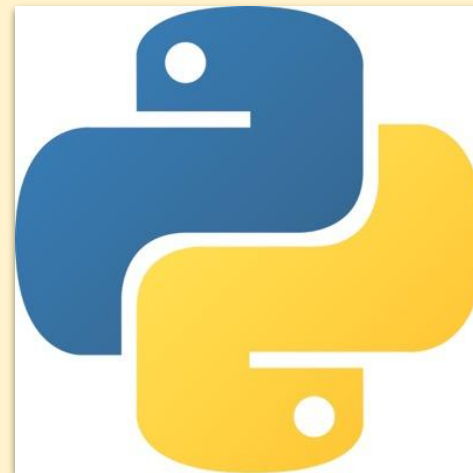
Las operaciones estadísticas son la unidad básica de planificación de la actividad estadística del Instituto Canario de Estadística (ISTAC). Todos los recursos que se publican guardan relación de manera directa o indirecta con alguna operación. Esta API permite consultar el inventario de operaciones estadísticas del Instituto, las diferencias que existen entre las diferentes realizaciones de una misma operación estadística (instancias) y su agrupación en familias. Así por ejemplo tenemos que el "Censo de Población y Viviendas" es una operación estadística de la que podremos encontrar distintas realizaciones o instancias (Censo 2011, Censo 2001, Censo 1991, etc) y que podría agruparse con otras operaciones dentro de una familia "Estadísticas poblacionales". La información sobre las operaciones estadísticas y de sus instancias está armonizada con la propuesta de Eurostat para el Sistema Estadístico Europeo y definida en el documento EURO-SDMX Metadata Structure (release 4, December 2014).

Conectores



Power BI

Google



tableau





Python



```
pip install istacpy
```

Cobertura



INDICADORES



**RECURSOS
ESTADÍSTICOS**

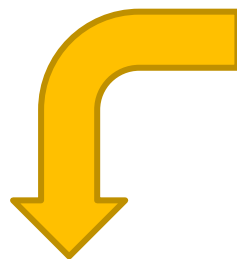


**RECURSOS
ESTRUCTURALES**

Consulta (i)

https://datos.canarias.es/api/estadisticas/statistical-resources/v1.0/queries/ISTAC/C00086B_000006

Población de 18 y más años según valoración de la situación en Canarias para encontrar o mejorar un puesto de trabajo y sexo. Canarias por trimestres



```
queries.get_statisticalresources_queries_agency_resource(
agencyid='ISTAC', resourceid='C00086B_000006')
```

`dict()`

```
[2]: from istacpy.statisticalresources import queries

[4]: queries.get_statisticalresources_queries_agency_resource(agencyid='ISTAC', resourceid='C00086B_000006')

[4]: {'id': 'C00086B_000006',
      'urn': 'urn:siemac:org.siemac.metamac.infomodel.statisticalresources.Query=ISTAC:C00086B_000006',
      'selfLink': {'kind': 'statisticalResources#query',
                  'href': 'https://datos.canarias.es/api/estadisticas/statistical-resources/v1.0/queries/ISTAC/C00086B_000006'},
      'parentLink': {'kind': 'statisticalResources#queries',
                    'href': 'https://datos.canarias.es/api/estadisticas/statistical-resources/v1.0/queries'},
      'name': {'text': [{'value': 'Población de 18 y más años según valoración de la situación en Canarias para encontrar o mejorar un puesto de trabajo y sexo. Canarias por trimestre s',
                        'lang': 'es'}]},
      'description': {'text': [{'value': '<font face="Arial, Verdana, sans-serif"><span style="font-size: 11px;">Valoración trimestral de la población de 18 y más años de Canarias sobre la situación actual en Canarias para encontrar o mejorar un puesto de trabajo y la expectativa futura por sexos.</span></font>',
                              'lang': 'es'}]},
      'total': 1},
      'dataset': {'id': 'C00086B_000011',
                  'urn': 'urn:sdmx:org.sdmx.infomodel.statisticalresources.Dataset=ISTAC:C00086B_000011(1.2)',
                  'selfLink': 'https://datos.canarias.es/api/estadisticas/statistical-resources/v1.0/datasets/ISTAC/C00086B_000011/~latest',
                  'name': {'text': [{'value': 'Población de 18 y más años según valoración de la situación económica y sexo. Canarias por trimestres',
                                      'lang': 'es'}]},
                  'kind': 'statisticalResources#dataset'},
      'relatedDsd': {'heading': {'dimensionId': ['TIME_PERIOD', 'VALORACION']},
                    'total': 2},
      'stub': {'dimensionId': ['SEXO', 'SITUACION_ECONOMICA_ICC', 'MEDIDAS'],
              'total': 3},
      'autoOpen': True,
      'showDecimals': 2,
      'id': 'DSD_C00086B_000011',
      'urn': 'urn:sdmx:org.sdmx.infomodel.datastructure.DataStructure=ISTAC:DSD_C00086B_000011(01.000)',
      'selfLink': {'kind': 'structuralResources#dataStructure',
                  'href': 'https://datos.canarias.es/api/estadisticas/structural-resources/latest/datastructures/ISTAC/DSD_C00086B_000011/01.000'},
      'name': {'text': [{'value': 'Población de 18 y más años según valoración de la situación económica y sexo. Indicadores, territorio y periodos',
                        'lang': 'es'}]},
      'kind': 'structuralResources#dataStructure'},
      'dimensions': {'dimension': [{'id': 'MEDIDAS',
                                   'name': {'text': [{'value': 'Indicador', 'lang': 'es'}]},
                                   'type': 'MEASURE_DIMENSION',
                                   'dimensionValues': {'value': [{'showDecimalsPrecision': 0,
                                                                    'measureQuantity': {'unitCode': {'id': 'PERSONAS',
                                                                    'urn': 'urn:sdmx:org.sdmx.infomodel.codelist.Code=ISTAC:CL_UNIDADES_MEDIDA(02.002).PERSONAS',
                                                                    'selfLink': {'kind': 'structuralResources#code',
                                                                    'href': 'https://datos.canarias.es/api/estadisticas/structural-resources/v1.0/codelists/ISTAC/CL_UNIDADES_MEDIDA/02.002/codes/PERSONAS'},
                                                                    'name': {'text': [{'value': 'Personas', 'lang': 'es'}]},
                                                                    'kind': 'structuralResources#code'}}]}]}]}]}]}
```

Consulta (ii)

https://datos.canarias.es/api/estadisticas/statistical-resources/v1.0/queries/ISTAC/C00086B_000006



```
queries.get_statisticalresources_queries_agency_resource(  
    agencyid='ISTAC',  
    resourceid='C00086B_000006',  
    as_dataframe=True  
)
```

`pandas.DataFrame()`

Población de 18 y más años según valoración de la situación en Canarias para encontrar o mejorar un puesto de trabajo y sexo. Canarias por trimestres

```
response = queries.get_statisticalresources_queries_agency_resource(  
    agencyid='ISTAC',  
    resourceid='C00086B_000006',  
    as_dataframe=True  
)
```

`response.dataframe`

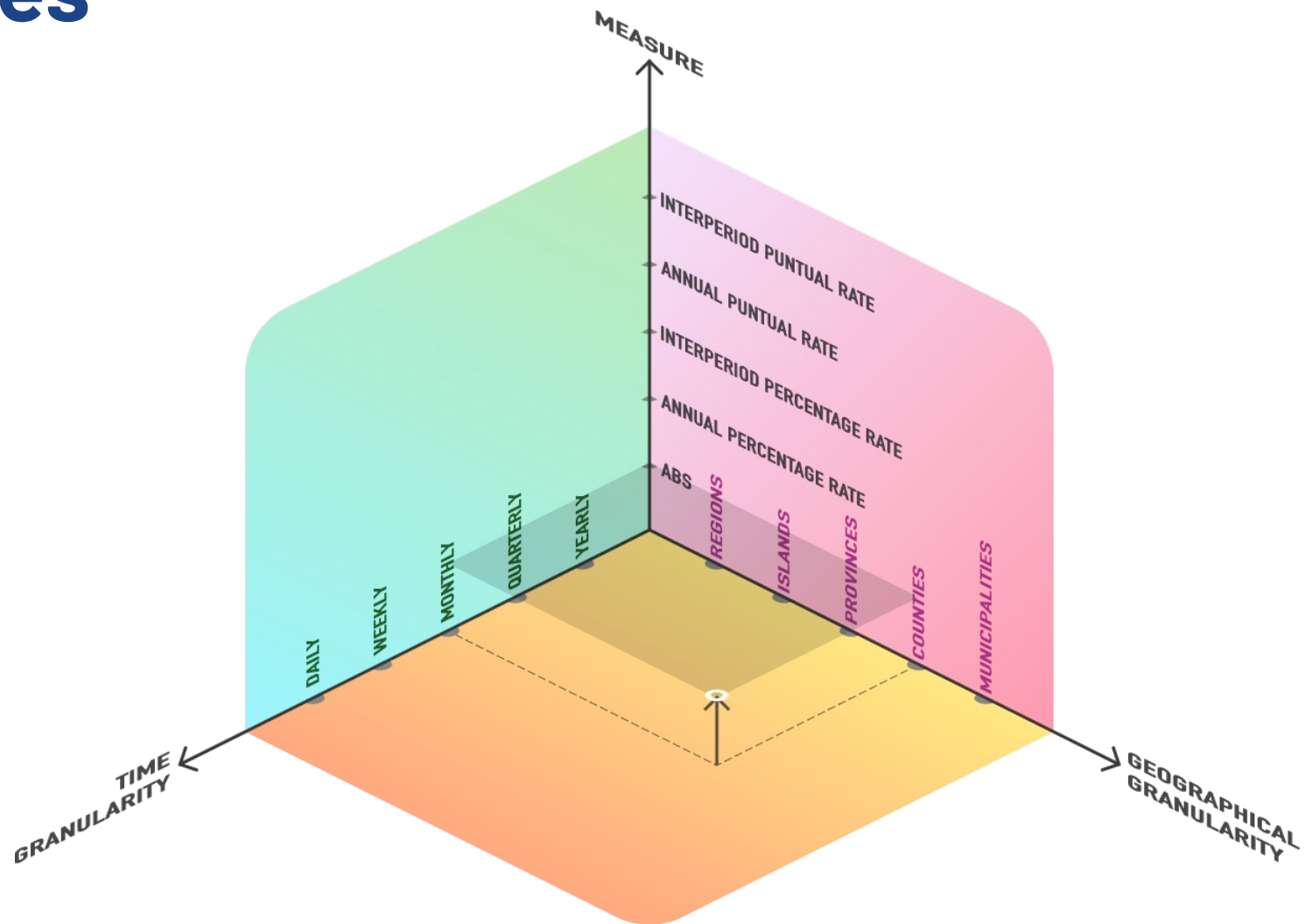
	MEDIDAS	TIME_PERIOD	SEXO	SITUACION_ECONOMICA_ICC	VALORACION	OBSERVACIONES
0	POBLACION	2018-Q4	F	ACTUAL_BUSQUEDA_EMPLEO	IGUAL	395384
1	POBLACION	2018-Q4	F	ACTUAL_BUSQUEDA_EMPLEO	MEJOR	119373
2	POBLACION	2018-Q4	F	ACTUAL_BUSQUEDA_EMPLEO	PEOR	396445
3	POBLACION	2018-Q4	F	ACTUAL_BUSQUEDA_EMPLEO	_T	911201
4	POBLACION	2018-Q4	F	EXPECTATIVA_BUSQUEDA_EMPLEO	IGUAL	416567
...
379	POBLACION_PORCENTAJE	2021-Q2	_T	ACTUAL_BUSQUEDA_EMPLEO	_T	100.00
380	POBLACION_PORCENTAJE	2021-Q2	_T	EXPECTATIVA_BUSQUEDA_EMPLEO	IGUAL	28.70
381	POBLACION_PORCENTAJE	2021-Q2	_T	EXPECTATIVA_BUSQUEDA_EMPLEO	MEJOR	28.63
382	POBLACION_PORCENTAJE	2021-Q2	_T	EXPECTATIVA_BUSQUEDA_EMPLEO	PEOR	42.67
383	POBLACION_PORCENTAJE	2021-Q2	_T	EXPECTATIVA_BUSQUEDA_EMPLEO	_T	100.00

384 rows x 6 columns

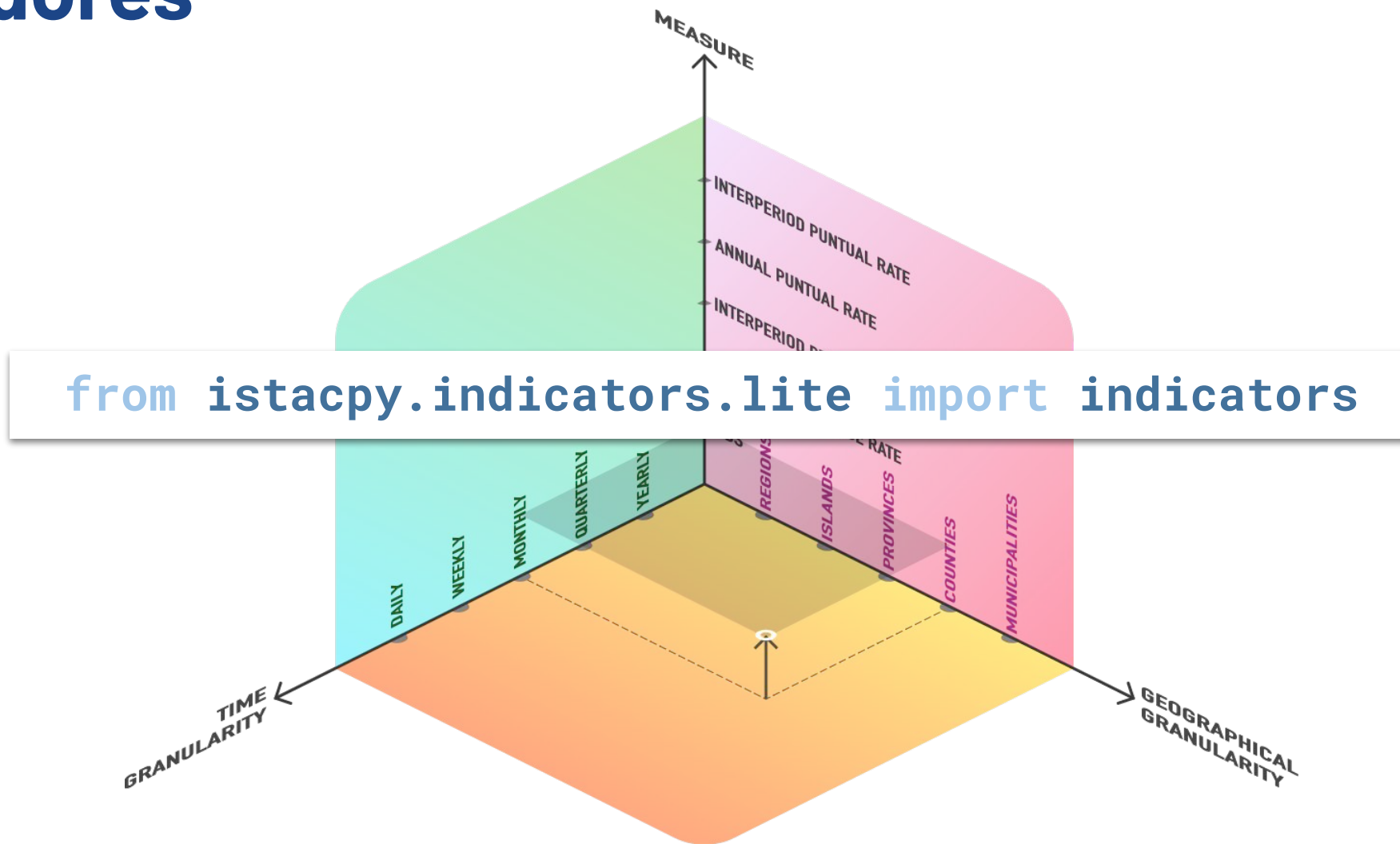
`response.codelists`

```
{'MEDIDAS': {'POBLACION': 'Población',  
             'POBLACION_PORCENTAJE': 'Población. Porcentaje'},  
 'TIME_PERIOD': {'2021-Q2': '2021 Segundo trimestre',  
                 '2021-Q1': '2021 Primer trimestre',  
                 '2020-Q4': '2020 Cuarto trimestre',  
                 '2020-Q2': '2020 Segundo trimestre',  
                 '2019-Q4': '2019 Cuarto trimestre',  
                 '2019-Q2': '2019 Segundo trimestre',  
                 '2019-Q1': '2019 Primer trimestre',  
                 '2018-Q4': '2018 Cuarto trimestre'},  
 'SEXO': {'_T': 'Ambos sexos', 'M': 'Hombres', 'F': 'Mujeres'},  
 'SITUACION_ECONOMICA_ICC': {'ACTUAL_BUSQUEDA_EMPLEO': 'Situación actual para encontrar o mejorar un puesto de trabajo',  
                             'EXPECTATIVA_BUSQUEDA_EMPLEO': 'Expectativa futura para encontrar o mejorar un puesto de trabajo'},  
 'VALORACION': {'_T': 'Total',  
               'MEJOR': 'Mejor',  
               'IGUAL': 'Igual',  
               'PEOR': 'Peor'}}
```

Indicadores



Indicadores





Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021

istac

INSTITUTO CANARIO
DE ESTADÍSTICA



Indicadores - Búsqueda



Indicadores - Búsqueda

```
>>> indicators.get_subjects()
(('011', 'Territorio y usos del suelo'),
 ('012', 'Medio ambiente'),
 ('021', 'Población'),
 ('022', 'Movimiento natural'),
 ('023', 'Movimientos migratorios'),
 ...)
```

Indicadores - Búsqueda

```
>>> indicators.get_indicators(subject_code='022')  
(('DEFUNCIONES', 'Defunciones'),  
( 'DEFUNCIONES_HOMBRES', 'Defunciones. Hombres'),  
( 'DEFUNCIONES_MUJERES', 'Defunciones. Mujeres'),  
( 'MATRIMONIOS_SEXO_DIFERENTE',  
  'Matrimonios. Entre cónyuges de diferente sexo'),  
  ...
```

Indicadores - Búsqueda

```
>>> indicators.get_indicators('nacimiento', subject_code='022')  
(('NACIMIENTOS', 'Nacimientos'),  
( 'NACIMIENTOS_HOMBRES', 'Nacimientos. Hombres'),  
( 'NACIMIENTOS_MUJERES', 'Nacimientos. Mujeres'),  
( 'TASA_FECUNDIDAD', 'Tasa de fecundidad'),  
( 'TASA_FECUNDIDAD_10A14', 'Tasa de fecundidad. De 10 a 14 años'),  
( 'TASA_FECUNDIDAD_15A19', 'Tasa de fecundidad. De 15 a 19 años'))
```

Indicadores - Búsqueda

```
>>> indicators.get_indicators('empleo')  
(('ACCIDENTES_TRABAJO_BAJA', 'Accidentes de trabajo con baja'),  
 ('ACCIDENTES_TRABAJO_BAJA_JORNADAS',  
  'Accidentes de trabajo con baja. Jornadas no trabajadas'),  
 ('AFILIACIONES', 'Afiliaciones a la Seguridad Social'),  
 ('AFILIACIONES_AGRICULTURA',  
  'Afiliaciones a la Seguridad Social. Agricultura'),  
 ('AFILIACIONES_ALOJAMIENTO',  
  'Afiliaciones a la Seguridad Social. Servicios de alojamiento'),  
 ...
```



Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021

istac

INSTITUTO CANARIO
DE ESTADÍSTICA



Indicadores - Consultas (i)



Indicadores - Consultas (i)

```
>>> indicator = indicators.get_indicator('POBLACION')

>>> indicator.info()
· Class: istacpy.indicators_lite.indicators.Indicator
· Indicator code: POBLACION
· Title: Population
· Subject: Not available
· Description: Number of persons according to official population figures, referred to 1
January of each year, drawn from the Municipal Population Register
· Geographical granularities: {'COUNTIES': 'C', 'ISLANDS': 'I', 'REGIONS': 'R',
'MUNICIPALITIES': 'M'}
· Time granularities: {'YEARLY': 'Y'}
· Measures: {'ABSOLUTE': 'A', 'ANNUAL_PERCENTAGE_RATE': 'N', 'INTERPERIOD_PERCENTAGE_RATE':
'I', 'ANNUAL_PUNTUAL_RATE': 'M', 'INTERPERIOD_PUNTUAL_RATE': 'J'}
· Available years:
2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007,2008,2009,2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016,2017,2
018,2019
```

Indicadores - Consultas (i)

```
>>> data = indicator.get_data(geo='I')
```

```
>>> data
```

```
POBLACION (Población)
```

```
<2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007,2008,2009,2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016,2017,  
2018,2019>
```

```
{'Lanzarote': (96310, 103044, 109942, 114715, 116782, 123039, 127457, 132366, 139506,  
141938, 141437, 142517, 142132, 141953, 141940, 143209, 145084, 147023, 149183, 152289),  
'Fuerteventura': (60124, 66025, 69762, 74983, 79986, 86642, 89680, 94386, 100929, 103167,  
103492, 104072, 106456, 109174, 106930, 107367, 107521, 110299, 113275, 116886), 'Gran  
Canaria': (741161, 755489, 771333, 789908, 790360, 802247, 807049, 815379, 829597, 838397,  
845676, 850391, 852225, 852723, 851157, 847830, 845195, 843158, 846717, 851231),  
'Tenerife': (709365, 744076, 778071, 799889, 812839, 838877, 852945, 865070, 886033,  
899833, 906854, 908555, 898680, 897582, 889936, 888184, 891111, 894636, 904713, 917841),  
'La Gomera': (18300, 18990, 19098, 19580, 21220, 21746, 21952, 22259, 22622, 22769, 22776,  
23076, 22350, 21153, 20721, 20783, 20940, 20976, 21136, 21503), 'La Palma': (82483, 84319,  
85547, 85631, 84282, 85252, 86062, 85933, 86528, 86996, 87324, 87163, 85468, 85115, 83456,  
82346, 81486, 81350, 81863, 82671), 'El Hierro': (8533, 9423, 10002, 10162, 10071, 10477,  
10688, 10558, 10753, 10892, 10960, 10995, 11033, 10979, 10675, 10587, 10587, 10679, 10798,  
10968)}
```


Indicadores - Consultas (i)

```
>>> data.info()
· Class: istacpy.indicators_lite.indicators.IndicatorData
· Indicator code: POBLACION
· Title: Población
· Geographical granularity: ISLANDS
· Time granularity: YEARLY
· Measure: ABSOLUTE
· Index:
2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019
· Columns: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma, El Hierro
· Shape: (20, 7)
· Num. observations: 140
```

Indicadores - Consultas (i)

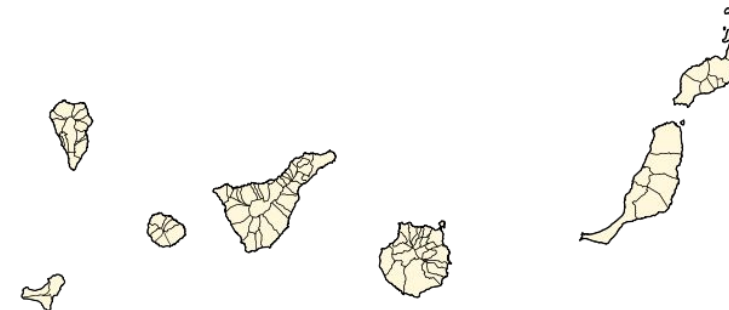
```
>>> data.data  
{'Lanzarote': (96310,  
  103044,  
  109942,  
  114715,  
  116782,  
  123039,  
  127457,  
  132366,  
  139506,  
  141938,  
  141437,  
  142517,  
  142132,  
  141953,  
  141940,  
  143209,  
  145084,  
  ...
```

Indicadores - Consultas (i)

```
>>> data.as_dataframe()
      Lanzarote  Fuerteventura  Gran Canaria  Tenerife  La Gomera  La Palma  El Hierro
2000      96310      60124      741161      709365      18300      82483      8533
2001     103044      66025      755489      744076      18990      84319      9423
2002     109942      69762      771333      778071      19098      85547     10002
2003     114715      74983      789908      799889      19580      85631     10162
2004     116782      79986      790360      812839      21220      84282     10071
2005     123039      86642      802247      838877      21746      85252     10477
2006     127457      89680      807049      852945      21952      86062     10688
2007     132366      94386      815379      865070      22259      85933     10558
2008     139506     100929      829597      886033      22622      86528     10753
2009     141938     103167      838397      899833      22769      86996     10892
2010     141437     103492      845676      906854      22776      87324     10960
2011     142517     104072      850391      908555      23076      87163     10995
2012     142132     106456      852225      898680      22350      85468     11033
2013     141953     109174      852723      897582      21153      85115     10979
2014     141940     106930      851157      889936      20721      83456     10675
2015     143209     107367      847830      888184      20783      82346     10587
2016     145084     107521      845195      891111      20940      81486     10587
2017     147023     110299      843158      894636      20976      81350     10679
2018     149183     113275      846717      904713      21136      81863     10798
2019     152289     116886      851231      917841      21503      82671     10968
```

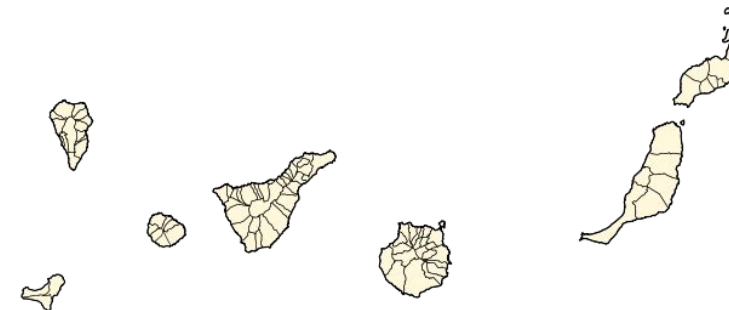


Indicadores - Consultas (ii)



Indicadores - Consultas (ii)

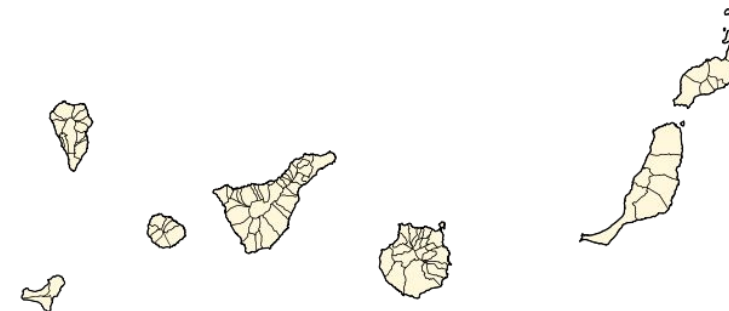
```
>>> indicator.get_data()
```



Indicadores - Consultas (ii)

```
>>> indicator.get_data()
```

```
>>> indicator.get_data(geo='C|Tenerife')
```

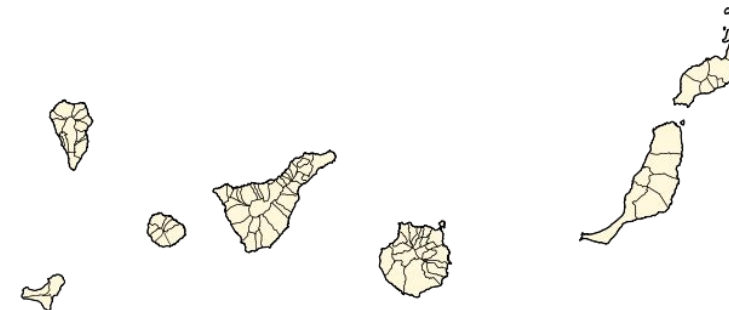


Indicadores - Consultas (ii)

```
>>> indicator.get_data()
```

```
>>> indicator.get_data(geo='C|Tenerife')
```

```
>>> indicator.get_data(geo='M|Lanzarote,Fuerteventura')
```



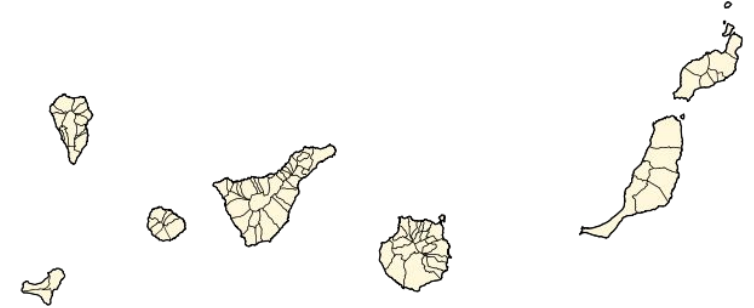
Indicadores - Consultas (ii)

```
>>> indicator.get_data()
```

```
>>> indicator.get_data(geo='C|Tenerife')
```

```
>>> indicator.get_data(geo='M|Lanzarote,Fuerteventura')
```

```
>>> indicator.get_data(geo='C', time='Y|2009:2019')
```



Indicadores - Consultas (ii)

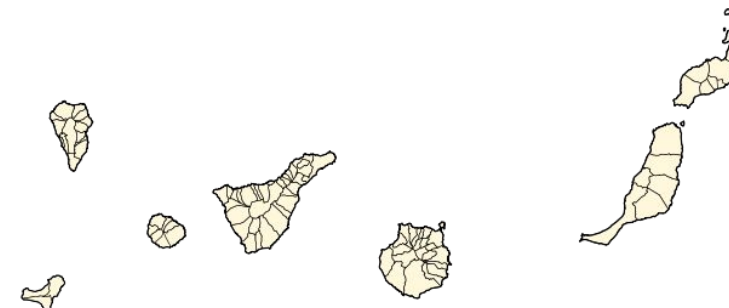
```
>>> indicator.get_data()
```

```
>>> indicator.get_data(geo='C|Tenerife')
```

```
>>> indicator.get_data(geo='M|Lanzarote,Fuerteventura')
```

```
>>> indicator.get_data(geo='C', time='Y|2009:2019')
```

```
>>> indicator.get_data(geo='I', time='Y|F,L')
```



Indicadores - Consultas (ii)

```
>>> indicator.get_data()
```

```
>>> indicator.get_data(geo='C|Tenerife')
```

```
>>> indicator.get_data(geo='M|Lanzarote,Fuerteventura')
```

```
>>> indicator.get_data(geo='C', time='Y|2009:2019')
```

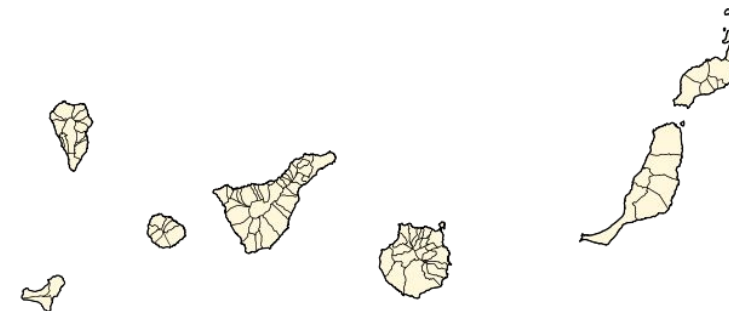
```
>>> indicator.get_data(geo='I', time='Y|F,L')
```

```
>>> indicator.get_data(geo='M|La Gomera', time='Y|2005:2010,2015:L')
```



Indicadores - Consultas (ii)

```
>>> indicator.get_data()  
>>> indicator.get_data(geo='C|Tenerife')  
>>> indicator.get_data(geo='M|Lanzarote,Fuerteventura')  
>>> indicator.get_data(geo='C', time='Y|2009:2019')  
>>> indicator.get_data(geo='I', time='Y|F,L')  
>>> indicator.get_data(geo='M|La Gomera', time='Y|2005:2010,2015:L')  
>>> indicator.get_data(geo='C|Gran Canaria', measure='N')
```



Indicadores - Pilas incluidas

**CONVERSIÓN
AUTOMÁTICA
DE DATOS**

**APLICACIÓN DE
UNIDADES DE
MULTIPLICACIÓN**

**ACCESO A
RAW DATA**

**CONTROL
DE
ERRORES**



R



```
install.packages("istacr")
```

Cobertura

INDICADORES

**RECURSOS
ESTADÍSTICOS**

**RECURSOS
ESTRUCTURALES**



Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021

istac

INSTITUTO CANARIO
DE ESTADÍSTICA



Recursos estructurales - Búsqueda



Recursos estructurales - Búsqueda

```
> istacr::get_structuralresources_variable_families()
$variableFamily
  id                [...]
1  VRF_ADMINISTRACIONES_PUBLICAS ...
2  VRF_AGRICULTURA    ...
3  VRF_AJUSTE         ...
4  VRF_CHARACTERISTICAS_HOGARES ...
...
9  VRF_ECONOMICAS     ...
...
```



Recursos estructurales - Búsqueda

```
> istacr::get_structuralresources_variable_families()
$variableFamily
1
2
3
4
..
9
..
1 > istacr::get_structuralresources_variable_families_id_variables('VRF_ECONOMICAS')
2 $variable
3
4   id                [...]
5 1  VR_ACTIVIDAD_ECONOMICA    ...
6 2  VR_ENTIDAD_IMPUESTO_SOCIEDADES  ...
7 3  VR_MONEDA                ...
8 4  VR_SECTORES_INSTITUCIONALES    ...
9 5  VR_TIPO_INTERES_REFERENCIA    ...
10 ...
```



Recursos estructurales - Búsqueda

```
> istacr::get_structuralresources_variable_families()  
$variableFamily  
1  
2  
3  
4  
1 > istacr::get_structuralresources_variable_families_id_variables('VRF_ECONOMICAS')  
2 $variable  
3  
4  
5 >>> istacr::get_structuralresources_variableelements('VR_ACTIVIDAD_ECONOMICA')  
6 $variableElement  
7  
8  
9 id text [...]  
10  
11 CNAE2009_01 Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas ...  
12 CNAE2009_011 Cultivos no perennes ...  
13 CNAE2009_0111 Cultivo de cereales (excepto arroz), leguminosas y semillas oleaginosas ...  
14 CNAE2009_0112 Cultivo de arroz ...  
15  
16 ...
```





Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021

istac

INSTITUTO CANARIO
DE ESTADÍSTICA



Recursos estadísticos - Consultas (i)



Recursos estadísticos - Consultas (i)

```
> istacr::get_statisticalresources_datasets(query = 'name LIKE "mango"')
$dataset
  id          name                                     [...]
1  C00014A_000009 Precios de frutas de zonas de clima subtropical y tropical
  (mangos y piñas tropicales) según productos agrícolas y
  posiciones comerciales.Islas de Canarias y periodos
...
```



Recursos estadísticos - Consultas (i)

```
> istacr::get_statisticalresources_datasets(query = 'name LIKE "mango"')
$dataset
1
  > istacr::get_statisticalresources_datasets_agency_resource('ISTAC', 'C00014A_000009')
$dataset
  id          version      [...]
1  C00014A_000009    1.0
2  C00014A_000009    1.1
...
```



Recursos estadísticos - Consultas (i)

```
> istacr::get_statisticalresources_datasets(query = 'name LIKE "mango"')
$dataset
1
> istacr::get_statisticalresources_datasets_agency_resource('ISTAC', 'C00014A_000009')
$dataset
.
1 >>> df <- istacr::get_statisticalresources_datasets_agency_resource_version(
2 'ISTAC', 'C00014A_000009', '1.1', as_dataframe = T)
df
- dataframe
- codelists
```





Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021

istac

INSTITUTO CANARIO
DE ESTADÍSTICA



Recursos estadísticos - Consultas (ii)



Recursos estadísticos - Consultas (ii)

```
> df$dataframe
```

	TIME_PERIOD	TERRITORIO	MEDIDAS	PRODUCTO_AGRICOLA	POSICION_COMERCIAL	OBSERVACIONES
1	2009-W10	ES703	PRECIO_FRECUENTE_VARIACION_ANUAL	F2900_L2_L1	DESTINO_SUPERMERCADO	3.12
2	2009-W10	ES703	PRECIO_FRECUENTE_VARIACION_ANUAL	F2900_L2_L1	MAYORISTA	2.78
3	2009-W10	ES703	PRECIO_FRECUENTE_VARIACION_ANUAL	F2900_L2_L1	ORIGEN	2.46
...						



Recursos estadísticos - Consultas (ii)

> df\$dataframe

	TIME_PERIOD	TERRITORIO	MEDIDAS	PRODUCTO_AGRICOLA	POSICION_COMERCIAL	OBSERVACIONES
1	2009-W10	ES703	PRECIO_FRECUENTE_VARIACION_ANUAL	F2900_L2_L1	DESTINO_SUPERMERCADO	3.12
2	2009-W10	ES703	PRECIO_FRECUENTE_VARIACION_ANUAL	F2900_L2_L1	MAYORISTA	2.78
3	2009-W10	ES703	PRECIO_FRECUENTE_VARIACION_ANUAL	F2900_L2_L1	ORIGEN	2.46
...						

> df\$odelist

\$TIME_PERIOD

	id	value
1	2015-W51	2015 Semana 51
2	2015-W49	2015 Semana 49
...		

\$TERRITORIO

	id	value
1	ES708	Lanzarote
2	ES704	Fuerteventura
...		

\$MEDIDAS

	id	value
1	PRECIO_FRECUENTE	Precio frecuente
2	PRECIO_FRECUENTE_TASA_VARIACION_ANUAL	Precio frecuente. Tasa de variación anual
...		

\$PRODUCTO_AGRICOLA

	id	value
1	F2900_L2_L1	Mangos con fibra
2	F2900_L2_L2	Mangos sin fibra
...		

\$POSICION_COMERCIAL

	id	value
1	ORIGEN	En origen
2	MAYORISTA	Mercado mayorista
...		



Conclusiones

- Las librerías permiten consultar y obtener conjuntos de datos estadísticos de manera rápida y eficiente.
- Se facilita la obtención y manipulación de los datos en un único entorno.
- Planificación futura y mejora continua.

Mejora continua

- Cobertura para el resto de secciones del catálogo de APIs abiertas.



- Conversión a dataframe en “long-format” para cualquier llamada.
- Ampliar documentación existente.

<https://istacpy.readthedocs.io/>

<https://cran.r-project.org/web/packages/istacr/>



Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021

iGracias!



<https://www.linkedin.com/in/sdelquin/>
<https://www.linkedin.com/in/lmgeraldino/>



@sdelquin
@evmnet