



---

**Informe Estado de la Justicia**

---

# **Insumos de Investigación. Borrador**

---

**Mesa de Ciencia de Datos. Documento de trabajo**

## Sentencias Estructurales

**Investigadores:**

Kenneth Obando

San José | 2021



# Índice general

<b>1. Sentencias Estructurales</b>	<b>3</b>
1.1. Introducción . . . . .	4
1.1.1. Dimensión Contenido . . . . .	4
1.1.2. Dimensión Forma . . . . .	5
1.1.3. Dimensión Calidad . . . . .	5
<b>2. Dimensión Contenido</b>	<b>7</b>
2.1. Criterio CO5. Seguimiento . . . . .	7
<b>3. Dimensión Forma</b>	<b>8</b>
3.1. FO01. Se ordena . . . . .	8
3.2. FO02. Se señala qué debe hacerse y a quién . . . . .	9

# Capítulo 1

## Sentencias Estructurales

### 1.1. Introducción

En este reporte se exploran resultados preliminares de la aplicación de los criterios de clasificación de sentencias estructurales en el corpus de resoluciones de la Sala Constitucional de Costa Rica. Estos criterios están definidos en el documento de trabajo “*Propuesta de definición y operacionalización de sentencias estructurales*” (Estado de la Justicia, 2021), en donde los criterios se agrupan las tres dimensiones: contenido, forma y calidad.

#### 1.1.1. Dimensión Contenido

Num	Característica	Operacionalización	Unidad de registro
CO01	Busca solucionar un problema estructural, reiterado y serio	Problema estructural que atiende	Listado de problemas estructurales a identificar
CO02	Se centra en la protección de temáticas relacionados con los derechos humanos	1. Se menciona un derecho humano afectado? 2. Cuál?	1. Sí y no. 2. Listado de derechos humanos a identificar
CO03	Afecta a un grupo de personas, más allá de quién (es) presentaron el recurso	1. En la sección general hay más de un demandante (un nombre). 2. Por lo tanto menciona un grupo de la población específico	1. Sí o no.

Num	Característica	Operacionalización	Unidad de registro
CO04	Sirve como referente en la resolución de un elevado número de casos similares o idénticos	1. Es citado en otras resoluciones. 2. ¿Cuáles?	1. Número de veces que se cita en otras resoluciones. 2. Expedientes en los cuales se cita.
CO05	Establece como una condición dar seguimiento para verificar el cumplimiento efectivo de dicha sentencia	Contiene la palabra “Seguimiento”	1. Sí o no. 2. (Informes??, planificación??)

### 1.1.2. Dimensión Forma

Num.	Característica	Operacionalización	Unidad de registro
F001	Implica órdenes/disposiciones de cumplimiento obligatorio	Contiene un “Se ordena” (?? Con un plazo)	Sí o no.
F002	Señala qué debe hacerse y a quién (persona o ente) le corresponde realizar dicha acción	Después de la palabra “se ordena” se menciona un nombre de la persona o institución	Extraer el nombre completo.
F003	Define plazos para el cumplimiento de las órdenes/disposiciones emitidas	En el Por Tanto se menciona la palabra “meses”	Extraer las palabras o números antes de meses.
F004	Se registran declaraciones/pronunciamientos repetidos por parte de la Sala Constitucional	Cantidad de referencia a otras sentencias similares o iguales	Número de referencias Número de expediente de las sentencias a las cuales se hace referencia
F005	Señala que para el cumplimiento del problema estructural se debe elaborar un plan	Aparece la palabra “plan”	Sí o no
F006	Hay más de una institución involucrada en la ejecución y supervisión del cumplimiento de la sentencias	¿Cuántas instituciones están involucradas en la ejecución y supervisión del cumplimiento de la sentencias?	Sí o no Número de instituciones

### 1.1.3. Dimensión Calidad

Característica	Operacionalización	Unidad de registro
Extensión de la sentencia	Cantidad de palabras (entre X y Y)	Números absolutos
Tiempo que tomó emitir la resolución	Meses que tomó emitir la resolución (entre X y Y)	Fecha de presentación del recurso y fecha del voto
Uso de lenguaje jurídico y técnico	Cantidad de términos jurídicos y técnicos únicos citados	Términos únicos en el texto.
Profundidad de las argumentaciones expuestas		
Cantidad de fuentes/autores citados	En el Considerando: se mencionan autores, líneas filosóficas o literatura	Incluye las palabras doctrina, literatura,
Jurisprudencia citada	En el Considerando se citan instrumentos internacionales referidos, u organismos internacionales, incluyendo cortes internacionales, otros tribunales constitucionales	Cantidad de instrumentos. Listado de instrumentos citados. Listado de organizaciones citadas
Redactada por los magistrados y magistradas propietarios	Redacta un propietario. Votación la realizan magistrados (as) propietarios (as)	Si o no. Cantidad de magistrados (as) propietarios (as) que votan

---

## Capítulo 2

# Dimensión Contenido

### 2.1. Criterio C05. Seguimiento

El objetivo es identificar si en el portanto de la sentencia se hace referencia a alguna estrategia de seguimiento, ya sea por la misma Sala o por un tercero.

Para obtener la información, se realiza una búsqueda de la palabra seguimiento en el portanto pero no se obtienen resultados concluyentes: solo se obtienen 46 sentencias con la palabra, pero la mayor parte no hacen referencia a un plan de seguimiento en particular.

## Capítulo 3

# Dimensión Forma

### 3.1. F001. Se ordena

In [7]: porcentaje`seordena

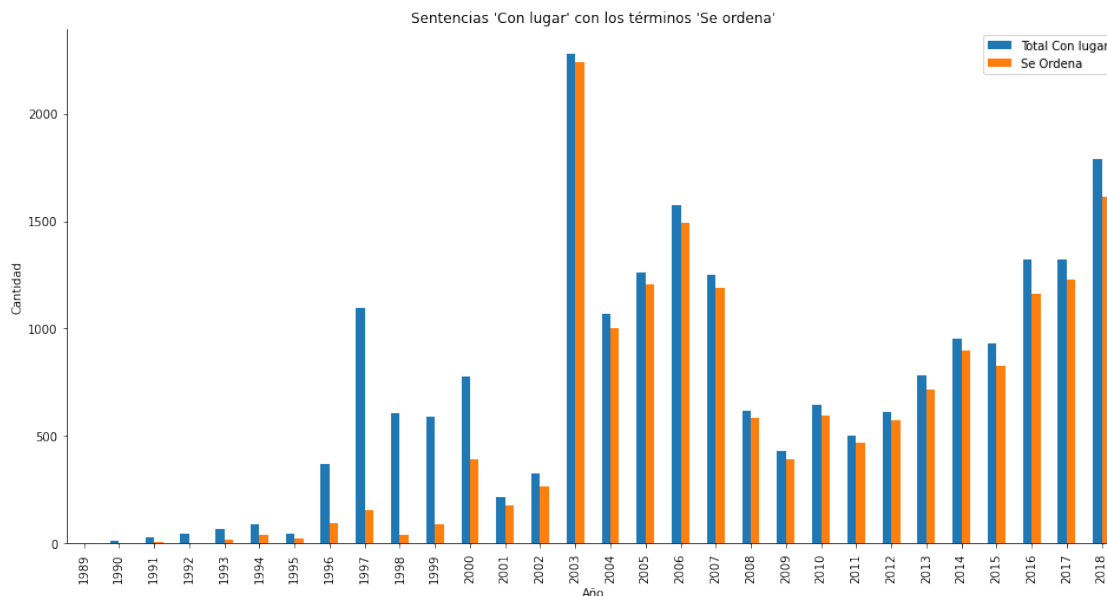
80.94400740397964

En las sentencias “con lugar”, normalmente se le ordena a los recorridos alguna acción relacionada a la naturaleza de la sentencia. Esta orden se da a personas particulares, en puestos públicos o pertenecientes a alguna institución o entidad.

Del total de sentencias con lugar.º con lugar parcial”, el 80.94

In [9]: grafico`se`ordena`anno(estructurales)

¡AxesSubplot:title={'center':”Sentencias ‘Con lugar’ con los términos ‘Se ordena’”}, xlabel=’Año’, ylabel=’Cantidad’;



### 3.2. F002. Se señala qué debe hacerse y a quién

Instituciones que aparecen en se ordena

In [10]: `from pyspark.sql import functions as F`

```
df'se'ordena'LOC = (estructurales.seleccion.sdf
    .where(estructurales.seleccion.sdf.se'ordena'LOC.isNotNull())
    .select(F.explode('se'ordena'LOC').alias('se'ordena'LOC'), 'anno')
    .groupby('se'ordena'LOC')
    .count()
    .sort(F.desc('count'))
    ).toPandas()
descr.guardar(df(df'se'ordena'LOC, sheet='Se Ordena LOC (Sin limpiar)')
df'se'ordena'LOC[:50]
```



	se.ordena.LOC	count
0	Ministerio de Educación Pública	2582
1	Directora del Área de Carrera Docente	461
2	Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia	424
3	Alajuela	294
4	Hospital San Rafael de	246
5	Ministro de Educación Pública	234
6	Hospital San Juan de Dios	226
7	Hospital Dr. Max Peralta Jiménez	214
8	Hospital México	186
9	Ministerio de Salud	173
10	Directora	160
11	la Ley	159
12	Hospital Dr. Fernando Escalante Pradilla	152
13	Ministerio de Trabajo y Seguridad	137
14	Ministerio de Obras Públicas y Transportes	128
15	Ministro	119
16	Alcalde Municipal	113
17	Directora de Recursos Humanos	110
18	Cartago	107
19	Instituto de Desarrollo Agrario	95
20	Hospital Dr. Rafael Calderón Guardia	94
21	Sala	90
22	Ministerio de Seguridad Pública	65
23	Hospital San Vicente de Paúl	61
24	Ministerio de Educación Pública	59
25	Hospital Max Peralta Jiménez	58
26	Ministro de Obras Públicas y Transportes	58
27	Ministerio	53
28	Concejo Municipal	53
29	Presidente del Concejo Municipal	51
30	Directora General	48
31	Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo	47
32	Puntarenas	46
33	Municipalidad de San José	46
34	Alcalde	46
35	Hospital San Rafael de Alajuela	44
36	Registro de Elegibles	44
37	Hospital Max Peralta	41
38	Hospital San Vicente de Paul	36
39	Municipalidad de Alajuela	35
40	Ministro de Hacienda	35
41	Departamento de Planillas	35
42	Hospital Dr. Calderón Guardia	34
43	Universidad de Costa Rica	33
44	Ortopedia	32
45	Hospital Dr. Tony Facio Castro	32
46	Director de Recursos Humanos	32

Plazo en el cumplimiento de la orden

```
In [11]: df`se`ordena`Ent`Pub = (estructurales.seleccion.sdf
        .where(estructurales.seleccion.sdf.se`ordena`Ent`Pub.isNotNull())
        .select(F.explode('se`ordena`Ent`Pub').alias('se`ordena`Ent`Pub'), 'anno')
        .groupby('se`ordena`Ent`Pub')
        .count()
        .sort(F.desc('count'))
        ).toPandas()

descr.guardar`df(df`se`ordena`Ent`Pub, sheet='Se Ordena Entidades Públicas')
df`se`ordena`Ent`Pub[:10]
```

	se_ordena_Ent_Pub	count
0	Ministerio de Educacion Publica	2563
1	Caja Costarricense de Seguro Social	780
2	Ministerio de Salud	176
3	Direccion General Del Servicio Civil	170
4	Instituto de Desarrollo Agrario	160
5	Consejo Nacional de Vialidad	81
6	Instituto Costarricense de Electricidad	79
7	Instituto Nacional de Seguros	77
8	Ministerio de Seguridad Publica	75
9	Instituto Mixto de Ayuda Social	68

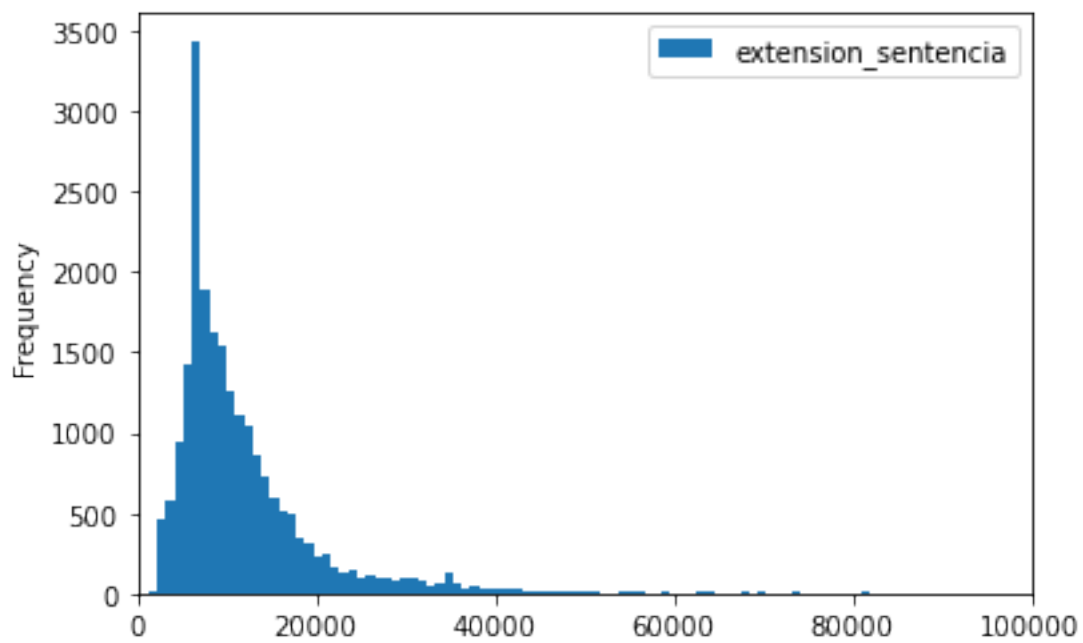
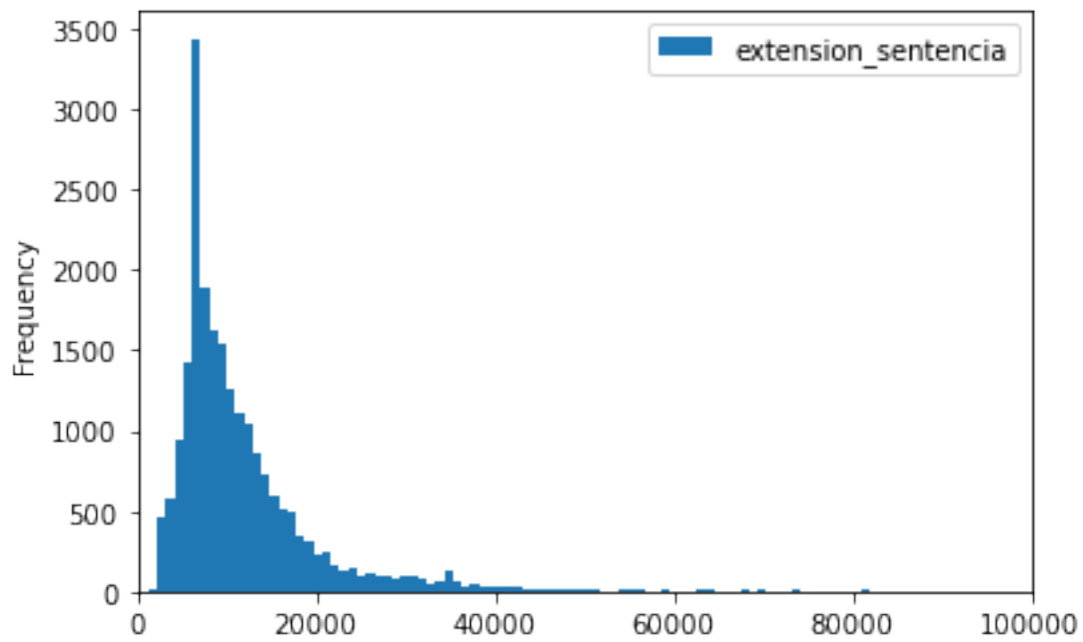
```
In [12]: import numpy as np

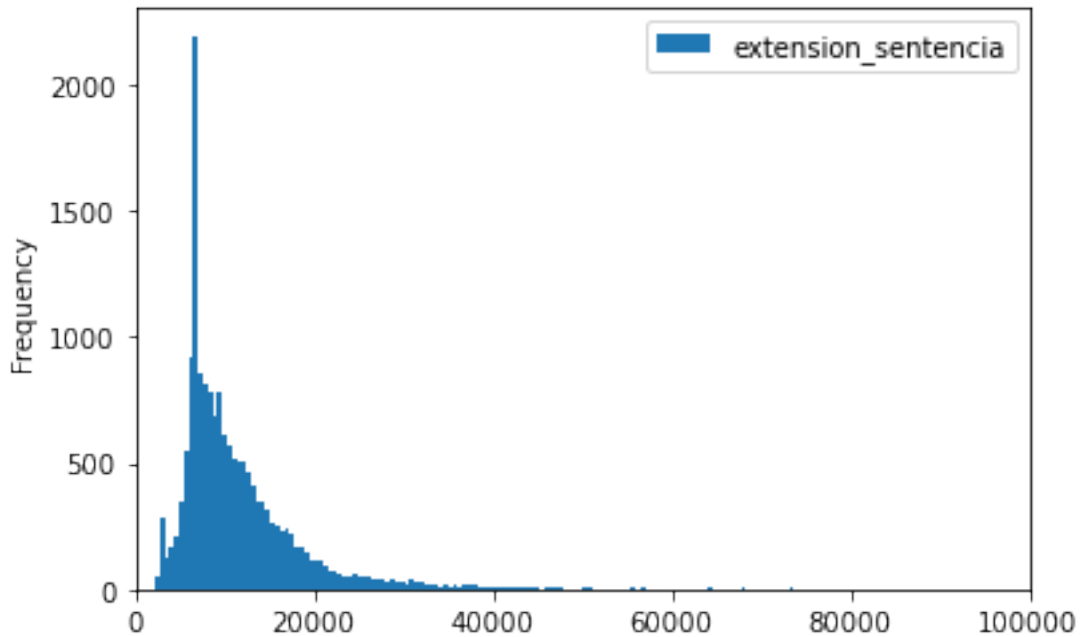
(estructurales.seleccion.sdf.select('extension`sentencia')
).toPandas().plot.hist(bins=1000, xlim=(0,1000000))

(estructurales
.seleccion.sdf
.where('termino`ext == "Con lugar" OR termino`ext == "Con lugar parcial" ')
.select('extension`sentencia')
).toPandas().plot.hist(bins=1000, xlim=(0,1000000))

(estructurales
.seleccion.sdf
.where('termino`ext == "Con lugar" OR termino`ext == "Con lugar parcial" ')
.where('se`ordena == 1')
.select('extension`sentencia')
).toPandas().plot.hist(bins=1000, xlim=(0,1000000))
```

¡AxesSubplot:ylabel='Frequency'!





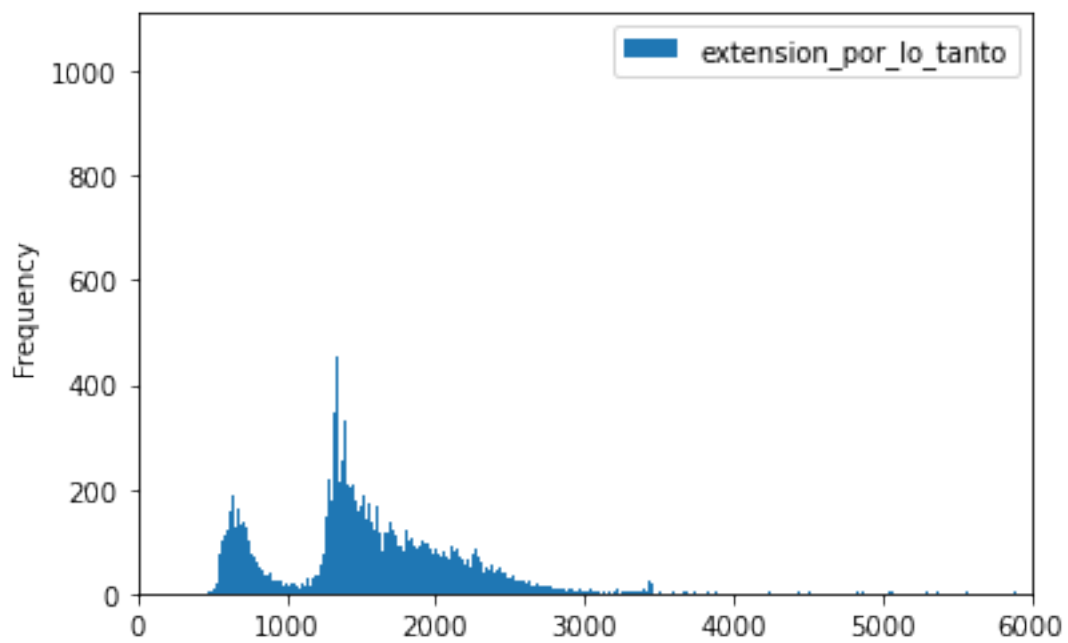
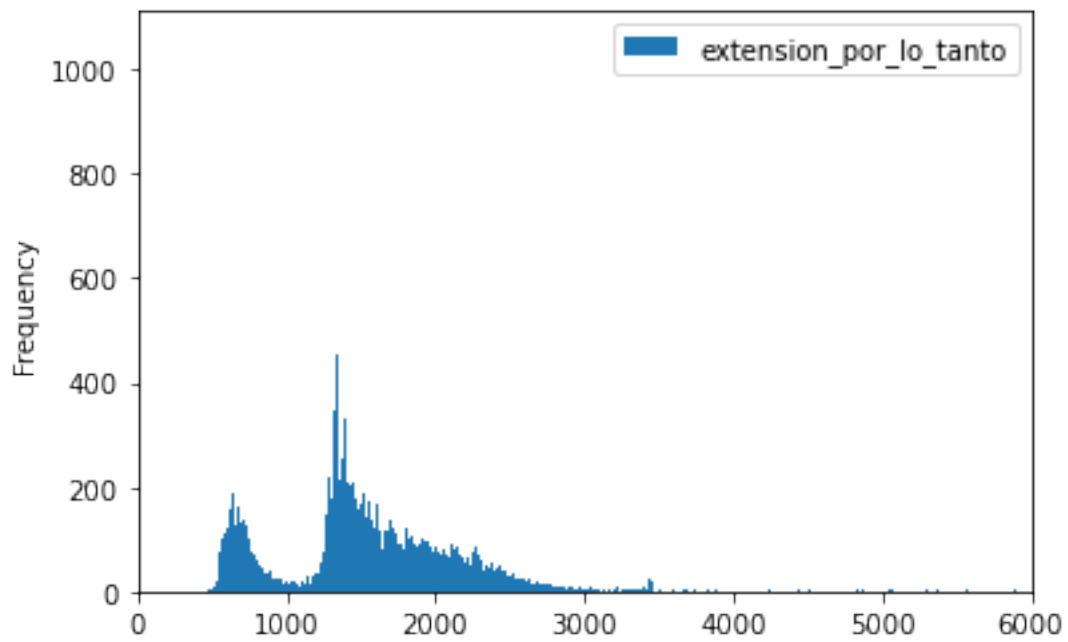
In [13]: `import numpy as np`

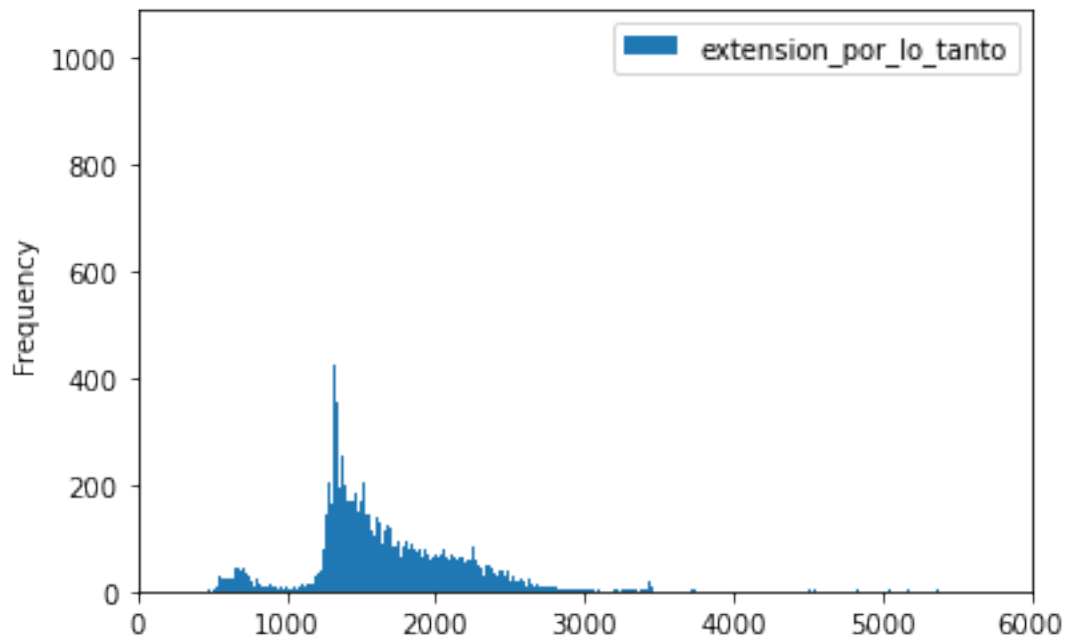
```
(estructurales
 .seleccion.sdf
 .select('extension'por'lo'tanto')
 .where('extension'por'lo'tanto ; 10000')
 ).toPandas().plot.hist(bins=1000, xlim=(0,6000))
```

```
(estructurales
 .seleccion.sdf
 .where('termino'ext == "Con lugar" OR termino'ext == "Con lugar parcial" ')
 .select('extension'por'lo'tanto')
 .where('extension'por'lo'tanto ; 10000')
 ).toPandas().plot.hist(bins=1000, xlim=(0,6000))
```

```
(estructurales
 .seleccion.sdf
 .where('termino'ext == "Con lugar" OR termino'ext == "Con lugar parcial" ')
 .where('se'ordena == 1')
 .where('extension'por'lo'tanto ; 10000')
 .select('extension'por'lo'tanto')
 ).toPandas().plot.hist(bins=1000, xlim=(0,6000))
```

¡AxesSubplot:ylabel='Frequency'!





In [ ]:

1.0

```
In [16]: #cant`con`plazo.plazosDefinidos -
timedeltas`plazo = (cant`con`plazo.plazosDefinidos.apply(lambda x: x[0]) - pd.to
timedeltas`plazo.plot.hist(bins=100)
plt.yscale('log')

cant`con`plazo['plazo`en`dias'] = timedeltas`plazo
descr.guardar`df(cant`con`plazo[columnas], sheet='Plazo "Con Lugar"')
```

```
-----
TypeError                                Traceback (most recent call last)
/tmp/ipykernel_2655/646757230.py in <module>
      1 #cant`con`plazo.plazosDefinidos -
----> 2 timedeltas_plazo = (cant.con.plazo.plazosDefinidos.apply(lambda x: x[ ]) - pd.to.c
      3 timedeltas_plazo.plot.hist(bins=100)
      4 plt.yscale('log')
```

```

5

/opt/conda/lib/python3.9/site-packages/pandas/core/series.py in apply(self, func, convert
4355         dtype: float64
4356         """
-; 4357         return SeriesApply(self, func, convert_dtype, args, kwargs).apply()
4358
4359     def _reduce(

/opt/conda/lib/python3.9/site-packages/pandas/core/apply.py in apply(self)
1041         return self.apply_str()
1042
-; 1043         return self.apply_standard()
1044
1045     def agg(self):

/opt/conda/lib/python3.9/site-packages/pandas/core/apply.py in apply_standard(self)
1097         # List[Union[Callable[..., Any], str]]]"; expected
1098         # "Callable[[Any], Any]"
-; 1099         mapped = lib.map_infer( 1100                                     values,
1101                                 f, # type: ignore[arg-type]

/opt/conda/lib/python3.9/site-packages/pandas/_libs/lib.pyx in pandas._libs.lib.map_infer(

/tmp/ipykernel_2655/646757230.py in ;lambda;(x)
1 #cant_con_plazo.plazosDefinidos -
----; 2 timedeltas_plazo = (cant_con_plazo.plazosDefinidos.apply(lambda x: x[ ]) - pd.to.c
3 timedeltas_plazo.plot.hist(bins=100)
4 plt.yscale('log')
5

TypeError: 'int' object is not subscriptable

```

In [ ]: # FechaSolicitud

```

cant`con`plazo = (estructurales
    .seleccion.sdf
    .where('FechaSolicitud is not Null')
    .where('termino`ext == "Con lugar" OR termino`ext == "Con lugar parcial" ')
    ).toPandas()

cant`con`lugar = (estructurales

```

```
.seleccion.sdf
.where('termino`ext == "Con lugar" OR termino`ext == "Con lugar parcial" ')
).count()

print(cant`con`plazo.shape[0])
print(cant`con`lugar)

In [ ]: # cant`con`plazo.FechaSolicitud
cant`con`plazo.fechahora`ext[:10]

t`tramite = (estructurales
.seleccion.sdf
.where('termino`ext == "Con lugar" OR termino`ext == "Con lugar parcial" ')
.withColumn('dias`tramite', F.datediff('fechahora`ext', 'FechaSolicitud'))
).toPandas()

# t`tramite.dias`tramite.plot.hist(bins=100)

t`tramite.dias`tramite.plot.hist(bins=10000, xlim=(0,500))

In [ ]: descr.export.guardar('estructurales`crudo[18-10-21].xlsx')

In [ ]: edgelist = (estructurales.seleccion.sdf
.select('CitaSentencias`ents', 'num`resolucion', 'anno', 'fechahora`ext')
.withColumn('citador', F.explode('CitaSentencias`ents'))
.withColumn('citador', F.regexp_replace('citador', "[^\"d]", ""))
.withColumnRenamed('num`resolucion', 'citada')
.select('citador', 'citada', 'anno', 'fechahora`ext')
).toPandas()

In [ ]: edgelist[['order', 'anno']].set_index('order').T.to_dict()

In [ ]: import networkx as nx

G = nx.Graph()
for i, elrow in edgelist.iterrows():
    G.add_edge(elrow[0], elrow[1])

att`anno = edgelist[['citada', 'anno']].set_index('citada').T.to_dict()
```



```
nx.set_node_attributes(G, att_anno)

att_anno = edgelist[['citador', 'anno']].set_index('citador').T.to_dict()
nx.set_node_attributes(G, att_anno)

edgelist['order'] = edgelist.anno - 1989
att_order = edgelist[['citada', 'order']].set_index('citada').T.to_dict()
nx.set_node_attributes(G, att_order)

att_order = edgelist[['citador', 'order']].set_index('citador').T.to_dict()
nx.set_node_attributes(G, att_order)

att_fecha = edgelist[['citador', 'fechahora_ext']].set_index('citador')['fechahora_ext']
nx.set_node_attributes(G, att_fecha, 'fecha')

In [ ]: nx.draw(g)

In [ ]: nx.write_gexf(G, "test.gexf")
```