

C:\Python310\python.exe D:/R.GISPython/CNEStationStatistic/CNEStationStatistic.py

-----  
Catálogo nacional de estaciones hidroclimatológicas del IDEAM - Colombia  
-----

Ejecutado en: 2022-01-10 16:59:03.567284  
Data summary for ./Data/CNE\_IDEAM\_20220110.xls  
Url: http://bart.ideam.gov.co/cneideam/CNE\_IDEAM.xls  
Stations file by: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales  
http://www.ideam.gov.co/web/atencion-y-participacion-ciudadana/condiciones-y-terminos-de-uso-de-la-informacion  
Dataframe type: <class 'pandas.core.frame.DataFrame'>  
File downloaded and updated = Yes  
Stations: 4489  
Attributes: 20  
Encuentra este script en https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/tree/main/CNEStationStatistic  
Cláusulas y condiciones de uso en https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/wiki/License  
Créditos: r.cfdtools@gmail.com

-----  
Attributes an types founded  
-----  
Index(['OBJECTID', 'CODIGO', 'nombre', 'CATEGORIA', 'TECNOLOGIA', 'ESTADO',  
'FECHA\_INSTALACION', 'altitud', 'latitud', 'longitud', 'DEPARTAMENTO',  
'MUNICIPIO', 'AREA\_OPERATIVA', 'AREA\_HIDROGRAFICA', 'ZONA\_HIDROGRAFICA',  
'observacion', 'CORRIENTE', 'FECHA\_SUSPENSION', 'SUBZONA\_HIDROGRAFICA',  
'ENTIDAD'],  
 dtype='object')

Types:  
OBJECTID int64  
CODIGO int64  
nombre object  
CATEGORIA object  
TECNOLOGIA object  
ESTADO object  
FECHA\_INSTALACION datetime64[ns]  
altitud int64  
latitud float64  
longitud float64  
DEPARTAMENTO object  
MUNICIPIO object  
AREA\_OPERATIVA object  
AREA\_HIDROGRAFICA object  
ZONA\_HIDROGRAFICA object  
observacion object  
CORRIENTE object

FECHA\_SUSPENSION            datetime64[ns]  
SUBZONA\_HIDROGRAFICA       object  
ENTIDAD                    object  
dtype: object

General dataframe information:

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>  
RangeIndex: 4489 entries, 0 to 4488

Data columns (total 20 columns):

#	Column	Non-Null Count	Dtype
0	OBJECTID	4489 non-null	int64
1	CODIGO	4489 non-null	int64
2	nombre	4489 non-null	object
3	CATEGORIA	4489 non-null	object
4	TECNOLOGIA	4489 non-null	object
5	ESTADO	4489 non-null	object
6	FECHA_INSTALACION	4486 non-null	datetime64[ns]
7	altitud	4489 non-null	int64
8	latitud	4489 non-null	float64
9	longitud	4489 non-null	float64
10	DEPARTAMENTO	4489 non-null	object
11	MUNICIPIO	4489 non-null	object
12	AREA_OPERATIVA	4489 non-null	object
13	AREA_HIDROGRAFICA	4489 non-null	object
14	ZONA_HIDROGRAFICA	4489 non-null	object
15	observacion	959 non-null	object
16	CORRIENTE	4488 non-null	object
17	FECHA_SUSPENSION	1822 non-null	datetime64[ns]
18	SUBZONA_HIDROGRAFICA	4489 non-null	object
19	ENTIDAD	4489 non-null	object

dtypes: datetime64[ns](2), float64(2), int64(3), object(13)

memory usage: 701.5+ KB

None

-----  
General statistics  
-----

Basic dataframe statistics:

	OBJECTID	CODIGO	altitud	latitud	longitud
count	4489.000000	4.489000e+03	4489.000000	4489.000000	4489.000000
mean	2245.000000	1.612270e+08	870.811985	5.990841	-74.557386
std	1296.007009	6.237975e+08	998.578786	2.954417	1.725213
min	1.000000	1.101001e+07	0.000000	-4.222528	-81.730969

25%	1123.000000	2.120575e+07	90.000000	4.081611	-75.688056
50%	2245.000000	2.502714e+07	370.000000	5.690556	-74.729444
75%	3367.000000	3.501022e+07	1523.000000	8.150000	-73.358056
max	4489.000000	5.601500e+09	5027.000000	15.797500	-67.466667

Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/BasicDataFrameStatistic20220110.csv>

Category - Count:

Pluviométrica	1704
Limnimétrica	871
Limnigráfica	573
Climática Ordinaria	507
Climática Principal	350
Pluviográfica	193
Meteorológica Especial	146
Agrometeorológica	74
Sinóptica Principal	35
Radio Sonda	14
Mareográfica	11
Sinóptica Secundaria	11

Name: CATEGORIA, dtype: int64

Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/CategoryStatistic20220110.csv>

Category - Normalize percentage rate:

Pluviométrica	0.3796
Limnimétrica	0.1940
Limnigráfica	0.1276
Climática Ordinaria	0.1129
Climática Principal	0.0780
Pluviográfica	0.0430
Meteorológica Especial	0.0325
Agrometeorológica	0.0165
Sinóptica Principal	0.0078
Radio Sonda	0.0031
Mareográfica	0.0025
Sinóptica Secundaria	0.0025

Name: CATEGORIA, dtype: float64

Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/CategoryStatisticNormalize20220110.csv>

Technology - Count:

Convencional	3761
Automática con Telemetría	685
Automática sin Telemetría	43

Name: TECNOLOGIA, dtype: int64

Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/TechnologyStatistic20220110.csv>

Technology - Normalize percentage rate:

```
Convencional      0.8378
Automática con Telemetría  0.1526
Automática sin Telemetría  0.0096
Name: TECNOLOGIA, dtype: float64
Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/TechnologyStatisticNormalize20220110.csv
```

```
Status - Count:
Activa      2650
Suspendida  1822
En Mantenimiento  17
Name: ESTADO, dtype: int64
Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/StatusStatistic20220110.csv
```

```
Status - Normalize percentage rate:
Activa      0.5903
Suspendida  0.4059
En Mantenimiento  0.0038
Name: ESTADO, dtype: float64
Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/StatusStatisticNormalize20220110.csv
```

```
Geographical state location- Count:
Antioquia      394
Boyacá         318
Santander      293
Tolima         289
Bolívar        255
Cundinamarca   247
Huila          240
Norte de Santander  224
Cauca          222
Córdoba        182
Cesar          174
La Guajira     170
Meta           154
Magdalena      150
Valle del Cauca  148
Nariño         129
Chocó          108
Caldas         90
Risaralda      79
Putumayo       75
Sucre          74
Casanare       71
Atlántico      68
Bogotá         67
Caquetá        53
```

Amazonas	52
Vichada	49
Arauca	35
Archipiélago de San Andres, Providencia y Santa Catalina	21
Vaupes	18
Guaviare	17
Guainía	12
Quindío	11

Name: DEPARTAMENTO, dtype: int64

Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoStateStatistic20220110.csv>

Geographical state location - Normalize percentage rate:

Antioquia	0.0878
Boyacá	0.0708
Santander	0.0653
Tolima	0.0644
Bolívar	0.0568
Cundinamarca	0.0550
Huila	0.0535
Norte de Santander	0.0499
Cauca	0.0495
Córdoba	0.0405
Cesar	0.0388
La Guajira	0.0379
Meta	0.0343
Magdalena	0.0334
Valle del Cauca	0.0330
Nariño	0.0287
Chocó	0.0241
Caldas	0.0200
Risaralda	0.0176
Putumayo	0.0167
Sucre	0.0165
Casanare	0.0158
Atlantico	0.0151
Bogotá	0.0149
Caquetá	0.0118
Amazonas	0.0116
Vichada	0.0109
Arauca	0.0078
Archipiélago de San Andres, Providencia y Santa Catalina	0.0047
Vaupes	0.0040
Guaviare	0.0038
Guainía	0.0027
Quindío	0.0025

Name: DEPARTAMENTO, dtype: float64

Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPpython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoStateStatisticNormalize20220110.csv>

Geographical operative area - Count:		
Area Operativa 08 - Santanderes-Arauca	605	
Area Operativa 02 - Atlántico-Bolívar-Sucre	550	
Area Operativa 01 - Antioquia-Chocó	474	
Area Operativa 05 - Magdalena-Cesar-Guajira	448	
Area Operativa 09 - Cauca-Valle-Caldas	447	
Area Operativa 06 - Boyacá-Casanare-Vichada	381	
Area Operativa 04 - Huila-Caqueta	346	
Area Operativa 10 - Tolima	332	
Area Operativa 11 - Cundinamarca-Amazonas-San Andrés	325	
Area Operativa 07 - Nariño-Putumayo	295	
Area Operativa 03 - Meta-Guaviare-Guainía	286	

Name: AREA\_OPERATIVA, dtype: int64

Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPpython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoOperativeAreaStatistic20220110.csv>

Geographical operative area - Normalize percentage rate:		
Area Operativa 08 - Santanderes-Arauca	0.1348	
Area Operativa 02 - Atlántico-Bolívar-Sucre	0.1225	
Area Operativa 01 - Antioquia-Chocó	0.1056	
Area Operativa 05 - Magdalena-Cesar-Guajira	0.0998	
Area Operativa 09 - Cauca-Valle-Caldas	0.0996	
Area Operativa 06 - Boyacá-Casanare-Vichada	0.0849	
Area Operativa 04 - Huila-Caqueta	0.0771	
Area Operativa 10 - Tolima	0.0740	
Area Operativa 11 - Cundinamarca-Amazonas-San Andrés	0.0724	
Area Operativa 07 - Nariño-Putumayo	0.0657	
Area Operativa 03 - Meta-Guaviare-Guainía	0.0637	

Name: AREA\_OPERATIVA, dtype: float64

Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPpython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoOperativeAreaStatisticNormalize20220110.csv>

Hydrographic area - Count:	
Magdalena Cauca	2670
Caribe	756
Orinoco	567
Pacífico	273
Amazonas	223

Name: AREA\_HIDROGRAFICA, dtype: int64

Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPpython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoHydroAreaStatistic20220110.csv>

Hydrographic area - Normalize percentage rate:	
Magdalena Cauca	0.5948
Caribe	0.1684
Orinoco	0.1263

```

Pacífico      0.0608
Amazonas      0.0497
Name: AREA_HIDROGRAFICA, dtype: float64
Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoHydroAreaStatisticNormalize20220110.csv

```

```

Hydrographic zone - Count:
Alto Magdalena      639
Cauca                500
Medio Magdalena     421
Meta                383
Sogamoso            315
Bajo Magdalena      313
Caribe - Guajira    198
Catatumbo           197
Cesar               167
Bajo Magdalena- Cauca -San Jorge 152
Sinú                146
Patía              142
Atrato - Darién     98
Caribe - Litoral    96
Caquetá            94
Nechí              90
Guaviare            87
Putumayo            80
Saldaña             73
Arauca              49
Tapajé - Dagua - Directos 47
San Juan           42
Mira                23
Casanare            21
Islas Caribe        21
Vaupes             17
Caguán             15
Orinoco Directos    14
Amazonas - Directos 14
Pacífico - Directos 11
Baudó - Directos Pacífico 8
Tomo                6
Vichada             4
Inírida             3
Yarí                2
Apoporis            1
Name: ZONA_HIDROGRAFICA, dtype: int64
Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoHydroZoneStatistic20220110.csv

```

# Hydrographic zone - Normalize percentage rate:

Alto Magdalena	0.1423
Cauca	0.1114
Medio Magdalena	0.0938
Meta	0.0853
Sogamoso	0.0702
Bajo Magdalena	0.0697
Caribe - Guajira	0.0441
Catatumbo	0.0439
Cesar	0.0372
Bajo Magdalena- Cauca -San Jorge	0.0339
Sinú	0.0325
Patía	0.0316
Atrato - Darién	0.0218
Caribe - Litoral	0.0214
Caquetá	0.0209
Nechí	0.0200
Guaviare	0.0194
Putumayo	0.0178
Saldaña	0.0163
Arauca	0.0109
Tapajé - Dagua - Directos	0.0105
San Juan	0.0094
Mira	0.0051
Casanare	0.0047
Islas Caribe	0.0047
Vaupes	0.0038
Caguán	0.0033
Orinoco Directos	0.0031
Amazonas - Directos	0.0031
Pacífico - Directos	0.0025
Baudó - Directos Pacífico	0.0018
Tomo	0.0013
Vichada	0.0009
Inírida	0.0007
Yarí	0.0004
Apaporis	0.0002

Name: ZONA\_HIDROGRAFICA, dtype: float64

Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoHydroZoneStatisticNormalize20220110.csv>

## Hydrographic subzone - Count:

Río Chicamocha	159
Río Lebrija y otros directos al Magdalena	148
Bajo San Jorge - La Mojana	139
Río Bogotá	137



Río Suárez	105
Bajo Sinú	95
Río Ranchería	88
Canal del Dique margen izquierda	87
Río Zulía	78
Cga Grande de Santa Marta	71
Medio Cesar	68
Directos Bajo Magdalena entre El Banco y El Plato	68
Río Garagoa	61
Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena	55
Río Coello	53
Río Algodonal (Alto Catatumbo)	51
Río Nare	51
Río Otún y otros directos al Cauca	51
Río Fortalecillas y otros	47
Alto Río Putumayo	47
Canal del Dique margen derecho	46
Río Páez	43
Río Guayuriba	41
Río Porce	41
Río Negro	40
Río Ariguani	39
Río Guavio	37
Río Carare (Minero)	36
Directos Río Cauca entre Río San Juan y Pto Valdivia	36
Río León	35
Río Sumapaz	35
Río Guáitara	34
Río Ariari	34
Río Patía Alto	33
Río Pamplonita	32
Alto Caqueta	32
Río Juananbú	32
Río La Vieja	32
Río Carraipia - Paraguachon, Directos al Golfo Maracaibo	31
Bajo Cesar	31
Alto Río Cauca	30
Medio Sinú	29
Alto Cesar	29
Ríos Pescador - RUT - Chanco - Catarina y Cañaveral	29
Alto Magdalena	28
Río Chinchiná	28
Directos Río Cauca entre Río San Juan y Pto Valdia	27
Río Fonce	26
Río Guatiquía	26
Río Ortegua	26

Río Sogamoso	25
Río Lengupá	25
Río Piedras - Río Manzanares	24
Río Yaguará y Río Iquirá	24
Directos Caribe - Ay.Sharimahana Alta Guajira	23
Río Cusiana	23
Río Prado	23
Bajo Nechí (md)	23
Río Nuevo Presidente - Tres Bocas (Sardinata, Tibu)	22
Río Frío y Otros Directos al Cauca	22
Río Sucio	22
Río Cabrera	22
Alto Sinú - Urrá	22
Río Risaralda	21
Río San Bartolo y otros directos al Magdalena Medio	21
Río Caqueta Bajo	21
Directos al Magdalena (Brazo Morales)	21
Río Baché	20
Río Totare	20
Quebrada El Carmen y Otros Directos al Magdalena	20
Río Metica (Guamal - Humadea)	20
Río Guachicono	20
Arroyos Directos al Caribe	19
Alto Nechí	19
Directos al Bajo Magdalena entre Calamar y desembocadura	19
Lago de Tota	19
Directos Caribe Golfo de Morrosquillo	18
Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena	18
Río San Juan	18
Río Gualí	17
Río Palo	17
Río Opón	17
Río Chitaga	17
Río Neiva	16
Río Arma	16
Río San Juan del Micay	16
Río Cimitarra y otros directos al Magdalena	16
Bajo Vaupés	16
Río Mira	15
Medio Guaviare	15
Río Luisa y otros directos al Magdalena	15
Ríos Directos al Magdalena (mi)	15
Bajo Saldaña	15
Dagua - Buenaventura - Bahía Málaga	15
Río Banadía y otros Directos al Río Arauca	15
Río Tamaná y otros Directos San Juan	15

Río Mulatos y otros directos al Caribe	14
Río Tapias y otros directos al Cauca	14
Río Taraza - Río Man	14
Alto Saldaña	14
Río Cucuana	14
Río Casanare	14
Directos Río Amazonas (mi)	14
Río Cravo Sur	13
Río Salado y otros directos Cauca	13
Ríos directos Magdalena (md)	13
Directos al Bajo Magdalena entre El Plato y Calamar	13
Río La Miel (Samaná)	13
Juncal y otros Ríos directos al Magdalena	13
Directos al Cauca entre Pto Valdivia y Río Nechí	12
Río Palacé	12
Río Guachal (Bolo - Fraile y Párraga)	12
Directos Bajo Meta entre ríos Casanare y Orinoco	12
Bajo Guaviare	12
Ríos Tulua y Morales	12
San Andres	12
Río Ancho y Otros Directos al caribe	11
Alto Atrato	11
Directos al Río Meta entre ríos Cusiana y Carare	11
Río Suaza	11
Directos Pacifico Frontera Panamá	11
Caño Guanápalo y otros directos al Meta	11
Río Túa y otros directos al Meta	11
Río Guachaca - Menguiguaca y Buritaca	10
Directos al Magdalena Medio entre ríos Negro	10
Río Pauto	10
Río Quito	10
Alto Guaviare	10
Río Upía	10
Río Quinamayo y otros directos al Cauca	10
Alto San Jorge	10
Río Piendamó	10
Ríos Calima y Bajo San Juan	10
Río Seco y otros Directos al Magdalena	10
Río Atá	9
Ríos Chimuica y Corozal	9
Directos Magdalena entre ríos Cabrera y Sumapaz	9
Río Humea	9
Río Guayas	9
Río Caqueta Medio	9
Río Putumayo Bajo	9
Río Guejar	9

Río Timaná y otros directos al Magdalena	9
Río Putumayo Medio	8
Providencia	8
Ríos Claro y Jamundí	8
Río Amoyá	8
Ríos Amaime y Cerrito	8
Río Murri	8
Río Manacacias	8
Río Tetuán, Río Ortega	8
Río Patia Medio	8
Río Cabi y otros Directos Atrato (md)	8
Río Guarínó	8
Río Putumayo Directos (mi)	8
Río Rosario	7
Directos Río Arauca (md)	7
Directos al Río Meta entre ríos Humea y Upia (mi)	7
Directos al Bajo Nechí (mi)	7
Río Tarra	7
Río Sipí	7
Río Ovejas	7
Río Salaquí y otros directos Bajo Atrato	6
Río Guayabero	6
Río Ariporo	6
Río Mayo	6
Río Tapias	6
Río Telembí	6
Directos Atrato entre ríos Quito y Bojayá (mi)	6
Río Pescado	6
Río Tuparro	6
Río Guapi	5
Ríos Guadaluajara y San Pedro	5
Directos Bajo Cauca - Cga La Raya entre río Nechí	5
Ríos Lili, Melendez y Canaverelejo	5
Directos Río Metica entre ríos Guayuriba y Yucao	5
Río Bugalagrande	5
Río Tanela y otros Directos al Caribe	5
Río Tolo y otros Directos al Caribe	5
Río Paila	5
Río Canalete y otros Arroyos Directos al Caribe	5
Río San Juan Alto	5
Río Cobugón - Río Cobaría	5
Ríos Las Cañas - Los Micos y Obando	5
Medio Saldaña	5
Directos Magdalena entre Ríos Guarínó y La Miel	5
Directos Magdalena Medio entre ríos La Miel y Nare	5
Bajo Catatumbo	5

Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri (md)	4
Río Camarones y otros directos Caribe	4
Directos al Magdalena entre Ríos Seco y Negro (md)	4
Río Andágueda	4
Río Docampadó y Directos Pacífico	4
Ríos Cali	4
Ríos Guabas, Sabaletas y Sonso	4
Río Baudó	4
Directos Orinoco entre ríos Tomo y Meta (mi)	4
Río Margua	4
Directos al Río Meta entre ríos Pauto y Carane	4
Río Frío	3
Río Patia Bajo	3
Río Timba	3
Río San Juan Medio	3
Río Guacavía	3
Río Caguan Bajo	3
Río Desbaratado	3
Río Yucao	3
Río Caguan Alto	3
Caño Matavén	3
Río Opía	3
Bajo Vichada	3
Río Murindó - Directos al Atrato	3
Río Saija	3
R._Inirida_(mi),_hasta_bocas_Caño_Bocón,_y_R._Las_Viñas	2
Río San_Miguel	2
Río Melúa	2
Río Igará-Paraná	2
Río Cará-Paraná	2
Río Capoma y otros directos al San Juan	2
Río Cotuhe	2
Caño Lioni o Terecay	2
Directos Bajo Atrato entre río Sucio y desembocadura	2
Río Naya - Yurumanguí	2
Ríos Cajambre - Mayorquín - Raposo	2
Alto Río Tomo	2
Río Tapaje	2
Bajo Río Tomo	2
Ríos Arroyohondo - Yumbo - Mulalo - Vijes - Yotoco	2
Río Bebaramá y otros Directos Atrato (md)	2
Río Bojabá	1
Bajo Río Apaporis	1
Río Querary	1
Río Socuavo del Norte y Río Socuavo Sur	1
Río Napipí - Río Opogadó	1

Río Don Diego	1
Río Muco	1
Río Anchicayá	1
Río Guape	1
Río Timbiquí	1
Directos al Meta entre ríos Cusiana y Cravo Sur	1
Río Inírida Alto	1
Río Cravo Norte	1
Río San Juan (Frontera Ecuador)	1
Río Bojayá	1
Río Vita	1
Río Mesay	1
Río del Suroeste y directos Río de Oro	1
Roncador y Quitasueño	1
Río Cuñare	1

Name: SUBZONA\_HIDROGRAFICA, dtype: int64

Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoHydroSubZoneStatistic20220110.csv>

Hydrographic subzone - Normalize percentage rate:

Río Chicamocha	0.0354
Río Lebrija y otros directos al Magdalena	0.0330
Bajo San Jorge - La Mojana	0.0310
Río Bogotá	0.0305
Río Suárez	0.0234
Bajo Sinú	0.0212
Río Ranchería	0.0196
Canal del Dique margen izquierda	0.0194
Río Zulía	0.0174
Cga Grande de Santa Marta	0.0158
Medio Cesar	0.0151
Directos Bajo Magdalena entre El Banco y El Plato	0.0151
Río Garagoa	0.0136
Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena	0.0123
Río Coello	0.0118
Río Algodonal (Alto Catatumbo)	0.0114
Río Nare	0.0114
Río Otún y otros directos al Cauca	0.0114
Río Fortalecillas y otros	0.0105
Alto Río Putumayo	0.0105
Canal del Dique margen derecho	0.0102
Río Páez	0.0096
Río Guayuriba	0.0091
Río Porce	0.0091
Río Negro	0.0089
Río Ariguaní	0.0087
Río Guavio	0.0082

Río Carare (Minero)	0.0080
Directos Río Cauca entre Río San Juan y Pto Valdivia	0.0080
Río León	0.0078
Río Sumapaz	0.0078
Río Guáitara	0.0076
Río Ariari	0.0076
Río Patía Alto	0.0074
Río Pamplonita	0.0071
Alto Caqueta	0.0071
Río Juananbú	0.0071
Río La Vieja	0.0071
Río Carraipia - Paraguachon, Directos al Golfo Maracaibo	0.0069
Bajo Cesar	0.0069
Alto Río Cauca	0.0067
Medio Sinú	0.0065
Alto Cesar	0.0065
Rios Pescador - RUT - Chanco - Catarina y Cañaveral	0.0065
Alto Magdalena	0.0062
Río Chinchiná	0.0062
Directos Río Cauca entre Río San Juan y Pto Valdia	0.0060
Río Fonce	0.0058
Río Guatiquía	0.0058
Río Ortegaza	0.0058
Río Sogamoso	0.0056
Río Lengupá	0.0056
Río Piedras - Río Manzanares	0.0053
Río Yaguará y Río Iquirá	0.0053
Directos Caribe - Ay.Sharimahana Alta Guajira	0.0051
Río Cusiana	0.0051
Río Prado	0.0051
Bajo Nechí (md)	0.0051
Río Nuevo Presidente - Tres Bocas (Sardinata, Tibu)	0.0049
Río Frío y Otros Directos al Cauca	0.0049
Río Sucio	0.0049
Río Cabrera	0.0049
Alto Sinú - Urrá	0.0049
Río Risaralda	0.0047
Río San Bartolo y otros directos al Magdalena Medio	0.0047
Río Caqueta Bajo	0.0047
Directos al Magdalena (Brazo Morales)	0.0047
Río Baché	0.0045
Río Totare	0.0045
Quebrada El Carmen y Otros Directos al Magdalena	0.0045
Río Metica (Guamal - Humadea)	0.0045
Río Guachicono	0.0045
Arroyos Directos al Caribe	0.0042

Alto Nechí	0.0042
Directos al Bajo Magdalena entre Calamar y desembocadura	0.0042
Lago de Tota	0.0042
Directos Caribe Golfo de Morrosquillo	0.0040
Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena	0.0040
Río San Juan	0.0040
Río Gualí	0.0038
Río Palo	0.0038
Río Opón	0.0038
Río Chítaga	0.0038
Río Neiva	0.0036
Río Arma	0.0036
Río San Juan del Micay	0.0036
Río Cimitarra y otros directos al Magdalena	0.0036
Bajo Vaupés	0.0036
Río Mira	0.0033
Medio Guaviare	0.0033
Río Luisa y otros directos al Magdalena	0.0033
Ríos Directos al Magdalena (mi)	0.0033
Bajo Saldaña	0.0033
Dagua - Buenaventura - Bahía Málaga	0.0033
Río Banadía y otros Directos al Río Arauca	0.0033
Río Tamaná y otros Directos San Juan	0.0033
Río Mulatos y otros directos al Caribe	0.0031
Río Tapias y otros directos al Cauca	0.0031
Río Taraza - Río Man	0.0031
Alto Saldaña	0.0031
Río Cucuana	0.0031
Río Casanare	0.0031
Directos Río Amazonas (mi)	0.0031
Río Cravo Sur	0.0029
Río Salado y otros directos Cauca	0.0029
Ríos directos Magdalena (md)	0.0029
Directos al Bajo Magdalena entre El Plato y Calamar	0.0029
Río La Miel (Samaná)	0.0029
Juncal y otros Rios directos al Magdalena	0.0029
Directos al Cauca entre Pto Valdivia y Río Nechí	0.0027
Río Palacé	0.0027
Río Guachal (Bolo - Fraile y Párraga)	0.0027
Directos Bajo Meta entre ríos Casanare y Orinoco	0.0027
Bajo Guaviare	0.0027
Ríos Tulua y Morales	0.0027
San Andres	0.0027
Río Ancho y Otros Directos al caribe	0.0025
Alto Atrato	0.0025
Directos al Río Meta entre ríos Cusiana y Carare	0.0025



Río Suaza	0.0025
Directos Pacifico Frontera Panamá	0.0025
Caño Guanápalo y otros directos al Meta	0.0025
Río Túa y otros directos al Meta	0.0025
Río Guachaca - Menguaca y Buritaca	0.0022
Directos al Magdalena Medio entre ríos Negro	0.0022
Río Pauto	0.0022
Río Quito	0.0022
Alto Guaviare	0.0022
Río Upía	0.0022
Río Quinamayo y otros directos al Cauca	0.0022
Alto San Jorge	0.0022
Río Piendamó	0.0022
Ríos Calima y Bajo San Juan	0.0022
Río Seco y otros Directos al Magdalena	0.0022
Río Atá	0.0020
Ríos Chimuica y Corozal	0.0020
Directos Magdalena entre ríos Cabrera y Sumapaz	0.0020
Río Humea	0.0020
Río Guayas	0.0020
Río Caqueta Medio	0.0020
Río Putumayo Bajo	0.0020
Río Guejar	0.0020
Río Timaná y otros directos al Magdalena	0.0020
Río Putumayo Medio	0.0018
Providencia	0.0018
Ríos Claro y Jamundí	0.0018
Río Amoyá	0.0018
Ríos Amaime y Cerrito	0.0018
Río Murri	0.0018
Río Manacacias	0.0018
Río Tetuán, Río Ortega	0.0018
Río Patia Medio	0.0018
Río Cabi y otros Directos Atrato (md)	0.0018
Río Guarínó	0.0018
Río Putumayo Directos (mi)	0.0018
Río Rosario	0.0016
Directos Río Arauca (md)	0.0016
Directos al Río Meta entre ríos Humea y Upia (mi)	0.0016
Directos al Bajo Nechí (mi)	0.0016
Río Tarra	0.0016
Río Sipí	0.0016
Río Ovejas	0.0016
Río Salaquí y otros directos Bajo Atrato	0.0013
Río Guayabero	0.0013
Río Ariporo	0.0013

Río Mayo	0.0013
Río Tapias	0.0013
Río Telembí	0.0013
Directos Atrato entre ríos Quito y Bojayá (mi)	0.0013
Río Pescado	0.0013
Río Tuparro	0.0013
Río Guapi	0.0011
Ríos Guadalaajara y San Pedro	0.0011
Directos Bajo Cauca - Cga La Raya entre río Nechí	0.0011
Ríos Lili, Melendez y Canaverelejo	0.0011
Directos Río Metica entre ríos Guayuriba y Yucao	0.0011
Río Bugalagrande	0.0011
Río Tanela y otros Directos al Caribe	0.0011
Río Tolo y otros Directos al Caribe	0.0011
Río Paila	0.0011
Río Canalete y otros Arroyos Directos al Caribe	0.0011
Río San Juan Alto	0.0011
Río Cobugón - Río Cobaría	0.0011
Ríos Las Cañas - Los Micos y Obando	0.0011
Medio Saldaña	0.0011
Directos Magdalena entre Ríos Guarínó y La Miel	0.0011
Directos Magdalena Medio entre ríos La Miel y Nare	0.0011
Bajo Catatumbo	0.0011
Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri (md)	0.0009
Río Camarones y otros directos Caribe	0.0009
Directos al Magdalena entre Ríos Seco y Negro (md)	0.0009
Río Andágueda	0.0009
Río Docampadó y Directos Pacífico	0.0009
Ríos Cali	0.0009
Ríos Guabas,Sabaletas y Sonso	0.0009
Río Baudó	0.0009
Directos Orinoco entre ríos Tomo y Meta (mi)	0.0009
Río Margua	0.0009
Directos al Río Meta entre ríos Pauto y Carare	0.0009
Río Frío	0.0007
Río Patia Bajo	0.0007
Río Timba	0.0007
Río San Juan Medio	0.0007
Río Guacavía	0.0007
Río Caguan Bajo	0.0007
Río Desbaratado	0.0007
Río Yucao	0.0007
Río Caguan Alto	0.0007
Caño Matavén	0.0007
Río Opía	0.0007
Bajo Vichada	0.0007

Río Murindó - Directos al Atrato	0.0007
Río Saija	0.0007
R._Inírida(mi),_hasta_bocas_Caño_Bocón,_Y_R._Las_Viñas	0.0004
Río San_Miguel	0.0004
Río Melúa	0.0004
Río Igará-Paraná	0.0004
Río Cará-Paraná	0.0004
Río Capoma y otros directos al San Juan	0.0004
Río Cotuhe	0.0004
Caño Lioni o Terecay	0.0004
Directos Bajo Atrato entre río Sucio y desembocadura	0.0004
Río Naya - Yurumanguí	0.0004
Ríos Cajambre - Mayorquín - Raposo	0.0004
Alto Río Tomo	0.0004
Río Tapaje	0.0004
Bajo Río Tomo	0.0004
Ríos Arroyohondo - Yumbo - Mulalo - Vijes - Yotoco	0.0004
Río Bebaramá y otros Directos Atrato (md)	0.0004
Río Bojabá	0.0002
Bajo Río Apaporis	0.0002
Río Querary	0.0002
Río Socuavo del Norte y Río Socuavo Sur	0.0002
Río Napiquí - Río Opogadó	0.0002
Río Don Diego	0.0002
Río Muco	0.0002
Río Anchicayá	0.0002
Río Guape	0.0002
Río Timbiquí	0.0002
Directos al Meta entre ríos Cusiana y Cravo Sur	0.0002
Río Inírida Alto	0.0002
Río Cravo Norte	0.0002
Río San Juan (Frontera Ecuador)	0.0002
Río Bojayá	0.0002
Río Vita	0.0002
Río Mesay	0.0002
Río del Suroeste y directos Río de Oro	0.0002
Roncador y Quitasueño	0.0002
Río Cuñare	0.0002

Name: SUBZONA\_HIDROGRAFICA, dtype: float64  
 Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoHydroSubZoneStatisticNormalize20220110.csv>

Installation year - Count:  
 1915.0 1  
 1920.0 1  
 1922.0 3

1924.0	1
1928.0	1
1929.0	1
1930.0	2
1931.0	10
1932.0	6
1933.0	1
1934.0	7
1936.0	3
1937.0	4
1939.0	1
1940.0	7
1941.0	4
1942.0	2
1943.0	1
1944.0	3
1945.0	5
1946.0	14
1947.0	3
1948.0	5
1949.0	1
1950.0	2
1951.0	5
1952.0	8
1953.0	11
1954.0	9
1955.0	13
1956.0	12
1957.0	22
1958.0	117
1959.0	64
1960.0	39
1961.0	26
1962.0	43
1963.0	106
1964.0	72
1965.0	81
1966.0	77
1967.0	94
1968.0	107
1969.0	71
1970.0	158
1971.0	250
1972.0	173
1973.0	213
1974.0	242

1975.0	110
1976.0	92
1977.0	86
1978.0	124
1979.0	164
1980.0	157
1981.0	75
1982.0	40
1983.0	175
1984.0	152
1985.0	71
1986.0	112
1987.0	60
1988.0	28
1989.0	40
1990.0	65
1991.0	26
1992.0	42
1993.0	30
1994.0	33
1995.0	23
1996.0	13
1997.0	31
1998.0	4
1999.0	17
2000.0	6
2001.0	14
2002.0	7
2003.0	7
2004.0	59
2005.0	99
2006.0	21
2007.0	29
2008.0	19
2009.0	12
2010.0	14
2011.0	9
2012.0	6
2013.0	12
2014.0	45
2015.0	19
2016.0	43
2017.0	100
2018.0	64
2019.0	24
2020.0	3

2021.0 2

Name: FECHA\_INSTALACION, dtype: int64

Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/InstallationYearStatistic20220110.csv>

Installation year - Normalize percentage rate:

1915.0	0.000223
1920.0	0.000223
1922.0	0.000669
1924.0	0.000223
1928.0	0.000223
1929.0	0.000223
1930.0	0.000446
1931.0	0.002229
1932.0	0.001337
1933.0	0.000223
1934.0	0.001560
1936.0	0.000669
1937.0	0.000892
1939.0	0.000223
1940.0	0.001560
1941.0	0.000892
1942.0	0.000446
1943.0	0.000223
1944.0	0.000669
1945.0	0.001115
1946.0	0.003121
1947.0	0.000669
1948.0	0.001115
1949.0	0.000223
1950.0	0.000446
1951.0	0.001115
1952.0	0.001783
1953.0	0.002452
1954.0	0.002006
1955.0	0.002898
1956.0	0.002675
1957.0	0.004904
1958.0	0.026081
1959.0	0.014267
1960.0	0.008694
1961.0	0.005796
1962.0	0.009585
1963.0	0.023629
1964.0	0.016050
1965.0	0.018056
1966.0	0.017165

1967.0	0.020954
1968.0	0.023852
1969.0	0.015827
1970.0	0.035221
1971.0	0.055729
1972.0	0.038564
1973.0	0.047481
1974.0	0.053946
1975.0	0.024521
1976.0	0.020508
1977.0	0.019171
1978.0	0.027642
1979.0	0.036558
1980.0	0.034998
1981.0	0.016719
1982.0	0.008917
1983.0	0.039010
1984.0	0.033883
1985.0	0.015827
1986.0	0.024967
1987.0	0.013375
1988.0	0.006242
1989.0	0.008917
1990.0	0.014490
1991.0	0.005796
1992.0	0.009362
1993.0	0.006687
1994.0	0.007356
1995.0	0.005127
1996.0	0.002898
1997.0	0.006910
1998.0	0.000892
1999.0	0.003790
2000.0	0.001337
2001.0	0.003121
2002.0	0.001560
2003.0	0.001560
2004.0	0.013152
2005.0	0.022069
2006.0	0.004681
2007.0	0.006465
2008.0	0.004235
2009.0	0.002675
2010.0	0.003121
2011.0	0.002006
2012.0	0.001337

2013.0 0.002675  
2014.0 0.010031  
2015.0 0.004235  
2016.0 0.009585  
2017.0 0.022292  
2018.0 0.014267  
2019.0 0.005350  
2020.0 0.000669  
2021.0 0.000446

Name: FECHA\_INSTALACION, dtype: float64  
Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/InstallationYearStatisticNormalize20220110.csv>

-----  
Pivot tables and graphs  
-----

ESTADO	Activa	En Mantenimiento	Suspendida
CATEGORIA			
Agrometeorológica	57.0	1.0	16.0
Climática Ordinaria	250.0	5.0	252.0
Climática Principal	263.0	1.0	86.0
Limnigráfica	419.0	4.0	150.0
Limnimétrica	321.0	3.0	547.0
Mareográfica	5.0	1.0	5.0
Meteorológica Especial	67.0	NaN	79.0
Pluviográfica	108.0	NaN	85.0
Pluviométrica	1114.0	1.0	589.0
Radio Sonda	11.0	NaN	3.0
Sinóptica Principal	31.0	1.0	3.0
Sinóptica Secundaria	4.0	NaN	7.0
Graph >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/CategoryPivot20220110.png">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/CategoryPivot20220110.png</a>			
Table >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/CategoryPivot20220110.csv">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/CategoryPivot20220110.csv</a>			

ESTADO	Activa	En Mantenimiento	Suspendida
TECNOL06IA			
Automática con Telemetría	628.0	6.0	51.0
Automática sin Telemetría	34.0	NaN	9.0
Convencional	1988.0	11.0	1762.0
Graph >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/TechnologyPivot20220110.png">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/TechnologyPivot20220110.png</a>			
Graph >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/TechnologyPivotPie20220110.png">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/TechnologyPivotPie20220110.png</a>			
Table >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/TechnologyPivot20220110.csv">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/TechnologyPivot20220110.csv</a>			



ESTADO	Activa	En Mantenimiento	Suspendida
DEPARTAMENTO			
Amazonas	35.0	NaN	17.0
Antioquia	221.0	NaN	173.0
Arauca	17.0	NaN	18.0
Archipiélago de San Andres, Providencia y Santa Catalina	14.0	NaN	7.0
Atlántico	35.0	NaN	33.0
Bogotá	28.0	NaN	39.0
Bolívar	123.0	NaN	132.0
Boyacá	214.0	1.0	103.0
Caldas	59.0	NaN	31.0
Caquetá	32.0	3.0	18.0
Casanare	49.0	NaN	22.0
Cauca	147.0	1.0	74.0
Cesar	94.0	NaN	80.0
Chocó	74.0	NaN	34.0
Cundinamarca	179.0	2.0	66.0
Córdoba	91.0	NaN	91.0
Guainía	9.0	NaN	3.0
Guaviare	9.0	NaN	8.0
Huila	137.0	2.0	101.0
La Guajira	92.0	1.0	77.0
Magdalena	91.0	NaN	59.0
Meta	88.0	2.0	64.0
Nariño	101.0	1.0	27.0
Norte de Santander	102.0	NaN	122.0
Putumayo	40.0	NaN	35.0
Quindío	9.0	1.0	1.0
Risaralda	42.0	NaN	37.0
Santander	153.0	1.0	139.0
Sucre	50.0	NaN	24.0
Tolima	170.0	NaN	119.0
Valle del Cauca	99.0	1.0	48.0
Vaupés	15.0	NaN	3.0
Vichada	31.0	1.0	17.0
Graph >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/GeoStatePivot20220110.png">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/GeoStatePivot20220110.png</a>			
Table >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/GeoStatePivot20220110.csv">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/GeoStatePivot20220110.csv</a>			

ESTADO	Activa	En Mantenimiento	Suspendida
AREA_OPERATIVA			
Area Operativa 01 - Antioquia-Chocó	270.0	NaN	204.0
Area Operativa 02 - Atlántico-Bolívar-Sucre	295.0	NaN	255.0
Area Operativa 03 - Meta-Guaviare-Guainía	176.0	3.0	107.0
Area Operativa 04 - Huila-Caquetá	202.0	5.0	139.0

Area Operativa 05 - Magdalena-Cesar-Guajira	244.0	1.0	203.0
Area Operativa 06 - Boyacá-Casanare-Vichada	263.0	1.0	117.0
Area Operativa 07 - Nariño-Putumayo	203.0	1.0	91.0
Area Operativa 08 - Santanderes-Arauca	293.0	1.0	311.0
Area Operativa 09 - Cauca-Valle-Caldas	294.0	3.0	150.0
Area Operativa 10 - Tolima	198.0	NaN	134.0
Area Operativa 11 - Cundinamarca-Amazonas-San Andrés	212.0	2.0	111.0
Graph >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/GeoOperativeAreaPivot20220110.png">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/GeoOperativeAreaPivot20220110.png</a>			
Table >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/GeoOperativeAreaPivot20220110.csv">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/GeoOperativeAreaPivot20220110.csv</a>			

ESTADO Activa En Mantenimiento Suspendida

AREA_HIDROGRAFICA			
Amazonas	140	3	80
Caribe	380	1	375
Magdalena Cauca	1560	9	1101
Orinoco	366	3	198
Pacifico	204	1	68

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/GeoHydroAreaPivot20220110.png>

Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/GeoHydroAreaPivot20220110.csv>

ESTADO Activa En Mantenimiento Suspendida

ZONA_HIDROGRAFICA			
Alto Magdalena	372.0	2.0	265.0
Amazonas - Directos	8.0	NaN	6.0
Apaporis	NaN	NaN	1.0
Arauca	25.0	NaN	24.0
Atrato - Darién	61.0	NaN	37.0
Bajo Magdalena	174.0	NaN	139.0
Bajo Magdalena- Cauca -San Jorge	93.0	NaN	59.0
Baudó - Directos Pacifico	4.0	NaN	4.0
Caguán	8.0	1.0	6.0
Caquetá	61.0	2.0	31.0
Caribe - Guajira	107.0	1.0	90.0
Caribe - Litoral	57.0	NaN	39.0
Casanare	17.0	NaN	4.0
Catatumbo	85.0	NaN	112.0
Cauca	306.0	3.0	191.0
Cesar	88.0	NaN	79.0
Guaviare	50.0	NaN	37.0
Inírida	3.0	NaN	NaN
Islas Caribe	14.0	NaN	7.0
Medio Magdalena	223.0	3.0	195.0
Meta	257.0	2.0	124.0
Mira	16.0	NaN	7.0

Nechí	52.0	NaN	38.0
Orinoco Directos	7.0	1.0	6.0
Pacífico - Directos	7.0	NaN	4.0
Patía	110.0	1.0	31.0
Putumayo	47.0	NaN	33.0
Saldaña	48.0	NaN	25.0
San Juan	33.0	NaN	9.0
Sinú	56.0	NaN	90.0
Sogamoso	204.0	1.0	110.0
Tapaje - Dagua - Directos	34.0	NaN	13.0
Tomo	4.0	NaN	2.0
Vaupes	15.0	NaN	2.0
Vichada	3.0	NaN	1.0
Yarí	1.0	NaN	1.0

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPpython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/GeoHydroZonePivot20220110.png>  
Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPpython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/GeoHydroZonePivot20220110.csv>

ESTADO	Activa	En Mantenimiento	Suspendida
SUBZONA_HIDROGRAFICA			
Alto Atrato	5.0	NaN	6.0
Alto Caqueta	20.0	NaN	12.0
Alto Cesar	11.0	NaN	18.0
Alto Guaviare	5.0	NaN	5.0
Alto Magdalena	23.0	NaN	5.0
Alto Nechí	10.0	NaN	9.0
Alto Río Cauca	19.0	NaN	11.0
Alto Río Putumayo	24.0	NaN	23.0
Alto Río Tomo	1.0	NaN	1.0
Alto Saldaña	8.0	NaN	6.0
Alto San Jorge	9.0	NaN	1.0
Alto Sinú - Urrá	NaN	NaN	22.0
Arroyos Directos al Caribe	14.0	NaN	5.0
Bajo Catatumbo	3.0	NaN	2.0
Bajo Cesar	24.0	NaN	7.0
Bajo Guaviare	9.0	NaN	3.0
Bajo Nechí (md)	8.0	NaN	15.0
Bajo Río Apaporis	NaN	NaN	1.0
Bajo Río Tomo	2.0	NaN	NaN
Bajo Saldaña	7.0	NaN	8.0
Bajo San Jorge - La Mojana	81.0	NaN	58.0
Bajo Sinú	43.0	NaN	52.0
Bajo Vaupés	14.0	NaN	2.0
Bajo Vichada	2.0	NaN	1.0
Canal del Dique margen derecho	22.0	NaN	24.0
Canal del Dique margen izquierda	42.0	NaN	45.0

Caño Guanápalo y otros directos al Meta	6.0	NaN	5.0
Caño Lioni o Terecay	1.0	NaN	1.0
Caño Matavén	2.0	NaN	1.0
Cga Grande de Santa Marta	40.0	NaN	31.0
Dagua - Buenaventura - Bahía Málaga	12.0	NaN	3.0
Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri (md)	3.0	NaN	1.0
Directos Atrato entre ríos Quito y Bojayá (mi)	5.0	NaN	1.0
Directos Bajo Atrato entre río Sucio y desembocadura	1.0	NaN	1.0
Directos Bajo Cauca - Cga La Raya entre río Nechí	4.0	NaN	1.0
Directos Bajo Magdalena entre El Banco y El Plato	39.0	NaN	29.0
Directos Bajo Meta entre ríos Casanare y Orinoco	11.0	NaN	1.0
Directos Caribe - Ay.Sharimahana Alta Guajira	12.0	1.0	10.0
Directos Caribe Golfo de Morrosquillo	12.0	NaN	6.0
Directos Magdalena Medio entre ríos La Miel y Nare	3.0	NaN	2.0
Directos Magdalena entre Ríos Guarín y La Miel	1.0	NaN	4.0
Directos Magdalena entre ríos Cabrera y Sumapaz	5.0	NaN	4.0
Directos Orinoco entre ríos Tomo y Meta (mi)	1.0	1.0	2.0
Directos Pacifico Frontera Panamá	7.0	NaN	4.0
Directos Río Metica entre ríos Guayuriba y Yucao	4.0	NaN	1.0
Directos Río Amazonas (mi)	8.0	NaN	6.0
Directos Río Arauca (md)	4.0	NaN	3.0
Directos Río Cauca entre Río San Juan y Pto Valdivia	19.0	NaN	17.0
Directos Río Cauca entre Río San Juan y Pto Valdia	15.0	NaN	12.0
Directos al Bajo Magdalena entre Calamar y desembocadura	14.0	NaN	5.0
Directos al Bajo Magdalena entre El Plato y Calamar	9.0	NaN	4.0
Directos al Bajo Nechí (mi)	6.0	NaN	1.0
Directos al Cauca entre Pto Valdivia y Río Nechí	5.0	NaN	7.0
Directos al Magdalena (Brazo Morales)	9.0	NaN	12.0
Directos al Magdalena Medio entre ríos Negro	5.0	NaN	5.0
Directos al Magdalena entre Ríos Seco y Negro (md)	3.0	NaN	1.0
Directos al Meta entre ríos Cusiana y Cravo Sur	NaN	NaN	1.0
Directos al Río Meta entre ríos Cusiana y Carare	6.0	NaN	5.0
Directos al Río Meta entre ríos Humea y Upia (mi)	4.0	NaN	3.0
Directos al Río Meta entre ríos Pauto y Carare	2.0	NaN	2.0
Juncal y otros Rios directos al Magdalena	5.0	NaN	8.0
Lago de Tota	16.0	NaN	3.0
Medio Cesar	35.0	NaN	33.0
Medio Guaviare	7.0	NaN	8.0
Medio Saldaña	5.0	NaN	NaN
Medio Sinú	13.0	NaN	16.0
Providencia	6.0	NaN	2.0
Quebrada El Carmen y Otros Directos al Magdalena	11.0	NaN	9.0
R._Inirida_(mi),_hasta_bocas_Caño_Bocón,_y_R._Las_Viñas	2.0	NaN	NaN
Río Banadía y otros Directos al Río Arauca	3.0	NaN	12.0
Río Canalete y otros Arroyos Directos al Caribe	5.0	NaN	NaN
Río Fortalecillas y otros	21.0	NaN	26.0

Río Guachaca - Mendiguaca y Buritaca	6.0	NaN	4.0
Río Metica (Guamal - Humadea)	10.0	1.0	9.0
Río Neiva	8.0	NaN	8.0
Río Salado y otros directos Cauca	10.0	1.0	2.0
Río Tapias y otros directos al Cauca	7.0	NaN	7.0
Ríos Arroyohondo - Yumbo - Mulalo - Vijes - Yotoco	2.0	NaN	NaN
Ríos Las Cañas - Los Micos y Obando	5.0	NaN	NaN
Ríos Pescador - RUT - Chanco - Catarina y Cañaveral	8.0	NaN	21.0
Rió San Bartolo y otros directos al Magdalena Medio	13.0	NaN	8.0
Roncador y Quitasueño	NaN	NaN	1.0
Río Piedras - Río Manzanares	12.0	NaN	12.0
Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena	14.0	NaN	4.0
Río Algodonal (Alto Catatumbo)	18.0	NaN	33.0
Río Amoyá	5.0	NaN	3.0
Río Anchicayá	1.0	NaN	NaN
Río Ancho y Otros Directos al caribe	6.0	NaN	5.0
Río Andágueda	4.0	NaN	NaN
Río Ariari	15.0	NaN	19.0
Río Ariguani	18.0	NaN	21.0
Río Ariporo	6.0	NaN	NaN
Río Arma	14.0	NaN	2.0
Río Atá	8.0	NaN	1.0
Río Baché	9.0	1.0	10.0
Río Baudó	3.0	NaN	1.0
Río Bebaramá y otros Directos Atrato (md)	2.0	NaN	NaN
Río Bogotá	79.0	NaN	58.0
Río Bojabá	NaN	NaN	1.0
Río Bojayá	NaN	NaN	1.0
Río Bugalagrande	5.0	NaN	NaN
Río Cabi y otros Directos Atrato (md)	7.0	NaN	1.0
Río Cabrera	14.0	NaN	8.0
Río Caguan Alto	3.0	NaN	NaN
Río Caguan Bajo	2.0	NaN	1.0
Río Camarones y otros directos Caribe	2.0	NaN	2.0
Río Capoma y otros directos al San Juan	1.0	NaN	1.0
Río Caqueta Bajo	13.0	1.0	7.0
Río Caqueta Medio	7.0	NaN	2.0
Río Carare (Minero)	24.0	NaN	12.0
Río Carraipia - Paraguachon, Directos al Golfo Maracaibo	15.0	NaN	16.0
Río Cará-Paraná	1.0	NaN	1.0
Río Casanare	10.0	NaN	4.0
Río Chicamocha	114.0	1.0	44.0
Río Chinchiná	22.0	NaN	6.0
Río Chítaga	11.0	NaN	6.0
Río Cimitarra y otros directos al Magdalena	3.0	NaN	13.0
Río Cobugón - Río Cobaría	3.0	NaN	2.0

Río Coello	32.0	NaN	21.0
Río Cotuhe	2.0	NaN	NaN
Río Cravo Norte	1.0	NaN	NaN
Río Cravo Sur	10.0	NaN	3.0
Río Cusiana	16.0	NaN	7.0
Río Cuñare	1.0	NaN	NaN
Río Desbaratado	2.0	NaN	1.0
Río Docampadó y Directos Pacífico	1.0	NaN	3.0
Río Don Diego	NaN	NaN	1.0
Río Fonce	18.0	NaN	8.0
Río Frío	2.0	NaN	1.0
Río Frío y Otros Directos al Cauca	11.0	NaN	11.0
Río Garagoa	38.0	NaN	23.0
Río Guacavía	3.0	NaN	NaN
Río Guachal (Bolo - Fraile y Párraga)	7.0	NaN	5.0
Río Guachicono	16.0	NaN	4.0
Río Gualí	8.0	NaN	9.0
Río Guape	1.0	NaN	NaN
Río Guapi	3.0	NaN	2.0
Río Guarínó	7.0	NaN	1.0
Río Guatiquía	18.0	NaN	8.0
Río Guavio	25.0	NaN	12.0
Río Guayabero	4.0	NaN	2.0
Río Guayas	3.0	1.0	5.0
Río Guayuriba	30.0	NaN	11.0
Río Guejar	9.0	NaN	NaN
Río Guáitara	29.0	NaN	5.0
Río Humea	4.0	NaN	5.0
Río Igará-Paraná	2.0	NaN	NaN
Río Inírida Alto	1.0	NaN	NaN
Río Juananbú	25.0	NaN	7.0
Río La Miel (Samaná)	10.0	NaN	3.0
Río La Vieja	24.0	1.0	7.0
Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena	23.0	NaN	32.0
Río Lebrija y otros directos al Magdalena	61.0	1.0	86.0
Río Lengupá	19.0	NaN	6.0
Río León	16.0	NaN	19.0
Río Luisa y otros directos al Magdalena	9.0	NaN	6.0
Río Manacacias	4.0	NaN	4.0
Río Margua	4.0	NaN	NaN
Río Mayo	3.0	NaN	3.0
Río Melúa	NaN	1.0	1.0
Río Mesay	NaN	NaN	1.0
Río Mira	11.0	NaN	4.0
Río Muco	1.0	NaN	NaN
Río Mulatos y otros directos al Caribe	7.0	NaN	7.0

Río Murindó - Directos al Atrato	NaN	NaN	3.0
Río Murri	4.0	NaN	4.0
Río Napipí - Río Opogadó	1.0	NaN	NaN
Río Nare	31.0	NaN	20.0
Río Naya - Yurumanguí	2.0	NaN	NaN
Río Negro	26.0	2.0	12.0
Río Nuevo Presidente - Tres Bocas (Sardinata, Tibu)	13.0	NaN	9.0
Río Opía	3.0	NaN	NaN
Río Opón	12.0	NaN	5.0
Río Ortegua	17.0	1.0	8.0
Río Otún y otros directos al Cauca	24.0	NaN	27.0
Río Ovejas	6.0	NaN	1.0
Río Paila	5.0	NaN	NaN
Río Palacé	10.0	NaN	2.0
Río Palo	8.0	NaN	9.0
Río Pamplonita	21.0	NaN	11.0
Río Patia Alto	24.0	NaN	9.0
Río Patia Bajo	3.0	NaN	NaN
Río Patia Medio	5.0	NaN	3.0
Río Pauto	9.0	NaN	1.0
Río Pescado	4.0	NaN	2.0
Río Piendamó	6.0	NaN	4.0
Río Porce	28.0	NaN	13.0
Río Prado	17.0	NaN	6.0
Río Putumayo Bajo	6.0	NaN	3.0
Río Putumayo Directos (mi)	6.0	NaN	2.0
Río Putumayo Medio	4.0	NaN	4.0
Río Páez	27.0	NaN	16.0
Río Querary	1.0	NaN	NaN
Río Quinamayo y otros directos al Cauca	8.0	NaN	2.0
Río Quito	9.0	NaN	1.0
Río Ranchería	52.0	NaN	36.0
Río Risaralda	14.0	NaN	7.0
Río Rosario	4.0	NaN	3.0
Río Saija	2.0	NaN	1.0
Río Salaquí y otros directos Bajo Atrato	1.0	NaN	5.0
Río San Juan	10.0	NaN	8.0
Río San Juan (Frontera Ecuador)	1.0	NaN	NaN
Río San Juan Alto	5.0	NaN	NaN
Río San Juan Medio	2.0	NaN	1.0
Río San Juan del Micay	9.0	NaN	7.0
Río San_Miguel	2.0	NaN	NaN
Río Seco y otros Directos al Magdalena	9.0	NaN	1.0
Río Sipí	5.0	NaN	2.0
Río Socuavo del Norte y Río Socuavo Sur	1.0	NaN	NaN
Río Sogamoso	12.0	NaN	13.0

Río Suaza	6.0	NaN	5.0
Río Sucio	13.0	NaN	9.0
Río Sumapaz	23.0	NaN	12.0
Río Suárez	60.0	NaN	45.0
Río Tamaná y otros Directos San Juan	11.0	NaN	4.0
Río Tanela y otros Directos al Caribe	2.0	NaN	3.0
Río Tapaje	2.0	NaN	NaN
Río Tapias	2.0	NaN	4.0
Río Taraza - Río Man	7.0	NaN	7.0
Río Tarra	2.0	NaN	5.0
Río Telembí	5.0	1.0	NaN
Río Tetuán, Río Ortega	7.0	NaN	1.0
Río Timaná y otros directos al Magdalena	5.0	NaN	4.0
Río Timba	2.0	NaN	1.0
Río Timbiquí	1.0	NaN	NaN
Río Tolo y otros Directos al Caribe	4.0	NaN	1.0
Río Totare	10.0	NaN	10.0
Río Tuparro	4.0	NaN	2.0
Río Túa y otros directos al Meta	9.0	NaN	2.0
Río Upía	6.0	NaN	4.0
Río Vita	NaN	NaN	1.0
Río Yaguará y Río Iquira	12.0	1.0	11.0
Río Yucao	3.0	NaN	NaN
Río Zulia	27.0	NaN	51.0
Río del Suroeste y directos Río de Oro	NaN	NaN	1.0
Ríos Amaime y Cerrito	6.0	NaN	2.0
Ríos Cajambre - Mayorquín - Raposo	2.0	NaN	NaN
Ríos Cali	3.0	NaN	1.0
Ríos Calima y Bajo San Juan	9.0	NaN	1.0
Ríos Chimuica y Corozal	8.0	NaN	1.0
Ríos Claro y Jamundí	5.0	NaN	3.0
Ríos Directos al Magdalena (mi)	10.0	NaN	5.0
Ríos Guabas,Sabaletas y Sonso	3.0	NaN	1.0
Ríos Guadalaajara y San Pedro	3.0	NaN	2.0
Ríos Lili, Melendez y Canaveralajeo	4.0	NaN	1.0
Ríos Tulua y Morales	7.0	1.0	4.0
Ríos directos Magdalena (md)	8.0	NaN	5.0
Río Cucuana	8.0	NaN	6.0
San Andres	8.0	NaN	4.0
Graph >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/GeoHydroSubzonePivot20220110.png">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/GeoHydroSubzonePivot20220110.png</a>			
Table >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/GeoHydroSubzonePivot20220110.csv">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/GeoHydroSubzonePivot20220110.csv</a>			

ESTADO	Activa	En Mantenimiento	Suspendida
FECHA_INSTALACION	1.0	NaN	NaN
1915.0			



1920.0	1.0	NaN	NaN
1922.0	NaN	NaN	3.0
1924.0	1.0	NaN	NaN
1928.0	NaN	NaN	1.0
1929.0	NaN	NaN	1.0
1930.0	2.0	NaN	NaN
1931.0	3.0	NaN	7.0
1932.0	NaN	NaN	6.0
1933.0	NaN	NaN	1.0
1934.0	3.0	NaN	4.0
1936.0	3.0	NaN	NaN
1937.0	2.0	NaN	2.0
1939.0	NaN	NaN	1.0
1940.0	5.0	NaN	2.0
1941.0	3.0	NaN	1.0
1942.0	1.0	NaN	1.0
1943.0	1.0	NaN	NaN
1944.0	1.0	NaN	2.0
1945.0	4.0	NaN	1.0
1946.0	9.0	NaN	5.0
1947.0	3.0	NaN	NaN
1948.0	NaN	1.0	4.0
1949.0	NaN	NaN	1.0
1950.0	2.0	NaN	NaN
1951.0	5.0	NaN	NaN
1952.0	5.0	NaN	3.0
1953.0	7.0	NaN	4.0
1954.0	6.0	NaN	3.0
1955.0	9.0	NaN	4.0
1956.0	6.0	NaN	6.0
1957.0	12.0	NaN	10.0
1958.0	67.0	NaN	50.0
1959.0	31.0	NaN	33.0
1960.0	19.0	NaN	20.0
1961.0	12.0	NaN	14.0
1962.0	22.0	NaN	21.0
1963.0	61.0	NaN	45.0
1964.0	40.0	NaN	32.0
1965.0	37.0	NaN	44.0
1966.0	38.0	NaN	39.0
1967.0	43.0	NaN	51.0
1968.0	44.0	NaN	63.0
1969.0	33.0	1.0	37.0
1970.0	98.0	NaN	60.0
1971.0	145.0	1.0	104.0
1972.0	100.0	NaN	73.0

1973.0	147.0	NaN	66.0
1974.0	154.0	NaN	88.0
1975.0	76.0	NaN	34.0
1976.0	48.0	NaN	44.0
1977.0	50.0	NaN	36.0
1978.0	61.0	NaN	63.0
1979.0	68.0	1.0	95.0
1980.0	68.0	1.0	88.0
1981.0	32.0	NaN	43.0
1982.0	20.0	NaN	20.0
1983.0	109.0	1.0	65.0
1984.0	84.0	1.0	67.0
1985.0	34.0	NaN	37.0
1986.0	68.0	2.0	42.0
1987.0	28.0	NaN	32.0
1988.0	16.0	1.0	11.0
1989.0	19.0	1.0	20.0
1990.0	28.0	1.0	36.0
1991.0	15.0	NaN	11.0
1992.0	22.0	NaN	20.0
1993.0	18.0	NaN	12.0
1994.0	23.0	NaN	10.0
1995.0	17.0	NaN	6.0
1996.0	8.0	NaN	5.0
1997.0	14.0	1.0	16.0
1998.0	1.0	NaN	3.0
1999.0	10.0	NaN	7.0
2000.0	5.0	NaN	1.0
2001.0	6.0	NaN	8.0
2002.0	3.0	NaN	4.0
2003.0	5.0	NaN	2.0
2004.0	48.0	1.0	10.0
2005.0	76.0	2.0	21.0
2006.0	15.0	NaN	6.0
2007.0	24.0	NaN	5.0
2008.0	15.0	NaN	4.0
2009.0	7.0	NaN	5.0
2010.0	12.0	NaN	2.0
2011.0	8.0	NaN	1.0
2012.0	6.0	NaN	NaN
2013.0	11.0	NaN	1.0
2014.0	38.0	NaN	7.0
2015.0	13.0	NaN	6.0
2016.0	40.0	NaN	3.0
2017.0	100.0	NaN	NaN
2018.0	64.0	NaN	NaN

```
2019.0      23.0      1.0      NaN
2020.0      3.0      NaN      NaN
2021.0      2.0      NaN      NaN
```

```
Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/InstallationYearPivot20220110.png
Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/InstallationYearPivot20220110.csv
```

-----  
Geospatial array sample with 12 records  
-----

	latitud	longitud	altitud
1100	5.097667	-76.696500	62
2325	3.574056	-76.277806	159
2783	6.883056	-75.332472	1650
967	6.677806	-75.219806	1850
4034	7.486222	-74.872389	50
259	4.161919	-73.617578	422
1868	5.615500	-72.976278	2470
1096	5.083333	-73.416667	1507
2050	2.948750	-75.293056	439
1069	3.513472	-76.314889	118
4392	9.720000	-75.110000	152
4048	7.579056	-75.347833	95

Dataframe type: <class 'pandas.core.frame.DataFrame'>

-----  
Thermal level evaluation - Caldas classification  
-----

Thermal level reference array:

	Elevation ref value	Thermic level
0	800	Cálido, T>=24°C, <=800meter
1	1800	Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter
2	2800	Frío, 18°C>T>12°C, <=2800meter
3	3700	Muy Frío, 12°C>T>6°C, <=3700meter
4	4700	Extremadamente Frío, 6°C>T>0°C, <=4700meter
5	99999	Nival, T<0°C, >4700meter

Geospatial array sample with 12 records:

	DEPARTAMENTO	nombre	latitud	longitud	altitud	ThermalLevelValue
1100	Chocó	ANDAGOYA [54020010]	5.097667	-76.696500	62	Cálido, T>=24°C, <=800meter
2325	Valle del Cauca	INGENIO MANUELITA [26075050]	3.574056	-76.277806	159	Cálido, T>=24°C, <=800meter
2783	Antioquia	ANGOSTURA [27020040]	6.883056	-75.332472	1650	Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter
967	Antioquia	GOMEZ PLATA [27010160]	6.677806	-75.219806	1850	Frío, 18°C>T>12°C, <=2800meter
4034	Antioquia	ZARAGOZA [27030030]	7.486222	-74.872389	50	Cálido, T>=24°C, <=800meter

259	Meta	AEROPUERTO VANGUARDIA [35035020]	4.161919	-73.617578	422	Cálido, T>=24°C, <=800meter
1868	Boyacá	IZA [24031030]	5.615500	-72.976278	2470	Frío, 18°C>T>12°C, <=2800meter
1096	Boyacá	TENZA [35070290]	5.083333	-73.416667	1507	Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter
2050	Huila	AEROPUERTO BENITO SALAS [21115020]	2.948750	-75.293056	439	Cálido, T>=24°C, <=800meter
1069	Valle del Cauca	PALMIRA ICA [26075010]	3.513472	-76.314889	118	Cálido, T>=24°C, <=800meter
4392	Bolívar	CARMEN DE BOLIVAR [29015020]	9.720000	-75.110000	152	Cálido, T>=24°C, <=800meter
4048	Antioquia	CACERES [26250010]	7.579056	-75.347833	95	Cálido, T>=24°C, <=800meter

Thermal level statistics:

Count:	
Cálido, T>=24°C, <=800meter	2775
Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter	855
Frío, 18°C>T>12°C, <=2800meter	640
Muy Frío, 12°C>T>6°C, <=3700meter	176
Extremadamente Frío, 6°C>T>0°C, <=4700meter	39
Nival, T<0°C, >4700meter	4
Name: ThermalLevelValue, dtype: int64	

Normalize percentage rate:

Cálido, T>=24°C, <=800meter	0.6182
Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter	0.1905
Frío, 18°C>T>12°C, <=2800meter	0.1426
Muy Frío, 12°C>T>6°C, <=3700meter	0.0392
Extremadamente Frío, 6°C>T>0°C, <=4700meter	0.0087
Nival, T<0°C, >4700meter	0.0009
Name: ThermalLevelValue, dtype: float64	

ESTADO

ThermalLevelValue	Activa	En Mantenimiento	Suspendida
Cálido, T>=24°C, <=800meter	1532.0	10.0	1233.0
Extremadamente Frío, 6°C>T>0°C, <=4700meter	23.0	NaN	16.0
Frío, 18°C>T>12°C, <=2800meter	412.0	3.0	225.0
Muy Frío, 12°C>T>6°C, <=3700meter	133.0	NaN	43.0
Nival, T<0°C, >4700meter	3.0	NaN	1.0
Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter	547.0	4.0	304.0
Graph >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/ThermalLevelPivot20220110.png">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/ThermalLevelPivot20220110.png</a>			
Graph >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/ThermalLevelPivotPie20220110.png">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/ThermalLevelPivotPie20220110.png</a>			
Table >> <a href="https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/ThermalLevelPivot20220110.csv">https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/ThermalLevelPivot20220110.csv</a>			

-----  
General map plot station  
-----

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/StationScatterPlotMap20220110.png>  
Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/StationScatterPlotMap20220110.csv>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapChocó20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapValle del Cauca20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapAntioquia20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapMeta20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapBoyacá20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapHuila20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapBolívar20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapLa Guajira20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapAtlántico20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapSucre20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCesar20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCasanare20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCaldas20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCauca20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapNorte de Santander20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCundinamarca20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapMagdalena20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCórdoba20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapTolima20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapBogotá20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapNariño20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapVaupes20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapIsaíralda20220110.png>

Graph >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapVaupes20220110.png>

```
png
Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapArauca20220110.
png
Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapPutumayo20220110
.png
Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapArchipiélago de
San Andres, Providencia y Santa Catalina20220110.png
Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCaquetá20220110.
png
Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapVichada20220110.
png
Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapGuaviare20220110
.png
Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapQuindío20220110.
png
Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapGuaiaín20220110.
png
Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapAmazonas20220110
.png
```

-----  
Appendix  
-----

Source: IDEAM Colombia - Clasificación de los climas  
<http://atlas.ideam.gov.co/basefiles/clima-text.pdf>

[Station categories]

Estación Agrometeorológica: En esta estación se realizan observaciones meteorológicas y otras observaciones que ayudan a determinar las relaciones entre el clima, por una parte y la vida de las plantas y los animales por la otra. Incluye el mismo programa de observaciones de la estación climatológica principal, más registros de temperatura a varias profundidades (hasta un metro) y en la capa cercana al suelo (0, 10 y 20 cm sobre el suelo).

Estación Climatológica Ordinaria: Es aquella en la cual se hacen observaciones de precipitación, temperatura del aire, temperaturas máxima y mínima a 2 metros y humedad primordialmente. Poseen muy poco instrumental registrador. Algunas llevan instrumentos adicionales tales como tanque de evaporación, heliógrafo y anemómetro.

Estación Climatológica Principal: Es aquella en la cual se hacen observaciones de precipitación, temperatura del aire, temperaturas máxima y mínima a 2 metros, humedad, viento, radiación, brillo solar, evaporación, temperaturas extremas del tanque de evaporación, cantidad de nubes y fenómenos especiales. Gran parte de estos parámetros se obtienen de instrumentos registrados.

Estación Limnigráfica: Estación donde se mide el nivel de una corriente hídrica mediante un aparato registrador de nivel y que grafica una curva llamada limnigrama.

Estación Limnimétrica: Estación donde se mide el nivel de una corriente hídrica mediante un aparato (mira dividida en centímetros) que mide altura del agua, sin registrarla. Una persona toma el dato y lo registra en una libreta.

Estación Mareográfica: Estaciones para observación del estado del mar. Mide nivel, temperatura y salinidad de las aguas marinas.

Estación meteorológica especial: Estación instalada para realizar seguimiento a un fenómeno o un fin específico, por ejemplo, las heladas.

Estación Pluviográfica: Es aquella que registra en forma mecánica y continua la precipitación, en una gráfica que permite conocer la cantidad, duración, intensidad y periodo en que ha ocurrido la lluvia. Actualmente se utilizan los pluviógrafos de registro diario.

Estación Pluviométrica: Es una estación meteorológica dotada de un pluviómetro o recipiente que permite medir la cantidad de lluvia caída entre dos observaciones consecutivas.

Estación Radio Sonda: La estación de radiosonda tiene por finalidad la medición directa de parámetros atmosféricos tales como temperatura del aire, presión atmosférica, humedad relativa y dirección y velocidad del viento en las capas altas de la atmósfera (tropósfera y baja estratósfera), mediante el rastreo, por medios electrónicos, de la trayectoria de un globo meteorológico que asciende libremente y que lleva un dispositivo con los sensores que miden y transmiten la señal con los datos.

Estación Sinóptica Principal: En este tipo de estación se efectúan observaciones de los principales elementos meteorológicos en horas convenientes internacionalmente. Los datos se toman horariamente y corresponden a nubosidad, dirección y velocidad de los vientos, presión atmosférica, temperatura del aire, tipo y altura de las nubes, visibilidad, fenómenos especiales, características de humedad, precipitación, temperaturas extremas, capas significativas de nubes, recorrido del viento y secuencia de los fenómenos atmosféricos.

Estación Sinóptica Secundaria: Al igual que en la estación anterior, las observaciones se realizan a horas convenientes internacionalmente y los datos corresponden comúnmente a visibilidad, fenómenos especiales, tiempo atmosférico, nubosidad, estado del suelo, precipitación, temperatura del aire, humedad del aire, presión y viento.

#### [Station status]

Activa: Estación que se encuentra en operación y registra datos automáticos o tomados por un observador.

En mantenimiento: Estación que se encuentra en operación pero que temporalmente no registra datos automáticos o tomados por un observador por problemas en los equipos o como consecuencia de un siniestro.

Suspendida: Estación que se encuentra fuera de servicio de manera definitiva y no registra datos automáticos o tomados por un observador. Solo se puede consultar datos históricos en estas estaciones.

#### [Station technologies]

Convencional: Estación donde la toma del dato la efectúa un observador y la registra en una libreta para luego enviarla a los técnicos para que se capture y procesen estos datos.

Automática con telemetría: Estación que obtiene los datos de manera automática mediante sensores de diferente tipo y que tiene la capacidad de enviarlos de manera automática al centro de recepción por diferentes medios de transmisión (satelital, radiofrecuencia , GPRS, etc.)

Automática sin telemetría: Estación que obtiene los datos de manera automática mediante sensores de diferente tipo y que tiene la capacidad de almacenarlos en un dispositivo dentro de la misma estación. No puede enviar los datos de manera automática. Los datos debes ser obtenidos por una persona que se conecta al sitio donde la estación almacena los datos.

Process finished with exit code 0