

```

1 C:\Python38\python.exe D:/R.GISPython/CNEStationStatistic/CNEStationStatistic.py
2 -----
3 Catálogo nacional de estaciones hidroclimatológicas del IDEAM - Colombia
4 -----
5
6 Ejecutado en: 2022-01-21 10:46:12.632462
7 Data summary for ./Data/CNE_IDEAM_20220121.xls
8 Url: http://bart.ideam.gov.co/cneideam/CNE_IDEAM.xls
9 Stations file by: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
10 http://www.ideam.gov.co/web/atencion-y-participacion-ciudadana/condiciones-y-terminos
   -de-uso-de-la-informacion
11 Dataframe type: <class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
12 File downloaded and updated = No
13 Stations: 4499
14 Attributes: 21
15 Encuentra este script en https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/tree/main/
   CNEStationStatistic
16 Cláusulas y condiciones de uso en https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/wiki/
   License
17 Créditos: r.cfdtools@gmail.com
18
19 -----
20 Attributes an types founded
21 -----
22 Index(['OBJECTID', 'CODIGO', 'nombre', 'CATEGORIA', 'TECNOLOGIA', 'ESTADO',
23        'FECHA_INSTALACION', 'altitud', 'latitud', 'longitud', 'DEPARTAMENTO',
24        'MUNICIPIO', 'AREA_OPERATIVA', 'AREA_HIDROGRAFICA', 'ZONA_HIDROGRAFICA',
25        'observacion', 'CORRIENTE', 'FECHA_SUSPENSION', 'SUBZONA_HIDROGRAFICA',
26        'ENTIDAD', 'subred'],
27        dtype='object')
```

```
28
29 Types:
30 OBJECTID int64
31 CODIGO int64
32 nombre object
33 CATEGORIA object
34 TECNOLOGIA object
35 ESTADO object
36 FECHA_INSTALACION datetime64[ns]
37 altitud int64
38 latitud float64
39 longitud float64
40 DEPARTAMENTO object
41 MUNICIPIO object
42 AREA_OPERATIVA object
43 AREA_HIDROGRAFICA object
44 ZONA_HIDROGRAFICA object
45 observacion object
46 CORRIENTE object
47 FECHA_SUSPENSION datetime64[ns]
48 SUBZONA_HIDROGRAFICA object
49 ENTIDAD object
50 subred object
51 dtype: object
52
```

53 General dataframe information:

54 <class 'pandas.core.frame.DataFrame'>

55 RangeIndex: 4499 entries, 0 to 4498

56 Data columns (total 21 columns):

57 #	Column	Non-Null	Count	Dtype
------	--------	----------	-------	-------

File - CNEStationStatistic

```

58 --- -----
59 0 OBJECTID 4499 non-null int64
60 1 CODIGO 4499 non-null int64
61 2 nombre 4499 non-null object
62 3 CATEGORIA 4499 non-null object
63 4 TECNOLOGIA 4499 non-null object
64 5 ESTADO 4499 non-null object
65 6 FECHA_INSTALACION 4496 non-null datetime64[ns]
66 7 altitud 4499 non-null int64
67 8 latitud 4499 non-null float64
68 9 longitud 4499 non-null float64
69 10 DEPARTAMENTO 4499 non-null object
70 11 MUNICIPIO 4499 non-null object
71 12 AREA_OPERATIVA 4499 non-null object
72 13 AREA_HIDROGRAFICA 4499 non-null object
73 14 ZONA_HIDROGRAFICA 4499 non-null object
74 15 observacion 1066 non-null object
75 16 CORRIENTE 4499 non-null object
76 17 FECHA_SUSPENSION 1834 non-null datetime64[ns]
77 18 SUBZONA_HIDROGRAFICA 4499 non-null object
78 19 ENTIDAD 4499 non-null object
79 20 subred 1118 non-null object
80 dtypes: datetime64[ns](2), float64(2), int64(3), object(14)
81 memory usage: 738.2+ KB
82 None
83
84
85 -----
86 General statistics
87 -----

```

88

89 Basic dataframe statistics:

90	OBJECTID	CODIGO	altitud	latitud	longitud
91	count	4499.00000	4.499000e+03	4499.000000	4499.000000
92	mean	2250.00000	1.664850e+08	893.781729	-74.558297
93	std	1298.89376	6.354377e+08	1007.470759	1.724643
94	min	1.00000	1.101001e+07	0.000000	-81.730969
95	25%	1125.50000	2.120578e+07	90.000000	-75.687319
96	50%	2250.00000	2.502722e+07	400.000000	-74.732111
97	75%	3374.50000	3.501702e+07	1572.500000	-73.359434
98	max	4499.00000	5.601500e+09	5027.000000	-67.466667

99 Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/>

BasicTable/BasicDataFrameStatistic20220121.csv

100

101 Category - Count:

102	Pluviométrica	1706
103	Limnimétrica	873
104	Limnigráfica	573
105	Climática Ordinaria	506
106	Climática Principal	355
107	Pluviográfica	190
108	Meteorológica Especial	153
109	Agrometeorológica	74
110	Sinóptica Principal	33
111	Radio Sonda	14
112	Mareográfica	11
113	Sinóptica Secundaria	11

114 Name: CATEGORIA, dtype: int64

115 Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/>

BasicTable/CategoryStatistic20220121.csv

116

117 Category - Normalize percentage rate:

118 Pluviométrica 0.3792

119 Limnimétrica 0.1940

120 Limnigráfica 0.1274

121 Climática Ordinaria 0.1125

122 Climática Principal 0.0789

123 Pluviográfica 0.0422

124 Meteorológica Especial 0.0340

125 Agrometeorológica 0.0164

126 Sinóptica Principal 0.0073

127 Radio Sonda 0.0031

128 Mareográfica 0.0024

129 Sinóptica Secundaria 0.0024

130 Name: CATEGORIA, dtype: float64

131 Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/CategoryStatisticNormalize20220121.csv>

132

133 Technology - Count:

134 Convencional 3757

135 Automática con Telemetría 699

136 Automática sin Telemetría 42

137 Automática sin Telemetría,Convencional 1

138 Name: TECNOLOGIA, dtype: int64

139 Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/TechnologyStatistic20220121.csv>

140

141 Technology - Normalize percentage rate:

142 Convencional 0.8351

143 Automática con Telemetría 0.1554

File - CNEStationStatistic

```
144 Automática sin Telemetría          0.0093
145 Automática sin Telemetría, Convencional  0.0002
146 Name: TECNOLOGIA, dtype: float64
147 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
    BasicTable/TechnologyStatisticNormalize20220121.csv
148
149 Status - Count:
150 Activa          2649
151 Suspendida     1834
152 En Mantenimiento  16
153 Name: ESTADO, dtype: int64
154 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
    BasicTable/StatusStatistic20220121.csv
155
156 Status - Normalize percentage rate:
157 Activa          0.5888
158 Suspendida     0.4076
159 En Mantenimiento  0.0036
160 Name: ESTADO, dtype: float64
161 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
    BasicTable/StatusStatisticNormalize20220121.csv
162
163 Geographical state location- Count:
164 Antioquia          394
165 Boyacá             319
166 Santander          294
167 Tolima             289
168 Bolívar            254
169 Cundinamarca       248
170 Huila              241
```

File - CNEStationStatistic

171 Norte de Santander	224
172 Cauca	221
173 Córdoba	182
174 Cesar	173
175 La Guajira	171
176 Meta	154
177 Magdalena	150
178 Valle del Cauca	149
179 Nariño	130
180 Chocó	108
181 Caldas	91
182 Risaralda	80
183 Putumayo	75
184 Sucre	74
185 Casanare	71
186 Atlantico	71
187 Bogotá	67
188 Caquetá	53
189 Amazonas	52
190 Vichada	49
191 Arauca	35
192 Archipiélago de San Andres, Providencia y Santa Catalina	21
193 Vaupes	18
194 Guaviare	17
195 Quindío	12
196 Guainía	12
197 Name: DEPARTAMENTO, dtype: int64	
198 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoStateStatistic20220121.csv	
199	

200 Geographical state location - Normalize percentage rate:

201 Antioquia	0.0876
202 Boyacá	0.0709
203 Santander	0.0653
204 Tolima	0.0642
205 Bolívar	0.0565
206 Cundinamarca	0.0551
207 Huila	0.0536
208 Norte de Santander	0.0498
209 Cauca	0.0491
210 Córdoba	0.0405
211 Cesar	0.0385
212 La Guajira	0.0380
213 Meta	0.0342
214 Magdalena	0.0333
215 Valle del Cauca	0.0331
216 Nariño	0.0289
217 Chocó	0.0240
218 Caldas	0.0202
219 Risaralda	0.0178
220 Putumayo	0.0167
221 Sucre	0.0164
222 Casanare	0.0158
223 Atlantico	0.0158
224 Bogotá	0.0149
225 Caquetá	0.0118
226 Amazonas	0.0116
227 Vichada	0.0109
228 Arauca	0.0078
229 Archipiélago de San Andres, Providencia y Santa Catalina	0.0047

File - CNEStationStatistic

```
230 Vaupes 0.0040
231 Guaviare 0.0038
232 Quindío 0.0027
233 Guainía 0.0027
```

```
234 Name: DEPARTAMENTO, dtype: float64
```

```
235 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
BasicTable/GeoStateStatisticNormalize20220121.csv
```

```
236
```

```
237 Geographical operative area - Count:
```

```
238 Area Operativa 08 - Santanderes-Arauca 606
239 Area Operativa 02 - Atlántico-Bolívar-Sucre 552
240 Area Operativa 01 - Antioquia-Chocó 474
241 Area Operativa 09 - Cauca-Valle-Caldas 450
242 Area Operativa 05 - Magdalena-Cesar-Guajira 448
243 Area Operativa 06 - Boyacá-Casanare-Vichada 382
244 Area Operativa 04 - Huila-Caquetá 347
245 Area Operativa 10 - Tolima 332
246 Area Operativa 11 - Cundinamarca-Amazonas-San Andrés 326
247 Area Operativa 07 - Nariño-Putumayo 296
248 Area Operativa 03 - Meta-Guaviare-Guainía 286
```

```
249 Name: AREA_OPERATIVA, dtype: int64
```

```
250 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
BasicTable/GeoOperativeAreaStatistic20220121.csv
```

```
251
```

```
252 Geographical operative area - Normalize percentage rate:
```

```
253 Area Operativa 08 - Santanderes-Arauca 0.1347
254 Area Operativa 02 - Atlántico-Bolívar-Sucre 0.1227
255 Area Operativa 01 - Antioquia-Chocó 0.1054
256 Area Operativa 09 - Cauca-Valle-Caldas 0.1000
257 Area Operativa 05 - Magdalena-Cesar-Guajira 0.0996
```

File - CNEStationStatistic

```
258 Area Operativa 06 - Boyacá-Casanare-Vichada 0.0849
259 Area Operativa 04 - Huila-Caquetá 0.0771
260 Area Operativa 10 - Tolima 0.0738
261 Area Operativa 11 - Cundinamarca-Amazonas-San Andrés 0.0725
262 Area Operativa 07 - Nariño-Putumayo 0.0658
263 Area Operativa 03 - Meta-Guaviare-Guainía 0.0636
264 Name: AREA_OPERATIVA, dtype: float64
265 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
BasicTable/Geo0perativeAreaStatisticNormalize20220121.csv
266
267 Hydrographic area - Count:
268 Magdalena Cauca 2678
269 Caribe 756
270 Orinoco 567
271 Pacifico 275
272 Amazonas 223
273 Name: AREA_HIDROGRAFICA, dtype: int64
274 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
BasicTable/GeoHydroAreaStatistic20220121.csv
275
276 Hydrographic area - Normalize percentage rate:
277 Magdalena Cauca 0.5952
278 Caribe 0.1680
279 Orinoco 0.1260
280 Pacifico 0.0611
281 Amazonas 0.0496
282 Name: AREA_HIDROGRAFICA, dtype: float64
283 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
BasicTable/GeoHydroAreaStatisticNormalize20220121.csv
284
```

285 Hydrographic zone - Count:	640
286 Alto Magdalena	505
287 Cauca	421
288 Medio Magdalena	383
289 Meta	316
290 Sogamoso	315
291 Bajo Magdalena	198
292 Caribe - Guajira	197
293 Catatumbo	167
294 Cesar	151
295 Bajo Magdalena- Cauca -San Jorge	146
296 Sinú	143
297 Patía	98
298 Atrato - Darién	96
299 Caribe - Litoral	94
300 Caquetá	90
301 Nechí	87
302 Guaviare	80
303 Putumayo	73
304 Saldaña	49
305 Arauca	47
306 Tapaje - Dagua - Directos	43
307 San Juan	23
308 Mira	21
309 Casanare	21
310 Islas Caribe	17
311 Vaupes	15
312 Caguán	14
313 Orinoco Directos	14
314 Amazonas - Directos	14

File - CNEStationStatistic

315	Pacífico - Directos	11
316	Baudó - Directos Pacífico	8
317	Tomo	6
318	Vichada	4
319	Inírida	3
320	Yarí	2
321	Apaporis	1

322 Name: ZONA_HIDROGRAFICA, dtype: int64

323 Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoHydroZoneStatistic20220121.csv>

324		
325	Hydrographic zone - Normalize percentage rate:	
326	Alto Magdalena	0.1423
327	Cauca	0.1122
328	Medio Magdalena	0.0936
329	Meta	0.0851
330	Sogamoso	0.0702
331	Bajo Magdalena	0.0700
332	Caribe - Guajira	0.0440
333	Catatumbo	0.0438
334	Cesar	0.0371
335	Bajo Magdalena- Cauca -San Jorge	0.0336
336	Sinú	0.0325
337	Patía	0.0318
338	Atrato - Darién	0.0218
339	Caribe - Litoral	0.0213
340	Caquetá	0.0209
341	Nechí	0.0200
342	Guaviare	0.0193
343	Putumayo	0.0178

File - CNEStationStatistic

344 Saldaña	0.0162
345 Arauca	0.0109
346 Tapaje - Dagua - Directos	0.0104
347 San Juan	0.0096
348 Mira	0.0051
349 Casanare	0.0047
350 Islas Caribe	0.0047
351 Vaupes	0.0038
352 Caguán	0.0033
353 Orinoco Directos	0.0031
354 Amazonas - Directos	0.0031
355 Pacífico - Directos	0.0024
356 Baudó - Directos Pacífico	0.0018
357 Tomo	0.0013
358 Vichada	0.0009
359 Inírida	0.0007
360 Yari	0.0004
361 Apaporis	0.0002
362 Name: ZONA_HIDROGRAFICA, dtype: float64	
363 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoHydroZoneStatisticNormalize20220121.csv	
364	
365 Hydrographic subzone - Count:	
366 Río Chicamocha	160
367 Río Lebrija y otros directos al Magdalena	149
368 Bajo San Jorge - La Mojana	137
369 Río Bogotá	137
370 Río Suárez	105
371 Bajo Sinú	95
372 Río Ranchería	88

373	Canal del Dique margen izquierda	87
374	Río Zulía	78
375	Cga Grande de Santa Marta	71
376	Directos Bajo Magdalena entre El Banco y El Plato	68
377	Medio Cesar	67
378	Río Garagoa	61
379	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena	55
380	Río Coello	53
381	Río Otún y otros directos al Cauca	52
382	Río Algodonal (Alto Catatumbo)	51
383	Río Nare	50
384	Río Fortalecillas y otros	47
385	Alto Río Putumayo	47
386	Canal del Dique margen derecho	46
387	Río Páez	43
388	Río Guayuríba	41
389	Río Negro	40
390	Río Porce	40
391	Río Ariguaní	39
392	Directos Río Cauca entre Río San Juan y Pto Valdivia	37
393	Río Guavio	37
394	Río Sumapaz	36
395	Río Carare (Minero)	36
396	Río León	35
397	Río Guáitara	34
398	Río Ariari	34
399	Río Patía Alto	33
400	Río Juananbú	33
401	Alto Caqueta	32
402	Río Pamplonita	32

403	Río Carraipia - Paraguachon, Directos al Golfo Maracaibo	31
404	Río La Vieja	31
405	Bajo Cesar	31
406	Alto Cesar	30
407	Alto Río Cauca	30
408	Rios Pescador - RUT - Chanco - Catarina y Cañaveral	29
409	Río Chinchiná	29
410	Medio Sinú	29
411	Alto Magdalena	27
412	Río Guatiquía	26
413	Río Orteguzza	26
414	Directos Río Cauca entre Río San Juan y Pto Valdia	26
415	Río Fonce	26
416	Río Lengupá	25
417	Río Yaguará y Río Iquira	25
418	Río Sogamoso	25
419	Río Piedras - Río Manzanares	24
420	Río Cusiana	23
421	Río Prado	23
422	Directos Caribe - Ay.Sharimahana Alta Guajira	23
423	Bajo Nechí (md)	23
424	Río Cabrera	22
425	Río Nuevo Presidente - Tres Bocas (Sardinata, Tibu)	22
426	Alto Sinú - Urrá	22
427	Río Frío y Otros Directos al Cauca	21
428	Riό San Bartolo y otros directos al Magdalena Medio	21
429	Río Caqueta Bajo	21
430	Directos al Bajo Magdalena entre Calamar y desembocadura	21
431	Directos al Magdalena (Brazo Morales)	21
432	Río Sucio	21

433 Río Risaralda	21
434 Quebrada El Carmen y Otros Directos al Magdalena	20
435 Río Metica (Guamal - Humadea)	20
436 Río Baché	20
437 Río Guachicón	20
438 Río Totare	20
439 Lago de Tota	19
440 Arroyos Directos al Caribe	19
441 Alto Nechí	19
442 Directos Caribe Golfo de Morrosquillo	18
443 Río San Juan	18
444 Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena	18
445 Río Opón	17
446 Río Chitaga	17
447 Río Palo	17
448 Río Gualí	17
449 Río Neiva	16
450 Río Arma	16
451 Río San Juan del Micay	16
452 Bajo Vaupés	16
453 Río Cimitarra y otros directos al Magdalena	16
454 Río Mira	15
455 Bajo Saldaña	15
456 Dagua - Buenaventura - Bahía Málaga	15
457 Río Luisa y otros directos al Magdalena	15
458 Río Guachal (Bolo - Fraile y Párraga)	15
459 Medio Guaviare	15
460 Río Tapias y otros directos al Cauca	15
461 Río Banadía y otros Directos al Río Arauca	15
462 Ríos Directos al Magdalena (mi)	15

463	Río Mulatos y otros directos al Caribe	14
464	Directos al Cauca entre Pto Valdivia y Río Nechí	14
465	Río Taraza - Río Man	14
466	Río Casanare	14
467	Directos Río Amazonas (mi)	14
468	Río Tamaná y otros Directos San Juan	14
469	Alto Saldaña	14
470	Río Cucuana	14
471	JuncaL y otros Rios directos al Magdalena	13
472	Río Cravo Sur	13
473	Rio Salado y otros directos Cauca	13
474	Directos al Bajo Magdalena entre El Plato y Calamar	13
475	Ríos directos Magdalena (md)	13
476	Bajo Guaviare	12
477	Directos Bajo Meta entre ríos Casanare y Orinoco	12
478	Río Palacé	12
479	Río La Miel (Samaná)	12
480	Ríos Tulua y Morales	12
481	San Andres	12
482	Directos Pacifico Frontera Panamá	11
483	Río Quinamayo y otros directos al Cauca	11
484	Alto Atrato	11
485	Directos al Río Meta entre ríos Cusiana y Carare	11
486	Caño Guanápalo y otros directos al Meta	11
487	Río Túa y otros directos al Meta	11
488	Río Suaza	11
489	Río Ancho y Otros Directos al caribe	11
490	Río Seco y otros Directos al Magdalena	10
491	Directos al Magdalena Medio entre ríos Negro	10
492	Río Pauto	10

493	Río Quito	10
494	Alto San Jorge	10
495	Alto Guaviare	10
496	Río Piendamó	10
497	Ríos Calima y Bajo San Juan	10
498	Río Guachaca - Menguaca y Buritaca	10
499	Río Upía	10
500	Río Guayas	9
501	Río Guarín	9
502	Río Humea	9
503	Río Guejar	9
504	Río Putumayo Bajo	9
505	Río Atá	9
506	Río Caqueta Medio	9
507	Río Timaná y otros directos al Magdalena	9
508	Directos Magdalena entre ríos Cabrera y Sumapaz	9
509	Ríos Chimuica y Corozal	9
510	Ríos Amaime y Cerrito	8
511	Río Manacacias	8
512	Río Putumayo Medio	8
513	Río Patía Medio	8
514	Río Murí	8
515	Directos al Bajo Nechí (mi)	8
516	Ríos Claro y Jamundí	8
517	Río Cabi y otros Directos Atrato (md)	8
518	Providencia	8
519	Río Amoyá	8
520	Río Tetuán, Río Ortega	8
521	Río Putumayo Directos (mi)	8
522	Río Tarra	7

523	Río Ovejas	7
524	Río Sipí	7
525	Río Salaquí y otros directos Bajo Atrato	7
526	Directos Río Arauca (md)	7
527	Directos al Río Meta entre ríos Humea y Upia (mi)	7
528	Río Rosario	7
529	Río Mayo	6
530	Río Pescado	6
531	Río Tuparro	6
532	Río Ariporo	6
533	Río San Juan Alto	6
534	Río Tapias	6
535	Río Telembí	6
536	Directos Atrato entre ríos Quito y Bojayá (mi)	6
537	Directos Bajo Cauca - Cga La Raya entre río Nechí	6
538	Ríos Las Cañas - Los Micos y Obando	6
539	Río Guayabero	6
540	Río Tolo y otros Directos al Caribe	5
541	Directos Magdalena entre Ríos Guarinó y La Miel	5
542	Río Cobugón - Río Cobaría	5
543	Río Bugalagrande	5
544	Río Paila	5
545	Directos Magdalena Medio entre ríos La Miel y Nare	5
546	Río Canalete y otros Arroyos Directos al Caribe	5
547	Bajo Catatumbo	5
548	Río Tanela y otros Directos al Caribe	5
549	Río Guapi	5
550	Directos Río Metica entre ríos Guayuriba y Yucao	5
551	Ríos Cali	5
552	Medio Saldaña	5

553	Río Docampadó y Directos Pacífico	4
554	Ríos Lili, Melendez y Canaveralaje	4
555	Río Andágueda	4
556	Directos Orinoco entre ríos Tomo y Meta (mi)	4
557	Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri (md)	4
558	Río Camarones y otros directos Caribe	4
559	Directos al Magdalena entre Ríos Seco y Negro (md)	4
560	Río Baudó	4
561	Río Margua	4
562	Directos al Río Meta entre ríos Pauto y Carare	4
563	Río Frío	3
564	Río Opía	3
565	Río Murindó - Directos al Atrato	3
566	Río Caguan Alto	3
567	Ríos Guabas, Sabaletas y Sonso	3
568	Río Guacavía	3
569	Río Desbaratado	3
570	Río Caguan Bajo	3
571	Río Patia Bajo	3
572	Río Timba	3
573	Caño Matavén	3
574	Río Saija	3
575	Bajo Vichada	3
576	Río San Juan Medio	3
577	Ríos Guadalaajara y San Pedro	3
578	Río Yucao	3
579	Río Cotuhe	2
580	Ríos Arroyohondo - Yumbo - Mulalo - Vives - Yotoco	2
581	Río Capoma y otros directos al San Juan	2
582	Alto Río Tomo	2

583	R._Inírida_(mi),_hasta_bocas_Caño_Bocón,_y_R._Las_Viñas	2
584	Ríos Cajambre - Mayorquín - Raposo	2
585	Directos Bajo Atrato entre río Sucio y desembocadura	2
586	Río San_Miguel	2
587	Bajo Río Tomo	2
588	Río Igará-Paraná	2
589	Río Cará-Paraná	2
590	Río Tapaje	2
591	Caño Lioni o Terecay	2
592	Río Naya - Yurumanguí	2
593	Río Melúa	2
594	Río Bebaramá y otros Directos Atrato (md)	2
595	Río Cajón	1
596	Bajo Río Apaporis	1
597	Río Napipí - Río Opogadó	1
598	Río Querary	1
599	Río Socuavo del Norte y Río Socuavo Sur	1
600	Río Inírida Alto	1
601	Río del Suroeste y directos Río de Oro	1
602	Río Mesay	1
603	Río Bojabá	1
604	Río Cravo Norte	1
605	Río San Juan (Frontera Ecuador)	1
606	Directos al Meta entre ríos Cusiana y Cravo Sur	1
607	Río Guape	1
608	Río Anchicayá	1
609	Río Don Diego	1
610	Roncador y Quitasueño	1
611	Río Muco	1
612	Río Vita	1

File - CNEStationStatistic

```
613 Río Bojayá 1
614 Río Timbiquí 1
615 Río Cuñare 1
616 Name: SUBZONA_HIDROGRAFICA, dtype: int64
617 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
BasicTable/GeoHydroSubZoneStatistic20220121.csv

618
619 Hydrographic subzone - Normalize percentage rate:
620 Río Chicamocha 0.0356
621 Río Lebrija y otros directos al Magdalena 0.0331
622 Bajo San Jorge - La Mojana 0.0305
623 Río Bogotá 0.0305
624 Río Suárez 0.0233
625 Bajo Sinú 0.0211
626 Río Ranchería 0.0196
627 Canal del Dique margen izquierda 0.0193
628 Río Zulia 0.0173
629 Cga Grande de Santa Marta 0.0158
630 Directos Bajo Magdalena entre El Banco y El Plato 0.0151
631 Medio Cesar 0.0149
632 Río Garagoa 0.0136
633 Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena 0.0122
634 Río Coello 0.0118
635 Río Otún y otros directos al Cauca 0.0116
636 Río Algodonal (Alto Catatumbo) 0.0113
637 Río Nare 0.0111
638 Río Fortalecillas y otros 0.0104
639 Alto Río Putumayo 0.0104
640 Canal del Dique margen derecho 0.0102
641 Río Páez 0.0096
```

642 Río Guayuriba	0.0091
643 Río Negro	0.0089
644 Río Porce	0.0089
645 Río Ariguaní	0.0087
646 Directos Río Cauca entre Río San Juan y Pto Valdivia	0.0082
647 Río Guavio	0.0082
648 Río Sumapaz	0.0080
649 Río Carare (Minero)	0.0080
650 Río León	0.0078
651 Río Guáitara	0.0076
652 Río Ariari	0.0076
653 Río Patia Alto	0.0073
654 Río Juananbú	0.0073
655 Alto Caqueta	0.0071
656 Río Pamplonita	0.0071
657 Río Carraipia - Paraguachon, Directos al Golfo Maracaibo	0.0069
658 Río La Vieja	0.0069
659 Bajo Cesar	0.0069
660 Alto Cesar	0.0067
661 Alto Río Cauca	0.0067
662 Rios Pescador - RUT - Chanco - Catarina y Cañaveral	0.0064
663 Río Chinchiná	0.0064
664 Medio Sinú	0.0064
665 Alto Magdalena	0.0060
666 Río Guatiquía	0.0058
667 Río Orteguzaza	0.0058
668 Directos Río Cauca entre Río San Juan y Pto Valdia	0.0058
669 Río Fonce	0.0058
670 Río Lengupá	0.0056
671 Río Yaguará y Río Iquira	0.0056

672 Río Sogamoso	0.0056
673 Río Piedras - Río Manzanares	0.0053
674 Río Cusiana	0.0051
675 Río Prado	0.0051
676 Directos Caribe - Ay.Sharimahana Alta Guajira	0.0051
677 Bajo Nechí (md)	0.0051
678 Río Cabrera	0.0049
679 Río Nuevo Presidente - Tres Bocas (Sardinata, Tibu)	0.0049
680 Alto Sinú - Urrá	0.0049
681 Río Frío y Otros Directos al Cauca	0.0047
682 Río San Bartolo y otros directos al Magdalena Medio	0.0047
683 Río Caqueta Bajo	0.0047
684 Directos al Bajo Magdalena entre Calamar y desembocadura	0.0047
685 Directos al Magdalena (Brazo Morales)	0.0047
686 Río Sucio	0.0047
687 Río Risaralda	0.0047
688 Quebrada El Carmen y Otros Directos al Magdalena	0.0044
689 Río Metica (Guamal - Humadea)	0.0044
690 Río Baché	0.0044
691 Río Guachicono	0.0044
692 Río Totare	0.0044
693 Lago de Tota	0.0042
694 Arroyos Directos al Caribe	0.0042
695 Alto Nechí	0.0042
696 Directos Caribe Golfo de Morrosquillo	0.0040
697 Río San Juan	0.0040
698 Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena	0.0040
699 Río Opón	0.0038
700 Río Chítaga	0.0038
701 Río Palo	0.0038

702 Río Gualí	0.0038
703 Río Neiva	0.0036
704 Río Arma	0.0036
705 Río San Juan del Micay	0.0036
706 Bajo Vaupés	0.0036
707 Río Cimitarra y otros directos al Magdalena	0.0036
708 Río Mira	0.0033
709 Bajo Saldaña	0.0033
710 Dagua - Buenaventura - Bahía Málaga	0.0033
711 Río Luisa y otros directos al Magdalena	0.0033
712 Río Guachal (Bolo - Fraile y Párraga)	0.0033
713 Medio Guaviare	0.0033
714 Río Tapias y otros directos al Cauca	0.0033
715 Río Banadía y otros Directos al Río Arauca	0.0033
716 Ríos Directos al Magdalena (mi)	0.0033
717 Río Mulatos y otros directos al Caribe	0.0031
718 Directos al Cauca entre Pto Valdivia y Río Nechí	0.0031
719 Río Taraza - Río Man	0.0031
720 Río Casanare	0.0031
721 Directos Río Amazonas (mi)	0.0031
722 Río Tamaná y otros Directos San Juan	0.0031
723 Alto Saldaña	0.0031
724 Río Cucuana	0.0031
725 Juncal y otros Rios directos al Magdalena	0.0029
726 Río Cravo Sur	0.0029
727 Río Salado y otros directos Cauca	0.0029
728 Directos al Bajo Magdalena entre El Plato y Calamar	0.0029
729 Ríos directos Magdalena (md)	0.0029
730 Bajo Guaviare	0.0027
731 Directos Bajo Meta entre ríos Casanare y Orinoco	0.0027

732 Río Palacé	0.0027
733 Río La Miel (Samaná)	0.0027
734 Ríos Tulua y Morales	0.0027
735 San Andres	0.0027
736 Directos Pacifico Frontera Panamá	0.0024
737 Río Quinamayo y otros directos al Cauca	0.0024
738 Alto Atrato	0.0024
739 Directos al Río Meta entre ríos Cusiana y Carare	0.0024
740 Caño Guanápalo y otros directos al Meta	0.0024
741 Río Túa y otros directos al Meta	0.0024
742 Río Suaza	0.0024
743 Río Ancho y Otros Directos al caribe	0.0024
744 Río Seco y otros Directos al Magdalena	0.0022
745 Directos al Magdalena Medio entre ríos Negro	0.0022
746 Río Pauto	0.0022
747 Río Quito	0.0022
748 Alto San Jorge	0.0022
749 Alto Guaviare	0.0022
750 Río Piendamó	0.0022
751 Ríos Calima y Bajo San Juan	0.0022
752 Río Guachaca - Mendiguaca y Buritaca	0.0022
753 Río Upía	0.0022
754 Río Guayas	0.0020
755 Río Guarínó	0.0020
756 Río Humea	0.0020
757 Río Guejar	0.0020
758 Río Putumayo Bajo	0.0020
759 Río Atá	0.0020
760 Río Caqueta Medio	0.0020
761 Río Timaná y otros directos al Magdalena	0.0020

762	Directos Magdalena entre ríos Cabrera y Sumapaz	0.0020
763	Ríos Chimuica y Corozal	0.0020
764	Ríos Amaime y Cerrito	0.0018
765	Río Manacacias	0.0018
766	Río Putumayo Medio	0.0018
767	Río Patia Medio	0.0018
768	Río Murri	0.0018
769	Directos al Bajo Nechí (mi)	0.0018
770	Ríos Claro y Jamundí	0.0018
771	Río Cabi y otros Directos Atrato (md)	0.0018
772	Providencia	0.0018
773	Río Amoyá	0.0018
774	Río Tetuán, Río Ortega	0.0018
775	Río Putumayo Directos (mi)	0.0018
776	Río Tarra	0.0016
777	Río Ovejas	0.0016
778	Río Sipí	0.0016
779	Río Salaquí y otros directos Bajo Atrato	0.0016
780	Directos Río Arauca (md)	0.0016
781	Directos al Río Meta entre ríos Humea y Upia (mi)	0.0016
782	Río Rosario	0.0016
783	Río Mayo	0.0013
784	Río Pescado	0.0013
785	Río Tuparro	0.0013
786	Río Ariporo	0.0013
787	Río San Juan Alto	0.0013
788	Río Tapias	0.0013
789	Río Telembí	0.0013
790	Directos Atrato entre ríos Quito y Bojayá (mi)	0.0013
791	Directos Bajo Cauca - Cga La Raya entre río Nechí	0.0013

792 Ríos Las Cañas - Los Micos y Obando	0.0013
793 Río Guayabero	0.0013
794 Río Tolo y otros Directos al Caribe	0.0011
795 Directos Magdalena entre Ríos Guarínó y La Miel	0.0011
796 Río Cobugón - Río Cobaría	0.0011
797 Río Bugalagrande	0.0011
798 Río Paila	0.0011
799 Directos Magdalena Medio entre ríos La Miel y Nare	0.0011
800 Río Canalete y otros Arroyos Directos al Caribe	0.0011
801 Bajo Catatumbo	0.0011
802 Río Tanela y otros Directos al Caribe	0.0011
803 Río Guapi	0.0011
804 Directos Río Metica entre ríos Guayuriba y Yucao	0.0011
805 Ríos Cali	0.0011
806 Medio Saldaña	0.0011
807 Río Docampadó y Directos Pacífico	0.0009
808 Ríos Lili, Melendez y Canaveralajo	0.0009
809 Río Andágueda	0.0009
810 Directos Orinoco entre ríos Tomo y Meta (mi)	0.0009
811 Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri (md)	0.0009
812 Río Camarones y otros directos Caribe	0.0009
813 Directos al Magdalena entre Ríos Seco y Negro (md)	0.0009
814 Río Baudó	0.0009
815 Río Margua	0.0009
816 Directos al Río Meta entre ríos Pauto y Carare	0.0009
817 Río Frío	0.0007
818 Río Opía	0.0007
819 Río Murindó - Directos al Atrato	0.0007
820 Río Caguan Alto	0.0007
821 Ríos Guabas, Sabaletas y Sonso	0.0007

822 Río Guacavía	0.0007
823 Río Desbaratado	0.0007
824 Río Caguan Bajo	0.0007
825 Río Patia Bajo	0.0007
826 Río Timba	0.0007
827 Caño Matavén	0.0007
828 Río Saija	0.0007
829 Bajo Vichada	0.0007
830 Río San Juan Medio	0.0007
831 Ríos Guadalaajara y San Pedro	0.0007
832 Río Yucao	0.0007
833 Río Cotuhe	0.0004
834 Ríos Arroyohondo - Yumbo - Mulalo - Vijes - Yotoco	0.0004
835 Río Capoma y otros directos al San Juan	0.0004
836 Alto Río Tomo	0.0004
837 R._Inírida_(mi),_hasta_bocas_Caño_Bocón,_y_R._Las_Viñas	0.0004
838 Ríos Cajambre - Mayorquín - Raposo	0.0004
839 Directos Bajo Atrato entre río Sucio y desembocadura	0.0004
840 Río San_Miguel	0.0004
841 Bajo Río Tomo	0.0004
842 Río Igará-Paraná	0.0004
843 Río Cará-Paraná	0.0004
844 Río Tapaje	0.0004
845 Caño Lioni o Terecay	0.0004
846 Río Naya - Yurumanguí	0.0004
847 Río Melúa	0.0004
848 Río Bebaramá y otros Directos Atrato (md)	0.0004
849 Río Cajón	0.0002
850 Bajo Río Apaporis	0.0002
851 Río Napipí - Río Opogadó	0.0002

File - CNEStationStatistic

852	Río Querary	0.0002
853	Río Socuavo del Norte y Río Socuavo Sur	0.0002
854	Río Inírida Alto	0.0002
855	Río del Suroeste y directos Río de Oro	0.0002
856	Río Mesay	0.0002
857	Río Bojabá	0.0002
858	Río Cravo Norte	0.0002
859	Río San Juan (Frontera Ecuador)	0.0002
860	Directos al Meta entre ríos Cusiana y Cravo Sur	0.0002
861	Río Guape	0.0002
862	Río Anchicayá	0.0002
863	Río Don Diego	0.0002
864	Roncador y Quitasueño	0.0002
865	Río Muco	0.0002
866	Río Vita	0.0002
867	Río Bojayá	0.0002
868	Río Timbiquí	0.0002
869	Río Cuñare	0.0002

870 Name: SUBZONA_HIDROGRAFICA, dtype: float64

871 Table >> <https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/BasicTable/GeoHydroSubZoneStatisticNormalize20220121.csv>

872

873 Installation year - Count:

874	1900.0	1
875	1915.0	1
876	1922.0	3
877	1924.0	1
878	1928.0	1
879	1929.0	1
880	1930.0	2

File - CNEStationStatistic

881	1931.0	10
882	1932.0	6
883	1933.0	1
884	1934.0	7
885	1936.0	3
886	1937.0	4
887	1939.0	1
888	1940.0	7
889	1941.0	4
890	1942.0	2
891	1943.0	1
892	1944.0	3
893	1945.0	5
894	1946.0	14
895	1947.0	3
896	1948.0	5
897	1949.0	1
898	1950.0	2
899	1951.0	5
900	1952.0	8
901	1953.0	11
902	1954.0	9
903	1955.0	13
904	1956.0	12
905	1957.0	22
906	1958.0	117
907	1959.0	64
908	1960.0	39
909	1961.0	26
910	1962.0	43

File - CNEStationStatistic

911 1963.0	106
912 1964.0	72
913 1965.0	81
914 1966.0	77
915 1967.0	94
916 1968.0	107
917 1969.0	72
918 1970.0	158
919 1971.0	250
920 1972.0	173
921 1973.0	213
922 1974.0	242
923 1975.0	110
924 1976.0	92
925 1977.0	86
926 1978.0	124
927 1979.0	164
928 1980.0	157
929 1981.0	75
930 1982.0	40
931 1983.0	175
932 1984.0	152
933 1985.0	71
934 1986.0	112
935 1987.0	60
936 1988.0	28
937 1989.0	40
938 1990.0	65
939 1991.0	26
940 1992.0	42

File - CNEStationStatistic

941	1993.0	30
942	1994.0	33
943	1995.0	23
944	1996.0	13
945	1997.0	31
946	1998.0	4
947	1999.0	17
948	2000.0	6
949	2001.0	14
950	2002.0	7
951	2003.0	7
952	2004.0	59
953	2005.0	99
954	2006.0	21
955	2007.0	29
956	2008.0	19
957	2009.0	12
958	2010.0	14
959	2011.0	9
960	2012.0	6
961	2013.0	12
962	2014.0	45
963	2015.0	19
964	2016.0	43
965	2017.0	100
966	2018.0	64
967	2019.0	24
968	2020.0	4
969	2021.0	10

970 Name: FECHA_INSTALACION, dtype: int64

```
971 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
BasicTable/InstallationYearStatistic20220121.csv
```

972

```
973 Installation year - Normalize percentage rate:
```

974	1900.0	0.000222
975	1915.0	0.000222
976	1922.0	0.000667
977	1924.0	0.000222
978	1928.0	0.000222
979	1929.0	0.000222
980	1930.0	0.000445
981	1931.0	0.002224
982	1932.0	0.001335
983	1933.0	0.000222
984	1934.0	0.001557
985	1936.0	0.000667
986	1937.0	0.000890
987	1939.0	0.000222
988	1940.0	0.001557
989	1941.0	0.000890
990	1942.0	0.000445
991	1943.0	0.000222
992	1944.0	0.000667
993	1945.0	0.001112
994	1946.0	0.003114
995	1947.0	0.000667
996	1948.0	0.001112
997	1949.0	0.000222
998	1950.0	0.000445
999	1951.0	0.001112

File - CNEStationStatistic

1000	1952.0	0.001779
1001	1953.0	0.002447
1002	1954.0	0.002002
1003	1955.0	0.002891
1004	1956.0	0.002669
1005	1957.0	0.004893
1006	1958.0	0.026023
1007	1959.0	0.014235
1008	1960.0	0.008674
1009	1961.0	0.005783
1010	1962.0	0.009564
1011	1963.0	0.023577
1012	1964.0	0.016014
1013	1965.0	0.018016
1014	1966.0	0.017126
1015	1967.0	0.020907
1016	1968.0	0.023799
1017	1969.0	0.016014
1018	1970.0	0.035142
1019	1971.0	0.055605
1020	1972.0	0.038479
1021	1973.0	0.047375
1022	1974.0	0.053826
1023	1975.0	0.024466
1024	1976.0	0.020463
1025	1977.0	0.019128
1026	1978.0	0.027580
1027	1979.0	0.036477
1028	1980.0	0.034920
1029	1981.0	0.016681

1030	1982.0	0.008897
1031	1983.0	0.038923
1032	1984.0	0.033808
1033	1985.0	0.015792
1034	1986.0	0.024911
1035	1987.0	0.013345
1036	1988.0	0.006228
1037	1989.0	0.008897
1038	1990.0	0.014457
1039	1991.0	0.005783
1040	1992.0	0.009342
1041	1993.0	0.006673
1042	1994.0	0.007340
1043	1995.0	0.005116
1044	1996.0	0.002891
1045	1997.0	0.006895
1046	1998.0	0.000890
1047	1999.0	0.003781
1048	2000.0	0.001335
1049	2001.0	0.003114
1050	2002.0	0.001557
1051	2003.0	0.001557
1052	2004.0	0.013123
1053	2005.0	0.022020
1054	2006.0	0.004671
1055	2007.0	0.006450
1056	2008.0	0.004226
1057	2009.0	0.002669
1058	2010.0	0.003114
1059	2011.0	0.002002

File - CNEStationStatistic

```
1060 2012.0      0.001335
1061 2013.0      0.002669
1062 2014.0      0.010009
1063 2015.0      0.004226
1064 2016.0      0.009564
1065 2017.0      0.022242
1066 2018.0      0.014235
1067 2019.0      0.005338
1068 2020.0      0.000890
1069 2021.0      0.002224
```

```
1070 Name: FECHA_INSTALACION, dtype: float64
```

```
1071 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      BasicTable/InstallationYearStatisticNormalize20220121.csv
```

```
1072
```

```
1073
```

```
1074 -----
```

```
1075 Pivot tables and graphs
```

```
1076 -----
```

```
1077
```

```
1078
```

```
1079 ESTADO
```

```
1080 CATEGORIA
```

```
1081 Agrometeorológica
```

```
1082 Climática Ordinaria
```

```
1083 Climática Principal
```

```
1084 Limnigráfica
```

```
1085 Limnimétrica
```

```
1086 Mareográfica
```

```
1087 Meteorológica Especial
```

```
1088 Pluviográfica
```

Activa	En Mantenimiento	Suspendida
58.0	1.0	15.0
250.0	5.0	251.0
268.0	1.0	86.0
414.0	3.0	156.0
317.0	3.0	553.0
5.0	1.0	5.0
74.0	NaN	79.0
105.0	NaN	85.0

1089	Pluviométrica	1114.0	1.0	591.0	
1090	Radio Sonda	11.0	NaN	3.0	
1091	Sinóptica Principal	29.0	1.0	3.0	
1092	Sinóptica Secundaria	4.0	NaN	7.0	
1093	Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/CategoryPivot20220121.png				
1094	Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/CategoryPivot20220121.csv				
1095					
1096					
1097	ESTADO				Activa En Mantenimiento Suspendida
1098	TECNOLOGIA				
1099	Automática con Telemetría	640.0	5.0	54.0	
1100	Automática sin Telemetría	33.0	NaN	9.0	
1101	Automática sin Telemetría, Convencional	1.0	NaN	NaN	
1102	Convencional	1975.0	11.0	1771.0	
1103	Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/TechnologyPivot20220121.png				
1104	Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/TechnologyPivotPie20220121.png				
1105	Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/TechnologyPivot20220121.csv				
1106					
1107					
1108	ESTADO				Activa En Mantenimiento
	Suspendida				
1109	DEPARTAMENTO				
1110	Amazonas	17.0		35.0	NaN

1111	Antioquia	172.0	222.0	NaN
1112	Arauca	18.0	17.0	NaN
1113	Archipiélago de San Andres, Providencia y Santa Catalina	7.0	14.0	NaN
1114	Atlantico	35.0	36.0	NaN
1115	Bogotá	39.0	28.0	NaN
1116	Bolívar	135.0	119.0	NaN
1117	Boyacá	105.0	214.0	NaN
1118	Caldas	31.0	60.0	NaN
1119	Caquetá	18.0	32.0	3.0
1120	Casanare	22.0	49.0	NaN
1121	Cauca	76.0	144.0	1.0
1122	Cesar	80.0	93.0	NaN
1123	Chocó	34.0	74.0	NaN
1124	Cundinamarca	66.0	180.0	2.0
1125	Córdoba	91.0	91.0	NaN

1126	Guainía	3.0	9.0	NaN
1127	Guaviare	7.0	10.0	NaN
1128	Huila	102.0	137.0	2.0
1129	La Guajira	77.0	93.0	1.0
1130	Magdalena	59.0	91.0	NaN
1131	Meta	64.0	88.0	2.0
1132	Nariño	27.0	102.0	1.0
1133	Norte de Santander	122.0	102.0	NaN
1134	Putumayo	35.0	40.0	NaN
1135	Quindío	1.0	10.0	1.0
1136	Risaralda	38.0	42.0	NaN
1137	Santander	141.0	152.0	1.0
1138	Sucre	24.0	50.0	NaN
1139	Tolima	120.0	169.0	NaN
1140	Valle del Cauca	48.0	100.0	1.0

1141	Vaupes	3.0	15.0	NaN
1142	Vichada	17.0	31.0	1.0
1143	Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/GeoStatePivot20220121.png			
1144	Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/GeoStatePivot20220121.csv			
1145				
1146				
1147	ESTADO		Activa	En Mantenimiento
1148	Suspendida			
1148	AREA_OPERATIVA			
1149	Area Operativa 01 - Antioquia-Chocó		271.0	NaN
1150	.0			203
1150	Area Operativa 02 - Atlántico-Bolívar-Sucre		292.0	NaN
1151	.0			260
1151	Area Operativa 03 - Meta-Guaviare-Guainía		177.0	3.0
1152	.0			106
1152	Area Operativa 04 - Huila-Caquetá		202.0	5.0
1153	.0			140
1153	Area Operativa 05 - Magdalena-Cesar-Guajira		244.0	1.0
1154	.0			203
1154	Area Operativa 06 - Boyacá-Casanare-Vichada		263.0	NaN
1155	.0			119
1155	Area Operativa 07 - Nariño-Putumayo		204.0	1.0
1156	0			91.
1156	Area Operativa 08 - Santanderes-Arauca		292.0	1.0
1156	.0			313

```

1157 Area Operativa 09 - Cauca-Valle-Caldas          294.0    3.0    153
      .0
1158 Area Operativa 10 - Tolima                      197.0    NaN    135
      .0
1159 Area Operativa 11 - Cundinamarca-Azonas-San Andrés 213.0    2.0    111
      .0
1160 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/Geo0perativeAreaPivot20220121.png
1161 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      PivotTable/Geo0perativeAreaPivot20220121.csv
1162
1163
1164 ESTADO          Activa  En Mantenimiento  Suspendida
1165 AREA_HIDROGRAFICA
1166 Amazonas          140      3          80
1167 Caribe            381      1          374
1168 Magdalena Cauca  1556     8          1114
1169 Orinoco           367     3          197
1170 Pacifico          205     1           69
1171 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/GeoHydroAreaPivot20220121.png
1172 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      PivotTable/GeoHydroAreaPivot20220121.csv
1173
1174
1175 ESTADO          Activa  En Mantenimiento  Suspendida
1176 ZONA_HIDROGRAFICA
1177 Alto Magdalena    371.0    2.0    267.0
1178 Amazonas - Directos  8.0     NaN     6.0
1179 Apaporis          NaN     NaN     1.0

```

1180 Arauca	25.0	NaN	24.0
1181 Atrato - Darién	61.0	NaN	37.0
1182 Bajo Magdalena	171.0	NaN	144.0
1183 Bajo Magdalena- Cauca -San Jorge	92.0	NaN	59.0
1184 Baudó - Directos Pacifico	4.0	NaN	4.0
1185 Caguán	8.0	1.0	6.0
1186 Caquetá	61.0	2.0	31.0
1187 Caribe - Guajira	107.0	1.0	90.0
1188 Caribe - Litoral	58.0	NaN	38.0
1189 Casanare	17.0	NaN	4.0
1190 Catatumbo	85.0	NaN	112.0
1191 Cauca	309.0	3.0	193.0
1192 Cesar	88.0	NaN	79.0
1193 Guaviare	51.0	NaN	36.0
1194 Inírida	3.0	NaN	NaN
1195 Islas Caribe	14.0	NaN	7.0
1196 Medio Magdalena	221.0	3.0	197.0
1197 Meta	257.0	2.0	124.0
1198 Mira	16.0	NaN	7.0
1199 Nechí	52.0	NaN	38.0
1200 Orinoco Directos	7.0	1.0	6.0
1201 Pacífico - Directos	7.0	NaN	4.0
1202 Patía	111.0	1.0	31.0
1203 Putumayo	47.0	NaN	33.0
1204 Saldaña	48.0	NaN	25.0
1205 San Juan	33.0	NaN	10.0
1206 Sinú	56.0	NaN	90.0
1207 Sogamoso	204.0	NaN	112.0
1208 Tapaje - Dagua - Directos	34.0	NaN	13.0
1209 Tomo	4.0	NaN	2.0

File - CNEStationStatistic

1210	Vaupes	15.0	NaN	2.0
1211	Vichada	3.0	NaN	1.0
1212	Yarí	1.0	NaN	1.0
1213	Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/Graph/GeoHydroZonePivot20220121.png			
1214	Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/PivotTable/GeoHydroZonePivot20220121.csv			
1215				
1216				
1217	ESTADO			Activa
	Suspendida			En Mantenimiento
1218	SUBZONA_HIDROGRAFICA			
1219	Alto Atrato	6.0	5.0	NaN
1220	Alto Caqueta	12.0	20.0	NaN
1221	Alto Cesar	18.0	12.0	NaN
1222	Alto Guaviare	5.0	5.0	NaN
1223	Alto Magdalena	5.0	22.0	NaN
1224	Alto Nechí	9.0	10.0	NaN
1225	Alto Río Cauca	11.0	19.0	NaN
1226	Alto Río Putumayo	23.0	24.0	NaN
1227	Alto Río Tomo		1.0	NaN

1242	1.0			
1243	Canal del Dique margen derecho	21.0		NaN
	25.0			
1244	Canal del Dique margen izquierda	39.0		NaN
	48.0			
1245	Caño Guanápalo y otros directos al Meta	6.0		NaN
	5.0			
1246	Caño Lioni o Terecay	1.0		NaN
	1.0			
1247	Caño Matavén	2.0		NaN
	1.0			
1248	Cga Grande de Santa Marta	40.0		NaN
	31.0			
1249	Dagua - Buenaventura - Bahía Málaga	12.0		NaN
	3.0			
1250	Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri (md)	3.0		NaN
	1.0			
1251	Directos Atrato entre ríos Quito y Bojayá (mi)	5.0		NaN
	1.0			
1252	Directos Bajo Atrato entre río Sucio y desembocadura	1.0		NaN
	1.0			
1253	Directos Bajo Cauca - Cga La Raya entre río Nechí	5.0		NaN
	1.0			
1254	Directos Bajo Magdalena entre El Banco y El Plato	39.0		NaN
	29.0			
1255	Directos Bajo Meta entre ríos Casanare y Orinoco	11.0		NaN
	1.0			
1256	Directos Caribe - Ay.Sharimahana Alta Guajira	12.0	1.0	
	10.0			
1257	Directos Caribe Golfo de Morrosquillo	12.0		NaN

[illegible]

1272	12.0			
1273	Directos al Magdalena Medio entre ríos Negro	5.0	5.0	NaN
1274	Directos al Magdalena entre Ríos Seco y Negro (md)	1.0	3.0	NaN
1275	Directos al Meta entre ríos Cusiana y Cravo Sur	1.0	NaN	NaN
1276	Directos al Río Meta entre ríos Cusiana y Carare	5.0	6.0	NaN
1277	Directos al Río Meta entre ríos Humea y Upia (mi)	3.0	4.0	NaN
1278	Directos al Río Meta entre ríos Pauto y Carare	2.0	2.0	NaN
1279	Juncal y otros Ríos directos al Magdalena	8.0	5.0	NaN
1280	Lago de Tota	3.0	16.0	NaN
1281	Medio Cesar	33.0	34.0	NaN
1282	Medio Guaviare	7.0	8.0	NaN
1283	Medio Saldaña NaN		5.0	NaN
1284	Medio Sinú	16.0	13.0	NaN
1285	Providencia	2.0	6.0	NaN
1286	Quebrada El Carmen y Otros Directos al Magdalena	9.0	11.0	NaN
1287	R._Inírida_(mi),_hasta_bocas_Caño_Bocón,_Y_R._Las Viñas		2.0	NaN

1302		4.0		
1303	Río Algodonal (Alto Catatumbo)	33.0	18.0	NaN
1304	Río Amoyá	3.0	5.0	NaN
1305	Río Anchicayá NaN		1.0	NaN
1306	Río Ancho y Otros Directos al caribe	5.0	6.0	NaN
1307	Río Andágueda NaN		4.0	NaN
1308	Río Ariari	19.0	15.0	NaN
1309	Río Ariguaní	21.0	18.0	NaN
1310	Río Ariporo NaN		6.0	NaN
1311	Río Arma	2.0	14.0	NaN
1312	Río Atá	1.0	8.0	NaN
1313	Río Baché	10.0	9.0	1.0
1314	Río Baudó	1.0	3.0	NaN
1315	Río Bebaramá y otros Directos Atrato (md) NaN		2.0	NaN
1316	Río Bogotá	58.0	79.0	NaN
1317	Río Bojabá		NaN	NaN

1332		4.0		115.0	NaN
1333	Río Chicamocha				
1334	Río Chinchiná	45.0		23.0	NaN
1335	Río Chítaga	6.0		11.0	NaN
1336	Río Cimitarra y otros directos al Magdalena	6.0		3.0	NaN
1337	Río Cobugón - Río Cobaría	13.0		3.0	NaN
1338	Río Coello	2.0		31.0	NaN
1339	Río Cotuhe	22.0		2.0	NaN
1340	Río Cravo Norte			1.0	NaN
1341	Río Cravo Sur			10.0	NaN
1342	Río Cusiana	3.0		16.0	NaN
1343	Río Cuñare	7.0		1.0	NaN
1344	Río Desbaratado			2.0	NaN
1345	Río Docampadó y Directos Pacífico	1.0		1.0	NaN
1346	Río Don Diego	3.0		NaN	NaN
1347	Río Fonce	1.0		18.0	NaN

1347		8.0			
1348	Río Frío		2.0		NaN
		1.0			
1349	Río Frío y Otros Directos al Cauca		10.0		NaN
		11.0			
1350	Río Garagoa		38.0		NaN
		23.0			
1351	Río Guacavía		3.0		NaN
	NaN				
1352	Río Guachal (Bolo - Fraile y Párraga)		10.0		NaN
		5.0			
1353	Río Guachicono		16.0		NaN
		4.0			
1354	Río Gualí		8.0		NaN
		9.0			
1355	Río Guape		1.0		NaN
	NaN				
1356	Río Guapi		3.0		NaN
		2.0			
1357	Río Guarinó		8.0		NaN
		1.0			
1358	Río Guatiquía		18.0		NaN
		8.0			
1359	Río Guavio		25.0		NaN
		12.0			
1360	Río Guayabero		4.0		NaN
		2.0			
1361	Río Guayas		3.0	1.0	
		5.0			
1362	Río Guayuriba		30.0		NaN

1362		11.0		
1363	Río Guejar		9.0	NaN
	NaN			
1364	Río Guáitara		29.0	NaN
		5.0		
1365	Río Humea		4.0	NaN
		5.0		
1366	Río Igará-Paraná		2.0	NaN
	NaN			
1367	Río Inírida Alto		1.0	NaN
	NaN			
1368	Río Juananbú		26.0	NaN
		7.0		
1369	Río La Miel (Samaná)		9.0	NaN
		3.0		
1370	Río La Vieja		23.0	1.0
		7.0		
1371	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena		23.0	NaN
		32.0		
1372	Río Lebrija y otros directos al Magdalena		62.0	1.0
		86.0		
1373	Río Lengupá		19.0	NaN
		6.0		
1374	Río León		17.0	NaN
		18.0		
1375	Río Luisa y otros directos al Magdalena		9.0	NaN
		6.0		
1376	Río Manacacias		4.0	NaN
		4.0		
1377	Río Margua		4.0	NaN

File - CNEStationStatistic

1377	Río Mayo	3.0	NaN
1378	Río Melúa	1.0	NaN
1379	Río Mesay	1.0	NaN
1380	Río Mira	4.0	NaN
1381	Río Muco	7.0	NaN
1382	Río Murí	3.0	NaN
1383	Río Napipí - Río Opogadó	4.0	NaN
1384	Río Naya - Yurumanguí	20.0	NaN
1385	Río Negro	12.0	NaN
1386	Río Nuevo Presidente - Tres Bocas (Sardinata, Tibu)	9.0	NaN
1387	Río Opía	3.0	NaN
1388	Río Opón	11.0	NaN

1437	4.0		
1438	Río Taraza - Río Man	7.0	NaN
1439	Río Tarra	2.0	NaN
1440	Río Telembí	5.0	1.0
	NaN		
1441	Río Tetuán, Río Ortega	7.0	NaN
	1.0		
1442	Río Timaná y otros directos al Magdalena	5.0	NaN
	4.0		
1443	Río Timba	2.0	NaN
	1.0		
1444	Río Timbiquí	1.0	NaN
	NaN		
1445	Río Tolo y otros Directos al Caribe	4.0	NaN
	1.0		
1446	Río Totare	10.0	NaN
	10.0		
1447	Río Tuparro	4.0	NaN
	2.0		
1448	Río Túa y otros directos al Meta	9.0	NaN
	2.0		
1449	Río Upía	6.0	NaN
	4.0		
1450	Río Vita	NaN	NaN
	1.0		
1451	Río Yaguará y Río Iquira	12.0	1.0
	12.0		
1452	Río Yucao	3.0	NaN


```

1467                                     6.0
1468 San Andres                                     8.0      NaN
1469 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/GeoHydroSubzonePivot20220121.png
1470 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      PivotTable/GeoHydroSubzonePivot20220121.csv
1471
1472
1473 ESTADO
1474 FECHA_INSTALACION
1475 1900.0      1.0      NaN      NaN
1476 1915.0      1.0      NaN      NaN
1477 1922.0      NaN      NaN      3.0
1478 1924.0      1.0      NaN      NaN
1479 1928.0      NaN      NaN      1.0
1480 1929.0      NaN      NaN      1.0
1481 1930.0      2.0      NaN      NaN
1482 1931.0      3.0      NaN      7.0
1483 1932.0      NaN      NaN      6.0
1484 1933.0      NaN      NaN      1.0
1485 1934.0      3.0      NaN      4.0
1486 1936.0      3.0      NaN      NaN
1487 1937.0      2.0      NaN      2.0
1488 1939.0      NaN      NaN      1.0
1489 1940.0      5.0      NaN      2.0
1490 1941.0      3.0      NaN      1.0
1491 1942.0      1.0      NaN      1.0
1492 1943.0      1.0      NaN      NaN
1493 1944.0      1.0      NaN      2.0

```

1494	1945.0	4.0	NaN	1.0
1495	1946.0	9.0	NaN	5.0
1496	1947.0	3.0	NaN	NaN
1497	1948.0	NaN	1.0	4.0
1498	1949.0	NaN	NaN	1.0
1499	1950.0	2.0	NaN	NaN
1500	1951.0	5.0	NaN	NaN
1501	1952.0	5.0	NaN	3.0
1502	1953.0	7.0	NaN	4.0
1503	1954.0	6.0	NaN	3.0
1504	1955.0	9.0	NaN	4.0
1505	1956.0	6.0	NaN	6.0
1506	1957.0	12.0	NaN	10.0
1507	1958.0	67.0	NaN	50.0
1508	1959.0	31.0	NaN	33.0
1509	1960.0	19.0	NaN	20.0
1510	1961.0	12.0	NaN	14.0
1511	1962.0	22.0	NaN	21.0
1512	1963.0	60.0	NaN	46.0
1513	1964.0	39.0	NaN	33.0
1514	1965.0	36.0	NaN	45.0
1515	1966.0	38.0	NaN	39.0
1516	1967.0	43.0	NaN	51.0
1517	1968.0	45.0	NaN	62.0
1518	1969.0	33.0	1.0	38.0
1519	1970.0	97.0	NaN	61.0
1520	1971.0	144.0	1.0	105.0
1521	1972.0	99.0	NaN	74.0
1522	1973.0	147.0	NaN	66.0
1523	1974.0	154.0	NaN	88.0

1524	1975.0	76.0	NaN	34.0
1525	1976.0	48.0	NaN	44.0
1526	1977.0	50.0	NaN	36.0
1527	1978.0	61.0	NaN	63.0
1528	1979.0	68.0	1.0	95.0
1529	1980.0	68.0	1.0	88.0
1530	1981.0	32.0	NaN	43.0
1531	1982.0	21.0	NaN	19.0
1532	1983.0	108.0	1.0	66.0
1533	1984.0	84.0	1.0	67.0
1534	1985.0	34.0	NaN	37.0
1535	1986.0	68.0	2.0	42.0
1536	1987.0	28.0	NaN	32.0
1537	1988.0	16.0	1.0	11.0
1538	1989.0	19.0	1.0	20.0
1539	1990.0	28.0	1.0	36.0
1540	1991.0	15.0	NaN	11.0
1541	1992.0	22.0	NaN	20.0
1542	1993.0	18.0	NaN	12.0
1543	1994.0	23.0	NaN	10.0
1544	1995.0	17.0	NaN	6.0
1545	1996.0	8.0	NaN	5.0
1546	1997.0	14.0	1.0	16.0
1547	1998.0	1.0	NaN	3.0
1548	1999.0	10.0	NaN	7.0
1549	2000.0	5.0	NaN	1.0
1550	2001.0	6.0	NaN	8.0
1551	2002.0	3.0	NaN	4.0
1552	2003.0	5.0	NaN	2.0
1553	2004.0	48.0	1.0	10.0

File - CNEStationStatistic

1554	2005.0	76.0	2.0	21.0
1555	2006.0	14.0	NaN	7.0
1556	2007.0	24.0	NaN	5.0
1557	2008.0	16.0	NaN	3.0
1558	2009.0	7.0	NaN	5.0
1559	2010.0	12.0	NaN	2.0
1560	2011.0	7.0	NaN	2.0
1561	2012.0	6.0	NaN	NaN
1562	2013.0	11.0	NaN	1.0
1563	2014.0	37.0	NaN	8.0
1564	2015.0	13.0	NaN	6.0
1565	2016.0	40.0	NaN	3.0
1566	2017.0	98.0	NaN	2.0
1567	2018.0	63.0	NaN	1.0
1568	2019.0	24.0	NaN	NaN
1569	2020.0	3.0	NaN	1.0
1570	2021.0	10.0	NaN	NaN

```
1571 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/InstallationYearPivot20220121.png
1572 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      PivotTable/InstallationYearPivot20220121.csv
```

1573

1574

1575 -----

1576 Geospatial array sample with 12 records

1577 -----

	latitud	longitud	altitud
--	---------	----------	---------

1579	2617	3.574056	-76.277806	1059
------	------	----------	------------	------

1580	1079	5.097667	-76.696500	62
------	------	----------	------------	----

1581	2745	6.883056	-75.332472	1650
------	------	----------	------------	------

File - CNEStationStatistic

```
1582 952 6.677806 -75.219806 1850
1583 4021 7.486222 -74.872389 50
1584 249 4.161919 -73.617578 422
1585 1832 5.615500 -72.976278 2470
1586 1076 5.083333 -73.416667 1507
1587 2521 3.513472 -76.314889 1018
1588 2011 2.948750 -75.293056 439
1589 4404 9.720000 -75.110000 152
1590 4035 7.579056 -75.347833 95
```

```
1591 Dataframe type: <class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
```

```
1592
```

```
1593 -----
```

```
1594 Thermal level evaluation - Caldas classification
```

```
1595 -----
```

```
1596
```

```
1597 Thermal level reference array:
```

```
1598 Elevation ref value
```

```
Thermic level
```

```
1599 0 800 Cálido, T>=24°C, <=800meter
1600 1 1800 Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter
1601 2 2800 Frío, 18°C>T>12°C, <=2800meter
1602 3 3700 Muy Frío, 12°C>T>6°C, <=3700meter
1603 4 4700 Extremadamente Frío, 6°C>T>0°C, <=4700meter
1604 5 99999 Nival, T<0°C, >4700meter
```

```
1605
```

```
1606
```

```
1607 Geospatial array sample with 12 records:
```

```
1608 DEPARTAMENTO
```

```
nombre
```

```
latitud
```

```
longitud
```

```
altitud ThermalLevelValue
```

```
1609 2617 Valle del Cauca INGENIO MANUELITA [26075050] 3.574056 -76.277806
```

```
1059 Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter
```

1610	1079	Chocó	ANDAGOYA [54020010]	5.097667	-76.696500	62
		Cálido, T>=24°C, <=800meter				
1611	2745	Antioquia	ANGOSTURA [27020040]	6.883056	-75.332472	
	1650	Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter				
1612	952	Antioquia	GOMEZ PLATA [27010160]	6.677806	-75.219806	
	1850	Frío, 18°C>T>12°C, <=2800meter				
1613	4021	Antioquia	ZARAGOZA [27030030]	7.486222	-74.872389	50
		Cálido, T>=24°C, <=800meter				
1614	249	Meta	AEROPUERTO VANGUARDIA [35035020]	4.161919	-73.617578	422
		Cálido, T>=24°C, <=800meter				
1615	1832	Boyacá	IZA [24031030]	5.615500	-72.976278	
	2470	Frío, 18°C>T>12°C, <=2800meter				
1616	1076	Boyacá	TENZA [35070290]	5.083333	-73.416667	
	1507	Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter				
1617	2521	Valle del Cauca	PALMIRA ICA [26075010]	3.513472	-76.314889	
	1018	Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter				
1618	2011	Huila	AEROPUERTO BENITO SALAS [21115020]	2.948750	-75.293056	439
		Cálido, T>=24°C, <=800meter				
1619	4404	Bolívar	CARMEN DE BOLIVAR [29015020]	9.720000	-75.110000	152
		Cálido, T>=24°C, <=800meter				
1620	4035	Antioquia	CACERES [26250010]	7.579056	-75.347833	95
		Cálido, T>=24°C, <=800meter				
1621						
1622		Thermal level statistics:				
1623		Count:				
1624		Cálido, T>=24°C, <=800meter	2721			
1625		Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter	886			
1626		Frío, 18°C>T>12°C, <=2800meter	658			
1627		Muy Frío, 12°C>T>6°C, <=3700meter	189			
1628		Extremadamente Frío, 6°C>T>0°C, <=4700meter	41			

```

1629 Nival, T<0°C, >4700meter                                4
1630 Name: ThermalLevelValue, dtype: int64
1631
1632 Normalize percentage rate:
1633 Cálido, T>=24°C, <=800meter                                0.6048
1634 Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter                       0.1969
1635 Frío, 18°C>T>12°C, <=2800meter                           0.1463
1636 Muy Frío, 12°C>T>6°C, <=3700meter                        0.0420
1637 Extremadamente Frío, 6°C>T>0°C, <=4700meter              0.0091
1638 Nival, T<0°C, >4700meter                                0.0009
1639 Name: ThermalLevelValue, dtype: float64
1640
1641
1642 ESTADO
1643 ThermalLevelValue
1644 Cálido, T>=24°C, <=800meter                                1473.0  10.0  1238.0
1645 Extremadamente Frío, 6°C>T>0°C, <=4700meter              24.0    NaN   17.0
1646 Frío, 18°C>T>12°C, <=2800meter                          429.0   2.0  227.0
1647 Muy Frío, 12°C>T>6°C, <=3700meter                       145.0   NaN   44.0
1648 Nival, T<0°C, >4700meter                                  3.0    NaN    1.0
1649 Templado, 24°C>T>18°C, <=1800meter                       575.0   4.0  307.0
1650 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/ThermalLevelPivot20220121.png
1651 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/ThermalLevelPivotPie20220121.png
1652 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      PivotTable/ThermalLevelPivot20220121.csv
1653
1654
1655 -----

```

```
1656 General map plot station
1657 -----
1658 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/StationScatterPlotMap20220121.png
1659 Table >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      PivotTable/StationScatterPlotMap20220121.csv
1660 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapValle del Cauca20220121.png
1661 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapChocó20220121.png
1662 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapAntioquia20220121.png
1663 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapMeta20220121.png
1664 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapBoyacá20220121.png
1665 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapHuila20220121.png
1666 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapBolívar20220121.png
1667 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapSantander20220121.png
1668 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapLa Guajira20220121.png
1669 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapAtlántico20220121.png
1670 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapSucre20220121.png
1671 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCesar20220121.png
```

```
1672 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCaldas20220121.png  
1673 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCasanare20220121.png  
1674 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCauca20220121.png  
1675 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapNorte de Santander20220121.png  
1676 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCundinamarca20220121.png  
1677 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCórdoba20220121.png  
1678 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapMagdalena20220121.png  
1679 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapTolima20220121.png  
1680 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapBogotá20220121.png  
1681 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapNariño20220121.png  
1682 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapRisaralda20220121.png  
1683 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapVaupes20220121.png  
1684 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapArauca20220121.png  
1685 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapQuindío20220121.png  
1686 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
    Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapPutumayo20220121.png
```

```
1687 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapArchipiélago de San Andres, Providencia y Santa  
      Catalina20220121.png  
1688 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapCaquetá20220121.png  
1689 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapVichada20220121.png  
1690 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapGuaviare20220121.png  
1691 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapGuainía20220121.png  
1692 Graph >> https://github.com/rcfdtools/R.GISPython/blob/main/CNEStationStatistic/  
      Graph/PlotMap/StationScatterPlotMapAmazonas20220121.png
```

1693

1694

1695 -----

1696 Appendix

1697 -----

1698

1699 Source: IDEAM Colombia - Clasificación de los climas

1700 <http://atlas.ideam.gov.co/basefiles/clima-text.pdf>

1701

1702 [Station categories]

1703

1704 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).

1705

1706 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.

1707

1708 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 registradores.

1709

1710 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 .

1711

1712 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.

1713

1714 Estación Mareográfica: Estaciones para observación del estado del mar. Mide nivel, temperatura y salinidad de las aguas marinas.

1715

1716 Estación meteorológica especial: Estación instalada para realizar seguimiento a un fenómeno o un fin específico, por ejemplo, las heladas.

1717

1718 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.

1719

1720 Estación Pluviométrica: Es una estación meteorológica dotada de un pluviómetro o
recipiente que permite medir la cantidad de lluvia caída entre dos observaciones
consecutivas.

1721

1722 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.

1723

1724 Estación Sinóptica Principal: En este tipo de estación se efectúan observaciones de
los principales elementos meteorológicos en horas convenidas 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.

1725

1726 Estación Sinóptica Secundaria: Al igual que en la estación anterior, las
observaciones se realizan a horas convenidas 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.

1727

1728

1729 [Station status]

1730

1731 Activa: Estación que se encuentra en operación y registra datos automáticos o
tomados por un observador.
1732
1733 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.
1734
1735 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.
1736
1737
1738 [Station technologies]
1739
1740 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.
1741
1742 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.)
1743
1744 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.
1745
1746

File - CNEStationStatistic

1747 Process finished with exit code 0
1748