Consolidación de listas de estaciones

José Ramón Martínez Batlle

Paquetes

```
library(sf)
library(leaflet)
library(mapview)
library(readODS)
library(readxl)
library(parzer)
library(tidyverse)
library(kableExtra)
library(pdftools)
library(datapasta)
source('R/funciones.R')
```

INDRHI

```
indrhi_telemetricas <- read_ods('fuentes/indrhi/Red_Telem_Estacion_Coord-Sept2015.ods')</pre>
(indrhi_telemetricas$longitudOK <- indrhi_telemetricas$LONGITUDE)</pre>
    [1] -70.32160 -70.62646 -70.77352 -70.89926 -70.58584 -71.25837 -70.22777
   [8] -70.71508 -70.26369 -71.08871 -70.54757 -71.11614 -69.81783 -70.62604
               NA -71.12742 -70.74397 -70.47666 -70.98084 -70.74962 -70.87758
## [15]
## [22] -70.60563 -70.38149 -70.43285 -70.42573 -70.33145 -70.38617 -70.55785
## [29]
               NA -71.31816 -70.86349 -71.04454 -71.67741 -70.12722 -70.81393
## [36] -71.54533 -70.81007 -71.05605 -70.58701 -71.26733 -71.14037 -70.36923
## [43] -70.29978 -70.75035 -71.22621 -70.45285 -70.00061 -70.45951 -71.55993
## [50] -70.95723 -71.29954 -71.33083 -70.09642 -70.32160 -70.56257 -71.54095
## [57] -71.52094 -71.28982 -70.72323 -70.52201 -70.28450 -70.19479 -70.72317
## [64] -70.33061 -71.11788 -71.01629 -70.40451 -71.05242 -70.09364 -71.06009
## [71] -70.38680 -71.55622 -71.38983 -71.10808 -71.17593 -71.20339
## [78] -70.67452 -70.78758 -70.38368 -70.11311
(indrhi_telemetricas$latitudOK <- indrhi_telemetricas$LATITUDE)</pre>
    [1] 18.49549 18.81051 19.25579 19.24246 19.23111 18.89250 19.31833 19.34857
   [9] 18.36074 19.44524 19.02523 18.81878 19.15302 18.91602
                                                                     NA 18.81294
## [17] 19.27134 18.84583 19.35139 19.44306 19.17718 19.12217 19.12813 19.01495
## [25] 19.60457 18.76217 18.89773 18.89467
                                                  NA 19.27940 19.06694 19.26524
## [33] 18.49239 19.15219 18.73013 19.66520 19.51798 18.67977 18.86912 19.11350
```

NA 19.17857 19.07495 18.95745

[41] 19.39273 18.58828 18.52605 19.32107 19.35968 18.97579 19.18329 18.67162 ## [49] 19.75847 18.81170 19.03106 19.65944 19.19022 18.49548 18.88467 19.62107 ## [57] 19.62190 18.97662 19.28742 18.85912 18.38744 19.03358 19.28702 18.50985 ## [65] 19.40663 18.51539 19.10774 18.70863 19.15409 19.58691 19.17966 19.42274

[73] 19.52162 18.72538 18.41478 18.88026

```
indrhi_telemetricas$idOK <- indrhi_telemetricas$`STATION SITE`
indrhi_telemetricas %>%
  kable(booktabs=T) %>%
  kable_styling(latex_options = c("HOLD_position", "scale_down"))
```

STATION NAME	PROJECT	STATION SITE	STATION TYPE		LONGITUDE	ADDRESS	VERIFICAR/TRANS	${\rm longitudOK}$	${\it latitudOK}$	idOK
HIDRO4 NA	MONTE GRANDE INDRHI	AGUACATE ALTO BANDERA	Hidrométrica Climática	18.49549 18.81051	-70.32160 -70.62646	90870560 9081B620	NA NA	-70.32160 -70.62646	18.49549 18.81051	AGUACATE ALTO BANDERA
NA NA	INDRHI	BAIGUAQUE LOS PILONES	Climatica Hidrométrica	19.25579	-70.62646 -70.77352	90811620	NA NA	-70.62646 -70.77352	19.25579	BAIGUAQUE LOS PILONES
NA	INDRHI	BAO AGUA CALIENTE	Hidrométrica	19.24246	-70.89926	9085E366	NA	-70.89926	19.24246	BAO AGUA CALIENTE
NA	INDRHI MONTER OR LVIDE	CAMU BAYACANES	Hidrométrica	19.23111	-70.58584	9083C544	NA	-70.58584	19.23111	CAMU BAYACANES
HIDRO3 NA	MONTE GRANDE INDRHI	CANAFISTOL CENOVI	Hidrométrica Climática	18.89250 19.31833	-71.25837 -70.22777	9086A762 9084F2EA	NA NA	-71.25837 -70.22777	18.89250 19.31833	CANAFISTOL CENOVI
NA	INDRHI	CONTRAEMBALSE DE LOPEZ	Presa+Climática	19.34857	-70.71508	90816048	NA 9086818E	-70.71508	19.34857	CONTRAEMBALSE DE LOPEZ
NA NA	INDRHI INDRHI	CONTRAEMBALSE LAS BARIAS CONTRAEMBALSE MONCION	Presa+Climática Presa+Climática	18.36074 19.44524	-70.26369 -71.08871	9081C0B0 9081F52A	9086818E NA	-70.26369 -71.08871	18.36074 19.44524	CONTRAEMBALSE LAS BARIAS CONTRAEMBALSE MONCION
NA	INDRHI	EL ARROYASO	Pluviométrica	19.02523	-70.54757	908062B2	NA	-70.54757		EL ARROYASO
HIDRO1			Hidrométrica	18.81878	-71.11614	9087466A	NA	-71.11614	18.81878	EL CACHEO
NA NA	INDRHI INDRHI	EL LIMON EL PINALITO, CONSTANZA	Hidrométrica+Climática Hidrométrica	19.15302 18.91602	-69.81783 -70.62604	9086F71E 9081D3C6	NA NA	-69.81783 -70.62604	19.15302 18.91602	EL LIMON EL PINALITO, CONSTANZA
NA	NA	LA COJA (LISTA SIAP)	NA	NA	NA	NA	908730FA	NA		LA COJA (LISTA SIAP)
NA	MONTE GRANDE		Climática	18.81294	-71.12742	$908183\mathrm{BA}$	NA	-71.12742		EL POPOTE
NA NA	INDRHI INDRHI	GUANAJUMA EL CERRAZO GUAREY (PRESA GUAGUI)	Hidrométrica Climática	19.27134 18.84583	-70.74397 -70.47666	908550000000000 908021B8	NA NA	-70.74397 -70.47666	19.27134 18.84583	GUANAJUMA EL CERRAZO GUAREY (PRESA GUAGUI)
NA	INDRHI	INOA	Hidrométrica	19.35139	-70.98084	90857604	NA	-70.98084	19.35139	INOA
NA	INDRHI	ISA	Climática	19.44306	-70.74962	908146A4	NA	-70.74962	19.44306	ISA
NA NA	INDRHI INDRHI	JAGUA LOS LIMONES JARABACOA	Hidrométrica Climática	19.17718	-70.87758 -70.60563	9085B31A 9081A556	NA NA	-70.87758 -70.60563	19.17718	JAGUA LOS LIMONES JARABACOA
NA	INDRHI	JIMA ABAJO burbuj	Hidrométrica	19.12813	-70.38149	9085350E	NA	-70.38149	19.12813	JIMA ABAJO burbuj
NA NA	INDRHI INDRHI	JIMA CAÑADA DE PIEDRA (burbuja JOSE CONTRERAS	Hidrométrica Climática	19.01495 19.60457	-70.43285 -70.42573	9083E3A8 908326B6	NA NA	-70.43285 -70.42573	19.01495 19.60457	JIMA CAÑADA DE PIEDRA (burbuja JOSE CONTRERAS
NA NA	INDRHI	JUAN ADRIAN(LOS PLATANOS)	Pluviométrica	18.76217	-70.33145	9080F7D0	NA	-70.33145	18.76217	JUAN ADRIAN(LOS PLATANOS)
NA	INDRHI	JUMA	Climática	18.89773	-70.38617	90805728	NA	-70.38617	18.89773	JUMA
NA NA	INDRHI NA	LA CEIBA LOS FRIOS (LISTA SIAP)	Pluviométrica NA	18.89467 N A	-70.55785 NA	9080B4DA N A	NA 908365BC	-70.55785 NA	18.89467 N A	LA CEIBA LOS FRIOS (LISTA SIAP)
NA NA	INDRHI	LA CIDRA	Pluviométrica	19.27940	-71.31816	90812342	NA NA	-71.31816		LA CIDRA
NA	INDRHI	LA CIENAGA, MANABAO	Hidrométrica	19.06694	-70.86349	90809236	NA	-70.86349		LA CIENAGA, MANABAO
NA NA	INDRHI INDRHI	LA DIFERENCIA LAGO ENRIQUILLO	Climática Presa+Climática	19.26524 18.49239	-71.04454 -71.67741	908155D2 90813034	NA NA	-71.04454 -71.67741	19.26524 18.49239	LA DIFERENCIA LAGO ENRIQUILLO
NA NA	INDRHI	LAS BIJA	Presa+Climatica Hidrométrica	18.49239	-71.67741 -70.12722	90813034 908297C2	NA NA	-71.67741	19.15219	LAS BIJA
NA	MONTE GRANDE	LAS GUAMAS	Hidrométrica+Pluv+Calidad Agua	18.73013	-70.81393	9087238C	NA	-70.81393	18.73013	LAS GUAMAS
NA	INDRHI	LAS MATAS DE SANTA CRUZ	Pluviométrica	19.66520	-71.54533	90800754	NA	-71.54533	19.66520	LAS MATAS DE SANTA CRUZ
NA HIDROPLUVCA4	INDRHI MONTE GRANDE	LOS ALMACIGOS LOS BANCOS	Hidrométrica Hidrométrica+Pluv+Calidad Agua	19.51798 18.67977	-70.81007 -71.05605	9084A296 9086E468	NA NA	-70.81007 -71.05605	19.51798 18.67977	LOS ALMACIGOS LOS BANCOS
NA	INDRHI	LOS BOTADOS	Climática	18.86912	-70.58701	90808140	NA	-70.58701	18.86912	LOS BOTADOS
NA	MONTE GRANDE	LOS PINALES	Climática	19.11350	-71.26733	90826746	NA	-71.26733	19.11350	LOS PINALES
PLUVIO NA	INDRHI INDRHI	MAGUA MONCION MAHOMA EL ROSALITO	Pluviométrica Hidrométrica	19.39273 18.58828	-71.14037 -70.36923	908116D8 90863200	NA NA	-71.14037 -70.36923	19.39273 18.58828	MAGUA MONCION MAHOMA EL ROSALITO
NA	INDRHI	MAHOMITA EL CACAO	Hidrométrica	18.52605	-70.29978	90864490	NA	-70.29978	18.52605	MAHOMITA EL CACAO
NA NA	INDRHI INDRHI	MAO LA CIDRA (burbuj MAO MESETA	Hidrométrica Hidrométrica	19.32107 19.35968	-70.75035 -71.22621	9087551C 9086079A	NA NA	-70.75035 -71.22621	19.32107	MAO LA CIDRA (burbuj MAO MESETA
NA	INDRHI	MASIPEDRO LOS ARROCES	Hidrométrica	18.97579	-70.45285	9083D632	NA	-70.45285	18.97579	MASIPEDRO LOS ARROCES
NA	INDRHI	MATA GRANDE	Climática	19.18329	-70.00061	9082A258	NA	-70.00061	19.18329	MATA GRANDE
NA NA	INDRHI INDRHI	NIZAO BOCAINA PALO VERDE	Hidrométrica Hidrométrica	18.67162 19.75847	-70.45951 -71.55993	90862176 9082D4C8	NA NA	-70.45951 -71.55993	18.67162 19.75847	NIZAO BOCAINA PALO VERDE
NA		PALOMINO	Hidro+Pluvio+Calidad Agua	18.81170	-70.95723	90871616	NA	-70.95723		PALOMINO
HIDROPLUVCA1	MONTE GRANDE	PASO DE LIMA	Hidrométrica+Pluv+Calidad Agua	19.03106	-71.29954	9086D1F2	NA	-71.29954	19.03106	PASO DE LIMA
NA NA	INDRHI INDRHI	PEÑA RANCHADERO PIMENTEL	Hidrométrica Hidrométrica	19.65944 19.19022	-71.33083 -70.09642	908032CE 9083132C	NA NA	-71.33083 -70.09642	19.65944	PEÑA RANCHADERO PIMENTEL
NA	INDRHI	PRESA AGUACATE	Presa+Climática	18.49548	-70.32160	9082B12E	NA	-70.32160	18.49548	PRESA AGUACATE
NA	INDRHI	PRESA DE BLANCO	Presa+Climática	18.88467	-70.56257	9080A7AC	NA	-70.56257	18.88467	PRESA DE BLANCO
NA NA	INDRHI INDRHI	PRESA DE CHACUEY PRESA DE MAGUACA	Presa+Climática Presa+Climática	19.62107 19.62190	-71.54095 -71.52094	90876086 908105AE	90876086 NA	-71.54095 -71.52094	19.62107 19.62190	PRESA DE CHACUEY PRESA DE MAGUACA
CLIMAHIDROCA3	MONTE GRANDE	PRESA DE SABANETA	Hidrométrica+Clima+Calidad Agua	18.97662	-71.28982	9086C284	NA	-71.28982	18.97662	PRESA DE SABANETA
NA NA	INDRHI INDRHI	PRESA DE TAVERA PRESA DE TIREITO	Climática Presa+Climática	19.28742 18.85912	-70.72323 -70.52201	908071C4 9080445E	NA NA	-70.72323 -70.52201	19.28742	PRESA DE TAVERA PRESA DE TIREITO
CLIMAPRESACA	INDRHI	PRESA DE VALDESIA	Presa+Calidad Agua+Climática	18.38744	-70.32201 -70.28450	9080445E 908190CC	NA NA	-70.32201 -70.28450		PRESA DE VALDESIA
NA	INDRHI	PRESA HATILLO	Presa+Calidad Agua+Climática	19.03358	-70.19479	908773F0	NA	-70.19479	19.03358	PRESA HATILLO
NA	INDRHI INDRHI	PRESA DE TAVERA	Presa+Calidad Agua Presa+Climática	19.28702	-70.72317	NA	NA	-70.72317	19.28702 18.50985	PRESA DE TAVERA
CLIMAPRESA CLIMAPRESACA	INDRHI	PRESA JIGUEY PRESA MONCION	Presa+Cilmatica Presa+Calidad Agua+Climática	18.50985 19.40663	-70.33061 -71.11788	90801422 9082244C	NA NA	-70.33061 -71.11788		PRESA JIGUEY PRESA MONCION
CLIMAHIDROCA4		PRESA MONTE GRANDE	Hidrométrica+Clima+Calidad Agua	18.51539	-71.01629	908284B4	NA	-71.01629		PRESA MONTE GRANDE
NA NA	INDRHI MONTE GRANDE	PRESA RINCON PRESA SABANA YEGUA	Presa+Calidad Agua+Climática Hidrométrica+Clima+Calidad Agua	19.10774 18.70863	-70.40451 -71.05242	908252DC 9080D13C	NA NA	-70.40451 -71.05242	19.10774 18.70863	PRESA RINCON PRESA SABANA YEGUA
NA NA	MONTE GRANDE INDRHI	PRESA SABANA YEGUA PUENTE LA BARCA	Hidrometrica+Clima+Calidad Agua Hidro + Sonda	18.70863	-71.05242 -70.09364	9080D13C 908376CA	NA NA	-71.05242 -70.09364	18.70863	PRESA SABANA YEGUA PUENTE LA BARCA
NA	INDRHI	PUENTE SAN RAFAEL(MAO)	Hidrométrica	19.58691	-71.06009	90858680	NA	-71.06009		PUENTE SAN RAFAEL(MAO)
NA NA	INDRHI	RANCHITO	Hidrométrica	19.17966	-70.38680	9082373A	NA NA	-70.38680	19.17966	RANCHITO
NA NA	INDRHI INDRHI	RESBALOSO RINCON	Pluviométrica Hidrométrica	19.42274 19.52162	-71.55622 -71.38983	9081733E 908595F6	NA NA	-71.55622 -71.38983	19.42274 19.52162	RESBALOSO RINCON
HIDRO2	MONTE GRANDE	SABANA ALTA	Hidrométrica	18.72538	-71.10808	908692F8	NA	-71.10808	18.72538	SABANA ALTA
CLIMA4	MONTE GRANDE	TAMAYO	Climática	18.41478	-71.17593	90834350	NA	-71.17593	18.41478	TAMAYO
NA CLIMA2	INDRHI MONTE GRANDE	VALLE DE BAO VALLE DEL TETERO	Pluviométrica Climática	18.88026 NA	-71.20339 NA	9083005A 908211D6	NA NA	-71.20339 NA	18.88026 NA	VALLE DE BAO VALLE DEL TETERO
NA	INDRHI	YAQUE DEL NORTE BOMA	Hidrométrica	19.17857	-70.67452	9083864E	NA	-70.67452	19.17857	YAQUE DEL NORTE BOMA
NA NA	INDRHI INDRHI	YAQUE DEL NORTE MANABAO YUNA LA VERDE	Hidrométrica+Climática Hidrométrica	19.07495 18.95745	-70.78758 -70.38368	9083A0A2 9083F0DE	NA NA	-70.78758 -70.38368	19.07495 18.95745	YAQUE DEL NORTE MANABAO YUNA LA VERDE
NA NA	INDRHI	YUNA PLATANAL	Hidrométrica	19.11913		9084026E	NA NA	-70.35305		YUNA PLATANAL
				10.11010	-10.11011			10.11011	10.11010	

```
indrhi_historico <- read_excel(</pre>
  path = 'fuentes/indrhi/Listado Red Medicion INDRHI_Historico_24-10-2022_revision_jr.xlsx'
  )
indrhi_historico$longitudOK <- 0 - parse_lon(indrhi_historico$LONGITUD)</pre>
head(indrhi_historico$longitudOK, 50)
## [1] -71.67778 -71.55556
                                               NaN -71.67778 -71.40889
                                    {\tt NaN}
                                                                                \mathtt{NaN}
## [8] -71.55639
                         NaN -68.83278 -70.00195
                                                                     NaN
                                                                                NaN
                                                          {\tt NaN}
## [15] -71.39611 -71.43750 -71.57222 -71.67778 -71.55556
                                                                     {\tt NaN}
                                                                                NaN
## [22] -70.41250 -70.45194
                                    NaN -70.28056 -70.57139
                                                                     NaN -70.52944
## [29]
               NaN -69.91666 -69.04444
                                               NaN -70.63889
                                                                     NaN
                                                                                NaN
```

```
## [36] -70.74583 -71.05139 -71.40278 -70.62778 -70.79444 -70.98750 -71.12278
## [43]
                                                  {\tt NaN}
                                                                                      NaN
                                                                                                                          NaN
                                                                                                                                                              NaN
                                                                                                                                                                                                   NaN
                                                                                                                                                                                                                                       \mathtt{NaN}
## [50] -71.28083
indrhi\_historico\$latitudOK \begin{tabular}{l} \be
head(indrhi_historico$latitudOK, 50)
## [1] 19.50278 19.48889
                                                                                                                NaN
                                                                                                                                                NaN 19.50278 19.04944
                                                                                                                                                                                                                                                  NaN 19.03389
## [9]
                                              NaN 18.69611 18.45000
                                                                                                                                                {\tt NaN}
                                                                                                                                                                                                                 NaN 18.27000 18.50472
                                                                                                                                                                                 {\tt NaN}
## [17] 18.32083 19.50278 19.48889
                                                                                                                                                {\tt NaN}
                                                                                                                                                                                 NaN 18.54167 18.61472
                                                                                                                                                                                                                                                                                  NaN
## [25] 18.40833 18.51583
                                                                                                               NaN 18.64305
                                                                                                                                                                                NaN 18.48333 18.76528
                                                                                                                                                                                                                                                                                  NaN
## [33] 19.13056
                                                                               {\tt NaN}
                                                                                                               NaN 19.44583 19.58805 19.63333 18.98056 19.06389
## [41] 19.20083 19.38694
                                                                                                               {\tt NaN}
                                                                                                                                                {\tt NaN}
                                                                                                                                                                                {\tt NaN}
                                                                                                                                                                                                                 {\tt NaN}
                                                                                                                                                                                                                                                  {\tt NaN}
                                                                                                                                                                                                                                                                                  NaN
## [49]
                                              NaN 19.08611
indrhi_historico$idOK <- indrhi_historico$ESTACION</pre>
indrhi_historico[1:130, ] %>%
      kable(booktabs=T) %>%
      kable_styling(latex_options = c("HOLD_position", "scale_down"))
```

ORDEN	CODIGO	X (UTM)	V (UTM)	ELEVACION	ESTACION	NOMBRE_CUE	UBICACION	TIPO	LATITUD	LONGITUI	PRECIPITAC	DESDE	HASTA	DESDE <> 0	HASTA <> 0	¿Tiene ambas fechas?	longitudOK	latitudOK	NOK
1	101	218900	2158700	45	DON MIGUEL PARTIDO	Dr. 37	Don Miguel	CL NO LT	19 30 10 19 29 20	71 40 40 71 33 20	1424.5	65	96	65	96	1	-71.67778 -71.55556	19.50278	DON MIGUEL PARTIDO
3	201 402 401 101	231700 319400	2156900 2134600	200 300	TANED A	Rio Masacre Rio Chacuey Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte	Partido Tavera	TT		NA 20	1425.6 NA	NA NA	NA NA	NA NA	96 NA	NA NA	-71.55556 NaN	19.48889 NaN	TAXIED A
4 5		328200 218900	2115900 2158600	500 5	JARABACOA DON MIGUEL	Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte	Jarabacoa DON MIGUEL	CL INDR LT	NA 19 30 10	NA 71 40 40	NA 1424.5	NA 65	NA 96	NA 65	NA 96	NA 1	-71.67778	NaN 19.50278	JARABACOA DON MIGUEL
6 7	5408 5401 5411	$\frac{246400}{227100}$	2107600 2089700	1215 430 518	CATANAMATIA MATAYAYA SABANA MULA LA ISABELA NARANJO DE CHINA	Rio Artibonito	Catanamatia Matayaya	CL INDR CL INDR CL NO CL INDR LH	19 02 58 NA 19 02 02	71 24 32 NA	1421.6 NA	79 NA	96 NA	79 NA	96 NA	1 NA	-71.40889 NaN	19.04944 NaN	CATANAMATIA MATAYAYA
8 9	5411 602	230913	2106562 2194018 2067237	518 30	SABANA MULA LA ISABELA	Rio Artibonito Rio Bajabonico Rio Chavon	Catanamatia Matayaya Sabana Mula La Isabela Naranjo de China	CL NO CL INDR	19 02 02 NA	71 33 23 NA	964.8 NA 1655.0	81 NA 0	96 NA	NA NA	96 NA NA	NA NA	-71.55639 NaN	19.03389 NaN	CATANAMATIA MATAYAYA SABANA MULA LA ISABELA NARANJO DE CHINA
10	902 2603 3401	283831 517633	2067237 2040200	30 130 10		Rio Chavon Rio Haina	Naranjo de China	LH CL DUDD	NA 18 41 46 18 27 00	NA 68 49 58 70 00 07	1655.0 1636.4	0	0			NA NA	NaN -68.83278 -70.00195	NaN 18.69611 18.45000	
11 12 13	3403 4601	394200 371783 312800	2057889 2055500	220 500	ENGOMBE Presa Mana - La Finca PERALTA	Rio Haina Rio Jura	Engombe Presa Mana - La Finca Peralta	CL INDR LH CL NO	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	Presa Mana - La Finca PERALTA DEPOLI
14 15	4602 5312	317100 246800	2042200 2021400	140	RESOLI ANGOSTURA	Rio Jura Lago Enriquillo	Resoli Angostura	CL NO CL INDR	NA 18 16 12	NA 71 23 46	NA 543.9	NA 76	NA 96	NA 76	NA 96	NA NA	NaN -71.39611	NaN 18.27000	RESOLI ANGOSTURA
16 17	5301	242700	2047500	100 400		Lago Enriquillo	Neyba Puerto Escondido	CL INDR CL INDR	18 30 17	71 26 15	584.4	68 67	94 96	68 67	94 96	1	-71.43750	18.50472	NEVDA
18	5302 101	228100 218930	2027400 2158681	45	DON MIGUEL	Lago Enriquillo Rio Chacuey	Don Miguel		18 19 15 19 30 10	71 34 20 71 40 40	621.1 1424.5	65	96 96	65	96 96	1	-71.57222 -71.67778	18.32083 19.50278	PUERTO ESCONDIDO DON MIGUEL
19 20	201 1601	231743 398389	2156947 2131443	200 180	PARTIDO Cinta Negra	Rio Chacuey Rio Nagua	Partido Cinta Negra	LD NO LH	19 29 20 NA	71 33 20 NA	1425.6 NA	61 NA	96 NA	61 NA	96 96 NA	1 NA	-71.55556 NaN	19.48889 NaN	PARTIDO Cinta Negra
21 22	1602	398389 350914	2131443 2050725	180 1170	El Pozo - Nagua	Rio Nagua Rio Nizao	El Pozo - Nagua La Laguna	LH LH	NA 18 22 20	NA 70 24 45	NA 967.9	NA	NA 94	NA 62	NA	NA	NaN -70.41250	NaN 18.54167	El Pozo - Nagua LA LACUNA
23	3804 3801	346800	2058800	580	NIZAO	Rio Nizao	Nizao Palo de Caja	CL NO	18 32 30 18 36 53	70 27 07 NA	1054.0 NA	62 0	0	62 NA	94 NA	NA NA	-70.45194 No.N	18.61472 NaN	LA LAGUNA NIZAO Palo de Caia
24 25	3806 3802	352224 364700	$\frac{2049485}{2035800}$	680 160		Rio Nizao Rio Nizao	Valdesia	CL NO	18 24 30	70 16 50	1726.0	NA 63	NA 96	NA 63	NA 96	1	-70.28056	18.40833	VALDESIA
26 27	4425 4401	334100 344100	2047800 2050900 2061900	530 600	EL NADANTAL OCOA	Rio Ocoa Rio Ocoa	El Memiso El Naranjal - Ocoa	CL INDR CL INDR	18 30 57 NA	70 34 17 NA	1106.6 NA	NA.	NA.	NA NA	NA NA	NA NA	-70.57139 NaN	NaN	EL MEMISO EL NARANJAL OCOA
28 29 30	4426 3306	338700 420889 403220	2061900 2095674 2043932	1000 320 47	LOS ARROYOS Gonzalo STO DGO	Rio Ocoa Rio Ozama Rio Ozama	Los Arroyos Gonzalo Santo Domingo	CL INDR LH LH	18 38 35 NA 18 29 00	70 31 46 NA 69 55 00	1338.8 NA 1438.2	NA 31	NA 80	NA NA 31	NA NA 80	NA NA	-70.52944 NaN -69.91666	18.64306 NaN 18.48333	LOS ARROYOS Gonzalo STO DGO
	3313		2043932 2074882	47 120	EL SEYBO Pedro S nchez		Santo Domingo El Saybo Dodro Sandon	LH	18 29 00 18 45 55		1438.2 1263.3	68	96	31 68		1		18.48333 18.76528 NaN	EL SEYBO
31 32 33	3001 3003 401 402 403	484729 327616 319272	2089703 2116108	120 500 500 300 530	Pedro S nchez JARABACOA	Rio Soco Rio Soco Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte	JARABACOA	LH	18 45 55 NA 19 07 50	69 02 40 NA 70 38 20	1263.3 NA 1517.2 NA NA	NA 68	NA 96	68 NA 68	96 NA 96	NA 1	-69.04444 NaN -70.63889 NaN NaN	NaN 19.13056	Pedro S nchez
34 35	402 403	319272 296306	2114650 2139186	300 530	TAVERA S. JOSE DE LAS MATAS	Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte	TAVERA S. Jose de las Matas	LH CL NO	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	TAVERA S. JOSE DE LAS MATAS
36	404 406	316716 284817	2151116	160 60	SANTIAGO ISA	Rio Yaque del Norte	Santiago Isa Mao Valverde	CL INDR	19 26 45	70 44 45	965.2 647.6	67	95 96		95 96	1	-70.74583	19.44583	SANTIAGO ISA
37 38	408 408	248012	2151116 2167215 2172710	48	LA ANTONA	Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte	Mao Valverde La Antona EL RIO CONSTANZA	CL INDR CL INDR CL INDR LH LH	19 26 45 19 35 17 19 38 00	70 44 45 71 03 05 71 24 10	714.9	67	96 96 94	67 68 67 60	96 96	1	-70.74583 -71.05139 -71.40278	19.44583 19.58805 19.63333	SANTIAGO ISA MAO VALVERDE LA ANTONA EL RIO CONSTANZA MANABAO
39 40	408 409 410	328631 311175	2108889	1120 900	MANABAO	Rio Yaque del Norte	Manabao	LH	19 03 50	70 47 40	1317.6 1522.2	60	0		96 94 NA	NA NA	-70.79444	18.98056 19.06389	MANABAO
41 42	411 412	291036 277050	2125098 2145041	1000 220	MATA GRANDE	Rio Yaque del Norte	Mata Grande MAGUA MONCION PICO DUARTE	CL INDR	19 12 03 19 23 13	70 59 15 71 07 22	1858.7 1184.6	60 60	86 96	60 60	86 96 NA	1	-70.98750 -71.12278	19.20083 19.38694	MATA GRANDE
43 44	430	290079 313981	2105242 2120330	220 3072 760		Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte		LH LH LH	NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN	NaN NaN	MAGUA MONCION PICO DUARTE JANEY
45	438 439	284694	2117514 2133500		JANEY LOMA DE LOS RIOS CAGUEYES	Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte	LOMA DE LOS RIOS	LH LD INDH	NA NA	NA	NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	LOMA DE LOS RIOS CAGUEYES
46 47 48	440 441 445	307340 300531 324650	2133500 2119672 2111493	960 615	DONAJA	Rio Vacue del Norte	Caguelyes DONAJA LA PITA JARABACOA	LH LH	NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN NaN	NaN NaN NaN	DONAJA LA PITA JARABACOA
48 49 50	449 4924	324650 302066 260006	2111493 2112982 2111944	NA NA	LOMA QUEMADA LOS VALENCIO	Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Norte Rio Yaque del Sur	LOMA QUEMADA LOS VALENCIO	LH LH	NA NA 19 05 10	NA NA 71 16 51	NA NA 1113.8	NA NA 83	NA NA 0	NA NA 83	NA NA NA	NA NA NA	NaN NaN -71.28083	NaN	LOMA QUEMADA LOS VALENCIO
51	4939	317708	2095262	1340	TIBURCIO	Rio Yaque del Sur	TIBURCIO	LH	NA	NA	NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA	NaN	NaN	TIBURCIO
52 53	4979 4983	323162 319196	2090321 2091896	1420 1215	LOS MAGUEYES EL VALLE CONSTANZA	Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur	LOS MAGUEYES Constanza	LH LD NO	NA 18 54 40	NA 70 43 00	NA 938.1	68	96	68	96	NA 1	NaN -70.71667	NaN 18.91111	LOS MAGUEYES EL VALLE CONSTANZA
54 55	4901 4929	322600 286357	2080300 2104638	2300 1580	VALLE NUEVO TIERRA SUCIA	Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur	Constanza TIERRA SUCIA	CL NO LH	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	VALLE NUEVO TIERRA SUCIA
56 57	4932	276120 275417	2104698 2094987	2000 1370	AGUITA FRIA MANO JAVIER	Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur	AGUITA FRIA MANO JAVIER	LH	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	AGUITA FRIA MANO JAVIER
58 59 60	4942 4951 4956	317716	2096873 2096845 2086257	1650 1390 0		Rio Yaque del Sur	ALTO DEL ACUCHADERO EL VALLECITO GAJO DEL MONTE	LH	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NaN NaN NaN NaN NaN	NaN NaN NaN	ALTO DEL ACUCHADERO EL VALLECITO
	4956	297836	2086257	1330	GAJO DEL MONTE	Rio Yaque del Sur	GAJO DEL MONTE	LH		NA		NA	NA				NaN	NaN	GAJO DEL MONTE
61 62 63	4964 4967 4970	301210 313626	2071045 2067350 2071072 2078350	1030 880	MONTE BONITO NARANJITO LAS CUEVAS LOMA DE ATANACIO CABEZA ARR. GUAYABAL VALLE LOS MANIELEROS	Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur	MONTE BONITO NARANJITO LAS CUEVAS LOMA DE ATANACIO GUAYABAL VALLE LOS MANIELEROS	LH LH LH	NA NA NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA NA NA	NA NA NA NA NA	NA NA NA NA NA	NaN NaN NaN NaN NaN	NaN NaN NaN	MONTE BONITO NARANJITO LAS CUEVAS LOMA DE ATANACIO CABEZA ARR. GUAYABAL VALLE LOS MANIELEROS
63 64 65	4970 4972 4973	313626 316680 320852 323564	2071072 2078350	1760 2420	LOMA DE ATANACIO CABEZA ARR. GUAYABAL	Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur	LOMA DE ATANACIO GUAYABAL	LH LH LH	NA NA	NA NA NA	NA NA	NA NA	NA NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN NaN	LOMA DE ATANACIO CABEZA ARR. GUAYABAL
65 66	4973 4976	323564 330317	2080200 2066056	1980	VALLE LOS MANIELEROS LAS ESPINAS	Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur	VALLE LOS MANIELEROS LAS ESPINAS	LH	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	VALLE LOS MANIELEROS LAS ESPINAS
67	4923 1801	270328 369672	2116519 2132977	1685	LOS BARREROS	Rio Yaque del Sur Yuna	LOS BARREROS San Francisco de Macoris	LH LH	NA 19 17 10	NA 70 14 25	NA 1420.4	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN -70.24028	NaN 19.28611	LOS BARREROS SAN FCO. DE MACORIS
69 70	1802 1803	354007 413830	2090360 2117960	110 178 8	JUMA BONAO EL LIMON	Yuna Yuna	Juma - Bonao Limon del Yuna	LH	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA NA NA	NA NA NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	JUMA BONAO EL LIMON
71	1806	368090	2095481	80		Yuna	Hatillo	LH	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NaN	NaN	HATILLO YUNA
72 73	1814 1816	417029 347799	2115287 2153133	80 48 685	BARRAQUITO JOSE CONTRERAS	Yuna Yuna	Barraquito Jose Contreras	LH LH	19 07 50 19 28 00	69 47 20 70 27 00	2014.4 1640.9	0	0	NA NA	NA NA	NA NA	-69.78889 -70.45000	19.13056 19.46667	BARRAQUITO JOSE CONTRERAS
74 75	1817 1818	333904 339058	2087269 2056786	1020 1096	LOS BOTADOS Los Mechesitos	Yuna Yuna	Los Botados Los Mechesitos	LH TEL LD	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	LOS BOTADOS Los Mechesitos
76 77	1823 1828	319443 348411	2099242 2075032	1540 1100	Cruz de Cuaba El Torito	Yuna Yuna	Cruz de Cuaba El Torito	LH LH	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	Cruz de Cuaba El Torito
78 79	1830 1835	344802 359511	2077829 2082939	1225	EL NOVILLO Loma del Medio	Yuna Rio Yuna	El Novillo Loma del Medio	LH	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA NA	NA NA	NaN NaN NaN	NaN NaN	EL NOVILLO Loma del Medio
80	1815	371447	2115750	48	LA ANGELINA	Yuna Rio Yuna	La Angelina	LD NO	NA	NA NA	NA NA	NA	NA	NA	NA	NA NA	NaN NaN	NaN	LA ANGELINA EL AGUACATE
81 82 83	1843 4903 4904	420145 273277 269900	2120055 2075390 2024389	20 378 4	EL AGUACATE SAN JUAN DE LA MAGUANA EL PENON	Rio Yuna Rio Yaque del Sur	El Aguacate San Juan de la Maguana El Peñon	CL INDR CL INDR	NA 18 45 27 18 17 47	NA 71 09 02 71 11 16	NA 685.9 652.9	NA 67 68	NA 96 96 96 96	NA 67	NA 96 96	NA 1	NaN -71.15056 -71.18777	18 75750	EL AGUACATE SAN JUAN DE LA MAGUANA EL PENON
83 84 85	4904 4906 4907	268800 257261 279637	2024389 2000764 2083096	861 520	EL PENON LA CIENEGA LA FLORIDA	Rio Yuque del Sur Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur Rio Yaque del Sur	El Peñon La Cienaga La Florida	LH LH	18 17 47 19 04 54 18 49 40	71 11 16 71 17 36 71 05 28	652.9 1077.9 1320.2	68 60 60	96 96	68 60 60	96 96 96	1	-71.18777 -71.29333 -71.09111	10.00167	I A CIENTICA
85 86	4916	306000	007.000	710	CITAVADAL D. LAC CACAC		Padro Los Coros		18 49 40 18 45 00	70.50.26	1102.6	79	96	79	96	1	70.01077	18 75000	LA FLORIDA GUAYABAL P. LAS CASAS
87 88	4922 230001 540001 540003	263969 431988 222841	2117614 2067567 2118527	1620 38 279 155	Los Pinales Anamuya El Corte LAS DOS BOCAS	Rio Yaque del Sur Rio Anamuya/Anamuya Rio Artibonito	Los Pinales Anamuya El Corte	LH QD INDR QD INDR QD INDR		NA NA NA NA		NA NA	NA NA NA	NA NA NA NA	NA NA NA NA	NA NA	NaN NaN NaN NaN NaN	NaN NaN NaN NaN	Los Pinales Anamuya El Corte LAS DOS BOCAS
89 90	540001 540003	196317	2118527 2097342	279 155	El Corte LAS DOS BOCAS		El Corte Las Dos Bocas	QD INDR QD INDR	NA NA NA NA	NA NA	NA NA NA NA	NA NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA NA	NaN NaN	NaN NaN	El Corte LAS DOS BOCAS
91	540002 543501 543301	216783 222455 230571	2114404	253	Pedro Santa	Rio Artibonito	Pedro Santa	QD INDR QD INDR QD INDR	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA NA	NaN	NaN	Pedro Santa
92 93	543301 543301	222455	2088841	253 400 390	Pedro Santa Olivero Manjil	Rio Artibonito Rio Artibonito/Arroyo Alonz Rio Artibonito/Arroyo Leand	Olivero Manjil	QD INDR	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NaN NaN NaN	NaN NaN NaN	Pedro Santa Olivero Manjil
94 95	543201 543202	221671 226005	2071561 2091250	780 371	Los Guineos Olivero	Rio Artibonito/Caña Rio Artibonito/Caña	Los Guineos Olivero	QD INDR QD INDR	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	Los Guineos Olivero
96 97	543601 541002	218997 222928	2088739 2118434	363 281	El Corte	Rio Artibonito/Guazumal Rio Artibonito/Joca	Eljas Pi¤a El Corte	QD INDR QD INDR	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	Eljas Pi¤a El Corte
98 99	541001 543003	225328 197924	2118582 2097101	313 156	Los Brito Las Dos Boc	Rio Artibonito/Joca Rio Artibonito/Macasas	Los Brito Las Dos Boc	QD INDR QD INDR QD INDR	NA NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	El Corte Los Brito Las Dos Boc
100	543001	235183	2071366	574	Puertecito	Rio Artibonito/Macasas	Puertecito	QD INDR	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NaN	NaN	Puertecito
101 102	543002 543004	224863 208546	2095205 2098470	328 268	Rinconcito	Rio Artibonito/Macaspas Rio Artibonito/Macaspas	Ranchito Rinconcito	QD INDR QD INDR QD INDR	NA NA NA	NA NA	NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN NaN	NaN NaN	Ranchito Rinconcito
103 104	543401 542001	227827 227426	2069471 2180089	780 430 390	Sonador Cajuilito	Rio Artibonito/Sonador Rio Artibonito/Tocino	Sonador Cajuilito	QD INDR QD INDR QD INDR	NA NA NA	NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NaN NaN NaN	NaN NaN	Sonador Cajulito
105 106	543102 543101	232063 237224	2099100 2101795	49.4	Pozo Hondo	Rio Artibonito/Yacahueque Rio Artibonito/Macasas	Caua Segura Pozo Hondo	OD INDR	NA	NA NA	NA	NA	NΑ	NA	NA	NA	NaN		Catta Segura Pozo Hondo
107 108	60002 60001	296634 307889	2191129 2184883	40 108	El Estrecho IMBERT (MET)	Rio Bajabonico Rio Bajabonico	El Estrecho Imbort	QD INDR QD INDR QD INDR	NA 19 45 00 NA	NA 70 50 00 NA	NA 1670.2 NA	NA	NA 80 NA	NA 38	NA 80 NA	NA 1	NaN -70.83334 NaN	NaN 19 75000	El Estrecho IMBERT (MET)
109 110	400001 150001	358430 390063	2032130 2149752	199	El Estrecho IMBERT (MET) El Recodo LOS JENGIBRES	Rio Bani Rio Boba	El Recodo Los Jenethr	QD INDR QD INDR	NA 19 26 20	NA 70 02 50	NA 2402.1	NA 0	NA 0	NA NA	NA NA	NA NA	NaN -70.04723	NaN 19 43889	El Recodo LOS JENGIBRES
111		232035	2166789 2174106	80	La Espensa	Rio Chacuey / Chacuey	La Espensa	QD INDR QD INDR QD INDR	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA NA NA	NA NA	NaN	NaN NaN NaN	La Espensa
111 112 113	20002 260002	232436 516390	no erere	80 35 12	La Pinta Mira Pato	Rio Chaven / Chaven	La Pinta Mira Pato	QD INDR QD INDR	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA	NA NA NA	NaN NaN	NaN NaN	La Pinta Mira Pato
114 115	20001 20002 260002 260001 261001	506737 521500	2066124 2059600	59 72	La Espensa La Pinta Mira Pato Santa Lucja Guanito	Rio Chacuey / Chacuey Rio Chacuey / Chacuey Rio Chaven / Chaven Rio Chaven / Chaven Rio Chavon Sanate	La Espensa La Pinta Mira Pato Santa Lucja Guanito	QD INDR QD INDR	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN NaN NaN NaN	NaN NaN	La Espensa La Pinta Mira Pato Santa Lucja Guanito
116 117 118 119	240001 531001 534001	526630	2063559 2044569			Rio Duey / Duey	El Mamey Cerro al Me	OD DUDD	NA NA NA NA	NA NA			NA NA NA NA	NA NA	NA NA NA NA	NA NA NA NA	NaN NaN NaN NaN NaN		
118	534001 530101	246638 222377 251789	2055736 2052376	8 118 280	El Mamey Cerro al Me Commquitos Millo	Lago Enriquillo Lago Enriquillo Lago Enriquillo	Consquitos Millo	QD INDR QD INDR QD INDR	NA NA	NA NA NA NA	NA NA NA NA NA	NA NA NA NA	NA NA	NA NA NA NA NA	NA NA	NA NA NA	NaN NaN NaN	NaN NaN NaN	Cerro al Me Conuquitos Millo
120	533001	226971	2050747		Olivero	Lago Enriquillo	Olivero		NA	NA					NA	NA NA	NaN	NaN	Olivero
121 122 123	532001 340002 340004	228110 378743 381836	2027626 2055384 2048448	400 78 45	PUERTO ESCONDIDO Caobal Los Corozos	Lago Enriquillo Rio Haina / Haina Rio Haina / Haina	Puerto Esco Caobal Los Corozos	QD INDR QD INDR QD INDR	18 19 15 NA NA	71 34 20 NA NA	621.1 NA NA	NA NA	96 NA NA	67 NA NA	96 NA NA	1 NA	-71.57222 NaN NaN	18.32083 NaN NaN	PUERTO ESCONDIDO Caobal
124	340001	381643	2050355	45 50	Los Corozos Ochoa Excavacien	Rio Haina / Haina	Ochoa	QD INDR QD INDR QD INDR	NA	NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA	NaN NaN NaN	NaN	Caobal Los Corozos Ochoa
125 126	311001 311002	457249 455500	2059809 2063870	18	Excavacien Las Taranas	Higuamo/Času; Higuamo/Casu;	Excavacien Las Taranas	OD INDR	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	Excavacien Las Taranas
126 127 128	462001 220001	307833 533075	2051019 2080228	270	Carrizal La Gusma I	Rio Jura / Jura Rio Maimen / Maimen	Carrizal La Guama I	QD INDR QD INDR QD INDR	NA NA NA	NA NA	NA NA	NA NA NA	NA	NA NA	NA NA	NA NA	NaN NaN	NaN NaN	Carrizal La Guama I
128 129 130	220001 10002 13001	215387 217390	2163445 2168398	23	La Guama I La Aduana Carbonera	Rio Massacre Rio Massacre / Guaiabo	La Guama I La Aduana Carbonera	QD INDR QD INDR	NA NA	NA NA	NA NA NA	NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NA NA NA	NaN NaN NaN	NaN	La Guama I La Aduana Carbonera
100	-unini	411000	**********	30	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	and manners / Oringano	communication and	an more	-14	120	Av.	25.74	24.74	24.74	7.74	NA	23825	191019	· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·

Fundación REDDOM

NUMERO	NOMBRE	LUGAR	Latitud	Longitud	Altura	Institucion vinculada	Temperatura-Humedad Suelo 1	Temperatura-Humedad Suelo 2	Temperatura-Humedad Suelo 3	Temperatura-Humedad Suelo 4	OTROS SENSORES	longitudOK	latitudOK	idOK
2 3 4	Los_Tocones_Reddom Chacuey_Reddom Agua_de_Luis_Reddom Juliana_laramillo_Reddom Banamiel_Oficina_Reddom	Los Tocones, Santingo Rodriguez Chacney, Dajabon Agus de Luis, Montecristi Juliana Jasarullo, Montecristi Hatillo de Palma, Montecristi	19.50264 19.75922 19.78727	-71.34635 -71.56480 -71.21466 -71.61470 -71.19435	133 mts 200 mts 20 mts	FEDEGANO FEDEGANO FEDEGANO Banelino Banamiel	40 CM 40 CM 40 CM 40 CM 60 CM	20 CM 20 CM 20 CM 20 CM 40 CM	40 CM 40 CM 40 CM 40 CM 20 CM	20 CM 20 CM 20 CM 20 CM Superficie	1 Sensor de hojs humedad 1 Sensor de hojs humedad	-71.34635 -71.56480 -71.21466 -71.61470 -71.19435	19.50264 19.75922 19.78727	Los_Tocones_Reddom Chacney_Reddom Agus_de_Luis_Reddom Julians_Jaramillo_Reddom Baramile_Oficins_Reddom
7 8 9	Essumarens_Reddom Uniss_Reddom Agrofronters_Reddom Los_Montones_Reddom La_Gunra_Reddom	Jarahacoa, La Vega La Herradura, Santiago Martin Garcia, Montecristi Los Montones, San Jose de Las Matas La Guarra, Cercado, San Juan de la Maguana	19.44292 19.60421 19.28876	-70.60576 -70.74848 -71.38353 -70.92510 -71.50160	181 mts 79 mts 711 mts	Instituto Ambiental de Jarabacca Universidad ISA Agrofrontena Plan Sierra Pastoral Social Parroquia Son Pedro Acosta	60 CM 60 CM 60 CM 60 CM	40 CM 40 CM 40 CM 40 CM 40 CM	20 CM 20 CM 20 CM 20 CM 20 CM	Superficie Superficie Superficie Superficie Superficie	1 Sensor de hojs humedad 1 Sensor de hojs humedad	-70.60576 -70.74848 -71.38353 -70.92510 -71.50160	19.44292 19.60421 19.28876	Emamarena_Reddom Unios_Reddom Agrefrontera_Reddom Los_Montones_Reddom La_Guanas_Reddom
12 13 14	Pian_Yaque_Manabao_Reddom Ekoban1_Amina_Reddom Banelino_Mao Monterrist_Oficina_Banelino Amina_Banelino	Manabao, Jarabacoa Amina, Valveede Mao Mao, Valveede Montecristi Tierra Fris, Amina, Mao	19.53784 19.55873 19.84958	-70.79701 -70.98673 -71.09064 -71.64626 -70.96859	91 mts 107 mts 18 mts	Pian Yaque Ekolem Banelino Banelino Banelino	60 CM 80 CM 80 CM	40 CM 40 CM NA NA 40 CM	20 CM 20 CM NA NA 20 CM	Superficie Superficie NA NA Superficie	1 Sensor de hoja humedad Dos sensores de humedad . 1 Estacion 2 sombra 1 Sensor de hoja humedad 1 Sensor de hoja humedad 1 Sensor de hoja humedad	-70.79701 -70.98673 -71.09064 -71.64626 -70.96859	19.53784 19.55873 19.84958	Plan_Yaque_Mambao_Reddom Ekoban1_Amims_Reddom Barelino_Mao Monterrist_Oficins_Banelino Amins_Banelino
17 18 19	Judea_Nueva_Banamiel Hatillo_Palma_Banelino Hato_al_Medio_Banelino Bananera_los_Rios Novillero_Clay_REDDOM	Judex, Montecristi Hatillo Palma, Montecristi Hato al Medio, Montecristi Hatilo Palma, Montecristi Luperon, Puerto Plata	19.66124 19.67714 19.63395	-71.65865 -71.21455 -71.31737 -71.19988 -71.11765	66 mts NA 55 mts	Banamiel Banelino Banelino Banelino Banamiel FEDEGANORTE	60 CM 60 CM 60 CM 60 CM	40 CM 40 CM 40 CM 40 CM 40 CM	20 CM 20 CM 20 CM 20 CM 20 CM 20 CM	Superficie Superficie Superficie Superficie Superficie	1 Sensor de hoja humedad 1 Sensor de hoja humedad	-71.65865 -71.21455 -71.31737 -71.19988 -71.11765	19.66124 19.67714 19.63595	Judea_Nuova_Banamiel Hattillo_Palma_Banelino Hato_al_Medio_Banelino Bananera_low_Rios Novillero_Clay_REDDOM
22 23 24	Guaranico_REDDOM Paerto Plata_REDDOM REDDOM1_Los Dajaos Jummuso_REDDOM La_Pita_REDDOM	Guananico, Puerto Piata Puerto Piata Los Dajans, Jarabaccoa Jumuneco, Jarabaccoa La Pita, Jarabaccoa		-70.74990	NA 962 mts	FEDEGANORTE FEDEGANORTE Cluster de Café de Jurabaccos Cluster de Café de Jurabaccos Cluster de Café de Jurabaccos	60 CM 60 CM 60 CM 60 CM	40 CM 40 CM 40 CM 40 CM 40 CM	20 CM 20 CM 20 CM 20 CM 20 CM 20 CM	Superficie Superficie Superficie Superficie Superficie	1 Sensor de hoja humedad 1 Sensor de hoja humedad	-70.53845 -70.64679 NA -70.74990 -70.63360	19.70652 NA 19.09705	Guananico_REDDOM Puerto Plata_REDDOM REDDOM1_Los Dajaos Jumuneco_REDDOM La_Pira_REDDOM
27 28 29	Ucateci_LaVega_REDDOM Las_Matos_de_Forfan_REDDOM La_Cumbee_Reddom Santiago_Apedi_Reddom Cevicos_Reddom	La Vega, UCATECI Las Matas de Farfan, San Juan La Cumbre, Scattago Panque, Scattago Asociacion Pina, Cevicos, Cotui	19.54729 19.47227	-70.51910 -71.54292 -70.62268 -70.70682 -69.97047	435 MTS 736 mts 159 MTS	UCATECI Asociacion guaderos La Matas de Farfan CODOCAFE APEDI Asociacion de Pina	60 CM 60 CM 60 CM 60 CM	40 CM 40 CM 40 CM 40 CM 40 CM	20 CM 20 CM 20 CM 20 CM 20 CM	Superficie Superficie Superficie Superficie Superficie	1 Sensor de hojs humedad 1 Sensor de hojs humedad	-70.51910 -71.54292 -70.62268 -70.70682 -69.97047	18.87926 19.54729 19.47227	Ucateci_LaVega_REDDOM Loc_Matos_de_Farfisn_REDDOM La_Cumbre_Reddom Santiago_Apedi_Reddom Cevicos_Reddom
32 33	Cimpa_Reddom Conacado_Reddom Sur_Futuro_Reddom Barcelo_Reddom	Villa Gonzalez, Santingo Hernando Alonno, Cotni Padre Las Cuens, Arm Hato Mayor,	19.04199	-70.25831 -70.94145		CIMPA CONACADO SUR FUTURO Citricola BARCELO	60 CM 60 CM 60 CM	40 CM 40 CM 40 CM 40 CM	20 CM 20 CM 20 CM 20 CM	Superficie Superficie Superficie Superficie	1 Sensor de hojs humedad 1 Sensor de hojs humedad 1 Sensor de hojs humedad 1 Sensor de hojs humedad	-70.84041 -70.25831 -70.94145 NA	19.04199 18.73675	Cimpa_Reddom Comrado_Reddom Sur_Futuro_Reddom Barcelo_Reddom

INTEC

Guakia

```
guakia <- read_ods('fuentes/guakia/estaciones_guakia.ods')
(guakia$longitudOK <- guakia$LONGITUDE)</pre>
```

```
## [1] -69.9935
```

```
(guakia$latitudOK <- guakia$LATITUDE)

## [1] 19.2905

guakia$idOK <- guakia$IDENTIFICADOR

guakia %>%

kable(booktabs=T) %>%

kable(booktabs=T) %>%

kable_styling(latex_options = c("HOLD_position", "scale_down"))
```

Consolidado

```
lista_estaciones <- list(
   indrhi_telemetricas = indrhi_telemetricas,
   indrhi_historico = indrhi_historico,
   intec = intec,
   reddom = reddom,
   guakia = guakia)

consolidado_estaciones <- bind_rows(lista_estaciones, .id = 'fuente')[, c('fuente', 'idOK', 'longitudOK')]

consolidado_estaciones[sample(seq_len(nrow(consolidado_estaciones)), 30), ] %>%
   kable(booktabs=T) %>%
   kable_styling(latex_options = c("HOLD_position", "scale_down"))
```

	fuente	idOK	longitudOK	latitudOK
717	indrhi_historico	HIGUEY	NaN	NaN
351	indrhi_historico	El Pino	NaN	NaN
267	indrhi_historico	PINAR QUEMA	NaN	NaN
602	indrhi_historico	Loma Del Me	NaN	NaN
176	indrhi_historico	Olivero	NaN	NaN
276	indrhi_historico	AGUA CALIEN	NaN	NaN
286	indrhi_historico	QUITA CORAZ	NaN	NaN
456	indrhi_historico	PALO DE CAJA	NaN	NaN
361	indrhi_historico	Blanco	NaN	NaN
104	indrhi_historico	NIZAO	-70.45194	18.61472
819	indrhi_historico	ENGOMBE	NaN	NaN
353	indrhi_historico	Cañabon	NaN	NaN
290	indrhi_historico	EL PALMAR	NaN	NaN
612	indrhi_historico	LICEY NARANJAL	NaN	NaN
864	reddom	Novillero_Clay_REDDOM	-71.11765	19.86363
479	indrhi_historico	LOMA DE MANACHAR	NaN	NaN
651	indrhi_historico	Esperanza	NaN	NaN
83	indrhi_historico	PARTIDO	-71.55556	19.48889
398	indrhi_historico	Fondo Negro	NaN	NaN
758	indrhi_historico	PEPILLO SALCEDO	NaN	NaN
369	indrhi_historico	Guazumal	NaN	NaN
333	indrhi_historico	Bejucal	NaN	NaN
728	indrhi_historico	LAGO ENRIQUILLO	NaN	NaN
397	indrhi_historico	Paso de Lim	NaN	NaN
234	indrhi_historico	EL CERRO	-69.77222	18.78333
576	indrhi_historico	MONTE BONITO	NaN	NaN
324	indrhi_historico	Redondo	NaN	NaN
618	indrhi_historico	LOS BOTADOS	NaN	NaN
742	indrhi_historico	LA DIFERENCIA	NaN	NaN
515	indrhi_historico	MAO VALVERDE	-71.05139	19.58805

```
consolidado_estaciones_sf <- st_as_sf(
  consolidado_estaciones[!with(consolidado_estaciones, is.na(longitudOK) | is.na(latitudOK)), ],
  coords = c('longitudOK', 'latitudOK'))
nrow(consolidado_estaciones_sf)

## [1] 237
table(consolidado_estaciones_sf$fuente) %>%
```

kable(booktabs=T, col.names = c('Fuente', 'Número de estaciones')) %>%

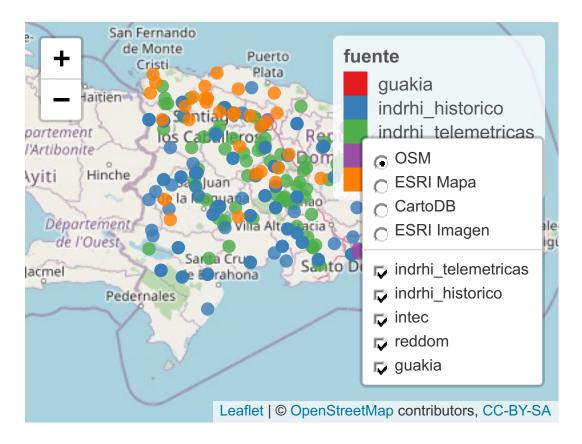
```
kable_styling(latex_options = c("HOLD_position"))
```

Fuente	Número de estaciones
guakia	1
indrhi_historico	121
$indrhi_telemetricas$	78
intec	5
reddom	32

Mapa datos 2022

Versión interactiva del mapa, aquí

```
fpal <- colorFactor(</pre>
  palette = RColorBrewer::brewer.pal(length(unique(consolidado_estaciones_sf$fuente)), 'Set1'),
  domain = unique(consolidado_estaciones_sf$fuente))
leaflet(consolidado_estaciones_sf) %>%
  addCircleMarkers(
    radius = 5, label = ~ idOK, group = ~ fuente,
    color = ~ fpal(fuente),
    stroke = FALSE, fillOpacity = 0.8
  ) %>%
  addLegend(pal = fpal, values = ~ fuente, opacity = 1) %>%
  addTiles(group = 'OSM') %>%
  addProviderTiles("Esri.NatGeoWorldMap", group="ESRI Mapa") %>%
  addProviderTiles("Esri.WorldImagery", group="ESRI Imagen") %>%
  addProviderTiles("CartoDB.Positron", group= "CartoDB") %>%
  addLayersControl(
    baseGroups = c("OSM", "ESRI Mapa", "CartoDB", "ESRI Imagen"),
    overlayGroups = ~ fuente, position = 'bottomright',
    options = layersControlOptions(collapsed = FALSE)) %>%
  setView(lat = 18.7, lng = -70.5, zoom = 7)
```



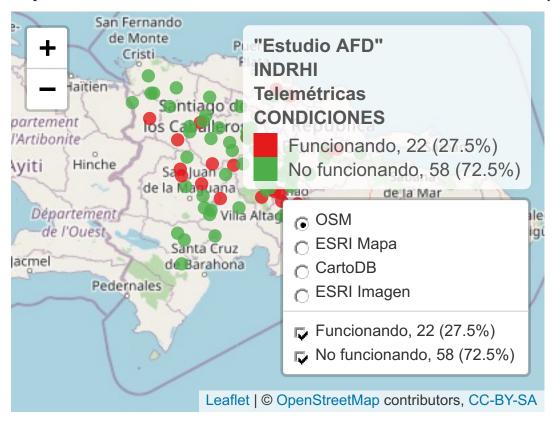
Consolidación estaciones INDRHI, ONAMET, REDDOM

Telemétricas INDRHI

```
## Simple feature collection with 80 features and 5 fields
## Geometry type: POINT
## Dimension:
                  xmin: -71.69823 ymin: 18.29645 xmax: -69.81783 ymax: 19.75847
## Bounding box:
## Geodetic CRS:
                  WGS 84
## First 10 features:
                 NOMBRE DE ESTACIÓN
##
     No.
                                                  CUENCA TIPO ESTACIÓN
## 1
                       Alto Bandera
                                               Rio Nizao
                                                              climática
## 2
        2
             Baiguaque Los Pilones
                                           Rio Baiguaque hidrométrica
## 3
        3
                  Bao Agua Caliente
                                                 Rio Bao hidrométrica
## 4
        4
                   Camú - Bayacanes
                                                Rio Camú hidrométrica
## 5
        5
                         Cañafistol
                                                San Juan Hidrométrica
## 6
        6
                             Cenovi
                                              Rio Cenovi
                                                              climática
            Contraembalse de López Rio Yaque del Norte
## 7
        7
                                                             presa+clim
## 8
        8 Contraembalse Las Barías
                                               Rio Nizao
                                                             presa+clim
## 9
        9
             Contraembalse Monción
                                                 Rio Mao
                                                             presa+clim
## 10
       10
                        El Aguacate
                                           Yaque del Sur Hidrométrica
##
                     CONDICIONES
                                                    geometry
         Funcionando, 22 (27.5%) POINT (-70.62646 18.81051)
## 1
     No funcionando, 58 (72.5%) POINT (-70.61701 19.25579)
     No funcionando, 58 (72.5%) POINT (-70.89925 19.24246)
     No funcionando, 58 (72.5%) POINT (-70.58583 19.23111)
     No funcionando, 58 (72.5%) POINT (-71.25837 18.89249)
## 6 No funcionando, 58 (72.5%) POINT (-71.22778 19.31833)
```

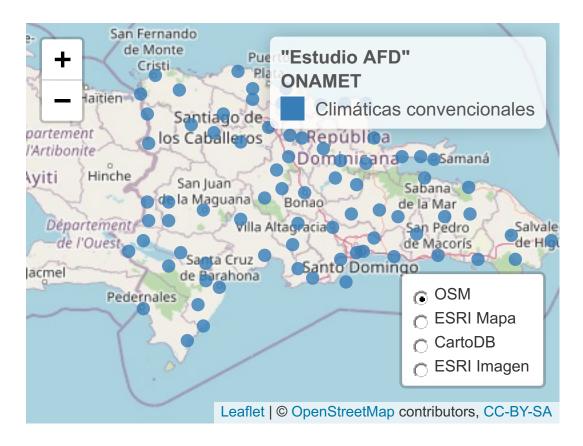
```
## 7 No funcionando, 58 (72.5%) POINT (-70.71507 19.34858)
## 8 Funcionando, 22 (27.5%) POINT (-70.25144 18.35022)
## 9 No funcionando, 58 (72.5%) POINT (-71.0887 19.44524)
## 10 No funcionando, 58 (72.5%) POINT (-70.52975 19.59775)
```

Mapa de estaciones telemétricas INDRHI estudio AFD Versión interactiva del mapa, aquí



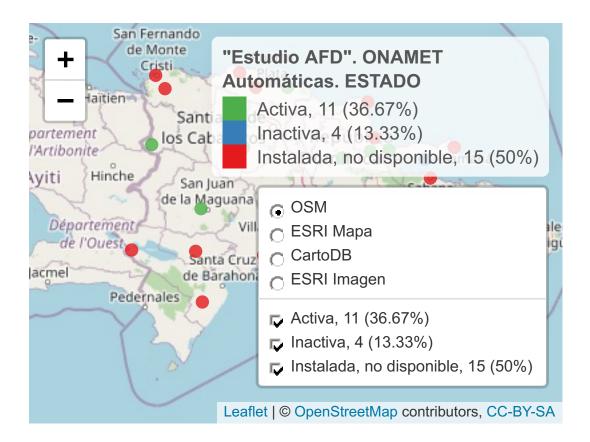
Meterológicas ONAMET

Mapa de estaciones climáticas convencionales ONAMET estudio AFD Versión interactiva del mapa, aquí



Automáticas ONAMET

Mapa de estaciones automáticas ONAMET estudio AFD Versión interactiva del mapa, aquí



Climatológicas REDDOM

Mapa de estaciones climatológicas REDDOM estudio AFD Versión interactiva del mapa, aquí

