

ANEXO C

Anexo C1. Estaciones Activas Departamento del Tolima, discretizadas.

Tabla 1 Lista de estaciones activas en el Departamento del Tolima.

Código	Nombre	Categoría	Fecha_inst	Altitud	Latitud	Longitud	Municipio	Área_hidr	Zona_hidro	Sub_zona_h
21140120	CRUCES LAS [21140120]	Pluviométrica	octubre 14, 1974	1400	3,42586111	-74,92025	Alpujarra	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Cabrera
21147080	TRES ESQUINAS [21147080]	Limnigráfica	noviembre 14, 1986	716	3,40569444	-74,81702778	Alpujarra	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Cabrera
21255080	SALTO EL [21255080]	Climática Principal	noviembre 14, 1968	1139	4,78375	-74,76794444	Ambalema	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21255160	HACIENDA PAJONALES [21255160]	Agrometeorológica	octubre 17, 2005	277	4,76072222	-74,83425	Ambalema	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Laguniilla y Otros Directos al Magdalena
21240070	ANZOATEGUI [21240070]	Pluviométrica	diciembre 14, 1974	1814	4,6375	-75,09	Anzoátegui	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Totare
21250450	POTOSI HACIENDA [21250450]	Pluviométrica	febrero 14, 1971	389	5,05302778	-74,88247222	Armero (Guayabal)	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Laguniilla y Otros Directos al Magdalena
21255090	ARMERO GRANJA [21255090]	Climática Principal	octubre 14, 1986	3241	5,00475	-74,9105	Armero (Guayabal)	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Laguniilla y Otros Directos al Magdalena
21257070	PUENTE SAN FRANCISCO [21257070]	Limnigráfica	marzo 14, 1972	2875	5,01991667	-74,89088889	Armero (Guayabal)	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Laguniilla y Otros Directos al Magdalena
21257110	LUMBI [21257110]	Limnigráfica	noviembre 14, 1986	408	5,12569444	-74,90491667	Armero (Guayabal)	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Laguniilla y Otros Directos al Magdalena
22020040	CASA DE ZINC [22020040]	Pluviométrica	diciembre 14, 1973	1737	3,28580556	-75,5875	Ataco	Magdalena Cauca	Saldaña	Medio Saldaña
22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]	Pluviométrica	octubre 14, 1975	732	3,39522222	-75,6045	Ataco	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Atá
22020070	CONDOR EL [22020070]	Pluviométrica	noviembre 14, 1979	755	3,32816667	-75,61305556	Ataco	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Atá
22027010	CONDOR EL [22027010]	Limnigráfica	enero 14, 1971	757	3,32827778	-75,61311111	Ataco	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Atá
22050040	ATACO [22050040]	Pluviográfica	octubre 14, 1963	468	3,92805556	-75,37916667	Ataco	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Tetuán, Río Ortega
22050070	SAN PEDRO [22050070]	Pluviométrica	julio 14, 1973	1679	3,42638889	-75,48744444	Ataco	Magdalena Cauca	Saldaña	Medio Saldaña
22050080	PAN DE AZUCAR [22050080]	Pluviométrica	septiembre 14, 1975	1800	3,37952778	-75,50813889	Ataco	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena
22055020	MESA DE POLE [22055020]	Climática Ordinaria	marzo 14, 1968	699	3,45577778	-75,53636111	Ataco	Magdalena Cauca	Saldaña	Medio Saldaña
22057050	PUENTE LA HAMACA [22057050]	Limnimétrica	diciembre 14, 1979	569	3,4635	-75,52325	Ataco	Magdalena Cauca	Saldaña	Medio Saldaña
22057060	MURALLA LA [22057060]	Limnigráfica	octubre 14, 1964	536	3,48136111	-75,46697222	Ataco	Magdalena Cauca	Saldaña	Medio Saldaña
21210140	PLAN EL [21210140]	Pluviométrica	septiembre 14, 1983	388	4,38375	-75,49686111	Cajamarca	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello

21210150	CASCADA LA [21210150]	Pluviométrica	septiembre 14, 1983	3280	4,28438889	-75,54233333	Cajamarca	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21215130	CUCUANA HACIENDA [21215130]	Climática Ordinaria	noviembre 14, 1986	2229	4,34138889	-75,51858333	Cajamarca	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21215190	CAJAMARCA - AUT [21215190]	Climática Principal	diciembre 9, 2005	2530	4,43566667	-75,50036111	Cajamarca	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21217140	PUENTE LUISA [21217140]	Limnimétrica	marzo 14, 1985	2205	4,34136111	-75,52008333	Cajamarca	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21217270	CHUZO EL [21217270]	Limnimétrica	agosto 14, 1984	1190	4,40922222	-75,43336111	Cajamarca	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21217280	PUENTE LA BOLIVAR [21217280]	Limnimétrica	octubre 14, 1986	1907	4,43655	-75,44593889	Cajamarca	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21210130	DELICIAS LAS [21210130]	Pluviométrica	septiembre 14, 1983	295	4,38033333	-75,51175	Cajamarca	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21190290	CARMEN DE APICALA [21190290]	Pluviométrica	febrero 14, 1972	321	4,16102778	-74,71311111	Carmen De Apicalá	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Sumapaz
22045010	DEMOSTRACION GRANJA [22045010]	Climática Ordinaria	septiembre 14, 1964	908	3,72244444	-75,50344444	Chaparral	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Tetuán, Río Ortega
22045020	LIMON EL [22045020]	Climática Ordinaria	octubre 14, 1986	130	3,65183333	-75,58419444	Chaparral	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Amoyá
22047010	QUESO EL HACIENDA [22047010]	Limnimétrica	junio 14, 1973	551	3,65863889	-75,44622222	Chaparral	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Amoyá
22050060	SAN JOSE D HERMOSA [22050060]	Pluviográfica	marzo 14, 1973	215	3,90352778	-75,69316667	Chaparral	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Amoyá
22060080	PANDO EL [22060080]	Pluviométrica	julio 14, 1973	976	3,76638889	-75,54855556	Chaparral	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Amoyá
22060110	GUAINI [22060110]	Pluviométrica	noviembre 14, 1986	746	3,71772222	-75,42355556	Chaparral	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Amoyá
22067020	BRAZUELO DELICIAS [22067020]	Limnimétrica	octubre 14, 1986	611	3,77586111	-75,45697222	Chaparral	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Tetuán, Río Ortega
22050030	COLACHE HACIENDA [22050030]	Pluviométrica	octubre 14, 1959	384	3,79547222	-75,19563889	Coyaima	Magdalena Cauca	Saldaña	Bajo Saldaña
22050100	GUAYABOS LOS [22050100]	Pluviométrica	noviembre 14, 1986	330	4,65655556	-75,09694444	Coyaima	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Totare
22057070	PUENTE COLACHE [22057070]	Limnigráfica	octubre 14, 1976	372	3,79002778	-75,20266667	Coyaima	Magdalena Cauca	Saldaña	Bajo Saldaña
21160030	CUNDAY [21160030]	Pluviométrica	septiembre 14, 1958	448	4,06638889	-74,68761111	Cunday	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21167050	PUENTE CUNDAY [21167050]	Limnimétrica	abril 14, 1971	427	4,05936111	-74,68827778	Cunday	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21167090	HACIENDA EL RUBY - AUT [21167090]	Limnigráfica	agosto 14, 1991	450	4,01105556	-74,71902778	Cunday	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21160130	PENAS BLANCAS [21160130]	Pluviométrica	octubre 14, 1985	1335	3,65105556	-74,74972222	Dolores	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21160160	LLANITOS [21160160]	Pluviométrica	septiembre 14, 1983	1388	3,62055556	-74,79972222	Dolores	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21215080	CHICORAL [21215080]	Climática Ordinaria	mayo 14, 1963	432	4,23152778	-74,99536111	Espinal	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21185090	NATAIMA - AUT [21185090]	Agrometeorológica	octubre 15, 2005	393	4,18813889	-74,96047222	Espinal	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Luisa y otros directos al Magdalena

21185040	AEROPUERTO SANTIAGO VILA [21185040]	Climática Principal	enero 14, 1951	305	4,2754444 4	-74,798	Flandes	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Luisa y otros directos al Magdalena Río Gualí
23010020	EDEN EL [23010020]	Pluviométrica	mayo 14, 1958	1670	5,1583888 9	-75,04891667	Fresno	Magdalena Cauca	Medio Magdalena	Río Gualí
23017000 89	GUALÍ ALERTAS - AUT	Limnigráfica	marzo 24, 2018	712	5,1342777 8	-75,06205556	Fresno	Magdalena Cauca	Medio Magdalena	Río Gualí
21180160	SUAREZ [21180160]	Pluviométrica	diciembre 14, 1971	319	4,0559444 4	-74,8415	Guamo	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Luisa y otros directos al Magdalena Río Gualí
23010080	IDEMA-HONDA [23010080]	Pluviométrica	agosto 14, 1964	2508	5,2014166 7	-74,74958333	Honda	Magdalena Cauca	Medio Magdalena	Río Gualí
23017020	BOCATOMA [23017020]	Limnigráfica	febrero 14, 1971	420	5,2102777 8	-74,80275556	Honda	Magdalena Cauca	Medio Magdalena	Río Gualí
23027060	PUENTE CARRETERA [23027060]	Limnigráfica	junio 14, 1979	222	5,2892777 8	-74,74608333	Honda	Magdalena Cauca	Medio Magdalena	Río Guarínó
21210170	PALOGRANDE HACIENDA [21210170]	Pluviométrica	noviembre 14, 1986	2212	4,3318888 9	-75,40133333	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21210180	TOCHE [21210180]	Pluviográfica	octubre 14, 1986	1991	4,5195	-75,40983333	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21210200	BUENOS AIRES [21210200]	Pluviométrica	diciembre 14, 1986	728	4,3351388 9	-75,07344444	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21210220	PALMAR EL [21210220]	Pluviográfica	agosto 14, 1971	2200	4,5801111 1	-75,32566667	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21210230	CRUZ ROJA [21210230]	Pluviométrica	junio 14, 1997	1176	4,4297222 2	-75,20775	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Totare
21210240	INTERLAKEN [21210240]	Pluviométrica	octubre 14, 1994	1174	4,4210277 8	-75,22055556	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21210260	SILENCIO EL [21210260]	Pluviográfica	agosto 19, 1999	2500	4,6333333 3	-75,38333333	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21215150	NEV DEL TOLIMA [21215150]	Climática Principal	octubre 17, 2005	4635	4,6707777 8	-75,32777778	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Totare
21215160	CERROS NOROCCIDENT [21215160]	Climática Principal	octubre 17, 2005	1946	4,4703611 1	-75,24386111	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21215180	BATALLON ROOKE [21215180]	Climática Principal	diciembre 9, 2005	1323	4,4183888 9	-75,24866667	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21217120	PUENTE CARRETERA [21217120]	Limnigráfica	febrero 14, 1972	1156	4,4028611 1	-75,29252778	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21217180	MONTEZUMA [21217180]	Limnigráfica	diciembre 14, 1973	1450	4,4820555 6	-75,28605556	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21217220	SAN VICENTE DEL COMBEIMA [21217220]	Limnigráfica	junio 14, 1983	1750	4,5401388 9	-75,31452778	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21217250	BOCATOMA [21217250]	Limnigráfica	junio 14, 1983	1509	4,4631388 9	-75,26016667	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21220050	ACEITUNO EL [21220050]	Pluviométrica	enero 14, 1969	680	4,3534444 4	-75,05305556	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21240030	SAN JUAN DE CHINA [21240030]	Pluviométrica	noviembre 14, 1986	1980	4,5424444 4	-75,07538889	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Totare
21245010	PERALES HATO OPIA [21245010]	Climática Ordinaria	febrero 14, 1965	826	4,4296666 7	-75,20052222	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Totare

21245040	AEROPUERTO PERALES [21245040]	Sinóptica Secundaria	noviembre 14, 1970	943	4,42413889	-75,13941667	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Opía
2121500042	EL SILENCIO - AUT	Climática Principal	diciembre 16, 2017	2547	4,60022222	-75,336	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
2121500048	IBAGUE - AUT	Climática Principal	diciembre 17, 2017	1254	4,41880833	-75,20585	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21210020	JUNTAS LAS [21210020]	Pluviográfica	agosto 14, 1971	1765	4,55630556	-75,32163889	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21210030	PASTALES [21210030]	Pluviográfica	mayo 14, 1958	1602	4,51105556	-75,30083333	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21210080	SECRETO EL [21210080]	Pluviográfica	mayo 14, 1985	1482	4,49427778	-75,28994444	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21210110	PLACER EL [21210110]	Pluviográfica	junio 14, 1983	2170	4,52094444	-75,27788889	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21210120	ESMERALDA LA [21210120]	Pluviográfica	junio 14, 1983	1965	4,49091667	-75,23941667	Ibagué	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21250070	SIERRA LA [21250070]	Pluviométrica	julio 14, 1955	472	4,80011111	-74,93569444	Lérida	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21255140	QUINTA LA [21255140]	Climática Principal	febrero 14, 1983	429	4,8215	-74,92063889	Lérida	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21257090	ESMERALDA LA [21257090]	Limnigráfica	octubre 14, 1986	2625	4,89077778	-74,85313889	Lérida	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21257100	NUEVA LA [21257100]	Limnigráfica	enero 14, 1977	570	4,79508333	-74,97194444	Lérida	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21250500	LIBANO [21250500]	Pluviométrica	enero 14, 1958	1649	4,92188889	-75,07586111	Libano	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
2125700094	RECIO 1 - AUT	Limnigráfica	diciembre 18, 2017	1870	4,87383333	-75,04258333	Libano	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21257120	PUENTE GATO NEGRO [21257120]	Limnigráfica	diciembre 14, 1986	1135	4,94019444	-75,08980556	Libano	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
23017040	ESPERANZA LA [23017040]	Limnigráfica	septiembre 14, 1988	550	5,20616667	-74,91372222	Mariquita	Magdalena Cauca	Medio Magdalena	Río Gualí
23017060	PUENTE CARRETERA [23017060]	Limnigráfica	marzo 14, 1989	453	5,21901944	-74,89486111	Mariquita	Magdalena Cauca	Medio Magdalena	Río Gualí
23017080	CATARATAS 2 [23017080]	Limnigráfica	junio 14, 1991	4356	5,23528611	-74,88675	Mariquita	Magdalena Cauca	Medio Magdalena	Río Gualí
23025040	ALBANIA [23025040]	Climática Ordinaria	abril 14, 1987	788	5,28569722	-74,90263889	Mariquita	Magdalena Cauca	Medio Magdalena	Río Guarínó
2125500032	MARIQUITA	Climática Ordinaria	diciembre 31, 2017	440	5,17124722	-74,89136667	Mariquita	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21197150	LIMONAR EL [21197150]	Limnigráfica	diciembre 14, 1975	405	4,23255556	-74,62055556	Melgar	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Sumapaz

21190410	GRANJA LA HACIENDA [21190410]	Pluviométrica	diciembre 14, 1982	1104	4,1646111 1	-74,58733333	Melgar	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Sumapaz
21250050	ALTO DEL OSO [21250050]	Pluviométrica	marzo 14, 1986	3150	4,85	-75,25	Murillo	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21250480	SANTA BARBARA [21250480]	Pluviométrica	septiembre 14, 1975	3371	4,9066111 1	-75,22019444	Murillo	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21255170	MURILLO - AUT [21255170]	Climática Principal	octubre 20, 2005	323	4,8705555 6	-75,17327778	Murillo	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21130180	ALTAMIRA DC HACIENDA [21130180]	Pluviométrica	noviembre 14, 1979	500	3,4536111 1	-75,15088889	Natagaima	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena
21135030	ANCHIQUE [21135030]	Climática Principal	diciembre 14, 1963	415	3,5738333 3	-75,109	Natagaima	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena
21137040	ANCHIQUE [21137040]	Limnimétrica	febrero 14, 1972	328	3,5674722 2	-75,14197222	Natagaima	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena
21137050	ANGOSTURA RIO [21137050]	Limnigráfica	enero 14, 1975	345	3,4431944 4	-75,11880556	Natagaima	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena
21150030	TINAJAS [21150030]	Pluviométrica	septiembre 14, 1975	290	3,5660555 6	-75,0625	Natagaima	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Directos Magdalena entre ríos Cabrera y Sumapaz
22057010	PIEDRAS DE COBRE [22057010]	Limnigráfica	septiembre 14, 1959	3452	3,9083888 9	-75,10327778	Ortega	Magdalena Cauca	Saldaña	Bajo Saldaña
22060070	ORTEGA [22060070]	Pluviométrica	noviembre 14, 1971	388	3,9391666 7	-75,21994444	Ortega	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Tetuán, Río Ortega
22060090	OLAYA HERRERA [22060090]	Pluviométrica	julio 14, 1973	450	3,8154166 7	-75,33005556	Ortega	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Tetuán, Río Ortega
22067010	PUENTE ORTEGA [22067010]	Limnimétrica	enero 14, 1971	382	3,9225833 3	-75,18305556	Ortega	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Tetuán, Río Ortega
21227010	PIEDRAS [21227010]	Limnigráfica	marzo 14, 1972	384	4,535225	-74,88053056	Piedras	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Opía
22020060	RIOCLARO [22020060]	Pluviométrica	diciembre 14, 1986	2326	3,0533333 3	-75,64191667	Planadas	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Atá
22027020	GAITANIA [22027020]	Limnigráfica	marzo 14, 1972	1225	3,1260555 6	-75,65569444	Planadas	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Atá
22015000 47	HERRERA - AUT	Climática Principal	abril 14, 2018	1615	3,2841388 9	-75,80245	Planadas	Magdalena Cauca	Saldaña	Alto Saldaña
22025000 51	PLANADAS - AUT	Climática Principal	diciembre 16, 2017	1300	3,2058	-75,6542	Planadas	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Atá
22020020	PENA RICA [22020020]	Pluviométrica	diciembre 14, 1973	1793	3,0450555 6	-75,76177778	Planadas	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Atá

22020030	GAITANIA [22020030]	Pluviométrica	diciembre 14, 1973	1476	3,092	-75,67402778	Planadas	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Atá
21160040	ACO [21160040]	Pluviométrica	febrero 14, 1959	378	3,74625	-74,81094444	Prado	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21160050	PINALITO HACIENDA [21160050]	Pluviométrica	febrero 14, 1959	827	3,67172222	-74,84297222	Prado	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21160080	BOQUERON [21160080]	Pluviométrica	marzo 14, 1962	337	3,75380556	-74,90088889	Prado	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21160170	FIQUE EL [21160170]	Pluviométrica	septiembre 14, 1983	140	3,70933333	-74,79083333	Prado	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21165010	PST DE MONTA [21165010]	Climática Ordinaria	marzo 14, 1987	321	3,78761111	-74,91702778	Prado	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21167080	LA MORA - AUT [21167080]	Limnigráfica	octubre 14, 1990	464	3,72519444	-74,82644444	Prado	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21130010	PURIFICACION [21130010]	Pluviométrica	mayo 14, 1958	305	3,84733333	-74,9365	Purificación	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena
21137010	PURIFICACION - AUT [21137010]	Limnigráfica	noviembre 14, 1959	306	3,84952778	-74,93577778	Purificación	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena
21137020	PURIFICACION 1 [21137020]	Limnigráfica	agosto 14, 1968	314	3,85919444	-74,95911111	Purificación	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena
21165030	LOZANIA [21165030]	Pluviométrica	marzo 14, 1972	394	3,89791667	-74,77152778	Purificación	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
22037010	ESPERANZA LA [22037010]	Limnigráfica	diciembre 14, 1979	563	3,47308333	-75,58094444	Rioblanco	Magdalena Cauca	Saldaña	Alto Saldaña
22010010	HERRERA [22010010]	Pluviométrica	marzo 14, 1973	1620	3,28783333	-75,81541667	Rioblanco	Magdalena Cauca	Saldaña	Alto Saldaña
22010070	GAITAN [22010070]	Pluviométrica	noviembre 14, 1980	1568	3,57680556	-75,74261111	Rioblanco	Magdalena Cauca	Saldaña	Alto Saldaña
22015020	RELATOR [22015020]	Climática Ordinaria	diciembre 14, 1986	1160	3,52913889	-75,63141667	Rioblanco	Magdalena Cauca	Saldaña	Alto Saldaña
22017010	BOCAS [22017010]	Limnigráfica	septiembre 14, 1975	751	3,47188889	-75,66694444	Rioblanco	Magdalena Cauca	Saldaña	Alto Saldaña
22017020	SARDINAS LAS [22017020]	Limnigráfica	septiembre 14, 1975	817	3,43847222	-75,68658333	Rioblanco	Magdalena Cauca	Saldaña	Alto Saldaña
22017030	BOCAS [22017030]	Limnigráfica	diciembre 14, 1979	765	3,47291667	-75,66555556	Rioblanco	Magdalena Cauca	Saldaña	Alto Saldaña
22070010	RONCESVALLES [22070010]	Pluviométrica	julio 14, 1962	2581	4,00663889	-75,60775	Roncesvalles	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Cucuana
22070030	SANTA HELENA [22070030]	Pluviométrica	marzo 14, 1975	2606	4,12455556	-75,49952778	Roncesvalles	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Cucuana
22075050	PARAMO DE YERBABUENA [22075050]	Climática Principal	septiembre 29, 2007	3394	4,07580556	-75,70083333	Roncesvalles	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Cucuana
22077030	DIAMANTE EL [22077030]	Limnigráfica	abril 14, 1960	2334	4,02219444	-75,56872222	Roncesvalles	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Cucuana

21217200	CARMEN EL [21217200]	Limnigráfica	julio 14, 1979	821	4,30061111	-75,20655556	Rovira	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
22075030	RIOMANSO [22075030]	Climática Ordinaria	diciembre 14, 1973	253	4,20677778	-75,41558333	Rovira	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Cucuana
22077050	PIJAITO [22077050]	Limnigráfica	septiembre 14, 1992	762	4,15038889	-75,306	Rovira	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Cucuana
22077060	GUAMAL EL [22077060]	Limnigráfica	septiembre 14, 1971	695	4,17136111	-75,2745	Rovira	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Cucuana
21180040	ROVIRA 2 [21180040]	Pluviométrica	noviembre 14, 1971	848	4,2425	-75,2425	Rovira	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Luisa y otros directos al Magdalena Bajo Saldaña
22050090	MOLINO MURRA [22050090]	Pluviométrica	enero 14, 1980	324	3,92313889	-75,02119444	Saldaña	Magdalena Cauca	Saldaña	
22060100	PIEDRAS DE COBRE [22060100]	Pluviométrica	abril 14, 1979	3594	3,90827778	-75,10333333	Saldaña	Magdalena Cauca	Saldaña	Bajo Saldaña
21135020	JABALCON [21135020]	Climática Ordinaria	mayo 14, 1963	332	3,85583333	-75,01572222	Saldaña	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena
22065040	SAN ANTONIO QUINTA [22065040]	Climática Principal	diciembre 14, 1971	1448	3,90691667	-75,48808333	San Antonio	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Tetuán, Río Ortega
21210190	RESACA LA [21210190]	Pluviográfica	noviembre 14, 1986	1250	4,2745	-75,14841667	San Luis (Tolima)	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Luisa y otros directos al Magdalena
21217070	PAYANDE [21217070]	Limnigráfica	agosto 14, 1959	562	4,30138889	-75,09013889	San Luis (Tolima)	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Coello
21180120	LORENA LA HACIENDA [21180120]	Pluviométrica	enero 14, 1978	450	4,02916667	-75,10555556	San Luis (Tolima)	Magdalena Cauca	Saldaña	Río Cucuana
21240110	BODEGA LA [21240110]	Pluviométrica	noviembre 9, 2006	2670	4,73561111	-75,13891667	Santa Isabel	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21245140	SANTA ISABEL [21245140]	Meteorológica Especial	octubre 14, 1981	2288	4,71186111	-75,09445556	Santa Isabel	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21255110	SANTA ISABEL [21255110]	Climática Ordinaria	agosto 14, 1975	2817	4,70175	-75,13183333	Santa Isabel	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Totare
21170020	DOS AGUAS LAS [21170020]	Pluviométrica	enero 14, 1951	3394	4,25827778	-74,78361111	Suárez (Tolima)	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Directos Magdalena entre ríos Cabrera y Sumapaz
21170030	MAPORITA LA DC HACIENDA [21170030]	Pluviométrica	noviembre 14, 1979	311	3,94722222	-74,85688889	Suárez (Tolima)	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Directos Magdalena entre ríos Cabrera y Sumapaz
21170040	MESAS LAS [21170040]	Pluviométrica	septiembre 14, 1983	849	3,91213889	-74,82244444	Suárez (Tolima)	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Directos Magdalena entre ríos Cabrera y Sumapaz
21180210	VALLE DE SAN JUAN [21180210]	Pluviométrica	noviembre 14, 1971	582	4,19197222	-75,11288889	Valle De San Juan	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Luisa y otros directos al Magdalena

21185080	VALLE DE SAN JUAN [21185080]	Climática Ordinaria	noviembre 14, 1986	591	4,21645833	-75,10461111	Valle De San Juan	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Luisa y otros directos al Magdalena
21187020	PAVO REAL [21187020]	Limnigráfica	septiembre 14, 1959	734	4,2225	-75,19808333	Valle De San Juan	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Luisa y otros directos al Magdalena
21187030	CUCUNUBA [21187030]	Limnigráfica	enero 14, 1968	589	4,23205556	-75,09272222	Valle De San Juan	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Luisa y otros directos al Magdalena
21247050	BOCATOMA [21247050]	Limnimétrica	marzo 14, 1972	420	4,69205556	-74,95813889	Venadillo	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Totare
21250100	ESTRELLA LA [21250100]	Pluviométrica	mayo 14, 1988	331	4,76183333	-74,89869444	Venadillo	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21250460	VENADILLO [21250460]	Pluviométrica	diciembre 14, 1974	430	4,66380556	-74,91775	Venadillo	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21250170	BOQUERON [21250170]	Pluviométrica	diciembre 14, 1986	3740	4,90388889	-75,25277778	Villahermosa	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21255120	VILLAHERMOSA [21255120]	Climática Ordinaria	septiembre 14, 1975	269	5,01685278	-75,11761111	Villahermosa	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Lagunilla y Otros Directos al Magdalena
21160070	VILLARRICA [21160070]	Pluviométrica	octubre 14, 1959	136	3,93291667	-74,60927778	Villarrica	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21160180	PUERTO LLERAS [21160180]	Pluviométrica	septiembre 14, 1983	1209	3,83977778	-74,68830556	Villarrica	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21160200	CONC L BUSTAMANTE [21160200]	Pluviométrica	agosto 14, 1980	1613	3,89305556	-74,57080556	Villarrica	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21160260	PUERTO LLERAS TOLIMA [21160260]	Pluviográfica	mayo 15, 1996	1209	3,83977778	-74,68830556	Villarrica	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado
21167060	SAN PABLO TOLIMA [21167060]	Limnigráfica	abril 14, 1971	744	3,92666667	-74,65694444	Villarrica	Magdalena Cauca	Alto Magdalena	Río Prado

Fuente: Autores

**Anexo C2. Evaluación de la información
hidrometeorológica (Precipitación, Temperatura y
Caudal)**

Tabla 2 Evaluación de las estaciones hidrometeorológicas que recopilan información de precipitación.

ESTACIONES DE PRECIPITACIÓN														
Municipio	Corriente Principal	Código corriente	Código estación	Nombre estación	Urbano	Rural	Resolución temporal	Calificación resolución temporal	Nivel de información	Periodo de registro	Periodo de registro en años	Calificación periodo de registro	Serie preipitación máxima 24 H	Calificación Serie precipitación máxima 24 H
Alpujarra	RIO CABRERA	2114.2	21140120	CRUCES LAS [21140120]		x	Diaria	9	Bueno	1974 - 2017	>15	9	Disponible	9
Alvarado														
Ambalema	RIO MAGDALENA	2125-02.3	21255080	SALTO EL [21255080]	x		Diaria	9	Bueno	1970 - 2017	>15	9	Disponible	9
		2125-01.1	21255160	HACIENDA PAJONALES [21255160]		x	Diaria	9	Bueno	1975 - 2017	>15	9	Disponible	9
Anzoategui	RIO RECIO LA CHINA	2124.2	21240070	ANZOATEGUI [21240070]		x	Diaria	9	Bueno	1974 - 2017	>15	9	Disponible	9
Armero Guayabal	RIO SABANDIJA	2125-03.2	21255090	ARMERO GRANJA [21255090]		x	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO SABANDIJA	2125-03.2	21250450	POTOSI HACIENDA [21250450]		x	Diaria	9	Bueno	1971 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO ATA	2202	22020040	CASA DE ZINC [22020040]		x	Diaria	9	Bueno	1973 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO ATA	2202	22020050	SANTIAGO PEREZ [22020050]		x	Diaria	9	Bueno	1975 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO ATA	2202	22020070	CONDOR EL [22020070]		x	Diaria	9	Bueno	1989 - 2017	>15	9	Disponible	9
Ataco	RIO SALDAÑA	2208	22050040	ATACO [22050040]		x	Diaria	9	Bueno	1963 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO SALDAÑA	2208	22050070	SAN PEDRO [22050070]		x	Diaria	9	Bueno	1973 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO SALDAÑA	2208	22050080	PAN DE AZUCAR [22050080]		x	Diaria	9	Bueno	1975 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO SALDAÑA	2208	22055020	MESA DE POLE [22055020]		x	Diaria	9	Bueno	1968 - 2017	>15	9	Disponible	9
Cajamarca	RIO ANAIME	2121.25.15	21210140	PLAN EL [21210140]		x	Diaria	9	Bueno	1983 - 2017	>15	9	Disponible	9

ESTACIONES DE PRECIPITACIÓN														
Municipi o	Corriente Principal	Código corrien te	Códig o estaci ón	Nombre estación	Urba no	Rur al	Resolu ción tempor al	Califica ción resoluci ón tempor al	Nivel de informa ción	Period o de registr o	Perio do de regist ro en años	Califica ción período de registro	Serie preipita ción máxima 24 H	Calificac ión Serie precipita ción máxima 24 H
Carmen de Apicala Casabia nca	RIO ANAIME	2121.25 .15	21210 150	CASCADA LA [21210150]		x	Diaria	9	Bueno	1983 - 2017	>15	9	Disponib le	9
	RIO ANAIME	2121.25 .15	21215 130	CUCUANA HACIENDA [21215130]		x	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9	Disponib le	9
	RIO COMBEIMA *		21215 190	CAJAMARCA - AUT [21215190]		x	Diaria	9	Bueno	2005	<15	3	N.D.	0
	RIO COELLO	2121	21210 130	DELICIAS LAS [21210130]		x	Diaria	9	Bueno	1984 - 2017	>15	9	Disponib le	9
	RIO SUMAPAZ	2119	21190 290	CARMEN DE APICALA [21190290]	x		Diaria	9	Bueno	1972 - 2017	>15	9	Disponib le	9
	RIO AMOYA	2204	22045 010	DEMOSTRACION GRANJA [22045010]		x	Diaria	9	Bueno	1964 - 2017	>15	9	Disponib le	9
	Q. EL IRCO		22045 020	LIMON EL [22045020]		x	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9	Disponib le	9
	RIO AMOYA	2204	22050 060	SAN JOSE D HERMOSA [22050060]		x	Diaria	9	Bueno	1977 - 2017	>15	9	Disponib le	9
	RIO AMOYA	2204	22060 080	PANDO EL [22060080]		x	Diaria	9	Bueno	1973 - 2017	>15	9	Disponib le	9
	Q. GUANI	2204.1	22060 110	GUAINI [22060110]		x	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9	Disponib le	9
Coelllo														
Coyaima	RIO SALDAÑA	2208	22050 030	COLACHE HACIENDA [22050030]	x		Diaria	9	Bueno	1959 - 2017	N.D.	0	Disponib le	9
	RIO SALDAÑA	2208	22050 100	GUAYABOS LOS [22050100]		x	Diaria	9	Bueno	1988 - 2017	>15	9	Disponib le	9
Cunday	RIO CUNDAY	2116.9	21160 030	CUNDAY [21160030]		x	Diaria	9	Bueno	1959 - 2017	>15	9	Disponib le	9
Dolores	RIO NEGRO	2116.4	21160 130	PENAS BLANCAS [21160130]		x	Diaria	9	Bueno	1986 - 2017	>15	9	Disponib le	9
	RIO NEGRO	2116.4	21160 160	LLANITOS [21160160]		x	Diaria	9	Bueno	1983 - 2017	>15	9	Disponib le	9

ESTACIONES DE PRECIPITACIÓN															
Municipio	Corriente Principal	Código corriente	Código estación	Nombre estación	Urbano	Rural	Resolución temporal	Calificación resolución temporal	Nivel de información	Periodo de registro	Periodo de registro en años	Calificación periodo de registro	Serie preipitación máxima 24 H	Calificación Serie precipitación máxima 24 H	
Espinal	RIO COELLO	2121	21215080	CHICORAL [21215080]		x	Diaria	9	Bueno	1967 - 2017	>15	9	Disponible	9	
	RIO MAGDALENA	2118.16	21185090	NATAIMA - AUT [21185090]		x	Diaria	9	Bueno	2005	>15	9	N.D.	0	
Falan															
Flandes	RIO MAGDALENA	2115	21185040	AEROPUERTO SANTIAGO VILA [21185040]		x	Diaria	9	Bueno	1960 - 2017	>15	9	Disponible	9	
Fresno	RIO GUALI	2301.2	23010020	EDEN EL [23010020]		x	Diaria	9	Bueno	1958 - 2017	>15	9	Disponible	9	
Guamo	RIO MAGDALENA	2115	21180160	SUAREZ [21180160]		x	Diaria	9	Bueno	1971 - 2017	>15	9	Disponible	9	
Herveo															
Honda	RIO GUALI	2301.2	23010080	IDEMA-HONDA [23010080]	x		Diaria	9	Bueno	1964 - 2017	N.D.	0	Disponible	9	
Icononzo															
Ibagué	RIO COCORA	2121.30	21210170	PALOGRADE HACIENDA [21210170]		x	Diaria	9	Bueno	1986 - 2017	>15	9	Disponible	9	
	RIO COELLO	2121	21210180	TOCHE [21210180]		x	Diaria	9	Bueno	1986 - 2017	>15	9	Disponible	9	
	RIO COELLO	2121	21210200	BUENOS AIRES [21210200]		x	Diaria	9	Bueno	1986 - 2017	>15	9	Disponible	9	
	RIO COMBEIMA	2121.10	21210220	PALMAR EL [21210220]		x	Diaria	9	Bueno	1971 - 2017	>15	9	Disponible	9	
	RIO COMBEIMA	2121.10	21210230	CRUZ ROJA [21210230]	x		Diaria	9	Bueno	1997 - 2017	>15	9	Disponible	9	
	RIO COMBEIMA	2121.10	21210240	INTERLAKEN [21210240]		x	Diaria	9	Bueno	1994 - 2017	>15	9	Disponible	9	
	RIO COMBEIMA	2121.10	21210260	SILENCIO EL [21210260]		x	Diaria	9	Bueno	1999 - 2017	>15	9	Disponible	9	
	RIO COMBEIMA *	2121.10	21215150	NEV DEL TOLIMA [21215150]		x	Diaria	9	Bueno	2005	<15	3	N.D.	0	

ESTACIONES DE PRECIPITACIÓN														
Municipio	Corriente Principal	Código corriente	Código estación	Nombre estación	Urbano	Rural	Resolución temporal	Calificación resolución temporal	Nivel de información	Periodo de registro	Periodo de registro en años	Calificación periodo de registro	Serie precipitación máxima 24 H	Calificación Serie precipitación máxima 24 H
Lérida	RIO COMBEIMA *	2121.10	21215160	CERROS NOROCCIDENT [21215160]		x	Diaria	9	Bueno	2005	<15	3	N.D.	0
	RIO COMBEIMA *	2121.10	21215180	BATALLON ROOKE [21215180]		x	Diaria	9	Bueno	2005	<15	3	N.D.	0
	RIO OPIA	2122.1	21220050	ACEITUNO EL [21220050]		x	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO LA CHINA	2124.2.45.1	21240030	SAN JUAN DE CHINA [21240030]		x	Diaria	9	Bueno	1986 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO OPIA	2122.1	21245010	PERALES HATO OPIA [21245010]	x		Diaria	9	Bueno	1965 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO OPIA	2122.1	21245040	AEROPUERTO PERALES [21245040]		x	Diaria	9	Bueno	1971 - 2017	>15	9	Disponible	9
	*		2,12E+09	EL SILENCIO - AUT		x	Diaria	9	Bueno	2017	<15	3	N.D.	0
	*		2,12E+09	IBAGUE - AUT		x	Diaria	9	Bueno	2017	<15	3	N.D.	0
	Q. LAS PERLAS RIO COMBEIMA	2121.10.7	21210020	JUNTAS LAS [21210020]	x		Diaria	9	Bueno	1971 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO COMBEIMA	2121.10	21210030	PASTALES [21210030]		x	Diaria	9	Bueno	1958 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO COMBEIMA	2121.10	21210080	SECRETO EL [21210080]		x	Diaria	9	Bueno	1985 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO COMBEIMA	2121.10	21210110	PLACER EL [21210110]		x	Diaria	9	Bueno	1983 - 2017	>15	9	Disponible	9
	Q. CAY	2121.10.3	21210120	ESMERALDA LA [21210120]		x	Diaria	9	Bueno	1982 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO LAGUNILLA	2125-02.2	21255140	QUINTA LA [21255140]		x	Diaria	9	Bueno	1984 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO RECIO	2125-01.1	21250070	SIERRA LA [21250070]		x	Diaria	9	Bueno	1955 - 2017	>15	9	Disponible	9

ESTACIONES DE PRECIPITACIÓN														
Municipio	Corriente Principal	Código corriente	Código estación	Nombre estación	Urbano	Rural	Resolución temporal	Calificación resolución temporal	Nivel de información	Periodo de registro	Periodo de registro en años	Calificación periodo de registro	Serie precipitación máxima 24 H	Calificación Serie precipitación máxima 24 H
Líbano	RIO RECIO	2125-01.1	21250500	LIBANO [21250500]	x		Diaria	9	Bueno	1958 - 2017	>15	9	Disponible	9
Mariquita	RIO GUARINO	2302.2	23025040	ALBANIA [23025040]		x	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9	Disponible	9
	*		2,13E+09	MARIQUITA		x	Diaria	9	Bueno	2017	<15	3	N.D.	0
Melgar	RIO SUMAPAZ*	2119	21190410	GRANJA LA HDA [21190410]		x	N.D.	0	N.D.	1982	>15	9	N.D.	0
	RIO RECIO	2125-01.1	21250050	ALTO DEL OSO [21250050]		x	Diaria	9	Bueno	1986 - 2017	>15	9	Disponible	9
Murillo	RIO LAGUNILLA	2125-02.2	21250480	STA BARBARA [21250480]		x	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO RECIO*	2125-01.1	21255170	MURILLO AUTOM [21255170]		x	N.D.	0	N.D.	2005	<15	3	N.D.	0
	RIO MAGDALENA	2115	21130180	ALTAMIRA DC HDA [21130180]		x	Diaria	9	Bueno	1980 - 2017	>15	9	Disponible	9
Natagaima	RIO ANCHIQUE	2113-03.11	21135030	ANCHIQUE [21135030]		x	Diaria	9	Bueno	1963 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO MAGDALENA	2115	21150030	TINAJAS [21150030]		x	Diaria	9	Bueno	1975 - 2017	>15	9	Disponible	9
Ortega	RIO ORTEGA	2206.2	22060070	ORTEGA [22060070]	x		Diaria	9	Bueno	1971 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO TETUAN	2206.4	22060090	OLAYA HERRERA [22060090]		x	Diaria	9	Bueno	1973 - 2017	>15	9	Disponible	9
Palocabildo														
Piedras														
Planadas	RIO CLARO		22020060	RIOCLARO [22020060]		x	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO ATA	2115.16	22020020	PENA RICA [22020020]		x	Diaria	9	Bueno	1973 - 2017	>15	9	Disponible	9

ESTACIONES DE PRECIPITACIÓN														
Municipio	Corriente Principal	Código corriente	Código estación	Nombre estación	Urbano	Rural	Resolución temporal	Calificación resolución temporal	Nivel de información	Periodo de registro	Periodo de registro en años	Calificación periodo de registro	Serie preipitación máxima 24 H	Calificación Serie precipitación máxima 24 H
Prado	RIO ATA	2115.16	22020030	GAITANIA [22020030]		X	Diaria	9	Bueno	1974 - 2017	>15	9	Disponible	9
	*		2,2E+09	HERRERA - AUT		X	N.D.	0	N.D.	2018	<15	3	Disponible	9
	*		2,2E+09	PLANADAS - AUT		X	N.D.	0	N.D.	2017	<15	3	Disponible	9
	RIO NEGRO	2116.4	21160040	ACO [21160040]		X	Diaria	9	Bueno	1959 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO NEGRO	2116.4	21160050	PINALITO HDA [21160050]		X	Diaria	9	Bueno	1959 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO PRADO	2116	21160080	BOQUERON [21160080]		X	Diaria	9	Bueno	1962 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO NEGRO	2116.4	21160170	FIQUE EL [21160170]		X	Diaria	9	Bueno	1983 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO PRADO	2116	21165010	PST DE MONTA [21165010]		X	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO MAGDALENA	2115	21130010	PURIFICACION [21130010]		X	Diaria	9	Bueno	1959 - 2017	>15	9	Disponible	9
Purificación	QDA LA BAJA	2116.8	21165030	LOZANIA [21165030]		X	Diaria	9	Bueno	1972 - 2017	>15	9	Disponible	9
Rio blanco	RIO SALDANA	2201-01	22010010	HERRERA [22010010]		X	Diaria	9	Bueno	1973 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO ANAMICHU	2201-03	22010070	GAITAN [22010070]		X	Diaria	9	Bueno	1981 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO BLANCO	2201-03.1	22015020	RELATOR [22015020]		X	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO CUCUANA	2207	22070010	RONCESVALLES [22070010]		X	Diaria	9	Bueno	1962 - 2017	>15	9	Disponible	9
Roncesvalles	RIO CUCUANA	2207	22070030	SANTA HELENA [22070030]		X	Diaria	9	Bueno	1975 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO CUCUANA*	2207	22075050	PMO DE YERBA BUENO		X	N.D.	0	N.D.	2007	<15	3	N.D.	0
Rovira	RIO MANSO	2207.9.3.13	22075030	RIOMANSO [22075030]		X	Diaria	9	Bueno	1973 - 2017	>15	9	Disponible	9

ESTACIONES DE PRECIPITACIÓN														
Municipio	Corriente Principal	Código corriente	Código estación	Nombre estación	Urbano	Rural	Resolución temporal	Calificación resolución temporal	Nivel de información	Periodo de registro	Periodo de registro en años	Calificación periodo de registro	Serie preipitación máxima 24 H	Calificación Serie precipitación máxima 24 H
Saldaña	RIO LUISA	2118.2	21180040	ROVIRA 2 [21180040]	x		Diaria	9	Bueno	1954 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO SALDANA	2208	22050090	MOLINO MURRA [22050090]		x	Diaria	9	Bueno	1980 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO SALDANA	2208	22060100	PIEDRAS DE COBRE [22060100]		x	Diaria	9	Bueno	1979 - 2017	>15	9	Disponible	9
San Antonio	RIO CHENCHE	2113-03.2	21135020	JABALCON [21135020]		x	Diaria	9	Bueno	1964 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO TETUAN	2206.4	22065040	SAN ANTONIO QUINTA [22065040]		x	Diaria	9	Bueno	1982 - 2017	>15	9	Disponible	9
San Luis	RIO LUISA	2118.2	21210190	RESACA LA [21210190]		x	Diaria	9	Bueno	1986 - 2016	<15	3	Disponible	9
	RIO CUCUANA	2207	21180120	LORENA LA HACIENDA [21180120]		x	Diaria	9	Bueno	1978 - 2017	>15	9	Disponible	9
Santa Isabel	RIO RECIO	2125-01.1	21240110	BODEGA LA [21240110]		x	Diaria	9	Bueno	2011 - 2017	<15	3	Disponible	9
	RIO TOTARE	2124.2	21245140	SANTA ISABEL [21245140]		x	Diaria	9	Bueno	1981 - 2017	>15	9	Disponible	9
Suárez	RIO RECIO	2125-01.1	21255110	SANTA ISABEL [21255110]		x	Diaria	9	Bueno	1975 - 2017	N.D.	0	Disponible	9
	RIO MAGDALENA	2115	21170020	DOS AGUAS LAS [21170020]		x	Diaria	9	Bueno	1951 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO MAGDALENA	2115	21170030	MAPORITA LA DC HACIENDA [21170030]		x	Diaria	9	Bueno	1983 - 2017	>15	9	Disponible	9
Valle de San Juan	RIO MAGDALENA	2115	21170040	MESAS LAS [21170040]		x	Diaria	9	Bueno	1983 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO LUISA	2118.2	21180210	VALLE DE SAN JUAN [21180210]		x	Diaria	9	Bueno	1975 - 2017	>15	9	Disponible	9
Venadillo	RIO LUISA	2118.2	21185080	VALLE DE SAN JUAN [21185080]		x	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO RECIO	2125-01.1	21250100	ESTRELLA LA [21250100]		x	Diaria	9	Bueno	1990 - 2017	>15	9	Disponible	9

ESTACIONES DE PRECIPITACIÓN														
Municipio	Corriente Principal	Código corriente	Código estación	Nombre estación	Urbano	Rural	Resolución temporal	Calificación resolución temporal	Nivel de información	Periodo de registro	Periodo de registro en años	Calificación periodo de registro	Serie preipitación máxima 24 H	Calificación Serie precipitación máxima 24 H
Villahermosa	RIO VENADILLO	2125-01.2	21250460	VENADILLO [21250460]		x	Diaria	9	Bueno	1974 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO LAGUNILLA	2125-02.2	21250170	BOQUERON [21250170]		x	Diaria	9	Bueno	1983 - 2016	<15	3	Disponible	9
	RIO LAGUNILLA	2125-02.2	21255120	VILLAHERMOSA [21255120]		x	Diaria	9	Bueno	1975 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO CUIINDE	2116.9.1	21160070	VILLARRICA [21160070]		x	Diaria	9	Bueno	1961 - 2017	>15	9	Disponible	9
Villarrica	RIO PRADO	2116	21160180	PUERTO LLERAS [21160180]		x	Diaria	9	Bueno	1964 - 1998	N.D.	0	Disponible	9
	RIO CUIINDE	2116.9.1	21160200	CONC L BUSTAMANTE [21160200]		x	Diaria	9	Bueno	1980 - 2017	>15	9	Disponible	9
	RIO CUIINDE*	2116.9.1	21160260	PUERTO LLERAS TOLIMA [21160260]		x	Mensual	6	Regular	1983 - 2009	<15	3	N.D.	0
*	Las filas o estaciones subrayadas con color rojo no son tenidas en cuenta tras evidenciar en la evaluación de los datos que no son útiles para la futura delimitación de una ronda hídrica													

Fuente: Autores

Tabla 3 Evaluación de las estaciones hidrometeorológicas que recopilan información de temperatura.

[illegible]

ESTACIONES DE TEMPERATURA												
Municipio	Corriente Principal	Código corriente principal	Código estación	Nombre estación	Urbano	Rural	Resolución temporal	Calificación resolución temporal	Nivel de información	Periodo de registro	Periodo de registro en años	Calificación periodo de registro
Herveo												
Honda												
Icononzo												
Ibagué	RIO OPIA	2122.1	21245040	AEROPUERTO PERALES [21245040]		x	Diaria	9	Bueno	1971 - 2017	>15	9
Lérida												
Líbano												
Mariquita	RIO GUARINO	2302.2	23025040	ALBANIA [23025040]		x	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9
Melgar												
Murillo												
Natagaima												
Ortega												
Palocabildo												
Piedras												
Planadas												
Prado	RIO PRADO	2116	21165010	PST DE MONTA [21165010]		x	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9
Purificación												
Rioblanco	RIO BLANCO	2201-03.1	22015020	RELATOR [22015020]		x	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9
Roncesvalles												
Rovira	RIO MANSO	2207.9.3.13	22075030	RIOMANSO [22075030]		x	Diaria	9	Bueno	1987 - 2017	>15	9

Tabla 4 Evaluación de las estaciones hidrometeorológicas que recopilan información de caudal.

[illegible]

ESTACIONES HIDROMÉTRICAS															
Municipio	Corriente Principal	Código o corriente Principal	Código estación	Nombre estación	Tributarios	Urbano	Rural	Resolución temporal	Calificación resolución temporal	Nivel de información	Periodo de registro	Periodo de registro en años	Calificación periodo de registro	Serie Qmax anuales	Calificación Serie Qmax anuales
Chaparral	RIO AMOYA	2204	22047010	QUESO EL HACIENDA [22047010]			x	Mensual	6	Regular	1973 - 2015	<15	3	N.D.	0
	RIO TETUAN	2206.4	22067020	BRAZUELO DELICIAS [22067020]			x	Mensual	6	Regular	1990 - 2015	<15	3	N.D.	0
Coello															
Coyaima	RIO SALDAÑA	2208	22057070	PUENTE COLACHE [22057070]			x	Mensual	6	Regular	1984 - 2015	<15	3	N.D.	0
Cunday	RIO PRADO	2116	21167050	PUENTE CUNDAY [21167050]			x	Mensual	6	Regular	1971 - 2015	<15	3	N.D.	0
	RIO CUNDAY		21167090	HACIENDA EL RUBY - AUT [21167090]			x	N.D.	0	N.D.	1991	>15	9	N.D.	0
Dolores															
Espinal															
Falan															
Flandes															
Fresno	Q. DIOMATO		2301700089	GUALÍ ALERTAS - AUT			x	N.D.	0	N.D.	2018	<15	3	N.D.	0
Guamo															
Herveo															
Honda	RIO GUABAS		23017020	BOCATOMA [23017020]			x	Mensual	6	Regular	1974 - 2015	<15	3	N.D.	0
	RIO GUARINO	2302.2	23027060	PUENTE CARRETERA [23027060]			x	Mensual	6	Regular	1980 - 2015	<15	3	N.D.	0
Icononzo															
Ibague	RIO COELLO	2121	21217120	PUENTE CARRETERA [21217120]			x	Mensual	6	Regular	1972 - 2015	<15	3	N.D.	0
	RIO COMBEIMA		21217180	MONTEZUMA [21217180]			x	N.D.	0	N.D.	1973	>15	9	N.D.	0
	RIO COMBEIMA		21217220	SAN VICENTE DEL COMBEIMA [21217220]			x	N.D.	0	N.D.	1983	>15	9	N.D.	0

ESTACIONES HIDROMÉTRICAS															
Municipio	Corriente Principal	Código o corriente Principal	Código estación	Nombre estación	Tributarios	Urbano	Rural	Resolución temporal	Calificación resolución temporal	Nivel de información	Periodo de registro	Periodo de registro en años	Calificación periodo de registro	Serie Qmax anuales	Calificación Serie Qmax anuales
Lérica	Q. CAY RIO LAGUNILLA		21217250	BOCATOMA [21217250]			x	Mensual	6	Regular	1983	>15	9	N.D.	0
			21257090	ESMERALDA LA [21257090]			x	Mensual	6	Regular	1985 - 2015	<15	3	N.D.	0
			21257100	NUEVA LA [21257100]			x	Mensual	6	Regular	1988 - 2015	<15	3	N.D.	0
			212570094	RECIO 1 - AUT			x	N.D.	0	N.D.	2017	<15	3	N.D.	0
Libano	RIO RECIO LAGUNILLA		21257120	PUENTE GATO NEGRO [21257120]			x	N.D.	0	N.D.	1986	>15	9	N.D.	0
			23017040	ESPERANZA LA [23017040]			x	N.D.	0	N.D.	1988	>15	9	N.D.	0
Mariquita	RIO SUCIO	2301.23	23017060	PUENTE CARRETERA [23017060]			x	Mensual	6	Regular	1989 - 2015	<15	3	N.D.	0
Melgar	RIO MEDINA SUMAPAZ	2301.22119	23017080	CATARATAS 2 [23017080]			x	Mensual	6	Regular	1993 - 2015	<15	3	N.D.	0
			21197150	LIMONAR EL [21197150]			x	N.D.	0	N.D.	1976 - 2015	<15	3	N.D.	0
Murillo															
Natagaima	RIO MAGDALENA CAÑO SAN ANTONIO	2115	21137050	ANGOSTURA RIO [21137050]			x	Mensual	6	Regular	1975 - 2015	<15	3	N.D.	0
			21137040	ANCHIQUE [21137040]			x	Mensual	6	Regular	1972 - 2014	<15	3	N.D.	0
Ortega	RIO SALDAÑA	220570102206.2	22057010	PIEDRAS DE COBRE [22057010]			x	N.D.	0	N.D.	1959	>15	9	N.D.	0
			22067010	PUENTE ORTEGA [22067010]			x	Mensual	6	Regular	1971 - 2015	<15	3	N.D.	0
Palocabildo															
Piedras Planadas	RIO OPIA	2122.1	21227010	PIEDRAS [21227010]			x	Mensual	6	Regular	1973 - 2013	<15	3	N.D.	0
	RIO ATA	2202	22027020	GAITANIA [22027020]			x	Mensual	6	Regular	1972 - 2015	<15	3	N.D.	0
Prado	RIO NEGRO	2116.4	21167080	LA MORA - AUT [21167080]			x	N.D.	0	N.D.	1990	>15	9	N.D.	0

ESTACIONES HIDROMÉTRICAS															
Municipio	Corriente Principal	Código o corriente Principal	Código estación	Nombre estación	Tributarios	Urbano	Rural	Resolución temporal	Calificación resolución temporal	Nivel de información	Periodo de registro	Periodo de registro en años	Calificación periodo de registro	Serie Qmax anuales	Calificación Serie Qmax anuales
Purificación	RIO CHENCHE	2113-03.2	21137020	PURIFICACION 1 [21137020]			x	Mensual	6	Regular	1969 - 2012	<15	3	N.D.	0
	RIO MAGDALENA	2113-03	21137010	PURIFICACION - AUT [21137010]		x		N.D.	0	N.D.	1959 - 1976	>15	9	N.D.	0
	RIO SALDANA	2208	22017020	SARDINAS LAS [22017020]			x	N.D.	0	N.D.	2015	<15	3	N.D.	0
	RIO MENDARCO	2201-01.1	22037010	ESPERANZA LA [22037010]			x	N.D.	0	N.D.	1980 - 2015	<15	3	N.D.	0
Rioblanco	RIO ANAMICHU	2201-03	22017010	BOCAS [22017010]			x	N.D.	0	N.D.	1976 - 2015	<15	3	N.D.	0
Roncesvalles	RIO BLANCO	2201-03.1	22017030	BOCAS [22017030]			x	N.D.	0	N.D.	1985 - 2015	<15	3	N.D.	0
	RIO CUCUANA	2207	22077030	DIAMANTE EL [22077030]			x	N.D.	0	N.D.	1961 - 2014	<15	3	N.D.	0
	RIO TUAMO	2207.93	21217200	CARMEN EL [21217200]			x	Mensual	6	Regular	1985 - 2015	<15	3	N.D.	0
Rovira	RIO CHILI	2207.9	22077050	PIJAITO [22077050]			x	Mensual	6	Regular	1992 - 2014	<15	3	N.D.	0
Saldaña	RIO TUAMO	2207.93	22077060	GUAMAL EL [22077060]			x	Mensual	6	Regular	1972 - 2014	<15	3	N.D.	0
	RIO COELLO	2121	21217070	PAYANDE [21217070]			x	Mensual	6	Regular	1983 - 2011	<15	3	N.D.	0
	RIO LUISA	2118.2	21187020	PAVO REAL [21187020]			x	Mensual	6	Regular	1959 - 2015	<15	3	N.D.	0

ESTACIONES HIDROMÉTRICAS															
Municipio	Corriente Principal	Código o corriente Principal	Código estación	Nombre estación	Tributarios	Urbano	Rural	Resolución temporal	Calificación resolución temporal	Nivel de información	Periodo de registro	Periodo de registro en años	Calificación periodo de registro	Serie Qmax anuales	Calificación Serie Qmax anuales
Valle de San Juan Venadillo Villahermosa Villarrica	RIO LUISA	2118.2	21187030	CUCUNUBA [21187030]			x	Mensual	6	Regular	1971 - 2015	<15	3	N.D.	0
	RIO TOTARE	2124.2	21247050	BOCATOMA [21247050]			x	Mensual	6	Regular	1976 - 2008	<15	3	N.D.	0
	RIO CUIDE NEGRO	2116.4	21167060	SAN PABLO TOLIMA [21167060]			x	N.D.	0	N.D.	1971	>15	9	N.D.	0

Fuente: Autores

**Anexo C3. Información revisada para estudios
hidrológicos, topografía y levantamientos
batimétricos.**

Tabla 5 Información revisada de batimetría.

1. Expedientes de Concesiones mineras	2. POMCA	3. Estudios hidrológicos CORTOLIMA	4. Planes Parciales	5. Otros
1 Exp 14366	Anamichú	Estudio hidráulico y morfológico de un sector del río Magdalena, con el fin de proyectar las medidas o obras de corrección a la problemática de desbordamiento que se presenta en el casco urbano y zona aledaña en el municipio de Ambalema en el Departamento del Tolima	Santa Cruz 1	Estudio Consultoría Tectónica 11 Km río Cucuana
2 Exp 14426	Lagunilla	Quebrada la Espinala en el municipio de Espinal, Subdirección de Desarrollo Ambiental	Samaria	USOSALDAÑA
3 Exp L14248	Totare	Quebrada Botadero en el municipio de Villarrica, Subdirección de Desarrollo Ambiental	Nazareth	
4 Exp 1645	Amoya	Convenio inter de uso 044-2011 - ministerio de ambiente la melgara	Ibagué Urbano	
5 Exp 14158	Coello	Definición de las rondas hídricas del río Opía y la Q. Aguas Claras		
6 Exp 12321	Luisa	Estudios zona PTAR municipio de Valle de San Juan		
7 exp 13622	Prado	Zonificación de amenazas centros poblados y veredas: Cay, Juntas, Llanitos, Pastales, Pico de Oro y Villarrestrepo		
8 exp 100	Recio	Estimación de las áreas de protección ambiental en la zona urbana del vergel - municipio de Ibagué, cuenca del río Chipalo		
9 exp 13564	Gualí	Diseño de las obras civiles y bioingenieriles de control de erosión, estabilización de taludes, manejo de aguas superficiales, corrección de cauces en los cerros noroccidentales de Ibagué		
10 exp 2174				
11 15118				
12 584				
13 566				
14 13081				
15 571				
16 14701				
17 1691				
18 14426				
19 13657				
20 14232				
21 LAM - 14789,				
22 12909				
23 184				
24 14434				
25 13825				
26 14485				
27 193				
28 13681				
29 13457				
30 1924				

1. Expedientes de Concesiones mineras		2. POMCA	3. Estudios hidrologicos CORTOLIMA	4. Planes Parciales	5. Otros
31	14253				
32	14358				
33	14667				
34	248				
35	14550				
36	14385				
37	14529				
38	13343				
39	155				
40	14369				
41	14924				
42	14710				
43	14604				
44	14496				
45	14252				
46	14368				
47	14511				
48	13765				
49	2050				
50	14449				
51	75				
52	14544				
53	2047				
54	13928				
55	12349				
56	14143				
57	14007				
58	13972				
59	14428				
60	14427				
61	14506				
62	13989				
63	13478				
64	13194				
65	13894				
66	13521				
67	234				
68	14407				
69	13918				

* Las celdas con color verde identifican los estudios que fueron seleccionados para ser evaluados teniendo en cuenta los criterios explicados en el numeral 3.3.3

Fuente: Autores

Anexo C4. Evaluación de la información batimétrica.

Tabla 6 Calificación de la información recopilada de batimetría.

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación cartografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala cartografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas		
																		Norte	Este	
Alvarado	Río Alvarado	2124.2.45	Disponible	9	1:2000	11	3	62,93	4,76720165	0	Exp. LAM 15118 tomo 4, folio 901-902, Autor: Consesionaria Alternativa Vial, dx: 50m, Año: 2016	Físico	Concesión minera extensiva	9	Corriente rural	3	WGS84	4°34'16.58''	74°56'33.59''	
																		WGS84	4°34'22.84''	74°56'36.76''
																		WGS84	4°34'57.33''	74°56'11.56''
																		WGS84	4°35'03.92''	74°56'05.11''
																		WGS84	4°34'16.58''	74°56'33.59''
																		WGS84	4°34'22.84''	74°56'36.76''
																		WGS84	4°34'57.33''	74°56'11.56''
Ambalema	Río Magdalena		Disponible	9	1:5000	9	2,55	269,41	0,94651275	0	Formato digital con modelación HEC-RAS y resultados, información obtenida de SDA, Autor: CORTOLIMA, dx: 50m, Año: 2014	Digital	No hay concesión	0	Corriente urbana	9	WGS84	1019906,23	923085,52	
																		WGS84	1019773,13	923902,577
																		WGS84	1019773,13	923902,577
																		WGS84	1019773,13	923902,577
																		WGS84	1019773,13	923902,577
																		WGS84	1019773,13	923902,577
																		WGS84	1019773,13	923902,577
Espinal	Río Coello	2121	Disponible	9	1:2000	11	1	125,14	0,799105	0	Exp. 13681 tomo 14, folio 2942-2951, Autor: Pavimentos Colombia , dx: 50m, año 2017	Físico	Concesión minera extensiva	9	Corriente rural	3	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	957753,089	900858,633	
																	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	957831,646	900878,743	

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación catografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala catografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas	
																		Norte	Este
																	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	958500	900150
Espinal	Río Coello	2121	Disponible	9	1:2000	11	0,75	125,14	0,59932875	0	EXP. 12909 tomo 20 radicado 9463, folio 4453-4454, Autor: Pavimentos Colombia, dx: 40m-60m, año 2015, folio 6090 año 2017	Físico	Concesión minera extensiva	9	Corriente rural	3	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	959320	906300
																	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	959600	906300
																	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	959600	906640
																	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	959300	906640
																	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	958800	906220
																	MAGN A-	958650	905820

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación catografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala catografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas	
																		Norte	Este
																	SIRGAS ORIGIN CENTRAL MAGN A-SIRGAS ORIGIN CENTRAL MAGN A-SIRGAS ORIGIN CENTRAL	958650	905600
																	SIRGAS ORIGIN CENTRAL MAGN A-SIRGAS ORIGIN CENTRAL	958900	905600
Espinal	Río Coello	2121	Disponible	9	1:2000	11	1,25	125,14	0,9988125	0	Exp. 1924 tomo 7, folio 1250 - 1252, Autor: Mina el Camino, dx: 50 m, Año: 2015	Físico	Concesión minera extensiva	9	Corriente rural	3	MAGN A-SIRGAS ORIGIN CENTRAL	957712	901054,34
																	MAGN A-SIRGAS ORIGIN CENTRAL	957732,58	901000
Flandes	Río Magdalena		Disponible	9	1:10000	6	1,2	269,41	0,44541776	0	Exp. 14667 tomo 3, folio 450, dx: 100m, Año: 2014	Físico	Concesión minera extensiva	9	Corriente rural	3	MAGN A-SIRGAS ORIGIN CENTRAL	961650	920750
																	MAGN A-SIRGAS ORIGIN	9562063	920651

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación catografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala catografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas	
																		Norte	Este
Ibagué	Cauce intermitente aparentemente Santa Cruzsegun usuario		Disponible	9	1:2000	11	0,44	0	0	0	Plan parcial Santa Cruz 1 oficina ordenamiento territorial SPGT, Autor: Carlos Andres Rodriguez, dx: 40m, año: 2012.	Fisico	No hay concesión	0	Corriente zona sub urbana	6	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	980512,64	878300,08
Ibagué	Quebrada Opia	2122.1	Disponible	9	1:2000	11	0,625	2,72	22,9779412	1	Plan parcial Santa Cruz 1 oficina ordenamiento territorial SPGT, Autor: Carlos Andres Rodriguez, dx: 40m, año: 2012.	Fisico	No hay concesión	0	Corriente zona sub urbana	6	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	980411,37	878807,76
Ibagué	Quebrada Ambalá		N.D.	0	N.D.	0		3	0	0	Solo se dispone del informe final "Estimación de las áreas de protección ambiental de la zona urbana del Vergel municipio Ibagué", se debe solicitar al consultor Julian Velez los SHAPES y toda la información utilizada para la planimetría, altimetría, mapas de zonas inundables,		No hay concesión	0	Corriente urbana	9	No Disponible	No Disponible	No Disponible

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación catografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala catografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas	
																		Norte	Este
Ibagué	Quebrada Las Panelas		N.D.	0	N.D.	0		3,01	0	0	secciones transversales en formatos editables. Solo se dispone del informe final "Estimación de las áreas de protección ambiental de la zona urbana del Vergel municipio Ibagué", se debe solicitar al consultor Julian Velez los SHAPES y toda la información utilizada para la planimetría, altimetría, mapas de zonas inundables, secciones transversales en formatos editables. Solo se dispone del informe final "Estimación de las áreas de protección ambiental de la zona urbana del Vergel municipio Ibagué", se debe solicitar al consultor Julian Velez los SHAPES y toda la información utilizada para la planimetría, altimetría, mapas de zonas inundables,		No hay concesión	0	Corriente urbana	9	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Ibagué	Quebrada La Mina	2124.2.45.3.1	N.D.	0	N.D.	0		6,03	0	0	secciones transversales en formatos editables. Solo se dispone del informe final "Estimación de las áreas de protección ambiental de la zona urbana del Vergel municipio Ibagué", se debe solicitar al consultor Julian Velez los SHAPES y toda la información utilizada para la planimetría, altimetría, mapas de zonas inundables,		No hay concesión	0	Corriente urbana	9	No Disponible	No Disponible	No Disponible

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación cartografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala cartografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas	
																		Norte	Este
Ibagué	Quebrada La Balsa		N.D.	0	N.D.	0		3,4	0	0	secciones transversales en formatos editables. Solo se dispone del informe final "Estimación de las áreas de protección ambiental de la zona urbana del Vergel municipio Ibagué", se debe solicitar al consultor Julian Velez los SHAPES y toda la información utilizada para la planimetría, altimetría, mapas de zonas inundables, secciones transversales en formatos editables.		No hay concesión	0	Corriente urbana	9	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Ibagué	Q. El Tejar		Disponible	9	1:2000	11	0,25	7,86	3,1806	6158	Exp. 14368 Tomo 1, folio 98-106, Autor: Mariela Hernandez De Castro, dx: 20m, año: 2008		No hay concesión	0	Corriente urbana	9	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	981064	871246
																	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	981044	871239
																	MAGN A-SIRGAS ORIGN	981150	871376

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación cartografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala cartografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas	
																		Norte	Este
																	CENTRAL MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	981076	871379
Ibagué-Cay	Q. Cay		Disponible	9	1:2000	11	2,36	2,14	110,280374	FALSO	Estudio de riesgo en Q. CAY, Autor: CORTOLIMA, dx: No es constante, año: 2012, información obtenida de SDA. Vereda CAY.	Digital	No hay concesión	0	Corriente rural	3	WGS84	4°28'31.47"	75°15'10.76"
																	WGS84	4°27'48.52"	75°15'37.83"
Ibagué-Juntas	Q. El Guamal		Disponible	9	1:2000	11	2,2	2,48	88,7096774	11	Estudio de riesgo en Q. EL GUAMAL, Autor: CORTOLIMA, dx: No es constante, año: 2012, información obtenida de SDA. CP JUNTAS.	Digital	No hay concesión	0	Corriente rural	3	WGS84	4°32'41.76"	75°20'28.20"
																	WGS84	4°33'10.20"	75°19'25.70"
Ibagué-Juntas	Q. Las perlas		Disponible	9	1:2000	11	0,6	13,19	4,54890068	0	Estudio de riesgo en Q. LAS PERLAS, Autor: CORTOLIMA, dx: No es constante, año: 2012, información obtenida de SDA. CP JUNTAS.	Digital	No hay concesión	0	Corriente rural	3	WGS84	4°33'28.23"	75°19'16.23"
																	WGS84	4°33'10.29"	75°19'23.26"

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación cartografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala cartografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas	
																		Norte	Este
Ibagué-Juntas	Río Combeima		Disponible	9	1:2000	11	2,71	60,31	4,49345051	0	Estudio de riesgo en RÍO COMBEIMA, Autor: CORTOLIMA, dx: No es constante, año: 2012, información obtenida de SDA. CP JUNTAS.	Digital	No hay concesión	0	Corriente rural	3	WGS84	4°32'12.13"	75°18'53.82"
																	WGS84	4°33'14.58"	75°19'36.91"
Ibagué-Llanitos	Q. La platina		Disponible	9	1:2000	11	0,307	5,96	5,15100671	0	Estudio de riesgo en Q. LA PLATA, Autor: CORTOLIMA, dx: No es constante, año: 2012, información obtenida de SDA. CP LLANITOS.	Digital	No hay concesión	0	Corriente rural	3	WGS84	4°29'22.89"	75°16'59.56"
																	WGS84	4°29'21.04"	75°17'10.99"
Ibagué-Llanitos	Río Combeima		Disponible	9	1:2000	11	3,772	60,31	6,25435251	0	Estudio de riesgo en RÍO COMBEIMA, Autor: CORTOLIMA, dx: No es constante, año: 2012, información obtenida de SDA. CP LLANITOS.	Digital	No hay concesión	0	Corriente rural	3	WGS84	4°30'34.53"	75°18'00.89"
																	WGS84	4°28'55.86"	75°17'11.85"
Ibagué-Pastales y pico de oro	Q. La plata		Disponible	9	1:2000	11	0,373	8,02	4,65087282	0	Estudio de riesgo en Q. LA PLATA, Autor: CORTOLIMA, dx: No es constante, año: 2012, información obtenida de SDA. CP	Digital	No hay concesión	0	Corriente rural	3	WGS84	4°30'44.06"	75°17'55.14"

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación catografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala catografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas			
																		Norte	Este		
									PASTALES Y PICO DE ORO.										WGS84	4°30'34.33"	75°17'59.77"
Ibagué-Pastales y pico de oro	Río Combeima		Disponible	9	1:2000	11	1,73	60,31	2,86851268	0	Estudio de riesgo en RÍO COMBEIMA, Autor: CORTOLIMA, dx: No es constante, año: 2012, información obtenida de SDA. CP PASTALES Y PICO DE ORO.	Digital	No hay concesión	0	Corriente rural	3	WGS84	4°31'16.67"	75°18'33.86"		
																			WGS84	4°30'34.33"	75°17'59.77"
Ibagué - Villarestro	Q. Gonzales		Disponible	9	1:2000	11	0,417	3,67	11,3623978	0	Estudio de riesgo en Q. GONZALES, Autor: CORTOLIMA, dx: No es constante, año: 2012, información obtenida de SDA. CP VILLARESTRE PO.	Digital	No hay concesión	0	Corriente rural	3	WGS84	4°31'11.01"	75°18'44.38"		
																			WGS84	4°31'11.86"	75°18'30.98"
Ibagué-Villarestro	Río Combeima		Disponible	9	1:2000	11	1,08	60,31	1,7907478	0	Estudio de riesgo en RÍO COMBEIMA, Autor: CORTOLIMA, dx: No es constante, año: 2012, información obtenida de SDA. CP VILLARESTRE PO.	Digital	No hay concesión	0	Corriente rural	3	WGS84	4°31'53.56"	75°18'42.55"		
																			WGS84	4°31'17.91"	75°18'34.27"
Ibagué - Villarestro	Q. EL salto		Disponible	9	1:2000	11	0,254	2,56	9,921875	0	Estudio de riesgo en Q. EL SALTO, Autor:	Digital	No hay concesión	0	Corriente rural	3	WGS84	4°30'58.41"	75°18'31.12"		

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación catografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala catografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas	
																		Norte	Este
											CORTOLIMA, dx: No es constante, año: 2012, información obtenida de SDA. CP VILLARESTRE PO.								
					1:2001	FALSO	1,254				Estudio de riesgo en Q. EL SALTO, Autor: CORTOLIMA, dx: No es constante, año: 2012, información obtenida de SDA. CP VILLARESTRE PO.	Digital	No hay concesión	0	Corriente rural	3	WGS85	4°30'58.41''	75°18'31.12''
											Solo se dispone del informe final "Definición de las rondas hídricas del río Opia y la Q. Aguas Claras", se debe solicitar al consultor Consorcio Ambiental Ibagué 2014 los SHAPES y toda la información utilizada para la planimetría, altimetría, mapas y resultados de la modelación en formato editable. POMCA Gualí SHAPE fajitas de protección Hondas y Mariquita,								
Ibagué	Río Opia		N.D.	0	N.D.	0		64	0	0		Digital	No hay concesión	0	Corriente rural	3			
Honda	Río Gualí	2301.2	Disponible	9	1:25000	3	5,3	104,5	5,0717	7033	0	Digital	No hay concesión	0	Corriente urbana	9	WGS84	5°13'08.24''	74°45'47.88''

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación catografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala catografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas			
																		Norte	Este		
											Cortolima, año 2015										
2,4																	WGS84	5°12'18.44''	74°44'07.19''		
Mariquita	Río Gualí	2301.2	Disponible	9	1:25000	3	0,75	104,5	0.71770335	0	POMCA Gualí SHAPE fajas de protección Hondas y Mariquita, Cortolima, año 2015	Digital	No hay concesión	0	Corriente urbana	9	WGS84	5°12'10.93''	74°45'12.26''		
																			WGS84	5°12'59.84''	74°45'33.39''
Carmen de Apicalá	Quebrada Apicalá / Quebrada Oloche	2119.1 /2119.1.18	Disponible	9	1:2000	11	0	39,5	0	0	Exp. 14366 Tomo 2 Título EF9161, folio 251, Autor: Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, año: 2007	Físico	Concesión minera extensiva	9	Corriente rural	3	MAGNAS ORIGEN CENTRAL	950430	924907		
																	MAGNAS ORIGEN CENTRAL	952377	924914		
																	MAGNAS ORIGEN CENTRAL	952733	924914		
																	MAGNAS ORIGEN CENTRAL	952733	924814		
																	MAGNAS ORIGEN CENTRAL	952407	924814		

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación catografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala catografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas	
																		Norte	Este
																	CENTRAL MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL MAGN A-SIRGAS ORIGN	952254	924642
																		952144	924642
																		952144	924743
																		952224	924742
Melgar	Río Sumapaz		Disponible	9	1:5000	9	2,2	85	2,58823529	0	Exp. 13918 Contrato de concesión GHG 091, Autor: Tritón CT SAS, Año: 2015; dx:20 m	Digital	Concesión minera extensiva	9	Corriente zona sub urbana	6	WGS84	4°13'16.02''	74°38'03.23''
																	WGS84	4°13'49.19''	74°37'16.85''
Villarrica	Q. Botadero		N.D.	0	N.D.	0		3,56	0	0	La SDA de Cortolima se encuentra realizando un estudio hidrologico completo sobre la quebrada El Botadero en su		No hay concesión	0	Corriente urbana	9	MAGN A-BOGOTÁ COLOMBIA	928954.77	943614.70

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación catografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala catografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas		
																		Norte	Este	
											totalidad, estudio que debe ser entregado antes de diciembre de 2018, interventor Ing. Ulises Guzmán.								926521.56	941470.98
Ortega	Río Cucuana		N.D.	0	N.D.	0	11	106,26	10,3519669	0	En la SDA de Cortolima solo se dispone en un estudio en medio físico y magnético PDF realizado por varios títulos mineros contratando la firma TECTONICA consultores SAS, se debe solicitar la información a la firma consultora o a cada una de los representantes legales y/o propietarios de los títulos mineros.	N.D.	Concesión minera extensiva	9	Corriente rural	3	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	933777,5	882649	
																		927280,45	889554,8	
Saldaña	Río Saldaña	2208	Disponible	9	1:2000	11	2,8	211,14	1,32613432	0	Exp. OCA 15145, USOSALDAÑA, el estudio se encuentra en la SCA caja Andres Barrios, dx no constantes aprox. 100 metros, año 2016	Físico	Concesión agricultura	9	Corriente rural	3	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	924064,207	886081,691	
Saldaña	Río Saldaña	2208	Disponible	9	1:2000	11	0,625	211,14	0,29601212	0	Exp. 12321 tomo: 8 folio: 1724, Autor:	Físico	Concesión agricultura	9	Corriente rural	3	MAGN A-SIRGAS	927200	894780	

Municipio	Corriente Principal	Código Corriente Principal	Cartografía Zonas Inundables	Calificación catografía zonas inundables	Escala Cartografía	Calificación escala catografía	Existencia de Batimetrías (Longitud Km)	Total longitud fuente	% Existencia de batimetrías	Calificación % Existencia de batimetrías	Detalle (Información expediente, Autor, distancia entre secciones, año de estudio)	Formato	Tipo de alteración	Calificación Tipo de alteración	Corrientes en zona de influencia de proyectos	Calificación Corrientes en zona de influencia de proyectos	Sistema de Coordenadas	Coordenadas		
																		Norte	Este	
																		MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	927080	894000
																		925164,357	887668,626	
San Luis	Río Cucuana		N.D.	0	N.D.	0	11	106,26	10,3519669	0	En la SDA de Cortolima solo se dispone en un estudio en medio físico y magnetico PDF realizado por varios titulos mineros contratando la firma TECTONICA consultores SAS, se debe solicitar la información a la firma consultora o a cada una de los representantes legales y/o propietarios de los titulos mineros.	N.D.	Concesión minera extensiva	9	Corriente rural	3	MAGN A-SIRGAS ORIGN CENTRAL	933777,5	882649	
																		927280,45	889554,8	

Fuente: Autores

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA DELIMITACIÓN DEL COMPONENTE HIDROLÓGICO

El siguiente diagrama de flujo establece los lineamientos básicos y mínimos para la delimitación del componente hidrológico, necesarios para definir la ronda hídrica de una corriente, con dicho diagrama se pretende dar una explicación paso a paso de los procesos y/o estudios que implican delimitar el componente hidrológico y los insumos que requeridos como lo establece la “Guía técnica de criterios para el acotamiento de rondas hídricas en Colombia”, no obstante cuando el modelador no tenga la suficiente información o no cumpla con las especificaciones para lograr el objetivo del diagrama es indispensable dirigirse a los lineamientos de la guía técnica, por lo cual el presente diagrama no exime a los criterios definidos en dicha guía.

Modelo Hidrológico

1. Para alimentar el modelo hidrológico es importante conocer la existencia de estaciones meteorológicas e hidrométricas, que permitan disponer de registros históricos del comportamiento hidrológico de la zona.
2. Seguidamente se revisará si la información disponible o existente es suficiente para un modelo hidrológico, que permita describir los caudales máximos en la corriente.
3. Si no es preciso contar con información suficiente se analizará la posibilidad de generar caudales a partir de series de Precipitaciones máximas para periodo de retorno de 2,33 y 100 años.
4. Si el numeral anterior no es posible, se deberán de generar las series de caudales máximos a partir de curvas IDF de la zona.
5. Teniendo en cuenta el numeral 2, si la información es suficiente y si en la cuenca se tiene al menos 15 años de registro de niveles o caudales diarios, se pueden usar modelos de transformación de lluvia en escorrentía para la obtención de caudales máximos y el uso de estadísticos para la distribución de probabilidad de eventos extremos, tal cual lo recomienda la Guía Técnica De Criterios Para El Acotamiento De Las Rondas Hídricas En Colombia, MADS (2018).
6. Seguidamente a partir de las series hidrológicas se generan los Caudales Máximos para los periodos de retorno de 2,33 y 100 años utilizando modelos como Extreme Value 1-EV1” o Gumbel, Extreme Value 2-EV2” o Frechet, y “Extreme Value 3-EV3” o Weibull y seleccionar la función de distribución de frecuencia apropiada mediante Máxima Verosimilitud o el criterio de información ACAICE.

Modelo hidráulico

7. Inicialmente se debe corroborar que la información cartográfica disponible sea útil para describir la geometría de la corriente.
8. En caso de que la información disponible no sea útil se realizará el levantamiento topográfico y batimétrico de la corriente cada 100 metros o cuando la conductancia varíe, la cual se podrá determinar mediante la aplicación de la ecuación de conductividad para definir las secciones transversales; también se debe tener en cuenta que el ancho de las batimetrías debe ser hasta el límite geomorfológico.

La conductancia puede ser calculada mediante la siguiente expresión:

$$K = A * R^{2/3}$$

Donde:

K: Conductancia

A: Área de la sección transversal

R: Radio hidráulico

9. En caso de que la información disponible sea suficiente y útil se deben definir las secciones transversales cada 100m o según el cambio de la conductancia.
10. Definir el ancho de secciones transversales hasta el límite geomorfológico.
11. Seleccionar e implementar un modelo hidráulico en donde se implementen los caudales máximos y levantamientos batimétricos, el resultado es el comportamiento dinámico de la corriente.
12. Previa calibración y validación del modelo hidráulico, simular tránsito de caudales con periodos de retorno $Tr = 2,33$ y 100 años, tener en cuenta que, durante el estudio hidrológico solo es posible obtener los caudales máximos a partir de la duración de lluvias y curvas IDF, se debe de implementar el modelo hidráulico por eventos.

La calibración se logrará cuando el modelo sea capaz de describir los caudales y niveles alcanzados por la corriente con una precisión mínima del 80%, respecto de los valores modelados y del sistema natural, de manera que el modelo matemático represente con la menor incertidumbre la respuesta hidráulica.

13. Una vez sean obtenidos los niveles máximos que alcanzará la corriente, según los escenarios de simulación planteados, delimitar en cartografía el cauce permanente ($Tr = 2,33$ años) y la mancha inundable ($Tr = 100$ años), para ello se debe graficar la cota máxima de la lámina del agua, de esta manera se delimitará las zonas potencialmente inundables.

