



**INFORME DEL ESTADO
DE LOS RECURSOS
NATURALES Y DEL
MEDIO AMBIENTE 2019**



CHOCÓ

MISIÓN

Ejercer el control fiscal de forma preventiva y concomitante, al igual que posterior y selectivo, usando todas las herramientas posibles tanto para salvaguardar el erario público como para garantizar su recuperación, propendiendo por la mejora continua de los procesos, el talento humano y la modernización e innovación institucional.

VISIÓN

Posicionar a la Contraloría General Del Departamento Del Chocó al año 2021, como una entidad modelo de gestión fiscal y ambiental, al igual que en modernización e innovación de sus procesos.



PERSONAL DIRECTIVO

TATIANA VALENCIA ASPRILLA

Contralora General del Departamento del Chocó

JESÚS DAVID MOSQUERA ASPRILLA

Secretario General

YESSICA PAOLA MORENO PACHECO

Jefe Oficina Administrativa Y Financiera

YORLENIS MURILLO URRUTIA

Jefe Oficina Control Interno

EDISON AGUILAR GAMBOA

Jefe Oficina Control Fiscal

SHIRLEY CEBALLOS RIASCOS

Jefe Responsabilidad Fiscal

DORIS CECILIA HOYOS MOSQUERA

Jefe Participación Ciudadana

Informe elaborado por:

Nadya Lorena Bejarano Obregón

Ingeniera Ambiental y Sanitaria – Área de Control Fiscal

Juan Carlos Rentería Guevara

Pasante – Universidad Tecnológica del Chocó

ASAMBLEA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ 2020-2023

MESA DIRECTIVA

LUIS VICENTE ARIAS
PRESIDENTE

HENRY DIEGO MOSQUERA GONZÁLEZ
PRIMER VICEPRESIDENTE

NEMESIO MOSQUERA IBARGUÉN
SEGUNDO VICEPRESIDENTE

CAROS ARISMENDI PEÑA ABADÍA
SECRETARIO GENERAL

HONORABLES DIPUTADOS

GONZALO EMILIO COPETE ASPRILLA

JHON JAIRO CÓRDOBA BENÍTEZ

CARLOS EDUARDO GARCÍA FLORES

LUIS BERNERIS HURTADO HURTADO

SANDRA TATIANA PALACIOS MATURANA

ANDERSON ADOLFO PALACIOS URRUTIA

PATROCINIO SÁNCHEZ MONTES DE OCA

DANIEL TRUJILLO CHAVERRA

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	16
2.	SENTENCIA T-622-2016	17
2.1	AVANCES EN EL CUMPLIMIENTO DE LA SENTENCIA T-622-2016	17
3.	MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ-COLOMBIA - UBICACIÓN	20
3.1	REGIÓN DEL SAN JUAN	20
3.1.1	MUNICIPIO DE CÉRTEGUI	20
3.1.2	MUNICIPIO DEL LITORAL DEL SAN JUAN	20
3.1.3	MUNICIPIO DE TADÓ	21
3.1.4	MUNICIPIO DE NÓVITA	22
3.1.5	MUNICIPIO DE SIPÍ	22
3.1.6	MUNICIPIO DE RÍO IRÓ	23
3.1.7	MUNICIPIO DE UNIÓN PANAMERICANA	24
3.1.8	MUNICIPIO DEL CANTÓN DE SAN PABLO	25
3.1.9	MUNICIPIO DE MEDIO SAN JUAN	25
3.1.10	MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL PALMAR	26
3.1.11	MUNICIPIO DE ISTMINA	27
3.1.12	MUNICIPIO DE CONDOTO	28
3.2	REGIÓN DEL ATRATO	29
3.2.1	MUNICIPIO DE ATRATO (YUTO)	29
3.2.2	MUNICIPIO DE BAGADÓ	29
3.2.3	MUNICIPIO DE LLORÓ	30
3.2.4	MUNICIPIO DE MEDIO ATRATO	31
3.2.5	MUNICIPIO DE QUIBDÓ	31
3.2.6	MUNICIPIO DE RÍO QUITO	32
3.2.7	MUNICIPIO EL CARMEN DE ATRATO	32
3.3	REGIÓN DEL BAUDÓ	33
3.3.1	MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ	33
3.3.2	MUNICIPIO DE ALTO BAUDÓ	33
3.3.3	MUNICIPIO DE MEDIO BAUDÓ	34

3.4	REGIÓN DEL DARIÉN	35
3.4.1	MUNICIPIO DE ACANDÍ	35
3.4.2	MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN	36
3.4.3	MUNICIPIO DE RIOSUCIO	37
3.4.4	MUNICIPIO DE BOJAYÁ	37
3.4.5	MUNICIPIO DE UNGUÍA	38
3.5	REGIÓN COSTA PACIFICO	39
3.5.1	MUNICIPIO DE BAHÍA SOLANO	39
3.5.2	MUNICIPIO DE JURADÓ	40
3.5.3	MUNICIPIO DE NUQUÍ	40
4.	INFORME DE CUENCAS PRIORIZADAS - CODECHOCO	42
4.1	FUNDAMENTO TEÓRICO	42
4.1.1	ÍNDICES DE CONTAMINACIÓN - ICO	42
4.1.2	ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA	43
4.2	CUENCAS PRIORIZADAS	45
4.2.1	INFORMACIÓN RÍO CABÍ	45
4.2.2	INFORMACIÓN RÍO QUITO	53
4.2.3	INFORMACIÓN RÍO ATRATO PARTE ALTA	60
4.2.4	INFORMACIÓN RÍO ATRATO PARTE MEDIA	66
4.2.5	INFORMACIÓN RÍO ATRATO PARTE BAJA	74
4.2.6	INFORMACIÓN QUEBRADA AURORA.	82
4.2.7	INFORMACIÓN QUEBRADA LA YESCA	87
4.2.8	INFORMACIÓN RÍO BAUDÓ	93
4.2.9	INFORMACIÓN QUEBRADA ANIMAS	100
4.2.10	INFORMACIÓN RÍO SAN PABLO	104
4.3	CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO REGIONAL DEL AGUA 2019	108
5.	INFORME DE MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS QUIBDÓ 2019	109
5.1	ÁREA DE ESTUDIO	109
5.2	UBICACIÓN DE LOS POZOS Y/O ALJIBES EN EL MUNICIPIO DE QUIBDÓ	111

5.3	DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS FISCOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DE LAS AGUAS EXTRAÍDAS DE LOS POZOS	113
5.4	ANÁLISIS DE RESULTADOS - CODECHOCO	116
5.5	CONCLUSIÓN	117
6.	SERVICIOS BÁSICOS DE LOS MUNICIPIOS DEL CHOCÓ- PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA- CHOCÓ	118
6.1	ACUEDUCTO	118
6.2	ALCANTARILLADO	118
6.3	ASEO	118
6.4	CONCLUSIÓN – Contraloría General del Departamento del Chocó	135
7.	RESULTADOS – AUDITORIAS REALIZADAS A LA GESTIÓN AMBIENTAL POR LA CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN LA VIGENCIA 2019	136
7.1	MUNICIPIO DE CARMEN DEL DARIÉN	136
7.2	MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ	161
7.3	MUNICIPIO DE ISTMINA	174
	PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA	177
7.4	ACCIONES EMPRENDIDAS POR LA GOBERNACIÓN DEL CHOCÓ	182
7.5	MUNICIPIO DE QUIBDÓ	196
8.	CONCLUSIÓN	199
9.	RESULTADOS DE LA ENCUESTA AMBIENTAL REALIZADA A LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ	201
9.1	CALIDAD DE AGUA POR REGIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ	201
9.2	SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS POR REGIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ	206
9.3	SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS POR REGIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ	209
9.4	PRINCIPALES FENÓMENOS NATURALES PRESENTADOS POR REGIÓN	216
	REGIÓN DEL SAN JUAN	216
9.5	PRINCIPALES CAUSAS DE DEFORESTACIÓN POR REGIÓN	219
	REGIÓN DEL SAN JUAN	219

9.6	INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS AMBIENTALES (en millones de pesos)	222
	SOBRETASA AMBIENTAL	222
	TASA RETRIBUTIVA	226
9.7	RECOLECCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DEL HOSPITAL SAN ROQUE DEL CARMEN DE ATRATO	230
9.8	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS - HOSPITALES	231
9.9	INVERSIÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES – PGIRHS	235
10.	BIBLIOGRAFÍA	237
11.	ANEXO	241

LISTA DE TABLAS

Tabla N°1.	Categorías de contaminación de los ICO	42
Tabla N°2.	Categorías de Calidad del ICACOSUS	43
Tabla N° 3.	Listado de parámetros estimados In situ. Río Cabí	46
Tabla N° 4.	Índices de contaminación ICO's y calidad ICA del Río Cabí	48
Tabla N° 5.	Índice de contaminación por materia orgánica	49
Tabla N° 6.	Índice de contaminación por mineralización Río Cabí	50
Tabla N° 7.	Índice de contaminación por sólidos suspendidos	51
Tabla N° 8.	Listado de parámetros estimados In situ. Río Quito	54
Tabla N° 9.	Índice de calidad del Río Quito – ICACOSUS	55
Tabla N° 10.	Índice de contaminación por mineralización Río Quito	56
Tabla N° 11.	Índice de contaminación por materia orgánica Río Quito	57
Tabla N° 12.	Índice de contaminación por solidos suspendidos Río Quito	58
Tabla N° 13.	Listado de parámetros estimados In situ. Río Atrato Parte Alta	61
Tabla N° 14.	Índice de calidad del río Atrato parte alta temporada seca - ICACOSUS	62
Tabla N° 15.	Índice de calidad del río Atrato parte alta temporada seca - ICACOSUS	63
Tabla N° 16	Índice de contaminación por materia orgánica río Atrato parte alta	64
Tabla N° 17.	Índice de contaminación por sólidos suspendidos RÍO ATRATO PARTE ALTA	65
Tabla N° 18.	Listado de parámetros estimados In situ. Río Atrato parte media	67
Tabla N° 19.	Índice de calidad del Río Atrato parte media – ICACOSUS	69
Tabla N° 20.	índice de contaminación por mineralización Río Atrato parte media	70
Tabla N° 21.	Índice de contaminación por materia orgánica Río Atrato parte media	71
Tabla N° 22.	Índice de contaminación por solidos suspendidos Río Atrato parte media	72
Tabla N° 23.	Estaciones de Monitoreos del Río Atrato Parte Baja	75
Tabla N° 24	Listado de parámetros estimados In situ. Río Atrato parte Baja	76
Tabla N° 25	Índice de calidad del Río Atrato parte baja	77
Tabla N° 26	Índice de contaminación por mineralización Río Atrato parte baja	78

Tabla N° 27 Índice de contaminación por materia orgánica Río Atrato parte baja	79
Tabla N° 28 Índice de contaminación por solidos suspendidos Río Atrato parte baja.	80
Tabla N° 29 Listado de parámetros estimados In situ. Quebrada la Aurora	83
Tabla N° 30 Índice de calidad del Quebrada Aurora – ICACOSUS	84
Tabla N° 31 Índice de calidad del Quebrada Aurora – ICACOSUS	84
Tabla N° 32 Índice de contaminación por materia orgánica Quebrada Aurora	85
Tabla N° 33 Índice de contaminación por solidos suspendidos Quebrada Aurora	85
Tabla N° 34. índice de calidad Quebrada La Yesca – ICACOSUS	89
Tabla N° 35 Índice de contaminación por mineralización Quebrada La Yesca	89
Tabla N° 36. Índice de contaminación por materia orgánica Quebrada La Yesca	90
Tabla N° 37. Índice de contaminación por solidos suspendidos Quebrada La Yesca	91
Tabla N° 38. Listado de parámetros estimados In situ. Río Baudó	93
Tabla N° 39. Índice de calidad Río Baudó – ICACOSUS	95
Tabla N° 40. Índice de contaminación por mineralización Río Baudó	96
Tabla N° 41. Índice de contaminación por materia orgánica río Baudó	97
Tabla N° 42. Índice de contaminación por solidos suspendidos Río Baudó	98
Tabla N° 43. Listado de parámetros estimados In situ. Quebrada las Ánimas	100
Tabla N° 44. Índice de calidad Quebrada Animas – ICACOSUS	101
Tabla N° 45. Índice de contaminación por mineralización Quebrada Animas	101
Tabla N° 46. Índice de contaminación por materia orgánica Quebrada Animas	102
Tabla N° 47. Índice de contaminación por solidos suspendidos Río Baudó	102
Tabla N° 48. Listado de parámetros estimados In situ. Río San Pablo	104
Tabla N° 49 Índice de calidad Río San Pablo – ICACOSUS	105
Tabla N° 50. Índice de contaminación por mineralización Río San Pablo	105
Tabla N° 51. Índice de contaminación por materia orgánica Río San Pablo	106
Tabla N° 52. Índice de contaminación por sólidos suspendidos Río San Pablo	107
Tabla N° 53. Georreferenciación de los puntos de muestreos	111
Tabla N° 54. Listado de parámetros estimados In situ.	113
Tabla N° 55. Tipos de Sistemas de Acueducto.	119
Tabla N° 56. Existencia planta de tratamiento de agua potable en los municipios del departamento del Chocó	121
Tabla N° 57. Calidad del agua suministrada	122
Tabla N° 58. Cobertura existente en el departamento del Chocó	124
Tabla N° 59. Coberturas de Alcantarillado en los diferentes Municipios	126
Tabla N° 60. Existencia Planta de Tratamiento de Agua Residuales en los Diferentes Municipios	129
Tabla N° 61. Sitios de Disposición	131
Tabla N° 62. Toneladas de residuos técnicamente dispuestas	133
Tabla N° 63. Cobertura sitios de disposición de residuos Sólidos	133
Tabla N° 64. Sobretasa ambiental Carmen del Darién	146
Tabla N° 65. Inversión Medio Ambiente Carmen del Darién	146
Tabla N° 66. Inversión en agua potable y saneamiento básico Carmen del Darién	147
Tabla N° 67. inversión en prevención y atención de desastre Carmen del Darién	147
Tabla N° 68. Tarifa Bajo Baudó	162
Tabla N° 69. Cobertura de redes de acueducto Bajo Baudó	162

Tabla N° 70. Cobertura en servicio de acueducto Bajo Baudó _____	163
Tabla N° 71. Existencia de medidor Bajo Baudó _____	163
Tabla N° 72. Cobertura en servicio de Alcantarillado Bajo Baudó _____	163
Tabla N° 73. Cobertura en redes de Alcantarillado Bajo Baudó _____	163
Tabla N° 74. Usuarios con servicios de Aseo Bajo Baudó _____	164
Tabla N° 75. Inversión en Agua Potable y Saneamiento básico Bajo Baudó _____	167
Tabla N°76. Agua potable y alcantarillado Istmina _____	174
Tabla N° 77. Inversión en agua potable y saneamiento básico Istmina _____	177
Tabla N° 78. Sobre tasa ambiental Quibdó _____	198
Tabla N° 79. Sobretasa ambiental vigencia 2019-Región del San Juan _____	223
Tabla N° 80. Sobretasa ambiental vigencia 2019-Región del Atrato _____	224
Tabla N° 81. Sobretasa ambiental vigencia 2019-Región del Baudó _____	224
Tabla N° 82. Sobretasa ambiental vigencia 2019-Región del Darién _____	225
Tabla N° 83. Sobretasa ambiental vigencia 2019-Región del Pacífico _____	225
Tabla N° 84. Tasa retributiva vigencia 2019-Región del San Juan _____	227
Tabla N° 85. Tasa retributiva vigencia 2019-Región del Atrato _____	228
Tabla N° 86. Tasa retributiva vigencia 2019-Región del Baudó _____	228
Tabla N° 87. Tasa retributiva vigencia 2019-Región del Darién _____	229
Tabla N° 88. Tasa retributiva vigencia 2019-Región del Pacífico _____	229

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica N° 1. ICA's Río Cabí _____	52
Gráfica N° 2. ICO's Río Cabí _____	52
Gráfica N° 3. ICA's Río Quito _____	59
Gráfica N° 4. ICO's Río Quito _____	59
Gráfica N° 5. ICA's Río Atrato parte alta _____	65
Gráfica N° 6. ICO's Río Atrato parte alta _____	66
Gráfica N° 7. ICA's Río Atrato parte media _____	73
Gráfica N° 8. ICO's Río Atrato parte media _____	73
Gráfica N° 9. ICA's Río Atrato parte baja _____	81
Gráfica N° 10. ICO's Río Atrato parte baja _____	81
Gráfica N° 11. ICA's Quebrada Aurora _____	86
Gráfica N° 12. ICO's Quebrada Aurora _____	87
Gráfica N° 13. ICA's Quebrada La Yesca _____	92
Gráfica N° 14. ICO's Quebrada La Yesca _____	92
Gráfica N° 15. ICA's Río Baudó _____	99
Gráfica N° 16. ICO's Río Baudó _____	99
Gráfica N° 17. ICA's Quebrada Ánimas _____	103
Gráfica N° 18. ICO's Quebrada Ánimas _____	103
Gráfica N° 19. ICA's Río San Pablo _____	107
Gráfica N° 20. ICO's Río San Pablo _____	108
Gráfica N° 21. Captación Aguas Subterráneas _____	113

Gráfica N° 22. Tipos de Sistema de Acueducto _____	120
Gráfica N° 23. Porcentaje de municipios que suministran agua tratada. _____	124
Gráfica N° 24. Coberturas de Acueducto alcanzadas en el departamento del Chocó. _____	126
Gráfica N° 25. Intervalos de Cobertura _____	128
Gráfica N° 26. Disponibilidad de sistemas de tratamiento a las aguas residuales _____	130
Gráfica N° 27. Sitios de disposición final de residuos sólidos _____	132
Gráfica N° 28. Porcentajes de sitios de disposición final de residuos sólidos _____	132
Gráfica N° 29. Calidad de agua de los municipios de la Región del San Juan _____	201
Gráfica N° 30. Calidad del agua Región del San Juan _____	202
Gráfica N° 31. Calidad de agua de los municipios de la Región del Atrato _____	202
Gráfica N° 32. Calidad de agua Región del Atrato _____	203
Gráfica N° 33. Calidad de agua de los municipios de la Región del Baudó _____	203
Gráfica N° 34. Calidad de agua Región del Baudó _____	204
Gráfica N° 35. Calidad de agua de los municipios de la Región del Darién _____	204
Gráfica N° 36. Calidad de agua Región del Darién _____	205
Gráfica N° 37. Calidad de agua de los municipios de la Región del Pacífico _____	205
Gráfica N° 38. Calidad de agua Región del Pacífico _____	206
Gráfica N° 39. Sitios de disposición final Región San Juan _____	206
Gráfica N° 40. Sitios de disposición final Región del Atrato _____	207
Gráfica N° 41. Sitios de disposición final Región del Baudó _____	207
Gráfica N° 42. Sitios de disposición final Región del Darién _____	208
Gráfica N° 43. Sitios de disposición final Región del Pacífico _____	208
Gráfica N° 44. Separación y aprovechamiento de residuos sólidos región del San Juan _____	209
Gráfica N° 45. Separación de residuos sólidos Región del San Juan _____	209
Gráfica N° 46. Aprovechamiento de residuos sólidos Región del San Juan _____	210
Gráfica N° 47. Separación y aprovechamiento de residuos sólidos región del Atrato _____	210
Gráfica N° 48. Separación de residuos sólidos Región del Atrato _____	211
Gráfica N° 49. Aprovechamiento de residuos sólidos Región del Atrato _____	211
Gráfica N° 50. Separación y aprovechamiento de residuos sólidos región del Baudó _____	212
Gráfica N° 51. Separación de residuos sólidos Región del Baudó _____	212
Gráfica N° 52. Aprovechamiento de residuos sólidos Región del Baudó _____	213
Gráfica N° 53. Separación y aprovechamiento de residuos sólidos región del Darién _____	213
Gráfica N° 54. Separación de residuos sólidos Región del Darién _____	214
Gráfica N° 55. Aprovechamiento de residuos sólidos Región del Darién _____	214
Gráfica N° 56. Separación y aprovechamiento de residuos sólidos región del Pacífico _____	215
Gráfica N° 57. Separación de residuos sólidos Región del Pacífico _____	215
Gráfica N° 58. Aprovechamiento de residuos sólidos Región del Pacífico _____	216
Gráfica N° 59. Principales fenómenos naturales presentados en la región del San Juan _____	216
Gráfica N° 60. Principales fenómenos naturales presentados en la región del Atrato _____	217
Gráfica N° 61. Principales fenómenos naturales presentados en la región del Baudó _____	217
Gráfica N° 62. Principales fenómenos naturales presentados en la región del Darién _____	218
Gráfica N° 63. Principales fenómenos naturales presentados en la región del Pacífico _____	218
Gráfica N° 64. Principales causas de deforestación en la región del San Juan _____	219

Gráfica N° 65. Principales causas de deforestación en la región del Atrato	220
Gráfica N° 66. Principales causas de deforestación en la región del Baudó	220
Gráfica N° 67. Principales causas de deforestación en la región del Darién	221
Gráfica N° 68. Principales causas de deforestación en la región del Pacífico	221
Gráfica N° 69. Generación de residuos sólidos en la E.S.E. Hospital Local Ismael Roldan Valencia	231
Gráfica N° 70. Generación de residuos sólidos de la E.S.E. Hospital Local Ismael Roldan Valencia	232
Gráfica N° 71. Generación de residuos sólidos en la E.S.E. Hospital San Roque del Carmen de Atrato-Chocó	233
Gráfica N° 72. Generación de residuos sólidos de E.S.E. Hospital San Roque del Carmen de Atrato-Chocó	234
Gráfica N° 73. Inversión en implementación del PGIRHS del Hospital Local Ismael Roldan Valencia	235
Gráfica N° 74. Inversión en la implementación del PGIRHS del Hospital San Roque del Carmen de Atrato-Chocó	236

LISTA DE IMÁGENES

.Imagen N° 1. Estaciones de monitoreo del Río Cabí.	46
Imagen N° 2. Estaciones de monitoreo del Río Quito.	53
Imagen N° 3. Estaciones de monitoreo del Río Atrato parte alta	60
Imagen N° 4. Estaciones de monitoreo del Río Atrato parte media	67
Imagen N° 5. Estaciones de monitoreo del Río Atrato parte Baja	76
Imagen N° 6. Estaciones de monitoreo del Quebrada Aurora.	82
Imagen N° 7. Mapa localización Casco urbano municipio de Quibdó	110
Imagen N°8. Pozos Identificados en la Ciudad de Quibdó según su Uso	110
Imagen N° 9. Recolección de Residuos peligrosos Hospital San Roque del Carmen de Atrato	230

LISTA DE ANEXOS

Anexo. 1. Recurso Hídrico Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	241
Anexo. 2. Recurso Hídrico Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	242
Anexo. 3. Recurso Hídrico Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	243
Anexo. 4. Recurso Hídrico Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	244
Anexo. 5. Recurso Hídrico Región del Pacifico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	245

Anexo. 6. Residuos sólidos Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	246
Anexo. 7. Residuos sólidos Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	247
Anexo. 8. Residuos sólidos Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	248
Anexo. 9. Residuos sólidos Región del Pacífico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	248
Anexo. 10. Residuos sólidos Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	249
Anexo. 11. Deforestación y Gestión del riesgo de la Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	250
Anexo. 12. Deforestación y Gestión del riesgo de la Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	251
Anexo. 13. Deforestación y Gestión del riesgo de la Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	252
Anexo. 14. Deforestación y Gestión del riesgo de la Región del Pacífico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	253
Anexo. 15. Deforestación y Gestión del riesgo de la Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	254
Anexo. 16. Instrumentos económicos y financieros ambientales de la Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	255
Anexo. 17. Instrumentos económicos y financieros ambientales de la Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	256
Anexo. 18. Instrumentos económicos y financieros ambientales de la Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	257
Anexo. 19. Instrumentos económicos y financieros ambientales de la Región del Pacífico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	257
Anexo. 20. Instrumentos económicos y financieros ambientales de la Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	258
Anexo. 21. Energía y Planes Maestros de la Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	259
Anexo. 22. Energía y Planes Maestros de la Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	260
Anexo. 23. Energía y Planes Maestros de la Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	260
Anexo. 24. Energía y Planes Maestros de la Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	261

Anexo. 25. Energía y Planes Maestros de la Región del Pacífico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	261
Anexo. 26. Inversiones Región del Pacífico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	262
Anexo. 27. Inversiones Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	263
Anexo. 28. Inversiones Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	263
Anexo. 29. Inversiones Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	264
Anexo. 30. Inversiones Región del Pacífico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	264
Anexo. 31. Plan de inversión del plan de desarrollo en proyectos de Edu. Ambiental Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	265
Anexo. 32. Plan de inversión del plan de desarrollo en proyectos de Edu. Ambiental Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	266
Anexo. 33. Plan de inversión del plan de desarrollo en proyectos de Edu. Ambiental Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	266
Anexo. 34. Plan de inversión del plan de desarrollo en proyectos de Edu. Ambiental Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	267
Anexo. 35. Plan de inversión del plan de desarrollo en proyectos de Edu. Ambiental Región del Pacífico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	267
Anexo. 36. Inversión en reforestación y en municipios vinculados en el PDA Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	268
Anexo. 37. Inversión en reforestación y en municipios vinculados en el PDA Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	269
Anexo. 38. Inversión en reforestación y en municipios vinculados en el PDA Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	269
Anexo. 39. Inversión en reforestación y en municipios vinculados en el PDA Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	270
Anexo. 40. Inversión en reforestación y en municipios vinculados en el PDA Región del Pacífico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó	270



Anexo. 41. Acciones emprendidas Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó _____ 271

Anexo. 42. Acciones emprendidas Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó _____ 273

Anexo. 43. Acciones emprendidas Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó _____ 274

Anexo. 44. Acciones emprendidas Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó _____ 275

Anexo. 45. Acciones emprendidas Región del Pacífico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó _____ 275

Anexo. 47. Residuos sólidos generados en los Hospitales- Rendición de la encuesta ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó _____ 277

Anexo. 48. Inversión en PGIRHS por los Hospitales- Rendición de la encuesta ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó _____ 278

1. INTRODUCCIÓN

Los graves problemas ambientales globales como el cambio climático, el agotamiento de la capa de ozono, la pérdida de la biodiversidad, la contaminación atmosférica, la contaminación del agua, la degradación de los suelos y la generación de residuos sólidos, son el reflejo a gran escala de lo que realizamos en nuestros territorios, es por ello que la gestión de los asuntos ambientales debe partir de la materialización de iniciativas particulares en el contexto de piensa global – actúa local.

La Contraloría General del Departamento del Chocó, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 272 y 308 de la Constitución Política de Colombia y la ley 330 de 1996, por medio del cual se dictan otras disposiciones relativas a las Contralorías Territoriales consolida el presente informe ambiental anual sobre “El estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente de la vigencia 2019”.

En el informe se presentan temas de carácter ambiental, recursos invertidos de los municipios y hospitales del departamento del Chocó en la gestión ambiental, para esta vigencia este órgano de control fiscal presenta el estado actual del ambiente del departamento del Chocó, a través de mapas, gráficas, registros fotográficos, indicadores ambientales, además, se dan a conocer los estudios toxicológicos en el río Atrato, creación de 5 comités con temáticas específicas (descontaminación del río, seguridad alimentaria, erradicación de la extracción ilícita de minerales, realización de estudios toxicológicos y epidemiológicos), seguimiento y monitoreo a lo largo de la cuenca del río Atrato y sus afluentes entre otros avances que han ejercidos las instituciones, entidades y municipios en cumplimiento de lo que dicta la sentencia T-622 de 2016 que reconoce al río Atrato como sujeto de derechos, con miras a garantizar su conservación y protección.

La contraloría General del Departamento del Chocó escogió para este informe como tema principal el avance de cumplimiento de la sentencia del Río Atrato T622 de 2016, por parte de entidades a las cuales les fue asignada una serie de responsabilidades.

2. SENTENCIA T-622-2016

La Corte Constitucional mediante la sentencia T-622 de 2016, reconoce al río Atrato como sujeto de derechos, con miras a garantizar su conservación y protección.

Igualmente la Corte ordenó a los "Misterios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de Hacienda y Crédito Público y de Defensa, a CODECHOCÓ, CORPOURABÁ, a las Gobernaciones del Chocó y de Antioquia y a los municipios demandados -con el apoyo del Instituto Humboldt, las Universidades de Antioquia y Cartagena, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, WWF Colombia y las demás organizaciones nacionales e internacionales que determine la Procuraduría General de la Nación- y en conjunto con las comunidades étnicas accionantes, que dentro del año siguiente a la notificación de la sentencia", se ponga en marcha lo que dicte la misma (Cano, 2017).

2.1 AVANCES EN EL CUMPLIMIENTO DE LA SENTENCIA T-622-2016

CORPOURABA y la Universidad de Antioquia, en el informe "Aunar esfuerzos técnicos, logísticos y financieros para, el diseño de la red de monitoreo y el análisis de la información primaria levantada durante dos campañas de monitoreo en la cuenca media y baja del río Atrato en la zona de Urabá" se presenta el diseño de la red de monitoreo del recurso hídrico en la cuenca del río Atrato en el marco del Proyecto "Estudio de metales pesados en cuerpos de agua de la cuenca del río Atrato Antioquia-Chocó de la orden Quinta y Octava de la Sentencia T-622/16 de la Corte Constitucional". (Grupo de investigación en Gestión y Moedelación Ambiental-GAIA, 2020).

CODECHOCO

En el informe "Informe de los estudios regionales del agua 2019" se realizó el primer monitoreo a los puntos de captación de agua de la ciudad de Quibdó, monitoreo de calidad y cantidad a fuentes hídricas priorizadas, como son: Quebradas la Yesca, Aurora, Caraño, Cubis, San Pablo y a los ríos Atrato (Atrato Alto, Atrato medio) Cabí, San Pablo y Cértegui y el fortalecimiento de la red de monitoreo de la zona hidrográfica del río Atrato, en el marco la orden 8° de la sentencia T-622 de 2016, análisis de mercurio en sedimentos, también se realizó monitoreo de calidad y cantidad al recurso hídrico en la subzona hidrográfica Río Quito. Al igual que el fortalecimiento del laboratorio de agua. (CODECHOCO, 2019).

CODECHOCO, en su Plan de acción institucional 2020-2023 en su "Meta 1 Programa regional de monitoreo del Río Atrato formulado y en implementación con CORPOURBA". (CODECHOCO, 2020).

CODECHOCO en sus acciones de mejora implementada para el cumplimiento a las ordenes Quinta y Octava de la Sentencia T-622 de 2016 formulo las siguientes Actividades: 1. Taller de Educación ambiental (sensibilización sentencia) con Participación comunitaria desde el aula fluvial 2. Oficiar al MADS acerca del plan de acción para 2019. 3. Mesa de articulación con la Secretaría Técnica de los Guardianes 4. Implementación red de monitoreo cuenca del Atrato. (CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA, 2019).

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)

El MADS y IAP; MADS quien lidera la orden del plan de descontaminación y deforestación, realizo un Convenio interadministrativo 575 de 2017 con el IAP (Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico) para estructurar el plan de acción, con un valor de \$247.000.000, además, diversas reuniones y mesas de trabajo con CODECHOCO, Gobernación y comunidades, con miras a entregar el diseño del plan. (Miniambiente, 2017)

El MADS realizó la creación de cinco comités técnicos que permitan implementar las órdenes de la Sentencia que declara al río Atrato como sujeto de derechos, Las temáticas que definen los comités se relacionan con: descontaminación del río, que está liderada por el Ministerio de Ambiente; seguridad alimentaria, en cabeza del Ministerio de Hacienda; erradicación de la extracción ilícita de minerales, liderada por el Ministerio de Defensa y la realización de estudios toxicológicos y epidemiológicos, que será encabezada por el Ministerio de Salud. (Miniambiente, 2017).

MADS Bajo la "Resolución número 0907 de 2018, por la cual se crea la Comisión de Guardianes del río Atrato en el marco del cumplimiento de la Sentencia T-622 de 2016 de la Corte Constitucional y se toman otras determinaciones", Cabe resaltar, el cuerpo colegiado de guardianes estas compuesto por 14 representantes, además, la sentencia ordena la construcción de diferentes planes de acción en conjunto con las comunidades para resolver la crisis humanitaria,

social y ambiental que presenta el río Atrato, sus afluentes y sus comunidades. (Minambiente, 2018).

MADS, plantea acciones que van en pro de la descontaminación del Río como es el "Proyecto 2: eliminación de mercurio en efluentes mineros mediante humedales construidos pilotos" Implementación de sistemas naturales de tratamiento de aguas residuales que contribuyan a la reducción de las concentraciones de mercurio (Hg) en los efluentes mineros mediante sistemas de humedales pilotos. (CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA, 2019)

Ministerio de Defensa, Elaboro el plan de acción "Yo me comprometo con el Río Atrato", además, la creación de la Unidad Nacional contra la Minería Ilegal y Antiterrorismo UNIMIL (Policía Nacional) y de la Brigada contra la Minería Ilegal (Ejército Nacional). (PONCE, 2018)

Ministerio de Salud, Presento resultados del Convenio 407 de 2016 "Evaluación Epidemiológica de los efectos en salud por exposición ocupacional y ambiental a mercurio en los departamentos de Chocó, Nariño, Vaupés, Colombia 2016". (PONCE, 2018)

Gobernación del Chocó, Ejecución plan de acción "el río y su gente" el cual, Se presentan avances respecto de la orden quinta encaminada a la descontaminación del río y sus afluentes. (PONCE, 2018)

Municipio de Unguía, Presenta el Plan de Seguridad Alimentaria años 2016-2019, desarrollando los conceptos de disponibilidad, consumo, calidad e inocuidad de los alimentos y el aprovechamiento biológico, por otro lado, En compañía de CODECHOCO han realizado visitas y reuniones con las personas que utilizan el mercurio para explicar el contenido de la sentencia. (PONCE, 2018).

3. MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ-COLOMBIA - UBICACIÓN

3.1 REGIÓN DEL SAN JUAN

3.1.1 MUNICIPIO DE CÉRTEGUI

El municipio de Cértegui se encuentra localizado en la región Pacífica Colombiana, en el departamento del Chocó, en la Subregión del San Juan. Tiene una extensión de 342 Km². Límites Oficiales. (Alcaldía Municipal de Cértegui, 2019)

Límites del Municipio

Norte: con los Municipio Atrato y Lloró

Sur: con los Municipio Unión Panamericana y Tadó

Oriente: con los Municipio Lloró y Bagadó

Occidente: con los Municipio Río Quito y Cantón de San Pablo (Alcaldía Municipal de Cértegui, 2019)



Fuente: (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.1.2 MUNICIPIO DEL LITORAL DEL SAN JUAN

El Municipio Litoral del San Juan se encuentra ubicado al sur del departamento del Chocó, en el litoral del Pacífico, a los 4°15'30" de Latitud Norte, 77°22'03" de Longitud Oeste, posee una extensión de 1500 Km², y altura de 12 metros sobre el nivel del mar. (Alcaldía Municipal de El Litoral Del San Juan , 2019)

Límites del Municipio

Norte: con los Municipio Istmina y Bajo Baudó

Oriente: con el Municipio Sipí y el departamento del Valle

Occidente: Océano Pacífico. (Alcaldía Municipal de El Litoral Del San Juan , 2019).

2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.1.3 MUNICIPIO DE TADÓ

Tadó está ubicado en la parte oriental del departamento del Chocó, dentro de la zona del Alto San Juan, con un área aproximada de 878 Km², cuya Altitud de la cabecera municipal es de 75msnm, su cabecera municipal está ubicada a los 76°73'10" de longitud occidental, al margen izquierdo del río San Juan y a la derecha del río Mungarrá. Temperatura media: entre 27°C y 28°C. (Alcaldía Municipal de Tadó, 2019)

Límites del Municipio

Norte: con los Municipio Cértegui y Bagadó.
Sur: con el Municipio Río Iró.
Occidente: Unión Panamericana.

Oriente: con el Municipio Risaralda. (Alcaldía Municipal de Tadó, 2019).



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.1.4 MUNICIPIO DE NÓVITA

El municipio cuenta con las siguientes características:

Extensión: 1.327 kilómetros cuadrados.

Hidrografía: Los principales ríos son: Tamaná, Cajón, Chopogonró, Negro, Santa Ana y Taparal.

Temperatura: 28 Grados centígrados promedio.

Clima: Cálido húmedo.

Altura: 100 m sobre el nivel del mar.

Precipitación Media Anual: 8.758 mm.

Distancia desde Quibdó: 132 Km. (COLOMBIA Turismo Web., 2020)



Límites del Municipio

Norte: con el Municipio Condoto.

Sur: con el Municipio Sipí.

Occidente: con el Municipio Istmina.

Oriente: con los Municipios San José del Palmar y Sipí. (COLOMBIA Turismo Web., 2020).

Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.1.5 MUNICIPIO DE SIPÍ

El municipio cuenta con las siguientes características:

Extensión total: 196.556 Km²

Extensión del área urbana: 15.13 Km²

Extensión del área rural: 196.540 Km²

Altitud de la cabecera municipal (m.s.n.m): 85

Temperatura media: 25.4°C

Distancia de referencia: 79 Km a Quibdó. (Alcaldía Municipal de Sipí, 2019).

Límites del Municipio

Norte: con los municipios de Nóvita y San José del Palmar.

Oriente: El departamento del Valle del Cauca.

Sur: con el municipio Litoral de San Juan.

Occidente: con El municipio de Medio San Juan. (Alcaldía Municipal de Sipí, 2019).



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.1.6 MUNICIPIO DE RÍO IRÓ

El municipio de Río Iró, se encuentra localizado en la parte sur este del departamento del Chocó cuenta con una extensión de 520 Km², en medio de una vegetación única de selva y bosques tropicales bañados entre los Río Iró y Condoto es un municipio muy rico en biodiversidad cuya temperatura media es de 24° C. (Alcaldía Municipal de Río Iró, 2019).

Límites del Municipio

Norte: con los Municipio Tadó e Istmina.

Oriente: con los Municipio Tadó y Pueblo rico.

Sur: con los Municipio Condoto y San José del Palmar

Occidente: los Municipio Istmina y Medio San Juan. (Alcaldía Municipal de Río Iró, 2019)

Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002),
Citado por (Andres Martinez, 2019)



3.1.7 MUNICIPIO DE UNIÓN PANAMERICANA

Se encuentra ubicado en la parte sur oriental del departamento del Chocó, sobre la vía que de Pereira conduce a Quibdó; Su cabecera municipal como bisagra que une a los municipios de la subregión del San Juan con los del Atrato con una extensión de 1.600 Km². (Alcaldía Municipal de Unión Panamericana., 2019)

Límites del Municipio

Norte: con el Municipio de Cértégui
Oriente: con el Municipio de Tadó
Occidente: con el Municipio del Cantón de San Pablo
Sur: con el Municipio de Istmina. (Alcaldía Municipal de Unión Panamericana., 2019).



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.1.8 MUNICIPIO DEL CANTÓN DE SAN PABLO

Se encuentra ubicado en la parte noroccidental del Departamento del Chocó en la República de Colombia, tiene una extensión de 386 km², su cabecera Municipal es Managrú, está localizada a los 5° 20' 20" de latitud norte y 76° 43'53" de longitud oeste. (Alcaldía Municipal de El Cantón Del San Pablo., 2018)



Límites del Municipio

Norte: Con los Municipio Quibdó, Río Quito y Alto Baudó
Oriente: Con los Municipio Cértegui y Unión Panamericana
Occidente: con los Municipio Alto Baudó y Medio Baudó
Sur: Con el Municipio de Istmina. (Alcaldía Municipal de El Cantón Del San Pablo., 2018)

Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.1.9 MUNICIPIO DE MEDIO SAN JUAN

Está ubicado en la Costa Pacífica Colombiana, hacia el centro sur del Departamento del Chocó, enmarcado dentro de las siguientes coordenadas geográficas 4° 31' Latitud Norte, 76° 40' Longitud Oeste y 5° 08' Latitud Norte – 76° 55' Longitud Oeste. Se caracteriza por su clima tropical húmedo, con una temperatura promedio de 28 grados centígrados, posee una extensión de

620 Km cuadrados, su ubicación con relación al nivel del mar es de 68 metros. (Alcaldía Municipal de Medio San Juan., 2018)

Límites del Municipio

Norte: con los Municipio Istmina y Condoto
Oriente: con los Municipio Condoto y Nóvita.

Sur-Occidente: Con el Municipio Istmina (Alcaldía Municipal de Medio San Juan., 2018)

Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002),
Citado por (Andres Martinez, 2019)



3.1.10 MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL PALMAR

Situado al Sur Este del Chocó con una extensión de 947Km², en los límites de los departamentos de Risaralda y Valle del Cauca. Conformado con los municipios de Istmina, Tadó, Condoto, Nóvita, Sipí y Bajo San Juan la Subregión del San Juan. Equidistante de dos de los más importantes ríos del País, el San Juan y el Cauca. Comparte con los Departamentos limítrofes dos ecosistemas de gran importancia, el Parque Nacional Natural de Tatamá y la Serranía de Los Paraguas. La temperatura media es de 21°C (COLOMBIA Tour Web, 2020)

Límites del Municipio

Norte: con el Municipio Condoto
Oriente: con los Municipios Risaralda y Valle del Cauca.
Occidente: con el Municipio Nóvita.
Sur: con los Municipios Sipí y Nóvita.
 (COLOMBIA Tour Web, 2020)

Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)



3.1.11 MUNICIPIO DE ISTMINA

Se encuentra localizado en la parte sur oriental del Departamento del Chocó tiene una extensión de 2,500Km², en la subregión del San Juan, la primera zona en importancia política, económica y administrativa del Departamento, a una distancia aproximada de 64 kilómetros de Quibdó capital del Departamento. (Alcaldía Municipal de Istmina., 2018)

Límites del Municipio

Norte: con los Municipio Cantón Del San Pablo y Bajo Baudó

Oriente: con los Municipio Tadó, Condoto, Nóvita y Sipí.

Occidente: con los Municipio Bajo Baudó.

Sur: con los Municipio Litoral del San Juan (Alcaldía Municipal de Istmina., 2018)

Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)



3.1.12 MUNICIPIO DE CONDOTO

Se encuentra localizado en la parte sur oriental del departamento del Chocó, en la subregión del San Juan, la segunda zona en importancia política, económica y administrativa del departamento, sus coordenadas geográficas poseen los siguientes datos: latitud norte de 5° 06' 01" y longitud oeste de 76° 32' 44" del meridiano de Greenwich. (Alcaldía Municipal de Condoto, 2018)

Límites del Municipio

Norte: con el Municipio de Tadó.

Oriente: con el Dep. de Risaralda.

Occidente: con los Municipios de Unión Panamericana y Río Iró.

Sur: con Los Municipios de Novita y San José del Palmar. (Alcaldía Municipal de Condoto, 2018)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.2 REGIÓN DEL ATRATO

3.2.1 MUNICIPIO DE ATRATO (YUTO)

El municipio de Atrato cuenta con una **extensión de 725Km²**, desde el punto de vista hidrográfico cuenta con abundantes cursos de agua en forma de ríos y quebradas, los cuales se convierten en una de las principales vías de comunicación de sus habitantes. El sistema hidrográfico forma parte de la cuenca del río Atrato, río que nace en los farallones del Citará, sobre la cordillera Occidental. (Alcaldía Municipal de Atrato, 2018)



Límites del Municipio

Nor-Occidente: con el Municipio Quibdó

Oriente: con el Municipio Lloró.

Sur: con los Municipios Tadó, Lloró y Cantón de San Pablo. (Alcaldía Municipal de Atrato, 2018).

Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andrés Martínez, 2019)

3.2.2 MUNICIPIO DE BAGADÓ

La cabecera municipal de Bagadó, se origina en el dique aluvial del río Andágueda, gran tributario del río Atrato localizada en la margen izquierda de su cuenca media. Cuentan los historiadores que la aldea se engrosó como pueblo por laboreo de las minas. El lugar donde hoy se encuentra, fue llamado "real de minas". El río Andágueda jugó un papel histórico muy importante en la estructuración regional del choco, junto con los ríos San Juan y el

Atrato. (Alcaldía Municipal de Bagadó, 2018)

Límites del Municipio

Norte: con los Municipios Lloró y el Carmen de Atrato

Oriente: con el Dep. Antioquia.

Occidente: con los Municipios Lloró y Cértegui.

Sur: con el Dep. Risaralda y Tadó. (Alcaldía Municipal de Bagadó, 2018).



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.2.3 MUNICIPIO DE LLORÓ

El municipio de Lloró Está situado en la zona Occidental del departamento del Choco parte alta del río Atrato, posee una extensión total: 905 Km², la cabecera municipal está a 65 msnm y la temperatura media es 28°C. (Alcaldía Municipal de Lloró, 2019)

Límites del Municipio:

Norte: Con el Municipio Bagadó

Oriente: Con el Municipio Carmen del Atrato

Occidente: Con el Municipio Atrato

Sur: Con el Municipio Cértegui.
 (Alcaldía Municipal de Lloró, 2019)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.2.4 MUNICIPIO DE MEDIO ATRATO

Se localiza en la margen izquierda, bajando el Río Atrato; su base económica es la pesca, agricultura y madera. (Alcaldía Municipal de Medio Atrato, 2020)

Norte: Con los Municipio Quibdó, Vigía del fuerte y Urrao (Antioquia)

Oriente: Con los Municipio Quibdó y Vigía del fuerte

Sur-Occidente: Con el Municipio Quibdó. (Alcaldía Municipal de Medio Atrato, 2020)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.2.5 MUNICIPIO DE QUIBDÓ

El Municipio de Quibdó está ubicado en la región de las calmas ecuatoriales y según el sistema de Holdrige (1963), corresponde a las zonas de vida de bosque muy húmedo tropical (bmh – T) y bosque pluvial tropical (pb-T). Los cuales se caracterizan por altas precipitaciones y temperaturas superiores a 24°C, con una extensión aproximada de 275.000 Ha, equivalentes al 82,39 % del territorio. (Alcaldía de Quibdó, 2018)

Límites del Municipio:

Norte: Con el Municipio Medio Atrato

Oriente: Con el Municipio Carmen del Atrato

Occidente: Con el Municipio Alto Baudó

Sur: Con los Municipio Río Quito y Lloró. (Alcaldía de Quibdó, 2018) (Alcaldía Municipal de Lloró, 2019)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.2.6 MUNICIPIO DE RÍO QUITO

El Municipio de Río Quito se encuentra en la cuenca del río Atrato, sobre la subcuenca del Río Quito, del cual toma su nombre, está a 45 metros sobre el nivel del mar. La cabecera municipal de Río Quito es Paimadó. (Alcaldía Municipal de Río Quito, 2018)

Límites del Municipio

Norte: con el Municipio de Quibdó

Oriente: con el Municipio del Atrato

Occidente: con el Municipio del Alto Baudó.

Sur: con los Municipio Cantón de San Pablo y Cértegui (Alcaldía Municipal de Río Quito, 2018)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.2.7 MUNICIPIO EL CARMEN DE ATRATO

El municipio de El Carmen de Atrato, está situado en las estribaciones de la Cordillera Occidental, en el costado Oriental del Departamento del Chocó y pertenece a la zona de Central o del Atrato que la conforman además los municipios de Bojayá, Lloró, Acandí, Bagadó, Unguía y Río Sucio. (EOT CARMEN DE ATRATO, 2000)

Límites del Municipio

Norte: Con los municipios de Urrao y Salgar, Antioquia.

sur: Con los Municipio Lloró y Bagadó.

Oriente: Con los municipios de Andes, Betania y Bolívar, Antioquia.

Occidente: Con Quibdó y Lloró. (EOT CARMEN DE ATRATO, 2000)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.3 REGIÓN DEL BAUDÓ

3.3.1 MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ

Bajo Baudó, municipio de Colombia ubicado en el departamento de Chocó, fundado en 1821 y convertido en municipio desde 1825. Su Extensión es de 4.840 kilómetros cuadrados, y a 12 metros sobre el nivel del mar, y cuenta con una temperatura promedio de 28 grados centígrados, Se dice que el vocablo Baudó significa en lenguaje Noanamá, "río de ir y venir". (Alcaldía Municipal de Bajo Baudó, 2018)

Límites del Municipio

Norte: con los Municipio de Nuquí y Alto Baudó

Oriente: con los Municipio Cantón de San Pablo y Istmina.

Occidente: con Océano Pacifico.

Sur: con los Municipio Istmina y Litoral del San Juan. (Alcaldía Municipal de Bajo Baudó, 2018)

3.3.2 MUNICIPIO DE ALTO BAUDÓ

Su cabecera Pie de Pató, está localizada en la margen izquierda del río Baudó, a los 05°31'33" de latitud norte y 76°59'42" de longitud oeste. Su altura sobre el nivel del mar es de 50m. Temperatura media de 28°C, precipitación media anual es de 6439 Mm, El área municipal es de 1.532 Km2. (Alcaldía Municipal de Alto Baudó, 2019)

Límites del Municipio



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

Norte: con los Municipio de Quibdó, Bojayá y Bahía Solano.

Oriente: con los Municipio de Quibdó, Río Quito y Cantón del San Pablo

Occidente: con el Municipio de Nuquí

Sur: con los Municipio de Bajo Baudó y Medio Baudó. (Alcaldía Municipal de Alto Baudó, 2019)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.3.3 MUNICIPIO DE MEDIO BAUDÓ

El Municipio de Medio Baudó, está localizado en la parte central del departamento del Chocó. Su cabecera municipal es Puerto Meluk, población emplazada sobre la margen izquierda del río Baudó a los 05°, 11'66.5" de latitud norte y 76°, 57'28.7" de latitud oeste del meridiano de Greenwich, El municipio tiene una extensión de 1.390,6 Km². (Alcaldía de Medio Baudó, 2019)

Límites del Municipio

Norte: con el Municipio de Alto Baudó

Oriente: con los Municipio de Istmina y Cantón de San Pablo

Occidente: con el Municipio del Alto Baudó

Sur: con el Municipio de Bajo Baudó (Alcaldía de Medio Baudó, 2019)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.4 REGIÓN DEL DARIÉN

3.4.1 MUNICIPIO DE ACANDÍ

La cabecera municipal es la localidad de Acandí, que tiene el mismo nombre del municipio. Está situada sobre la margen derecha del río Acandí y en medio de los salientes de los ríos Arquítí y Tolo, bordeando un sector las playas de la bahía que forma el golfo del Darién en ese lugar. Las coordenadas geográficas la sitúan a los 8° 31' 46" de latitud norte y a 1° 2' 01 "W de longitud respecto del meridiano de Bogotá. Su altura sobre el nivel del mar es de 4 mts, temperatura promedio 27°C y la precipitación va de 2400mm a 3000mm. (Alcaldía Municipal Acandí, 2018)

Límites del Municipio

Nor-Occidente: con Panamá

Oriente: con el Mar Caribe

Sur: con el Municipio de Unguía.
(Alcaldía Municipal Acandí, 2018)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.4.2 MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Carmen del Darién es un municipio de Colombia localizado en el departamento de Chocó, Su territorio es atravesado de sur a norte por el Río Atrato. Su cabecera municipal es la población de Curbaradó. (Alcaldía Municipal Carmen del Darien, 2019)

Nor- Occidente: con el Municipio de Riosucio

Oriente: con los Municipios de Dabeiba y Mutatá (Antioquia)

Sur: con los Municipios de Bojayá y Murindó (Antioquia). (Alcaldía Municipal Carmen del Darien, 2019)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.4.3 MUNICIPIO DE RIOSUCIO

La cabecera municipal está localizada aproximadamente a los 07°26'14" de latitud norte y 77°06'52" de longitud oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 22 m, El área municipal es de 7.046 km², Sus tierras se encuentran en el clima cálido, la humedad relativa promedio anual es de 87% y la temperatura promedio anual es de 27,2°C. (Instituto Geografico Agustin Codazzi, 2016)



Límites del Municipio

Norte: con el Municipio de Unguía y la República de Panamá
Oriente: con los Municipios de Turbo y Mutatá (Antioquia)
Occidente: con el Municipio de Jurado

Sur: con los Municipio de Carmen del Darién, Bahía Solano y Jurado.
 (Instituto Geografico Agustin Codazzi, 2016)

Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.4.4 MUNICIPIO DE BOJAYÁ

El municipio de Bojayá se encuentra localizado en la región Pacífica de Colombia, en el departamento del Chocó entre el río Atrato al oriente y la serranía del Baudó al Occidente, La cabecera municipal Bellavista se encuentra a los 6° 34'25'' de latitud Norte y los 76°54'28'' de longitud Oeste (Según el meridiano de Greenwich), El área municipal es de

3.546 km y una precipitación media anual: 4.984 mm. (Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2012).

Límites del Municipio

Norte: con el Municipio del Carmen del Darién

Oriente: con el Municipio de Vigía del fuerte

Occidente: con el Municipio de Bahía Solano

Sur: con el Municipio de Quibdó y Alto Baudó. (Consejo Municipal para

la Gestión del Riesgo de Desastres,



2012)

CHOCÓ

Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.4.5 MUNICIPIO DE UNGUÍA

El municipio de Unguía se encuentra localizado en el Urabá chocoano, en la parte noroccidental de Colombia. Tiene una extensión total de 1.190 km². La principal cuenca hidrográfica es la del Golfo de Urabá, que pertenece al río Atrato, al cual confluyen los ríos Arquía, Unguía, Tigre y Tanela. (Alcaldía Municipal de Unguía, 2018)

Límites del Municipio

Norte: con el Municipio de Acandí y el Golfo de Urabá

Oriente: con el Municipio de Turbo (Antioquia)

Occidente: con la Republica de Panamá.

Sur: con el Municipio de Riosucio (Alcaldía Municipal de Unguía, 2018)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.5 REGIÓN COSTA PACIFICO

3.5.1 MUNICIPIO DE BAHÍA SOLANO

El Municipio se encuentra en el occidente del departamento del Chocó, sobre la costa Norte del Pacífico colombiano, tiene un área de 1.667 kilómetros cuadrados, Ciudad Mutis, su Cabecera municipal está a los 06° 13' 50" de latitud Norte y 77° 24' 10" de longitud Oeste, tiene una altura de 5 msnm. (Consejo Municipal de Gestion del Riesgo, 2012)

Límites del Municipio

Norte: con el Municipio de Jurado
Oriente: con el Municipio de Bojayá
Occidente: con el Océano Pacifico.
Sur: con el Municipio de Nuquí y Alto Baudó. (Consejo Municipal de Gestion del Riesgo, 2012)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.5.2 MUNICIPIO DE JURADÓ

El municipio de Jurado tiene una extensión de 1352 kilómetros cuadrados, está localizada a los 07° 06' 41" de latitud norte y a los 77° 46' 17" de longitud oeste del meridiano de Greenwich, a unos 5 msnm, con una temperatura promedio de 27°C y que varía de acuerdo a la época del año y los factores climáticos entre 27 y 33 grados centígrados, Presenta una humedad relativa permanente del 95% y una precipitación media anual de 4.980 mm. (Colombia Turismo Web, 2020).



Límites del Municipio

Norte: con el República de Panamá
Oriente: con el Municipio Riosucio
Occidente: con el Océano Pacífico.
Sur: con el Municipio de Bahía Solano. (Colombia Turismo Web, 2020)

Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

3.5.3 MUNICIPIO DE NUQUÍ

El municipio de Nuquí se encuentra localizado en la parte occidental del departamento del choco, en la república de Colombia, sobre la vertiente occidental de la serranía del Baudó, a 5 metros sobre el nivel del mar; sus coordenadas corresponden a los 5° 42" de latitud norte y 77°16". Su Temperatura media es de 28 °C y Su Extensión total es de 956 (Km²), su cabecera municipal es Nuquí. (Alcaldía Municipal de Nuquí, 2020)

Límites del Municipio

Norte: con el Municipio de Bahía Solano
Oriente: con el Municipio Alto Baudó
Occidente: con el Océano Pacífico.
Sur: con el Municipio del Bajo Baudó (Alcaldía Municipal de Nuquí, 2020)



Fuente: : (Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC, 2002), **Citado por** (Andres Martinez, 2019)

4. INFORME DE CUENCAS PRIORIZADAS - CODECHOCO

La Corporación Autónoma Regional Para El Desarrollo Sostenible del Chocó-CODECHOCO realizó el presente estudio con el objeto de evaluar el estado de calidad de las cuencas priorizadas en el Plan de Monitoreo de Recursos Hídricos. (PMRH).

4.1 FUNDAMENTO TEÓRICO

4.1.1 ÍNDICES DE CONTAMINACIÓN - ICO

Herramienta para caracterizar la calidad del agua, gracias a la disgregación en índices que permiten evaluar situaciones específicas de contaminación. El grado de contaminación está clasificado de acuerdo a los valores que alcanza cada índice, de la siguiente manera (Ramírez, A. ,1997):

Tabla N°1. Categorías de contaminación de los ICO

Categoría de Contaminación	Rango	Código De Colores
Muy Baja	0.00 -0.20	
Baja	0.21 -0.40	
Medio	0.41 – 0.60	
Medio-Alta	0.61 -0.80	
Alta	0.81 -1.00	

Fuente: modificado de Ramírez, A. ,1997 Informe Índices de calidad de agua y contaminación de las fuentes medidas y monitoreadas CODECHOCÓ, 2013

Índices de Contaminación por Mineralización-ICOMI

El índice de contaminación por mineralización, es el valor promedio de los índices de cada una de las tres variables: Conductividad como reflejo de los sólidos disueltos, Dureza Total que comprende los cationes de calcio y magnesio; y la Alcalinidad que cubre los aniones carbonatos y bicarbonatos. Se determina mediante la siguiente fórmula (Ramírez, A. ,1997):

$$ICOMI = \frac{1}{3} (I_{conductividad} + I_{Dureza} + I_{Alcalinidad})$$

Índices de Contaminación por Materia Orgánica- ICOMO

El índice de contaminación por materia orgánica es el valor promedio de los índices de cada una de las tres variables: Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅, Coliformes Totales y Porcentaje de Saturación de Oxígeno, las cuales evidencian diferentes efectos de la contaminación orgánica. El ICOMO se determina así (Ramírez, A. ,1997):

$$ICOMO = \frac{1}{3}(I_{oxigeno} + I_{DBO5} + I_{Coliformes\ Totales})$$

Índices de Contaminación por Sólidos Suspendidos- ICOSUS

El índice de contaminación por sólidos suspendidos se determina mediante la concentración de solidos suspendidos. Este índice podría hacer referencia sólo a compuestos inorgánicos. Y se determina con la siguiente fórmula (Ramírez, A. ,1997):

$$ICOSUS = (-0.02 + 0.003 * Solidos\ Suspendidos \left(\frac{mg}{L}\right))$$

4.1.2 ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA

Índice de Calidad Global- ICA

El índice de calidad es una herramienta que califica en categorías la calidad del agua, con base en los parámetros medidos del cuerpo de agua. (IDEAM).

Tabla N°2. Categorías de Calidad del ICACOSUS

Categoría de calidad	Rango	Código De Colores
Muy Mala	0 -25	
Malo	26 -50	
Medio	51 -70	
Bueno	71 -89	
Excelente	90 -100	

Fuente: modificado de Ramírez, A. ,1997 Informe Índices de calidad de agua y contaminación de las fuentes medidas y monitoreadas CODECHOCÓ, 2013

El IDEAM desarrolló una propuesta para la determinación del Índice de calidad del agua Global o Total que combina dos componentes, uno de calidad y otro relacionado con el caudal. El primer componente se denomina Índice de Calidad del Agua Físicoquímico agregado (ICACOSU_{fa}), y el segundo, un Índice Lotico de capacidad ambiental general debido al caudal, (ILCAG) (IDEAM; Cadavid, 2010).

Esta relación se expresa como:

$$ICACOSU_g = (ICACOSU_{fa} * 0.8 + ILCAG * 0.2)$$

ICACOSUS g: Índice de calidad global

ICACOSUS fa: Índice agregado de calidad físicoquímica,

ILCAG: Índice lotico de capacidad ambiental general (referido al caudal).

Como no se disponen de datos de caudal para las cuencas del departamento del Chocó, únicamente se realiza el cálculo del componente *ICACOSU_{fa}*.

$$ICACOSU_g = ICACOSU_{fa}$$

El *ICACOSU_{fa}*, se determina teniendo en cuenta las variables: oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales, demanda bioquímica de oxígeno, conductividad eléctrica, Coliformes fecales y pH, de la siguiente manera (CODECHOCÓ, 2013):

$$ICACOSU_{fa} = \sum x_i I_{fa}$$

$$ICACOSU_{fa} = (x_1 I_{OD} + x_2 I_{DBO5} + x_3 I_{CE} + x_4 I_{pH} + x_5 I_{SST} + x I_{CF}) * 100$$

x_i : Es el ponderado o peso relativo asignado a la variable de calidad.

I_{fa} : Es el índice de cada una de las 6 variables i asociadas.

I_{OD} : Subíndice de saturación de oxígeno disuelto

I_{DBO5} : Subíndice de Demanda Bioquímica de Oxígeno,

I_{CE} : Subíndice de conductividad eléctrica

I_{pH} : Subíndice de pH

I_{SST} : Subíndice de sólidos suspendidos totales

I_{CF} : Subíndice de coliformes fecales (UFC)

$$x_1, x_2, x_3, x_5, x_6 = 0.17$$
$$x_4 = 0.17$$

Los valores de x_i se determinarán con base en las características de las fuentes analizadas en monitoreos anteriores (CODECHOCÓ, 2013).

4.2 CUENCAS PRIORIZADAS

La Corporación Autónoma Regional, CODECHOCÓ, busca evaluar el estado de calidad de las cuencas priorizadas mediante los valores de los índices de calidad ICACOSUS y los índices de contaminación, ICOMI, ICOSUS e ICOMO, Siguiendo el Plan de Monitoreo de Recursos Hídricos. En el presente año, del total de cuencas priorizadas por la Corporación, se logró realizar el monitoreo al Río Quito, San Juan, San Pablo, Cabí, Cértegui, Partadó y a las de las Animas, Aurora, Cubis y San Pablo.

4.2.1 INFORMACIÓN RÍO CABÍ

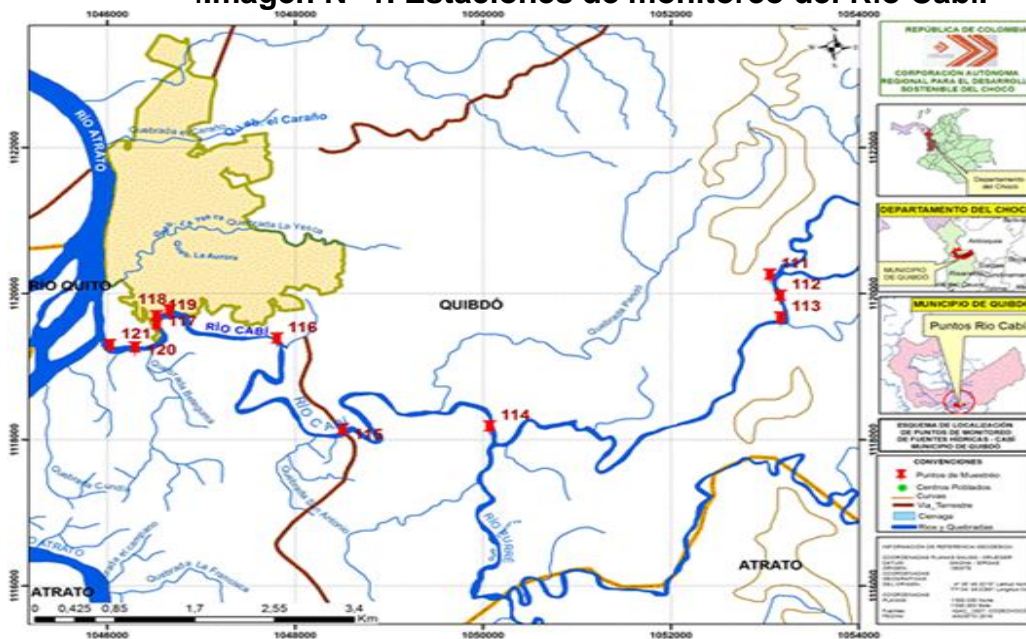
Corresponde a una subcuenca del Río Atrato, ubicada al suroriente del municipio de Quibdó. Es la única fuente de abastecimiento para el suministro de agua potable del municipio de Quibdó.

El Río Cabí nace más arriba de la población de Guadalupe y recorre 30.55 Km de oriente a occidente hacia el Río Atrato. Su principal afluente es el Río Purré. Entre otros afluentes se encuentran el Río Pacurita, las Quebradas Agua Clara, el Rosario, Lombo, Pandó y Beteguma. (BID, 2015)

Los puntos monitoreados del cuerpo de agua, comprenden desde su nacimiento hasta su desembocadura ver **en la Imagen N°1. Estaciones de monitoreo del Río Cabí**). En cada punto se tomaron los parámetros fisicoquímicos en campo y las respectivas muestras de agua para realizar los análisis fisicoquímicos y microbiológicos en el Laboratorio de Aguas de la Corporación.

4.2.1.1 RESULTADOS Y ANÁLISIS RÍO CABÍ

.Imagen N° 1. Estaciones de monitoreo del Río Cabí.



Fuente: CODECHOCO

Tabla N° 3. Listado de parámetros estimados In situ. Río Cabí

Puntos de Monitoreo	Coordenadas		Hora	Turbi ed ad U. T. N	T°C	PH	Cond (µs/c m)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno
	N	W							
Antes de Pacurita	05° 41'00.6"	076° 35'42.1"	09: 53	11. 1	25.6 4	6.3	0.009	7.48	92.2
Después puente	05° 40'46.6"	076° 35'49.9"	10: 14	16. 6	25.7 7	5.8 7	0.012	6.3	77



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó
 "Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Pacurita									
Desembocadura Agua Clara	05° 40'40.2"	076° 35'50.8"	10: 19	39. 5	25.7 7	5.9 3	0.009	7.8	94.8
Desembocadura Purré	05° 39'46.3"	076° 37'32.2"	10: 54	47. 2	25.6 3	5.7 6	0.015	7.1	87.4
Puente Cabí	05° 39'50.3"	076° 38'23.1"	11: 07	18. 8	26.1 7	5.8 5	0.012	7.77	94.6
Desembocadura la Cascorva	05° 39'48.8"	076° 38'31.9"	11: 37	28. 5	26.2 2	6.0 6	0.018	6.86	84.4
Quebrada el Tajo	05° 40'29.5"	076° 38'43.2"	11: 46	34. 3	26.6 4	4.9 5	0.019	6.37	78.9
El Playón	05° 40'33.2"	076° 38'52.9"	11: 50	26. 6	26.3 9	4.9 3	0.014	6.36	78.3
Bocatoma	05° 40'41.7"	076° 39'27.0"	11: 54	56. 6	26.7 2	5.1 7	0.013	7.2	89.2
Desembocadura Beteguma	05° 40'27.4"	076° 39'28.5"	12: 27	46. 8	26.9 7	5.0 1	0.014	7.53	94.2
Desembocadura Atrato	05° 40'29.7"	076° 39'45.5"	12: 31	63. 1	27.0 8	5.0 2	0.016	6.97	86.5

Fuente: CODECHOCO 2019

Durante la toma de las muestras no se evidencio presencia de olores ofensivos, La fuente en el momento del monitoreo presenta turbiedad, lo que indica la presencia de solidos sedimentados.

Es de gran importancia resaltar que esta fuente recibe descargas de aguas residuales provenientes de las viviendas ubicadas alrededor de la cuenca, además del alcantarillado de Pacurita, y de los barrios del municipio de Quibdó aledaños a la ronda hídrica, sin ningún tipo de tratamiento, lo que acelera la degradación de esta.

Tabla N° 4. Índices de contaminación ICO's y calidad ICA del Río Cabí

ICACOSUS								
Estaciones	Índices individuales						Valor Índice	código de color
	loxi	ID QO	ICE	IpH	ISST	Sumatoria		
Antes pacurita	0,92	0,91	0,99	0,70	0,95	92	Excele nte	
Después pacurita	0,77	0,71	0,98	0,56	1,00	83	Bueno	
Desem aguas claras	0,95	0,91	0,99	0,57	0,97	91	Excele nte	
Desem purre	0,87	0,13	0,98	0,53	0,92	72	Bueno	
Pte Cabi	0,95	0,91	0,98	0,55	0,97	91	Excele nte	
Desem Cascorba	0,84	0,91	0,97	0,61	0,96	88	Bueno	
Q. el Tajo	0,79	0,91	0,97	0,34	0,95	84	Bueno	
Playon	0,78	0,9	0,98	0,34	0,98	84	Bueno	



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

		1						
Bocatoma	0,89	0,91	0,98	0,39	0,93	87	Bueno	
Desem beteguma	0,94	0,91	0,98	0,36	0,94	88	Bueno	
Desem Cabi	0,87	0,71	0,98	0,36	0,94	82	Bueno	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 5. Índice de contaminación por materia orgánica

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColIT	Ioxi			
Antes Pacurita	2,0	2,00E+03	92,2	0,16	0,41	0,08	0,22	Baja	
Después Pacurita	2,0	2,00E+03	77,0	0,16	0,41	0,23	0,27	Baja	
Desem Aguas Claras	2,0	2,00E+03	94,8	0,16	0,41	0,05	0,21	Baja	
Desem Purré	2,0	2,00E+03	87,4	0,16	0,41	0,13	0,23	Baja	
Pte Cabí	2,0	2,00E+03	94,6	0,16	0,41	0,05	0,21	Baja	
Desem Cascorva	2,0	2,00E+03	84,4	0,16	0,41	0,16	0,24	Baja	
Q. El Tajo	2,0	2,00E+03	78,9	0,16	0,41	0,21	0,26	Baja	

Playón	2,0	2,00E+03	78,3	0,16	0,41	0,22	0,26	Baja	
Bocatoma	2,0	2,00E+03	89,2	0,16	0,41	0,11	0,23	Baja	
Desem Beteguma	2,0	2,00E+03	94,2	0,16	0,41	0,06	0,21	Baja	
Desem Atrato	2,0	2,00E+03	86,5	0,16	0,41	0,14	0,23	Baja	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 6. Índice de contaminación por mineralización Río Cabí

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	código de color
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idureza	IAIc			
Antes Pacurita	9,0	18,0	6,0	0,01	0,00	0,00	0,00	Muy Baja	
Después Pacurita	12,0	14,0	6,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	
Desem Aguas Claras	9,0	6,0	6,0	0,01	0,00	0,00	0,00	Muy Baja	
Desem Purré	15,0	14,0	6,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	
Pte Cabí	12,0	10,0	6,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	
Desem Cascorva	18,0	10,0	6,0	0,03	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	
Q. El Tajo	19,0	14,0	6,0	0,03	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	

Playón	14,0	10,0	6,0	0,02	0,00	0,0 0	0,01	Muy Baja	
Bocatoma	13,0	10,0	6,0	0,02	0,00	0,0 0	0,01	Muy Baja	
Desem Beteguma	14,0	16,0	6,0	0,02	0,00	0,0 0	0,01	Muy Baja	
Desem Atrato	16,0	16,0	6,0	0,02	0,00	0,0 0	0,01	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCO 2019

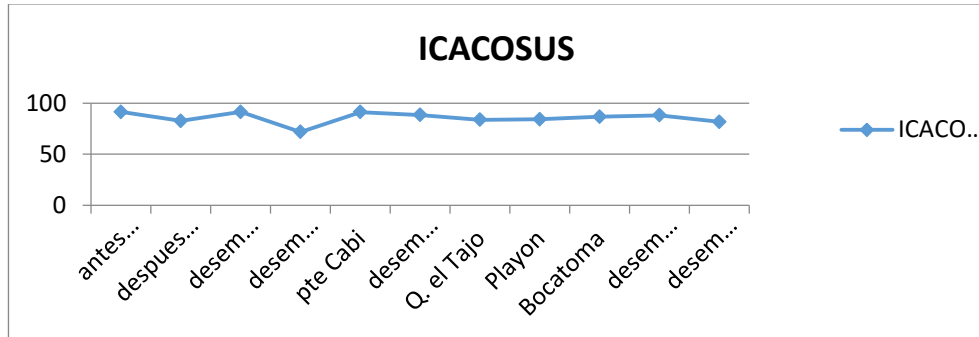
Tabla N° 7. Índice de contaminación por sólidos suspendidos

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Antes Pacurita	22,10	0,05	Muy Baja	
Después Pacurita	10,79	0,01	Muy Baja	
Desem Aguas Claras	17,40	0,03	Muy Baja	
Desem Purré	32,20	0,08	Muy Baja	
Pte Cabí	15,20	0,03	Muy Baja	
Desem Cascorva	18,40	0,04	Muy Baja	
Q. El Tajo	22,40	0,05	Muy Baja	
Playón	14,00	0,02	Muy Baja	
Bocatoma	30,40	0,07	Muy Baja	
Desem Beteguma	27,50	0,06	Muy Baja	
Desem Atrato	28,20	0,06	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCO 2019

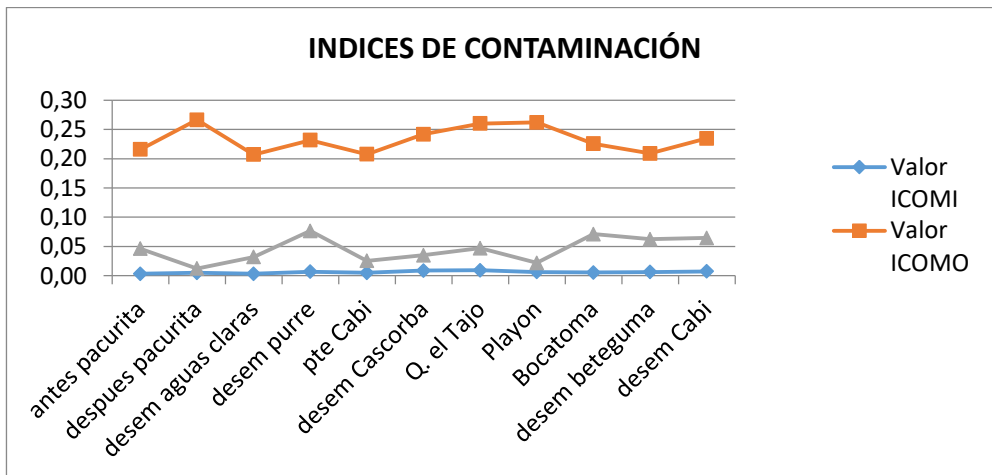
4.2.1.2 ANÁLISIS RÍO CABÍ

Gráfica N° 1. ICA's Río Cabí



Fuente: CODECHOCO 2019

Gráfica N° 2. ICO's Río Cabí



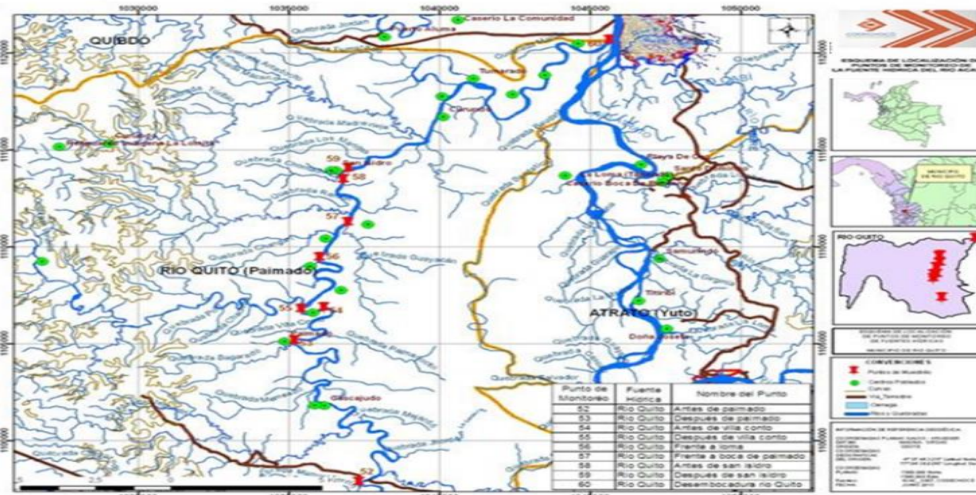
Fuente: CODECHOCO 2019

Una vez obtenido los resultados y análisis de los índices de calidad de las aguas se pueden concluir que el Río Cabí, presenta una calidad de agua buena, no se observan problemas de contaminación graves por materia orgánica, mineralización o solidos suspendidos

4.2.2 INFORMACIÓN RÍO QUITO

En esta cuenca recorre las cabeceras municipales de Animas (Unión Panamericana), Cértegui, Paimadó (Río Quito). Esta zona tiene un área correspondiente al 3.9% del área total de la jurisdicción de la corporación y en ella puede reconocer al Río Quito como unas de las fuentes a ser monitoreados debido a las actividades antrópicas que se generan en la fuente hídrica.

Imagen N° 2. Estaciones de monitoreo del Río Quito.



Fuente: CODECHOCO

4.2.2.1 RESULTADOS RÍO QUITO

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Tabla N° 8. Listado de parámetros estimados In situ. Río Quito

Puntos de Monitoreo	Coordenadas		Hora	Turbi edad U.T.N	T°C	PH	Cond (µs/c m)	Oxí geno Disu elto (mg/ L)	% Satur ación Oxige no
	N	W							
Antes de Paimadó	05°28'43.0"	76°44'19.6"	09:16	312	27.14	5.56	0.012	9.3	119.2
Después de Paimadó	05°29'03.7"	76°44'04.2"	09:57	429	27.23	5.41	0.012	8.3	107.2
Antes de Villa Conto	05°33'14.0"	76°45'08.9"	10:37	440	27.37	5.51	0.009	8.91	114.8
Después de Villa Conto	05°33'29.6"	76°45'07.1"	11:05	454	27.33	5.67	0.009	8.54	114.3
Frente Loma	05°35'10.7"	76°45'06.8"	11:26	455	27.41	5.62	0.011	8.14	125.3
Frente Bocas de Paimadó	05°36'07.6"	76°44'38.1"	11:42	588	27.53	5.28	0.012	8.78	124.2
Antes de San Isidro	05°37'29.9"	76°44'40.4"	11:52	454	27.47	5.35	0.012	8.68	122,9
Después de San Isidro	05°37'43.9"	76°44'33.5"	11:58	437	27.47	5.54	0.011	8.39	107.6
Desembocadura Río Atrato	05°41'06.6"	76°39'57"	12:29	442	27.55	5.77	0.011	8.57	109.5

Fuente: CODECHOCO 2019

- Durante la toma de las muestras no se evidencio presencia de olores ofensivos.

- La fuente en el momento del monitoreo presenta turbiedad, lo que indica la presencia de sólidos sedimentados.

Es importante resaltar que esta fuente recibe descarga de aguas residuales proveniente de las viviendas ubicadas alrededor de la cuenca, del alcantarillado de los corregimientos de Paimadó, Villa Conto, San Isidro y Frente Loma, entre otras comunidades asentadas a la ribera. También se pudo evidencia que las dragas o dragones con unidades sanitarias y algunos barrios del municipio de Quibdó arrojan sus aguas servidas a esta fuente sin ningún tipo de tratamiento, acelera la degradación de esta.

Tabla N° 9. Índice de calidad del Río Quito – ICACOSUS

ICACOSUS								
Estaciones	Índices individuales						Valor Índice	código de color
	loxi	IDQ O	ICE	IpH	ISST	Sumatoria		
Ante Paimadó	0,81	0,91	0,98	0,50	0,69	79	Bueno	
Después Paimadó	0,93	0,71	0,98	0,44	0,69	78	Bueno	
Antes Villa Conto	0,85	0,71	0,99	0,46	0,00	59	Medio	
Después Villa conto	0,86	0,71	0,99	0,50	0,55	74	Bueno	
Frente Loma	0,75	0,51	0,99	0,49	0,52	65	Medio	
Frente Bca Paimadó	0,76	0,71	0,98	0,41	0,40	66	Medio	
Antes San Isidro	0,77	0,91	0,98	0,42	0,90	83	Bueno	
Después San Isidro	0,92	0,71	0,99	0,47	0,55	75	Bueno	
Desem Río Quito	0,91	0,91	0,98	0,53	0,63	81	Bueno	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 10. Índice de contaminación por mineralización Río Quito

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	codigo de color
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAlc			
Ante Paimadó	12,0	14,0	6,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0
Después Paimadó	12,0	16,0	6,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0
Antes Villa Conto	9,0	20,0	6,0	0,01	0,00	0,00	0,00	Muy Baja	0
Después Villaconto	9,0	20,0	6,0	0,01	0,00	0,00	0,00	Muy Baja	0
Frente Loma	11,0	20,0	6,0	0,01	0,00	0,00	0,00	Muy Baja	0
Frente Bca Paimadó	12,0	20,0	6,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0
Antes San Isidro	12,0	18,0	6,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0
Después San Isidro	11,0	30,0	6,0	0,01	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0
Desem Río Quito	14,0	20,0	6,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 11. Índice de contaminación por materia orgánica Río Quito

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100 ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColiT	loxi			
Ante Paimadó	2,0	1,00E+03	119,2	0,16	0,24	0,00	0,13	Muy Baja	0
Después Paimadó	2,0	1,00E+03	107,2	0,16	0,24	0,00	0,13	Muy Baja	0
Antes Villa Conto	2,0	1,00E+03	114,8	0,16	0,24	0,00	0,13	Muy Baja	0
Después Villa Conto	2,0	1,00E+03	114,3	0,16	0,24	0,00	0,13	Muy Baja	0
Frente Loma	2,0	1,00E+03	125,3	0,16	0,24	0,00	0,13	Muy Baja	0
Frente Bca Paimadó	2,0	1,00E+03	124,2	0,16	0,24	0,00	0,13	Muy Baja	0
Antes San Isidro	2,0	1,00E+03	122,9	0,16	0,24	0,00	0,13	Muy Baja	0
Después San Isidro	2,0	1,00E+03	107,6	0,16	0,24	0,00	0,13	Muy Baja	0
Desem Río Quito	2,0	1,00E+03	109,5	0,16	0,24	0,00	0,13	Muy Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

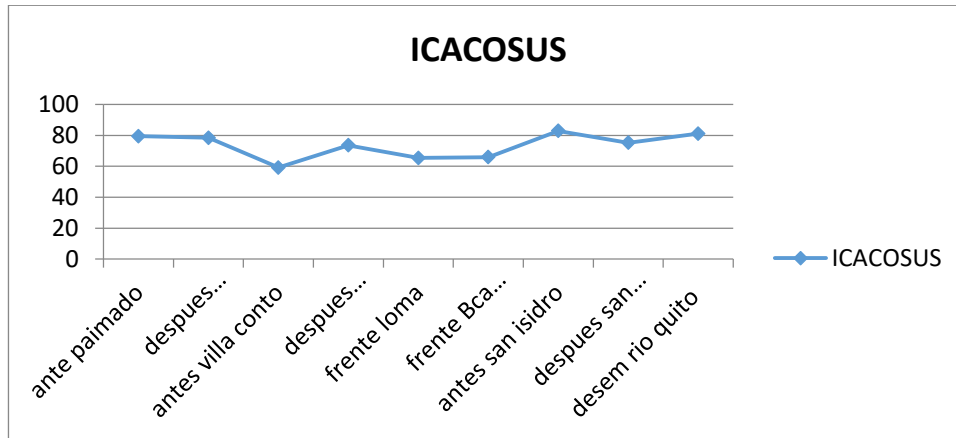
Tabla N° 12. Índice de contaminación por solidos suspendidos Río Quito

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Indice	código de color
ante Paimadó	109,00	0,31	Baja	0
Después Paimadó	110,00	0,31	Baja	0
antes Villa Conto	905,00	1,00	Alta	1
Después Villa Conto	156,00	0,45	Medio	0
frente loma	165,30	0,48	Medio	0
frente Bca Paimadó	206,00	0,60	Medio	1
antes San Isidro	40,00	0,10	Muy Baja	0
Después San Isidro	156,00	0,45	Medio	0
Desem Río Quito	130,00	0,37	Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

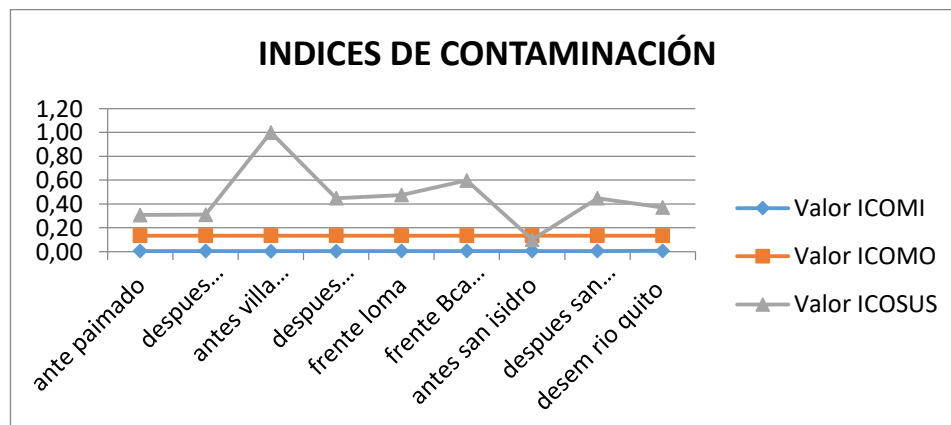
4.2.2.2 ANÁLISIS RÍO QUITO

Gráfica N° 3. ICA´s Río Quito



Fuente: CODECHOCO 2019

Gráfica N° 4. ICO´s Río Quito



Fuente: CODECHOCO 2019

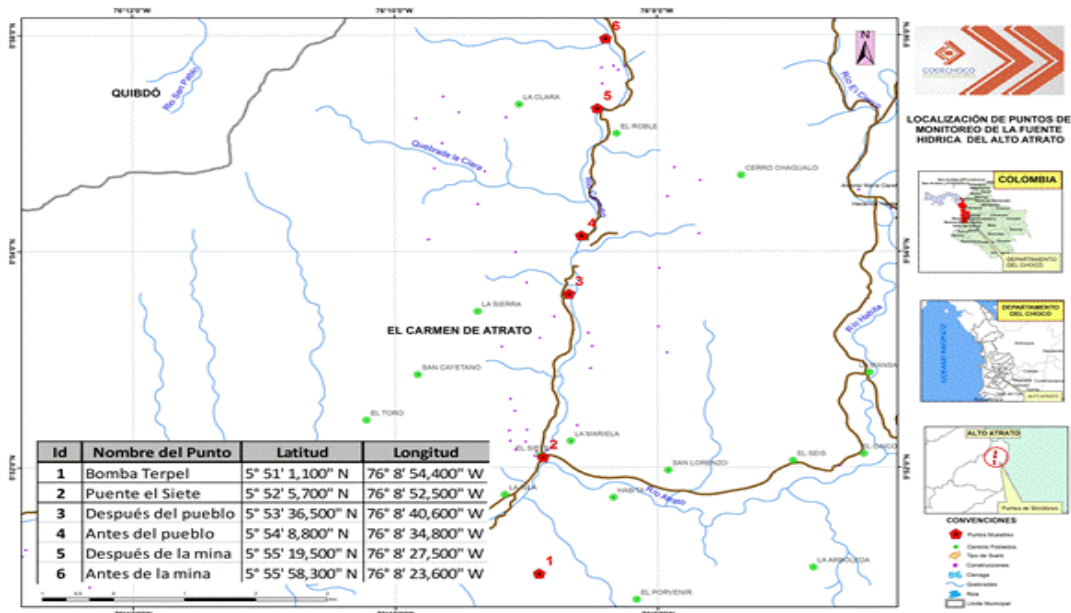
Como resultado del análisis de resultados de los índices de calidad de las aguas y como se puede observar en la Grafica 3. *ICA´s Río Quito* la fuente (Río Quito) presenta una calidad buena, presentando problemas por solidos suspendidos a la altura del corregimiento de Villa Conto. No se evidencia problema por materia orgánica ni mineralización.

4.2.3 INFORMACIÓN RÍO ATRATO PARTE ALTA

El Río Atrato en la parte alta pertenece a la subzona 1102, se destaca la importancia de la cuantificación de las variables de caudal, y calidad del recurso hídrico. En esta subzona se encuentra la cabecera municipal de El Carmen De Atrato y los centros poblados de El Llano, El Siete, Gegerá Quipara Murando y Jiguado, Guaduas, Guaitadó, Habita, La Playa, Nipordu, Tumutumbudó, Villa Claret y los resguardos indígenas de Río Mumbu (Embera), Wanchirado (Embera), Hurtado y Tegavera (Embera) y Río Lanás O Capa(Embera). Esta subzona tiene un área correspondiente al 3.29% del área total de la jurisdicción de la corporación y en ella pueden reconocerse un río a ser monitoreado según lo descrito por el personal de la corporación.

El Río Atrato en su parte alta se analizó los tramos comprendidos desde antes de la Mina hasta el asentamiento urbano en las inmediaciones del corregimiento el Siete, por qué en esta fuente hídrica se evidencia presencia de asentamientos humanos en las orillas y actividad industrial - minera.

Imagen N° 3. Estaciones de monitoreo del Río Atrato parte alta



Fuente: CODECHOCO 2019

4.2.3.1 RESULTADOS RÍO ATRATO PARTE ALTA

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Tabla N° 13. Listado de parámetros estimados In situ. Río Atrato Parte Alta

PARÁMETROS FISCOQUÍMICOS DE CAMPO									
Punto de muestreo	Geoposición		Hora	Turbiedad U.T.N	pH	Temp (C°)	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno
	X	Y							
BOMBA TERPEL - EL SIETE CARMEN DE ATRATO	05° 52'01.6"	076° 08'53.7"	5:00 p. m.	5.89	7.84	20.12	80	4.53	61.3
PUENTE EL SIETE - CARMEN DE ATRATO	05° 52'05.8"	076° 08'52"	04:35 p. m.	6.14	8.54	20.69	127	4.28	58.2
DESPUÉS DEL PUEBLO - CARMEN DE ATRATO	05°53'43.5"	076°08'40.1"	4:05 p. m.	4.94	7.27	19.76	175	4.21	57.6
ANTES DEL PUEBLO - CARMEN DE ATRATO	05° 54'09.4"	076° 08'34.3"	3:25 p. m.	4.44	7.28	19.69	130	3.82	52.4
DESPUÉS DE LA MINA - EL ROBLE	05° 55'18.2"	076° 08'30.2"	2:50 p.m	3.54	6.84	19.23	148	3.93	53.9
ANTES DE LA MINA - EL ROBLE	05° 55'50.8"	076° 08'21.2"	2:15 p.m		6.88	19.23	100	3.05	42.7

Fuente: CODECHOCO 2019

Es importante resaltar que esta fuente recibe descarga de aguas residuales provenientes de las viviendas ubicadas alrededor de la microcuenca, del alcantarillado de municipio del Carmen de Atrato y de la mina el Roble, aguas residuales sin ningún tipo de tratamiento lo que acelera la degradación de esta.

Tabla N° 14. Índice de calidad del río Atrato parte alta temporada seca - ICACOSUS

ICACOSUS								
Estaciones	Índices individuales						Valor Índice	Código de color
	loxi	IDQ O	ICE	IpH	ISST	Sumatoria		
Atrato antes mina	0,43	0,91	0,74	0,94	0,96	76	Bueno	
Atrato después mina	0,54	0,91	0,56	0,92	0,98	76	Bueno	
Atrato antes pueblo	0,52	0,91	0,63	1,00	0,96	77	Bueno	
Atrato después pueblo	0,58	0,71	0,44	1,00	0,94	72	Bueno	
Atrato bomba el 7	0,61	0,91	0,80	1,00	0,96	83	Bueno	
Atrato puente el 7	0,58	0,91	0,64	0,76	0,84	74	Bueno	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 15. Índice de calidad del río Atrato parte alta temporada seca - ICACOSUS

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Fisicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	código de color
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idureza	IAlc			
Atrato antes mina	100,0	10,0	5,2	0,26	0,00	0,00	0,09	Muy Baja	0
Atrato después mina	148,0	40,0	51,5	0,44	0,01	0,01	0,15	Muy Baja	0
Atrato antes pueblo	130,0	70,0	57,8	0,37	0,11	0,04	0,17	Muy Baja	0
Atrato después pueblo	175,0	60,0	60,7	0,56	0,05	0,05	0,22	Baja	0
Atrato bomba el 7	80,0	30,0	48,5	0,19	0,00	0,00	0,07	Muy Baja	0
Atrato puente el 7	127,0	60,0	58,4	0,36	0,05	0,04	0,15	Muy Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 16 Índice de contaminación por materia orgánica río Atrato parte alta

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100 ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColiT	Ioxi			
Atrato antes mina	2,0	1,00E+03	42,7	0,16	0,24	0,57	0,32	Baja	0
Atrato después mina	2,0	1,00E+03	53,9	0,16	0,24	0,46	0,29	Baja	0
Atrato antes pueblo	2,0	1,00E+03	52,4	0,16	0,24	0,48	0,29	Baja	0
Atrato después pueblo	2,0	1,00E+03	57,6	0,16	0,24	0,42	0,27	Baja	0
Atrato bomba el 7	2,0	1,00E+03	61,3	0,16	0,24	0,39	0,26	Baja	0
Atrato puente el 7	2,0	1,00E+03	58,2	0,16	0,24	0,42	0,27	Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

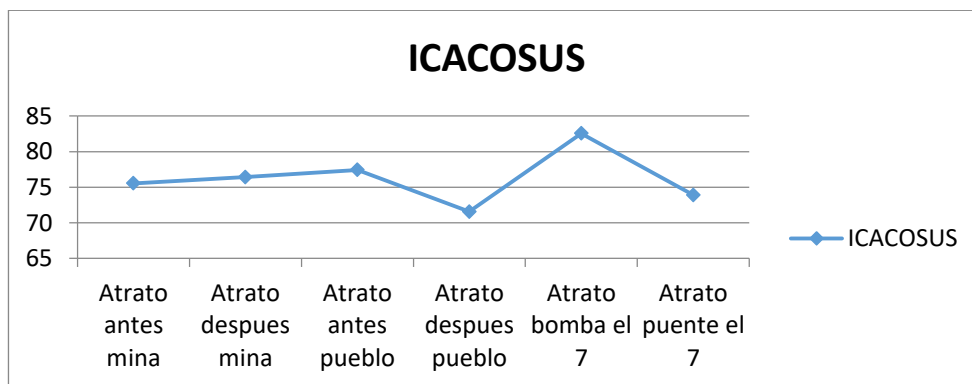
**Tabla N° 17. Índice de contaminación por sólidos suspendidos RÍO ATRATO
 PARTE ALTA**

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Atrato antes mina	19,20	0,04	Muy Baja	0
Atrato después mina	19,20	0,04	Muy Baja	0
Atrato antes pueblo	13,20	0,02	Muy Baja	0
Atrato después pueblo	18,40	0,04	Muy Baja	0
Atrato bomba el 7	27,60	0,06	Muy Baja	0
Atrato puente el 7	21,50	0,04	Muy Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

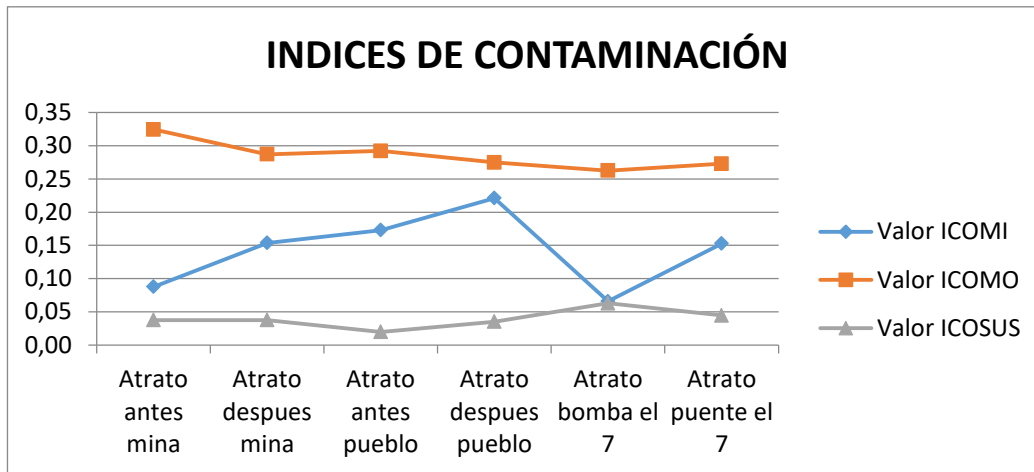
4.2.3.2 ANÁLISIS RÍO ATRATO PARTE ALTA

Gráfica N° 5. ICA´s Río Atrato parte alta



Fuente: CODECHOCO 2019

Gráfica N° 6. ICO´s Río Atrato parte alta



Fuente: CODECHOCO 2019

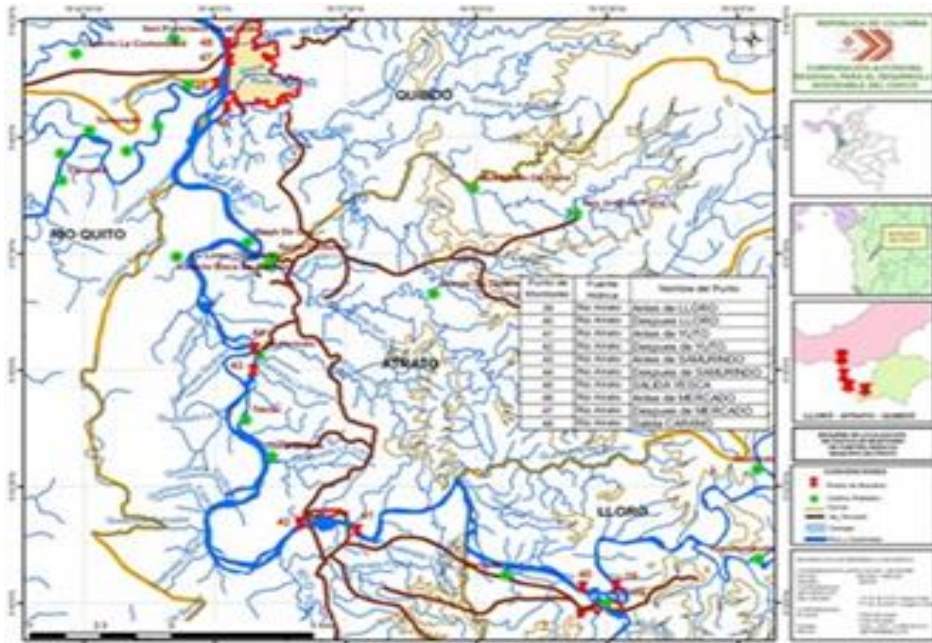
La fuente presenta una valoración de buena calidad "BUENA" en todos los puntos o estaciones de analizados, No se evidencias problemas de contaminación por mineralización, materia orgánica o solidos suspendidos.

4.2.4 INFORMACIÓN RÍO ATRATO PARTE MEDIA

El Río Atrato en la parte media pertenece a la subzona 1104, se destaca la importancia de la cuantificación de las variables de caudal, y calidad del recurso hídrico. En esta subzona se encuentra las cabeceras municipales de San Francisco de Quibdó, Lloro y Yuto (Atrato) en el departamento del Chocó, siendo un gran afluente el Río Andágueda perteneciente al municipio de Bagadó.

En la parte media del Atrato, se analizaron los tramos comprendidos desde Lloró, hasta la desembocadura de la Quebrada el Caraño en el río Atrato, sectores donde de evidencia el fenómeno de la minería ilegal. Frente al pueblo de Lloró, brasileños en alianza con mineros locales han instalado un 'dragón', una draga que día y noche escarba el fondo del río y convierte las orillas en unas montañas de pedregales yermos y charcos pútridos, ávida de castellanos de oro, existen asentamientos humanos en las rondas hídricas de la fuente. En el Medio Atrato predomina la agricultura y la pesca y en menor proporción la minería y la extracción de madera bajo sistemas no tradicionales.

Imagen N° 4. Estaciones de monitoreo del Río Atrato parte media



Fuente: CODECHOCÓ 2019

4.2.4.1 RESULTADOS DEL RÍO ATRATO PARTE MEDIA

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Tabla N° 18. Listado de parámetros estimados In situ. Río Atrato parte media

Punto de muestreo	Geoposición		Hora	Turbi edad U.T.N	pH	Tem p (C°)	Con d (µs/cm)	Oxí geno Disu elto (mg/L)	% Saturac ión Oxí geno
	X	Y							
Antes LLORO	05° 30'06.4"	076° 32'22.3"	12:31 m.	24.8	6.04	25.12	0.024	8.1	100
Después LLORO	05° 30'09.8"	076° 32'50.7"	01:13 p.m.	25.6	6.31	24.89	0.023	5.53	68



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Antes YUTO	05° 31´44.4"	076° 37´33"	01:49 p.m.	162	5.62	25. 43		5.36	66.8
Después YUTO	05° 31´44.9"	076° 38´16.8"	01:57 p.m.	179	5.87	24. 68	0.02 7	6.15	75.4
Antes SAMURINDO	05° 35´09.2"	076° 39´13.3"	02:39 p.m.	153	6.49	24. 7	0.00 3	5.92	72.6
Después SAMURINDO	05° 35´17.8"	076° 39´215.1"	02:45 p. m.	130	6.63	24. 7	0.01 7	5.25	64.3
SALIDA YESCA	05° 40´55.3"	076° 39´44.3"	03:59 p. m.	33	5.95	25. 72	0.01 8	5.16	64.3
Antes MERCADO	05° 41´08.3"	076° 39´45.5"	04:04 p. m.	47.8	5.78	25. 43	0.01 6	4.85	60.1
Después MERCADO	05° 41´17.1"	076° 39´46.5"	04:23 p. m.	110	5.61	25. 59	0.01	4.64	57.5
Salida CARAÑO	05° 41´58.2"	076° 39´44.4"	05:03 p. m.	92	6.49	25. 41	0.00 5	6.9	85.5

Fuente: CODECHOCO 2019

- Durante la toma de las muestras no se evidencio presencia de olores.
- La fuente en el momento del monitoreo presenta turbiedad, lo que indica la presencia de solidos sedimentados.
- Es importante resaltar que esta fuente recibe descargas de aguas residuales provenientes de las viviendas ubicadas alrededor de la cuenca, además del alcantarillado de Lloro, Quibdó y Atrato, sin ningún tipo de tratamiento, lo que acelera la degradación de esta.

Tabla N° 19. Índice de calidad del Río Atrato parte media – ICACOSUS

ICACOSUS								
Estaciones	Índices individuales						Valor Índice	código de color
	loxi	IDQ O	ICE	Ip H	ISST	Sumatoria		
Río Atrato Lloro arriba	0,99	0,91	0,96	0,61	0,91	91	Exceiente	
Río Atrato desp Lloro	0,68	0,91	0,96	0,70	0,76	79	Bueno	
Yuto Atrato arriba	0,67	0,91	0,96	0,49	0,92	80	Bueno	
Desp Yuto Río Atrato	0,75	0,91	0,95	0,56	0,00	61	Medio	
Antes Samurindo	0,73	0,71	1,00	0,77	0,37	68	Medio	
Samurindo A Abajo	0,64	0,91	0,98	0,83	0,23	66	Medio	
Antes del mercado	0,64	0,91	0,97	0,53	0,39	67	Medio	
Yesca Atrato	0,60	0,26	0,98	0,58	0,74	62	Medio	
Después Mercado	0,58	0,13	1,00	0,49	0,68	57	Medio	
Salida Caraño	0,86	0,91	1,00	0,77	0,67	83	Bueno	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 20. índice de contaminación por mineralización Río Atrato parte media

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	código de color
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAlc			
Río Atrato Lloro arriba	24,0	4,0	8,2	0,04	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0
Río Atrato desp Lloro	23,0	4,0	8,0	0,04	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0
Yuto Atrato arriba	23,0	4,0	10,3	0,04	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0
Desp Yuto Río Atrato	27,0	4,0	9,7	0,05	0,00	0,00	0,02	Muy Baja	0
Antes Samurindo	3,0	4,0	13,0	0,00	0,00	0,00	0,00	Muy Baja	0
Samurindo A Abajo	17,0	4,0	6,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0
Antes del mercado	18,0	4,0	6,5	0,03	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0
Yesca Atrato	16,0	4,0	6,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0
Después Mercado	10,0	4,0	6,0	0,01	0,00	0,00	0,00	Muy Baja	0
Salida Caraño	5,0	4,0	58,3	0,00	0,00	0,04	0,02	Muy Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 21. Índice de contaminación por materia orgánica Río Atrato parte media

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Fisicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100 ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColIT	loxi			
Río Atrato Lloro arriba	2,0	1,00E+03	100,0	0,16	0,24	0,00	0,13	Muy Baja	0
Río Atrato desp Lloro	2,0	1,00E+03	68,0	0,16	0,24	0,32	0,24	Baja	0
Yuto Atrato arriba	2,0	1,00E+03	66,8	0,16	0,24	0,33	0,24	Baja	0
Desp Yuto Río Atrato	2,0	1,00E+03	75,4	0,16	0,24	0,25	0,22	Baja	0
Antes Samurindo	2,0	1,00E+03	72,6	0,16	0,24	0,27	0,22	Baja	0
Samurindo A Abajo	2,0	1,00E+03	64,3	0,16	0,24	0,36	0,25	Baja	0
Antes del mercado	2,0	1,00E+03	64,3	0,16	0,24	0,36	0,25	Baja	0
Yesca Atrato	2,0	1,00E+03	60,1	0,16	0,24	0,40	0,27	Baja	0
Después Mercado	2,0	1,00E+03	57,5	0,16	0,24	0,43	0,28	Baja	0
Salida Caraño	2,0	1,00E+03	85,5	0,16	0,24	0,15	0,18	Muy Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

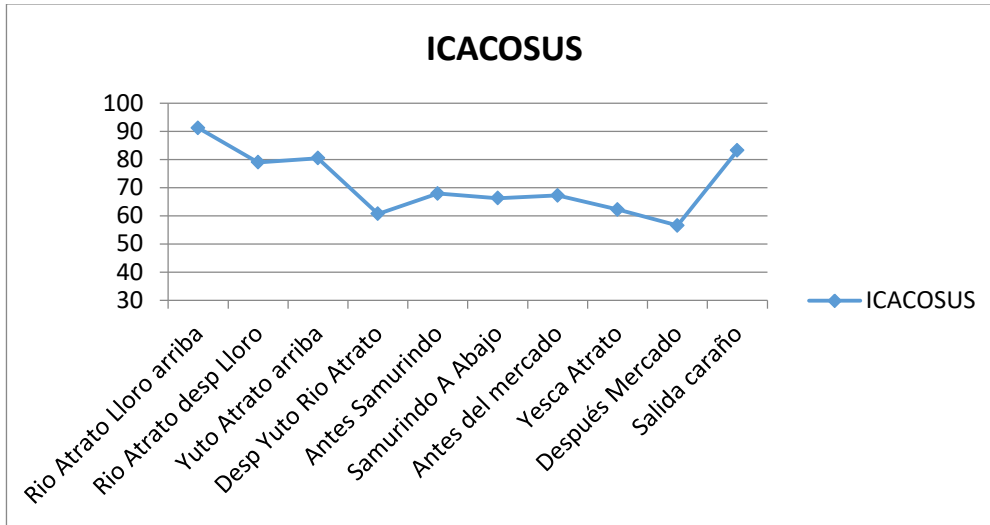
Tabla N° 22. Índice de contaminación por solidos suspendidos Río Atrato parte media

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Río Atrato Lloro arriba	35,63	0,09	Muy Baja	0
Río Atrato desp Lloro	87,27	0,24	Baja	0
Yuto Atrato arriba	347,70	1,00	Alta	1
Desp Yuto Río Atrato	321,40	0,94	Alta	1
Antes Samurindo	216,70	0,63	Medio Alta	1
Samurindo A Abajo	262,00	0,77	Medio Alta	1
Antes del mercado	209,10	0,61	Medio Alta	1
Yesca Atrato	93,30	0,26	Baja	0
Después Mercado	114,30	0,32	Baja	0
Salida Caraño	116,70	0,33	Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

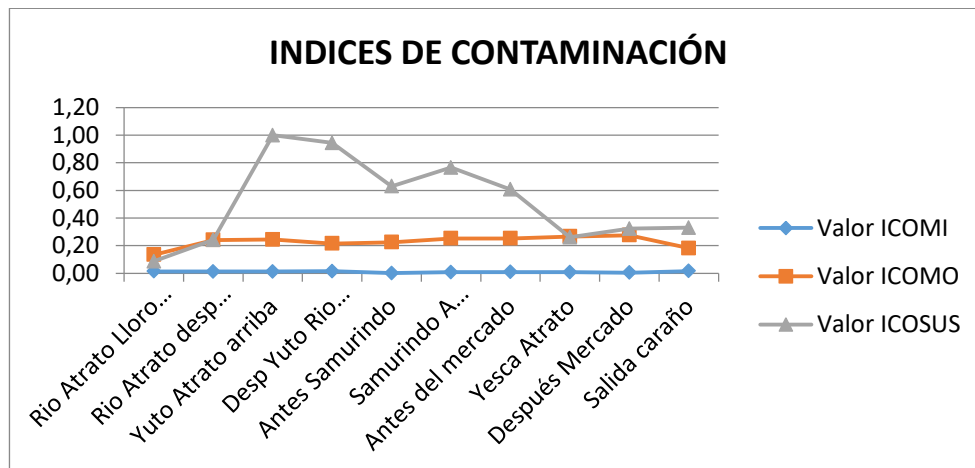
4.2.4.2 ANÁLISIS RÍO ATRATO PARTE MEDIA

Gráfica N° 7. ICA´s Río Atrato parte media



Fuente: CODECHOCO 2019

Gráfica N° 8. ICO´s Río Atrato parte media



Fuente: CODECHOCO 2019

En el tramo analizado se observa una disminución de la calidad con una valoración de "MEDIA" lo cual es debido a la alta presencia de sólidos suspendidos, como se puede corroborar en la determinación del ICOSUS que tiene una valoración de "ALTA" y "MEDIO ALTA".

4.2.5 INFORMACIÓN RÍO ATRATO PARTE BAJA

El Río Atrato en la parte Baja pertenece a la subzona 1105, se destaca la importancia de la cuantificación de las variables de caudal, y calidad del recurso hídrico. En esta subzona se encuentra las cabeceras municipales de Bojayá Buenavista y Vigía del Fuerte, además los centros poblados de Aguapacha, Altagracia, Ame, Auro del Buey, Bellaluz, Caimanero de Jambara, Calahorra, Campoalegre, Chicue, El Tigre, Guerando Carrizal, La Boba, La Comunidad, Las Mercedes, Mungarado, Munguido, Paina, Puerto Conto, Puerto Martínez, Puerto Salazar, Quibdó, Quiriquido, San Antonio de Portugal, San José del Buey, San Roque, Resguardo Indígena Quebrada Chicue Río Tanguí, los resguardos indígenas de Bete-Aurobete Alto Del Buey y Caimanero De Jampapa. Esta subzona tiene un área correspondiente al 6.26% del área total de la jurisdicción de la corporación.

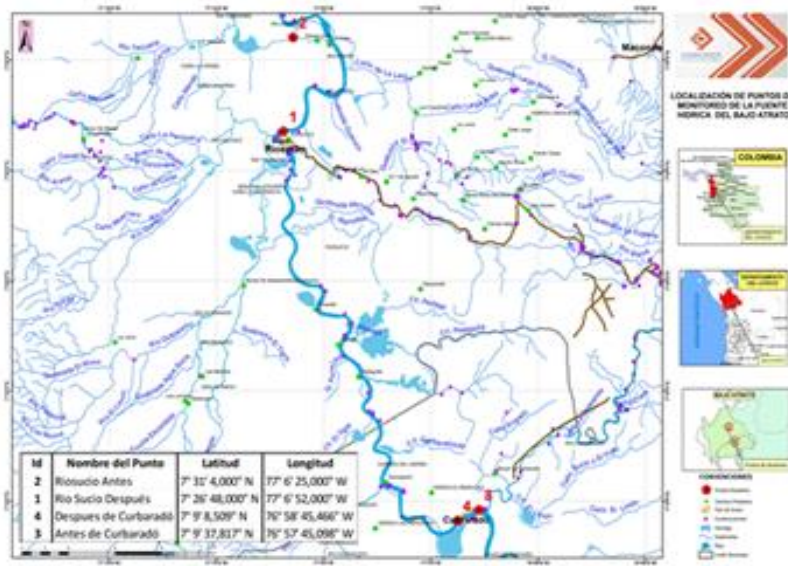
El Río Atrato en su parte baja, se analizaron los tramos comprendidos desde antes de la cabecera urbana del municipio de río Sucio hasta después de la Cabecera urbana del municipio de Beté, por qué en esta fuente hídrica se evidencia presencia de asentamientos humanos en las orillas y son puntos de descarga de vertimiento domésticos, residuos sólidos y actividad minera.

Tabla N° 23. Estaciones de Monitoreos del Río Atrato Parte Baja

	Fuente Hídrica	Puntos de Monitoreo	Coordenadas Geográficas		Criterio de selección
			N	W	
Medio Atrato	Río Atrato Parte baja	Riosucio Después	07° 26' 48"	077°06'52"	Punto estratégico por que se encuentra población asentada y descole de alcantarillado municipal
		Riosucio Antes	07° 25'36.4"	077°06'25"	Punto intermedio para conocer la influencia de los asentamientos de la población sobre la fuente
		Curbarado Después	07° 9'8,509"	076°58'45,46"	Punto estratégico por que se encuentra población asentada y descole de alcantarillado municipal
		Curbarado Antes	07° 09'28"	077°57'59"	Punto intermedio para conocer la influencia de los asentamientos de la población sobre la fuente
		Bellavista Después	06° 33' 46"	076°53'19"	Punto estratégico por que se encuentra población asentada y descole de alcantarillado municipal
		Bellavista Antes	06° 33' 40"	076°52'53"	Punto intermedio para conocer la influencia de los asentamientos de la población sobre la fuente
		Beté Después	05° 59' 42.8"	076°46'23"	Punto estratégico por que se encuentra población asentada y descole de alcantarillado municipal
		Beté Antes	05° 59' 30.5"	076°46'47"	Punto intermedio para conocer la influencia de los asentamientos de la población sobre la fuente

Fuente: CODECHOCO 2019

Imagen N° 5. Estaciones de monitoreo del Río Atrato parte Baja



Fuente: CODECHOCÓ 2019

4.2.5.2 RESULTADO RÍO ATRATO PARTE BAJA.

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Tabla N° 24 Listado de parámetros estimados In situ. Río Atrato parte Baja

Fuente	Coordenadas		T°C	PH	OD	% OD	Caudal (m3/s)
	N	W					
Beté Antes	05° 59' 17.5"	076° 46' 40.6"	25.2 2	6.78	5.10	63.2	683,21 6
Beté Después	05° 59' 44.2"	076° 46' 37.2"	25.2 5	6.75	6.17	77.2	683,21 6
Bellavista Antes	06° 33' 49.2"	076° 52' 41.8"	27.1 0	7.14	7.10	99.3	761,88 5



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Bellavista Después	06° 33'44.6"	076° 53'21.3"	26.9 2	7.22	6.16	75.2	819,40 2
Curbaradó Antes	07° 09'37.8"	076° 57'45.8"	26.7 3	7.89	7.31	108.4	1.398,0 3
Curbaradó Después	07° 09'09.3"	076° 58'43"	27.1 7	8.31	8.23	108.6	1.44,50 6
Riosucio Antes	07° 26'50.3"	077° 06'11.4"	27.4 8	8.44	5.18	67.4	1.553,8 00
Riosucio Después	07° 20'42.9"	077° 06'22.8"	27.4 9	7.09	5.60	84	1.641,8 36

Fuente: CODECHOCO 2019

Durante la toma de las muestras no se evidencio presencia de olores ofensivos, La fuente en el momento del monitoreo presenta turbiedad, lo que indica la presencia de solidos sedimentados.

Es importante resaltar que esta fuente recibe descargas de aguas residuales provenientes de las viviendas ubicadas alrededor de la cuenca, además del alcantarillado de Bojayá, Carmen del Darién y Río sucio, sin ningún tipo de tratamiento, lo que acelera la degradación de esta.

Tabla N° 25 Índice de calidad del Río Atrato parte baja

ICACOSUS								
Estaciones	Indices individuales						Valor Índice	código de color
	loxi	ID QO	ICE	IpH	ISST	Sumatoria		
Río sucio Antes	0,84	0,9 1	0,96	1,00	0,65	84	Bueno	
Río sucio después	0,67	0,9 1	0,96	0,80	0,33	69	Medio	
Curbaradó antes	0,91	0,9 1	0,96	1,00	0,64	86	Bueno	
Curbaradó	0,92	0,9	0,95	0,85	0,65	85	Bueno	

77

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Calle 27 N° 6-40 Teléfonos (094)6711334-Fax (094) 6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

después		1						
bellavista antes	0,75	0,9 1	0,96	1,00	0,18	70	Medio	
bellavista después	0,99	0,9 1	0,98	1,00	0,54	86	Bueno	
Beté antes	0,77	0,5 1	0,97	0,88	0,72	75	Bueno	
Beté después	0,63	0,9 1	0,98	0,89	0,60	76	Bueno	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 26 Índice de contaminación por mineralización Río Atrato parte baja

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Fisicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	código de color
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAlc			
Río sucio Antes	28,0	0,0	9,0	0,05	0,00	0,00	0,02	Muy Baja	0
Río sucio después	31,0	0,0	9,8	0,05	0,00	0,00	0,02	Muy Baja	0
Curbaradó antes	39,0	32,0	12,7	0,07	0,00	0,00	0,03	Muy Baja	0
Curbaradó después	31,0	20,0	12,5	0,05	0,00	0,00	0,02	Muy Baja	0
Bellavista antes	22,0	0,0	49,4	0,03	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0
Bellavista después	21,0	0,0	30,4	0,03	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0
Beté antes	12,0	0,0	23,9	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy	0

								Baja	
Beté después	14,0	0,0	24,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 27 Índice de contaminación por materia orgánica Río Atrato parte baja

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100 ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColiT	Ioxi			
Río sucio Antes	2,0	1,00E+03	63,2	0,16	0,24	0,37	0,26	Baja	
Río sucio después	2,0	1,00E+03	77,2	0,16	0,24	0,23	0,21	Baja	
Curbarado antes	2,0	1,00E+03	99,3	0,16	0,24	0,01	0,14	Muy Baja	
Curbarado después	2,0	1,00E+03	74,2	0,16	0,24	0,26	0,22	Baja	
Bellavista antes	2,0	1,00E+03	108,4	0,16	0,24	0,00	0,13	Muy Baja	
Bellavista después	2,0	1,00E+03	108,6	0,16	0,24	0,00	0,13	Muy Baja	
Beté antes	2,0	1,00E+03	67,4	0,16	0,24	0,33	0,24	Baja	
Beté después	2,0	1,00E+03	84,0	0,16	0,24	0,16	0,19	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCO 2019



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

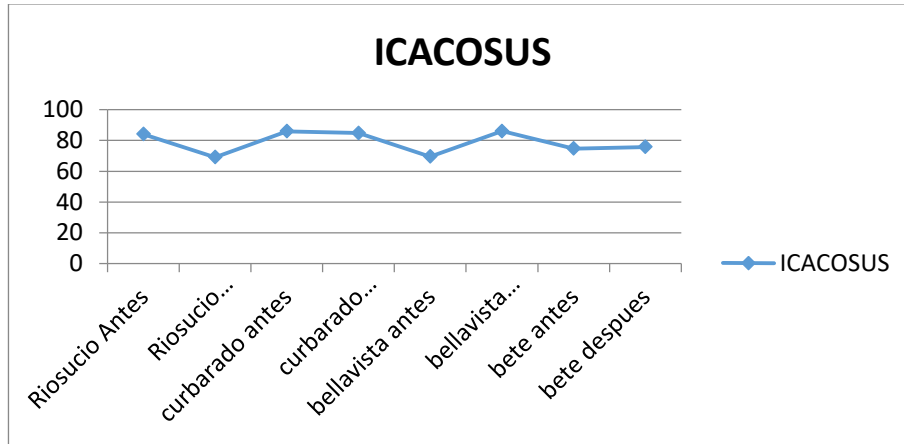
Tabla N° 28 Índice de contaminación por solidos suspendidos Río Atrato parte baja.

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Río sucio Antes	123,00	0,35	Baja	
Río sucio después	229,00	0,67	Medio Alta	
Curbarado antes	128,00	0,36	Baja	
Curbarado después	122,90	0,35	Baja	
Bellavista antes	281,40	0,82	Alta	
Bellavista después	161,40	0,46	Medio	
Beté antes	100,00	0,28	Baja	
Beté después	147,10	0,42	Medio	

Fuente: CODECHOCO 2019

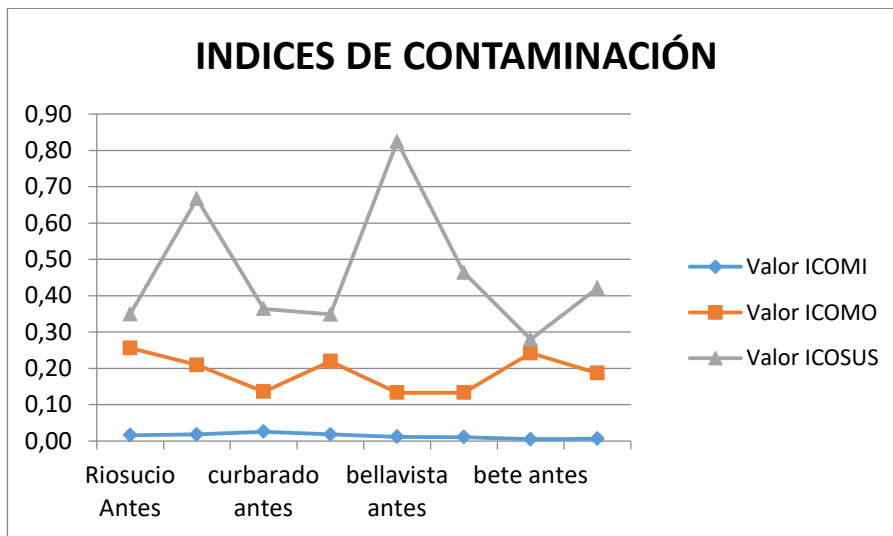
4.2.5.3 ANÁLISIS RÍO ATRATO PARTE BAJA

Gráfica N° 9. ICA's Río Atrato parte baja



Fuente: CODECHOCO 2019

Gráfica N° 10. ICO's Río Atrato parte baja



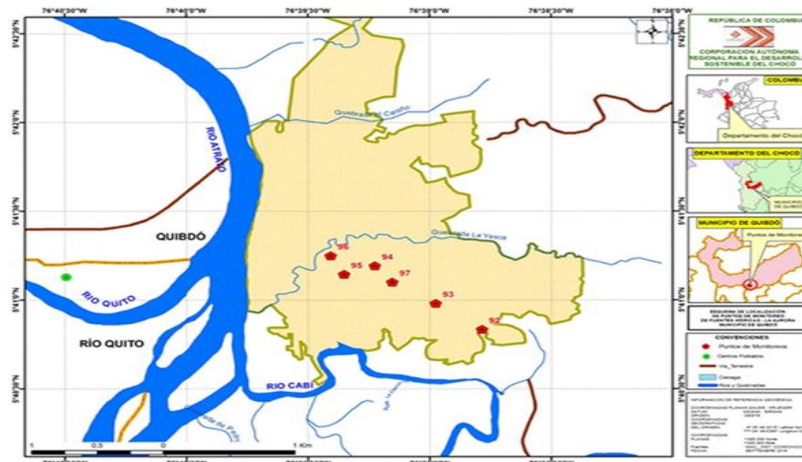
Fuente: CODECHOCO 2019

El tramo analizado mantiene una valoración de calidad entre “BUENA” y “MEDIA” siendo los sólidos suspendidos los causantes de los problemas de contaminación del tramo.

4.2.6 INFORMACIÓN QUEBRADA AURORA.

En la subzona 1104, se destaca la importancia de la cuantificación de las variables de caudal, y calidad del recurso hídrico. En esta subzona se encuentra las cabeceras municipales de **San Francisco de Quibdó, Tutunendo y Yuto (Atrato)** además los centros poblados de Berbaramá, Boca de Amé, Boca de Bébara, Boca De Nemota, Bocade Naurita, Tangui, Doña Josefa, Guayabal, La Loma de San Francisco, La Platina, La Troje, Llano de Bebaramá, Loma de Belén, Naurita, Nematá, Puente de Tanandó, Purdu, Río Bebara, Río Bebarama, Samurindó, San Francisco De Ichó, San José de Purré, San Martín De Purré, San Rafael De Negua, Sanceno, Santo Domingo, Tauchigadó. Esta subzona tiene un área correspondiente al 6.36% del área total de la jurisdicción de la Corporación y en ella pueden reconocerse la Quebrada la Aurora, que se encuentra dentro de las fuentes priorizadas por la Corporación, debido a la falta de saneamiento básico en las comunidades asentadas a orillas de la fuente hídrica, sobre la cual se realizan actividades antrópicas, vertimiento de aguas residuales y residuos sólidos, lo cual conlleva a un deterioro del recurso hídrico y paisajístico.

Imagen N° 6. Estaciones de monitoreo del Quebrada Aurora.



Fuente: CODECHOCO 2019

4.2.6.1 RESULTADO QUEBRADA AURORA

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Tabla N° 29 Listado de parámetros estimados In situ. Quebrada la Aurora

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS DE CAMPO									
Punto de muestreo	Geoposición		Hora	Turbiedad U.T.N	pH	Tem p (C°)	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno
	X	Y							
QUEBRADA LA AURORA - ISMAEL ROLDAN	05° 40'59.1"	076° 38'47.5"	01:07 p. m.	40.7	3.71	28.56	0.326	8.13	105
QUEBRADA LA AURORA - PUENTE PIÑAL	05° 40'58.2"	076° 38'53"	01:25 p. m.	29.3	3.81	28.62	0.288	7.22	93.8
QUEBRADA LA AURORA - MERCEDES PARTE BAJA	05° 41'06.1"	076° 39'09.3"	01:46 p. m.	24.5	3.94	29.11	0.269	7.14	96.3
QUEBRADA LA AURORA - ESCUELA LA AURORA	05° 41'08"	076° 39'20.8"	10:55 a. m.	33.4	3.94	29.30	0.286	7.10	93.1
QUEBRADA LA AURORA - PUENTE	05° 41'15.4"	076° 39'24.1"	10:56 a. m.	59.6	2.89	28.15	0.381	8.06	102.5
CHAMBLUM									

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 30 Índice de calidad del Quebrada Aurora – ICACOSUS

ICACOSUS								
Estaciones	Índices individuales						Valor Índice	código de color
	loxi	IDQO	ICE	IpH	ISST	Sumatoria		
Ismael Roldan	0,95	0,51	0,93	0,10	1,00	79	Bueno	
Puente Piñal	0,94	0,91	0,00	0,10	0,99	72	Bueno	
Mercedes Parte Baja	0,96	0,71	0,00	0,10	0,93	67	Medio	
Escuela Aurora	0,93	0,91	0,01	0,10	0,98	72	Bueno	
Pte Chamblum	0,98	0,91	0,00	0,10	0,95	72	Bueno	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 31 Índice de calidad del Quebrada Aurora – ICOMI

Estaciones	ICOMI								código de color
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAIc			
+Ismael Roldan	326,0	4,0	122,0	1,00	0,00	0,36	0,45	Medio	0
Puente Piñal	288,0	4,0	91,5	1,00	0,00	0,21	0,40	Medio	0
Mercedes	269,0	4,0	95,6	0,9	0,0	0,2	0,4	Me	0

Parte Baja				9	0	3	1	dio	
Escuela Aurora	286,0	4,0	99,7	1,0 0	0,0 0	0,2 5	0,4 2	Me dio	0
Pte Chamblum	381,0	4,0	117,6	1,0 0	0,0 0	0,3 4	0,4 5	Me dio	0

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 32 Índice de contaminación por materia orgánica Quebrada Aurora

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100 ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColiT	loxi			
Ismael Roldan	6,8	1,00E+03	105,0	0,53	0,24	0,00	0,26	Baja	0
Puente Piñal	6,8	1,00E+03	93,8	0,53	0,24	0,06	0,28	Baja	0
Mercedes Parte Baja	6,1	1,00E+03	96,3	0,50	0,24	0,04	0,26	Baja	0
Escuela Aurora	6,2	1,00E+03	93,1	0,50	0,24	0,07	0,27	Baja	0
Pte Chamblum	6,0	1,00E+03	102,5	0,49	0,24	0,00	0,24	Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 33 Índice de contaminación por sólidos suspendidos Quebrada Aurora

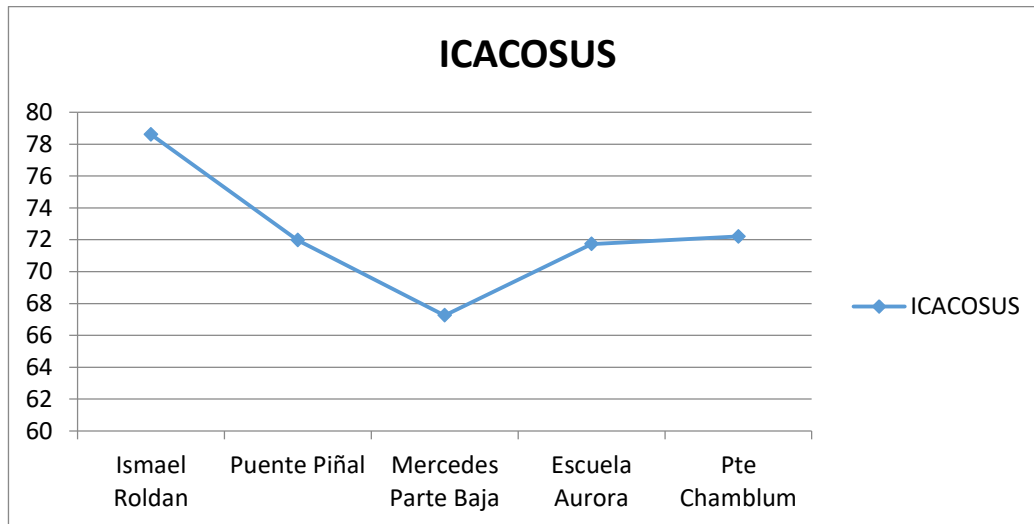
Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Ismael Roldan	10,80	0,00	Muy Baja	0
Puente Piñal	11,60	0,00	Muy Baja	0

Mercedes Parte Baja	31,20	0,00	Muy Baja	0
Escuela Aurora	13,90	0,00	Muy Baja	0
Pte Chamblum	23,20	0,00	Muy Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

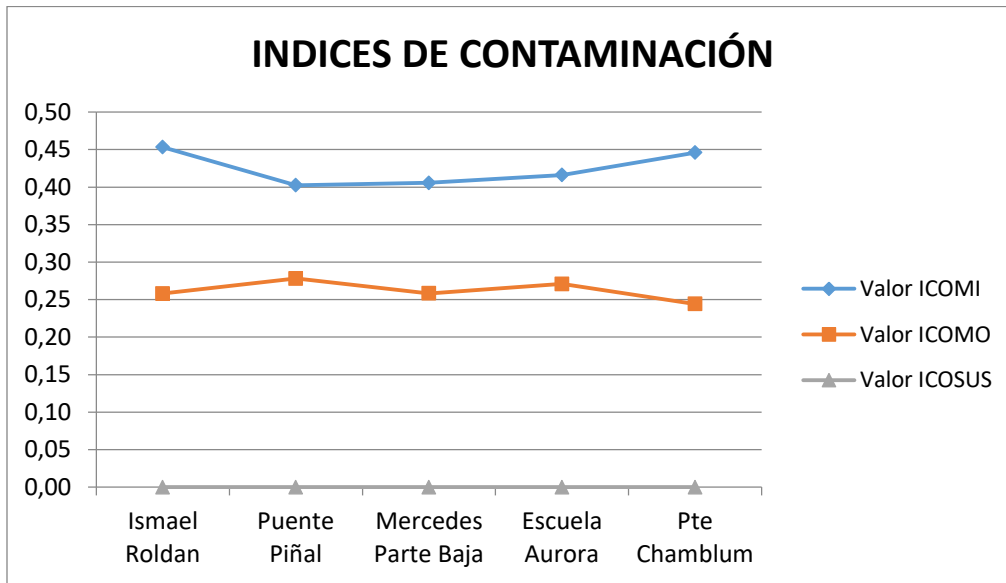
4.2.6.2 ANÁLISIS QUEBRADA AURORA

Gráfica N° 11. ICA´s Quebrada Aurora



Fuente: CODECHOCO 2019

Gráfica N° 12. ICO's Quebrada Aurora



Fuente: CODECHOCO 2019

La fuente presenta una valoración de "BUENO" en cuatro de los puntos analizados, el quinto punto arroja una valoración de "MEDIO", la fuente presenta problemas de mineralización y pH bajo debido a la presencia de minerales disueltos.

4.2.7 INFORMACIÓN QUEBRADA LA YESCA

En la subzona 1104, se destaca la importancia de la cuantificación de las variables de caudal, y calidad del recurso hídrico. En esta subzona se encuentra las cabeceras municipales de **San Francisco de Quibdó, Tutunendó y Yuto (Atrato)** además los centros poblados de Berbaramá, Boca de Amé, Boca de Bébara, Boca De Nemota, Bocade Naurita, Tangui, Doña Josefa, Guayabal, La Loma de San Francisco, La Platina, La Troje, Llano de Berbaramá, Loma de Belén, Naurita, Nemotá, Puente de Tanandó, Purdu, Río Bebara, Río Bebarama, Samurindó, San Francisco De Ichó, San José de Purré, San Martín De Purré, San Rafael De Negua, Sanceno, Santo Domingo, Tauchigadó. Esta subzona tiene un área correspondiente al 6.36% del área total de la jurisdicción de la corporación y en ella pueden reconocerse la Quebrada Caraño la cual está



CONTRALORÍA

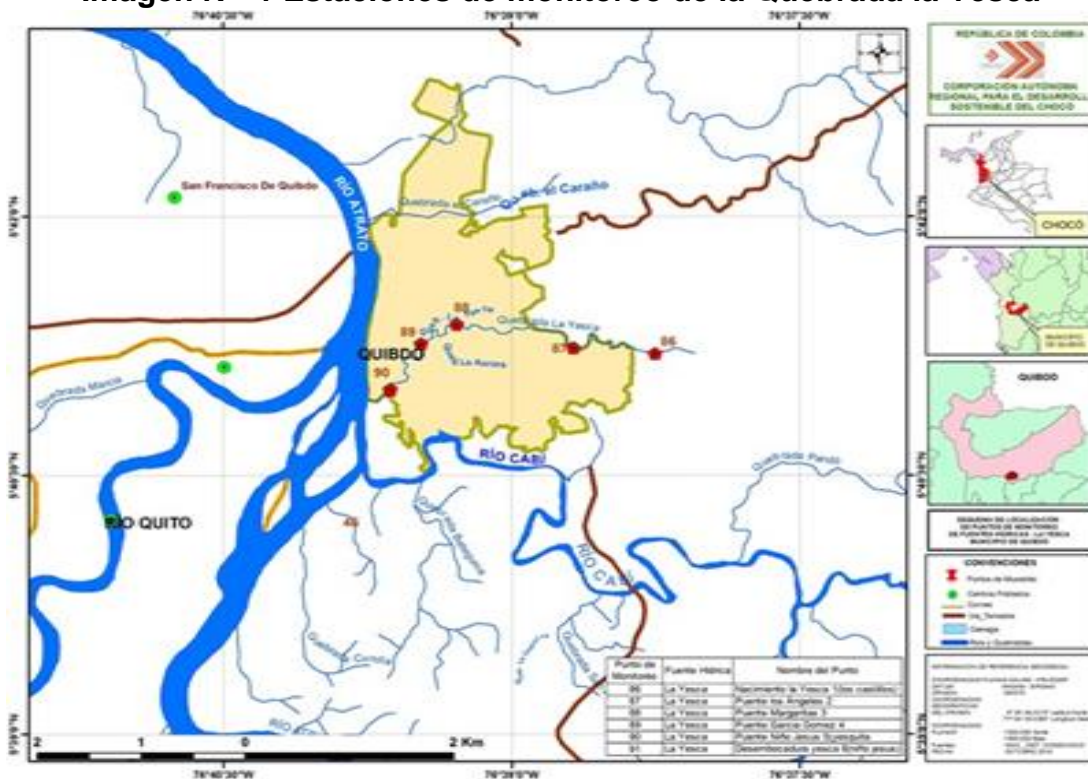
General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

dentro de las fuentes priorizadas por la Corporación, debido a la falta de saneamiento básico en las

comunidades asentadas a orillas de la fuente hídrica, sobre la cual se realizan actividades antrópicas, vertimiento de aguas residuales e industriales y residuos sólidos, lo cual conlleva a un deterioro del recurso hídrico y paisajístico.

Imagen N° 1 Estaciones de monitoreo de la Quebrada la Yesca



Fuente: CODECHOCO 2019

4.2.7.1 RESULTADOS QUEBRADA LA YESCA

Tabla N° 34. Índice de calidad Quebrada La Yesca – ICACOSUS

Estaciones	Índices individuales						Valor Índice	código de color
	Ioxi	ID QO	ICE	IpH	ISST	Sumatoria		
Nacimiento los castillos	0,90	0,91	0,92	0,41	1,00	88	Bueno	
Pte los ángeles	0,93	0,91	0,05	0,43	1,00	76	Bueno	
Pte Margaritas	0,99	0,51	0,00	0,10	0,98	65	Medio	
Pte García Gómez	0,95	0,91	0,00	0,10	0,97	72	Bueno	
Pte Yesquita	0,92	0,51	0,46	0,24	0,98	72	Bueno	
Pte San Vicente	0,85	0,71	0,00	0,42	0,97	68	Medio	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 35 Índice de contaminación por mineralización Quebrada La Yesca

Estaciones	ICOMI							Valor Índice	código de color
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI		
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICo nd	Idur ez	IAlc			
Nacimiento los castillos	41,0	8,0	14,6	0,08	0,00	0,00	0,03	Muy Baja	0

Pte Margaritas	260,0	8,0	78,9	0,95	0,00	0,14	0,36	Baja	0
Pte García Gómez	310,0	8,0	99,3	1,00	0,00	0,25	0,42	Medio	0
Pte Yesquita	315,0	8,0	93,9	1,00	0,00	0,22	0,41	Medio	0
Pte San Vicente	170,0	8,0	106,7	0,53	0,00	0,28	0,27	Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 36. Índice de contaminación por materia orgánica Quebrada La Yesca

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColIT	loxi			
Nacimiento los castillos	2,0	1,20E+03	110,0	0,16	0,28	0,00	0,15	Muy Baja	0
Pte Margaritas	7,1	1,20E+03	93,2	0,55	0,28	0,07	0,30	Baja	0
Pte Garcia Gomez	5,0	1,20E+03	101,2	0,44	0,28	0,00	0,24	Baja	0
Pte Yesquita	4,6	1,20E+03	94,6	0,41	0,28	0,05	0,25	Baja	0
Pte San Vicente	4,7	1,20E+03	91,5	0,42	0,28	0,09	0,26	Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

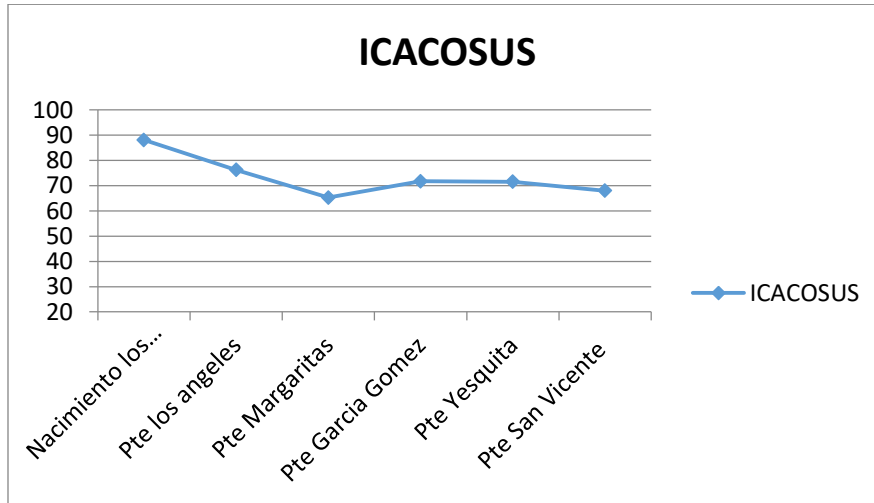
Tabla N° 37. Índice de contaminación por solidos suspendidos Quebrada La Yesca

Estaciones	ICOSU			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Nacimiento los castillos	10,74	0,01	Muy Baja	0
Pte Margaritas	11,00	0,01	Muy Baja	0
Pte García Gómez	14,40	0,02	Muy Baja	0
Pte Yesquita	17,60	0,03	Muy Baja	0
Pte San Vicente	13,30	0,02	Muy Baja	0

Fuente: CODECHOCO 2019

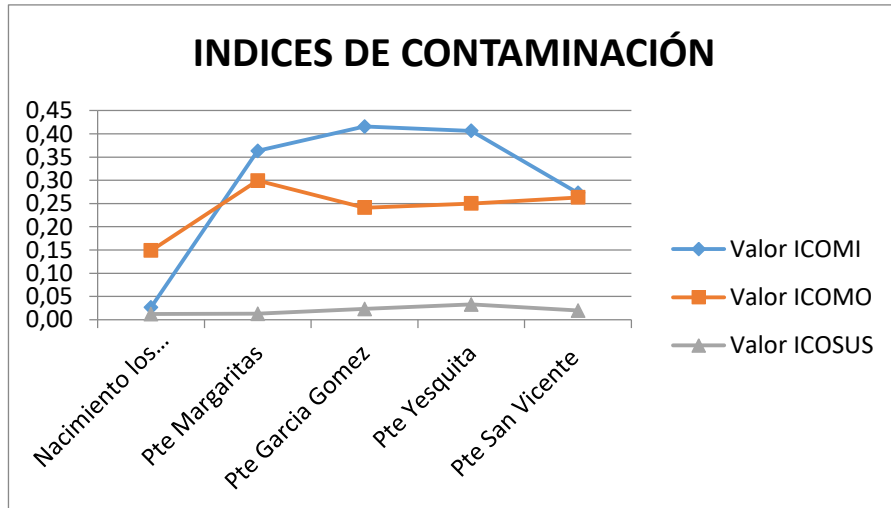
4.2.7.2 ANÁLISIS QUEBRADA LA YESCA

Gráfica N° 13. ICA´s Quebrada La Yesca



Fuente: CODECHOCO 2019

Gráfica N° 14. ICO´s Quebrada La Yesca



Fuente: CODECHOCO 2019

La fuente Q. la Yesca presenta valoración “BUENO” y “MEDIO” de calidad, presentando problemas de mineralización puntuales originados en la recepción de vertimientos en los puntos conocidos como Pte García Gómez y Pte Yesquita.

4.2.8 INFORMACIÓN RÍO BAUDÓ

En la subzona 5501, se destaca la importancia de la cuantificación de las variables de caudal, y calidad del recurso hídrico. En esta subzona se encuentra la cabecera municipal de Alto Baudó (Pie De Pató).

El río Baudó nace en el Alto del Buey, tiene una longitud aproximada de 200 Km. y una hoya hidrográfica de 1300 km², atraviesa una de las zonas de mayor pluviosidad; la hoya del Baudó es la más pequeña de los tres ríos con 375 kilómetros cuadrados.

Se analizó un tramo comprendido desde Pie de pato (Municipio del Alto Baudó) hasta Puerto Meluk (Medio Baudó), debido a que esta fuente recibe también contaminantes provenientes de las descargas de aguas residuales provenientes de las viviendas y locales comerciales que existen alrededor del cuerpo de agua sin ningún tipo de tratamiento.

4.2.8.1 RESULTADO RÍO BAUDÓ

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Tabla N° 38. Listado de parámetros estimados In situ. Río Baudó

Puntos de Monitoreo	Coordenadas Geográficas		Hora	Turbiedad U.T. N	T°C	PH	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno	Caudal (M3/S)
	N	W								
Antes de Pie de Pato	05° 31' 46"	76° 58' 32.8"	11:18 a.m.	1000	28.81	6.54	0.108	7.63	96.6	278,491
Quebrada la	05° 31'	76° 58'	11:33	984	26.7	6.64	0.10	5.12	64.6	295,



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Sucia Después	3.836"	10.82"	a.m.		6		8			774
Amporá	05° 29' 19.1"	76° 59' 46.7"	11:59 a.m.	842	27.3	6.35	0.124	4.53	60.6	313,697
Cocalito	05° 28' 5.6"	76° 59' 10.6"	12:11 M	669	27.63	6.49	0.136	5.56	71.2	
Puerto Echeverry	05° 19' 18.6"	Z6° 57' 55.4"	12:42 M	326	26.27	6.6	0.068	7.45	93.2	
Apartado	05° 23' 27.5"	76° 58' 34.9"	1:42 P.M.	672	27.1	6.67	0.112	7.15	90.4	289,438
Urudó	05° 23' 21.9"	76° 57' 49.3"	2:24 P.M.	356	27.48	7.01	0.123	7.57	98.6	
Río Tubadón (las delicias)	05° 22' 23.5"	76° 55' 59.5"	2:39 P.M.	425	25.83	6.38	0.046	7.78	97.2	330,962
Batatal	05° 26' 36"	76° 56' 4.5"	2:50 P.M.	492	26.26	6.71	0.066	7.72	96.8	
Dubaza	05° 20' 11.892"	77° 1' 54.185"	3:06 P.M.	379	26.55	6.39	0.015	7.63	96.6	
Después de Puerto Meluk	05° 11' 25.6"	76° 57' 12.7"	4:35 P.M.	898	27.46	6.93	0.097	7.22	92	463,389

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 39. Índice de calidad Río Baudó – ICACOSUS

ICACOSUS								
Estaciones	Índices individuales						Valor Índice	código de color
	loxi	IDQ O	ICE	IpH	ISST	Sumatoria		
Antes de Pie de Pato	0,97	0,91	0,71	0,79	0,00	66	Medio	
Quebrada la Sucia Después	0,65	0,91	0,71	0,83	0,00	57	Medio	
Ampara	0,61	0,91	0,65	0,71	0,00	53	Medio	
Cocalito	0,71	0,91	0,60	0,77	0,17	60	Medio	
Puerto Echeverry	0,93	0,91	0,84	0,81	0,00	67	Medio	
Apartado	0,90	0,91	0,69	0,84	0,00	64	Medio	
Urudó	0,99	0,91	0,65	1,00	0,00	68	Medio	
Río Tubado (las delicias)	0,97	0,91	0,91	0,73	0,00	68	Medio	
Batatal	0,97	0,91	0,85	0,86	0,00	69	Medio	
Dubaza	0,97	0,91	0,98	0,73	0,00	69	Medio	
Después de Puerto Meluk	0,92	0,91	0,75	0,97	0,00	67	Medio	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 40. Índice de contaminación por mineralización Río Baudó

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	código de color
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICo nd	Idur ez	IAI c			
Antes de Pie de Pato	108,0	50,0	37,8	0,29	0,02	0,00	0,11	Muy Baja	
Ampara	124,0	54,0	46,4	0,35	0,03	0,00	0,13	Muy Baja	
Cocalito	136,0	56,0	50,6	0,40	0,04	0,00	0,15	Muy Baja	
Puerto Echeverry	68,0	20,0	25,3	0,16	0,00	0,00	0,05	Muy Baja	
Apartado	112,0	50,0	39,9	0,31	0,02	0,00	0,11	Muy Baja	
Urudó	123,0	50,0	41,2	0,35	0,02	0,00	0,12	Muy Baja	
Río Tubado (las delicias)	46,0	24,0	15,2	0,09	0,00	0,00	0,03	Muy Baja	
Batatal	66,0	30,0	22,7	0,15	0,00	0,00	0,05	Muy Baja	
Dubaza	15,0	40,0	35,9	0,02	0,01	0,00	0,01	Muy Baja	
Después de Puerto Meluk	97,0	26,0	28,1	0,25	0,00	0,00	0,08	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 41. Índice de contaminación por materia orgánica río Baudó

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformos Totales (NMP/100 ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColIT	Ioxi			
Antes de Pie de Pato	2,0	1,00E+03	96,6	0,16	0,24	0,03	0,14	Muy Baja	
Ampara	2,0	1,00E+03	60,6	0,16	0,24	0,39	0,26	Baja	
Cocalito	2,0	1,00E+03	71,2	0,16	0,24	0,29	0,23	Baja	
Puerto Echeverry	2,0	1,00E+03	93,2	0,16	0,24	0,07	0,16	Muy Baja	
Apartado	2,0	1,00E+03	90,4	0,16	0,24	0,10	0,17	Muy Baja	
Urudó	2,0	1,00E+03	98,6	0,16	0,24	0,01	0,14	Muy Baja	
Río Tubado (las delicias)	2,0	1,00E+03	97,2	0,16	0,24	0,03	0,14	Muy Baja	
Batatal	2,0	1,00E+03	96,8	0,16	0,24	0,03	0,14	Muy Baja	
Dubaza	2,0	1,00E+03	96,6	0,16	0,24	0,03	0,14	Muy Baja	
Después de Puerto Meluk	2,0	1,00E+03	92,0	0,16	0,24	0,08	0,16	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCO 2019

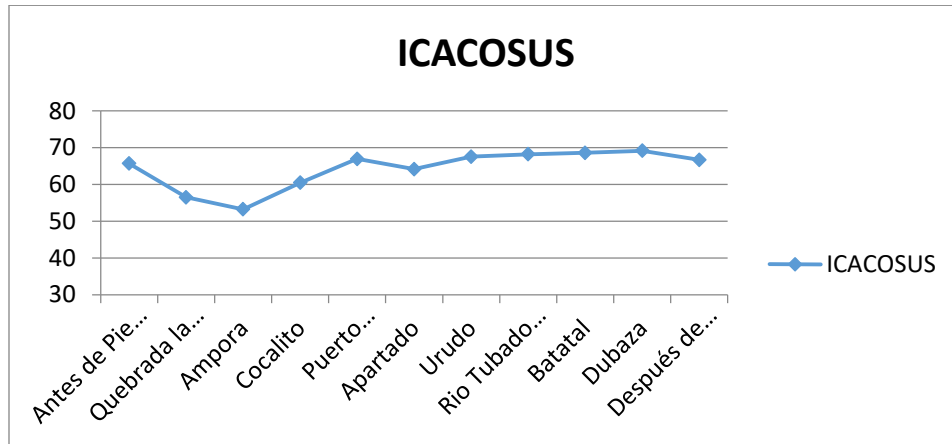
Tabla N°42. Índice de contaminación por solidos suspendidos Río Baudó

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Antes de Pie de Pato	872,00	1,00	Alta	
Ampara	1173,00	1,00	Alta	
Cocalito	284,00	0,83	Alta	
Puerto Echeverry	323,30	0,95	Alta	
Apartado	728,60	1,00	Alta	
Urudó	438,00	1,00	Alta	
Río Tubado (las delicias)	415,00	1,00	Alta	
Batatal	1070,00	1,00	Alta	
Dubaza	946,70	1,00	Alta	
Después de Puerto Meluk	454,00	1,00	Alta	

Fuente: CODECHOCO 2019

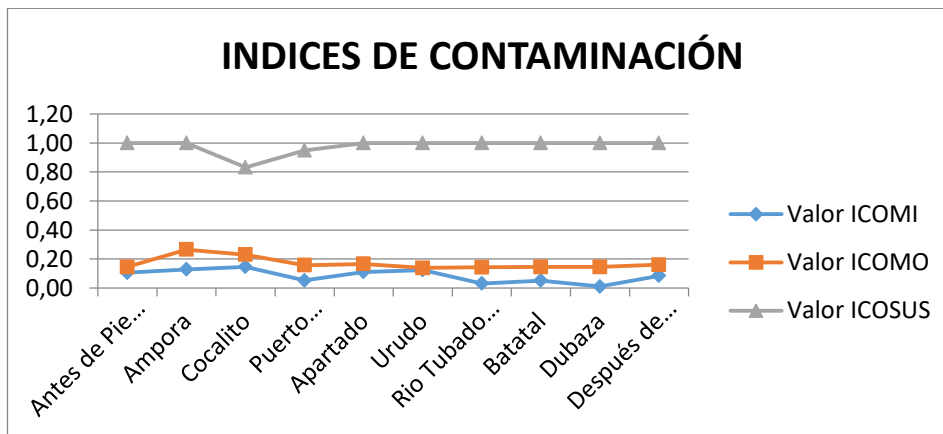
4.2.8.2 ANÁLISIS RÍO BAUDÓ

Gráfica N° 15. ICA´s Río Baudó



Fuente: CODECHOCO 2019

Gráfica N° 16. ICO´s Río Baudó



Fuente: CODECHOCO 2019

El tramo analizado presenta una valoración "MEDIA" de calidad, siendo los sólidos suspendidos totales el parámetro que más presión genera en este índice como se puede observar en la medición del ICOSUS.

4.2.9 INFORMACIÓN QUEBRADA ANIMAS

En la subzona 1103, se destaca la importancia de la cuantificación de las variables de caudal, y calidad del recurso hídrico. En esta subzona se encuentra las cabeceras municipales de **Animas (Unión Panamericana), Cértegui, Managrú (El Canton De San Pablo), Paimadó (Río Quito)**, y los centros poblados de Villa Conto, Aguas Claras, Boca de Pantano, Boca De Raspadura, Boraudo, Cascajudo, Cétegui, Chigorodó (Puerto Salazar), Curundó, El Arenal, Ibordó, La Isla, Lloró, Plan La Raspadura, Playa De Oro, Puerto Povel, San Isidro, San Rafael del Dos, Tarido, Tumaradó, y los resguardos indígenas de La Lomita, Miasa de Partado, Pared Parecito, Ríos Pato Jengado, y San José Amia de Pato. Esta subzona tiene un área correspondiente al 3.9% del área total de la jurisdicción de la corporación y en ella se realizan actividades de lavado de ropa, minería artesanal en su parte alta y media, además se utiliza como fuente de descarga de aguas residuales domésticas.

4.2.9.1 RESULTADO QUEBRADA ANIMAS

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Tabla N° 43. Listado de parámetros estimados In situ. Quebrada las Ánimas

Fuente	Coordenadas		Hora	T°C	PH	OD	% OD	Con d	Turb UTN
	N	W							
Q. Animas Antes del Pueblo	05° 16'57.9"	076° 37'24.8"	11:18 a.m	25.9	4.19	8.92	111.6	15	66.6
Q. Animas Después del Pueblo	05° 16'38.3"	076° 38'03.3"	12:18 a.m	26.48	3.58	7.75	97.8	20	54.4

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 44. Índice de calidad Quebrada Animas – ICACOSUS

ICACOSU								
Estaciones	Índices individuales						Valor Índice	código de color
	loxi	IDQ O	ICE	IpH	ISST	Sumatoria		
Animas antes	0,88	0,91	0,98	0,23	0,84	77	Bueno	
Animas después	0,97	0,91	0,97	0,10	0,92	77	Bueno	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N°45. Índice de contaminación por mineralización Quebrada Animas

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	código de color
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAlc			
Animas Antes	15,0	4,0	6,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	
Animas Después	20,0	4,0	6,0	0,03	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 46. Índice de contaminación por materia orgánica Quebrada Animas

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColiT	loxi			
Animas Antes	2,0	1,00E+03	111,6	0,16	0,24	0,00	0,13	Muy Baja	
Animas Después	2,0	1,00E+03	97,0	0,16	0,24	0,03	0,14	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCO 2019

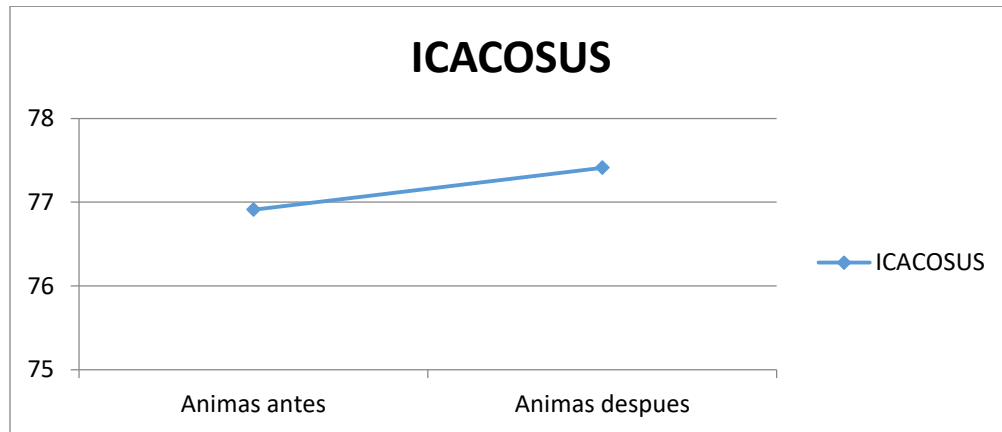
Tabla N°47. Índice de contaminación por solidos suspendidos Río Baudó

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Animas Antes	60,00	0,16	Muy Baja	
Animas Después	33,00	0,08	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCO 2019

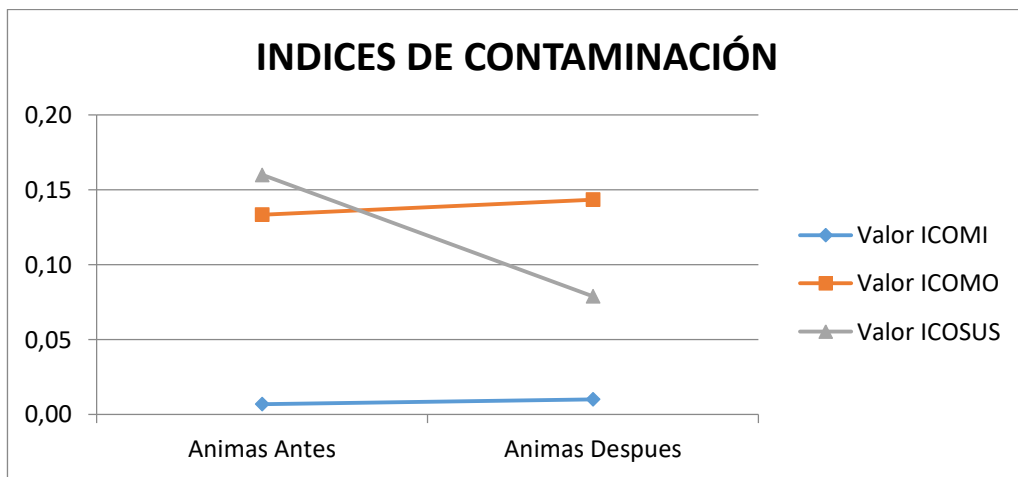
4.2.9.2 ANÁLISIS QUEBRADA ANIMAS

Gráfica N° 17. ICA's Quebrada Ánimas



Fuente: CODECHOCO 2019

Gráfica N° 18. ICO's Quebrada Ánimas



Fuente: CODECHOCO 2019

La fuente presenta una valoración "BUENA" calidad y no se observan problemas de contaminación evidentes.

4.2.10 INFORMACIÓN RÍO SAN PABLO

El río Atrato parte media pertenece a la subzona 1103, se destaca la importancia de la cuantificación de las variables de caudal, y calidad del recurso hídrico. Esta subzona tiene un área correspondiente al 3.9% del área total de la jurisdicción de la corporación y en ella se realizan actividades antrópicas y de minería lo cual ocasionando en gran parte la sedimentación del río, además se utiliza como fuente receptora del vertimiento de aguas residuales domesticas del casco urbano del municipio. RESULTADOS Y ANÁLISIS RÍO SAN PABLO.

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

4.2.10.1 RESULTADOS RÍO SAN PABLO

Tabla N° 48. Listado de parámetros estimados In situ. Río San Pablo

Fuente	Coordenadas		T°C	PH	OD	% OD	Con d
	N	W					
Río San Pablo – Después del Vertimiento	05° 20'24"	076° 43'35.7"	26.6	4.27	6.87	88.9	15.14
Zona de mezcla - vertimiento	05° 20'19.9"	076° 43'38.9"	26.9	4.55	6.60	81.5	15.67
Río San Pablo – antes del Vertimiento	05° 20'19.3"	076° 43'42.5"	26.93	4.73	6.75	88.1	12.74

Fuente: CODECHOCO 2019

Durante las tomas de las muestras no se evidencio presencia de olores, la fuente en el momento del monitoreo presenta turbiedad, lo que indica la presencia de solidos sedimentados.

Tabla N° 49 Índice de calidad Río San Pablo – ICACOSUS

ICACOSUS								
Estaciones	Índices individuales						Valor Índice	código de color
	loxi	ID QO	ICE	Ip H	ISST	Sumatoria		
Río San Pablo – Después del Vertimiento	0,89	0,91	0,98	0,24	0,27	69	Medio	
Zona de mezcla - vertimiento	0,82	0,26	0,98	0,28	0,32	55	Medio	
Río San Pablo – antes del Vertimiento	0,88	0,51	0,98	0,31	0,67	71	Bueno	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 50. Índice de contaminación por mineralización Río San Pablo

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	código de color
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAIc			
Río San Pablo – Después del Vertimiento	15,1	4,0	63,0	0,02	0,00	0,07	0,03	Muy Baja	
Zona de mezcla - vertimiento	15,7	4,0	6,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	
Río San Pablo – antes del Vertimiento	12,7	4,0	6,0	0,02	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCO 2019

Tabla N° 51 . Índice de contaminación por materia orgánica Río San Pablo

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	codigo de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	ICoIiT	loxi			
Río San Pablo – Después del Vertimiento	2,0	1,00E+03	88,9	0,16	0,24	0,11	0,17	Muy Baja	
Zona de mezcla - vertimiento	2,0	1,00E+03	81,5	0,16	0,24	0,19	0,20	Muy Baja	
Río San Pablo – antes del Vertimiento	2,0	1,00E+03	88,1	0,16	0,24	0,12	0,17	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCO 2019

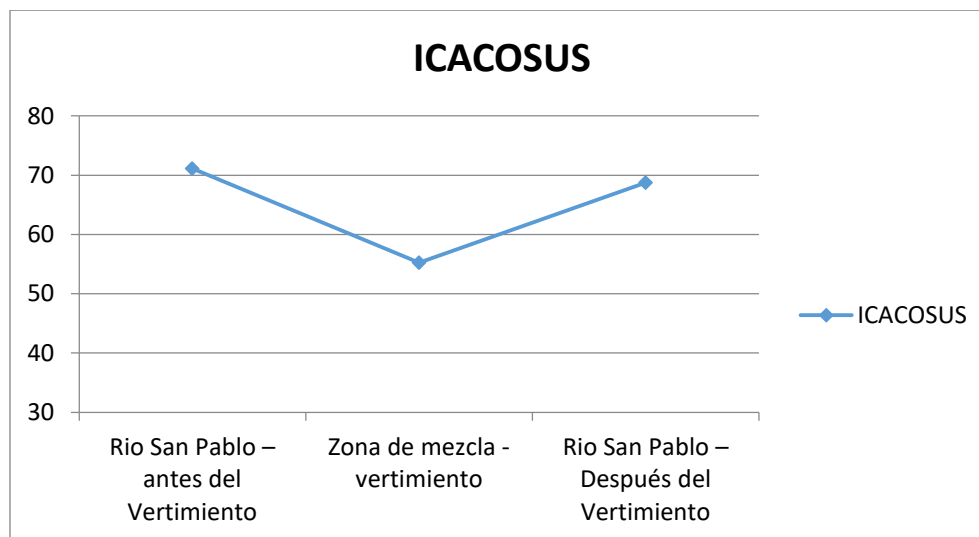
Tabla N° 52. Índice de contaminación por sólidos suspendidos Río San Pablo

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Río San Pablo – Después del Vertimiento	250,00	0,73	Medio Alta	
Zona de mezcla - vertimiento	232,00	0,68	Medio Alta	
Río San Pablo – antes del Vertimiento	118,00	0,33	Baja	

Fuente: CODECHOCO 2019

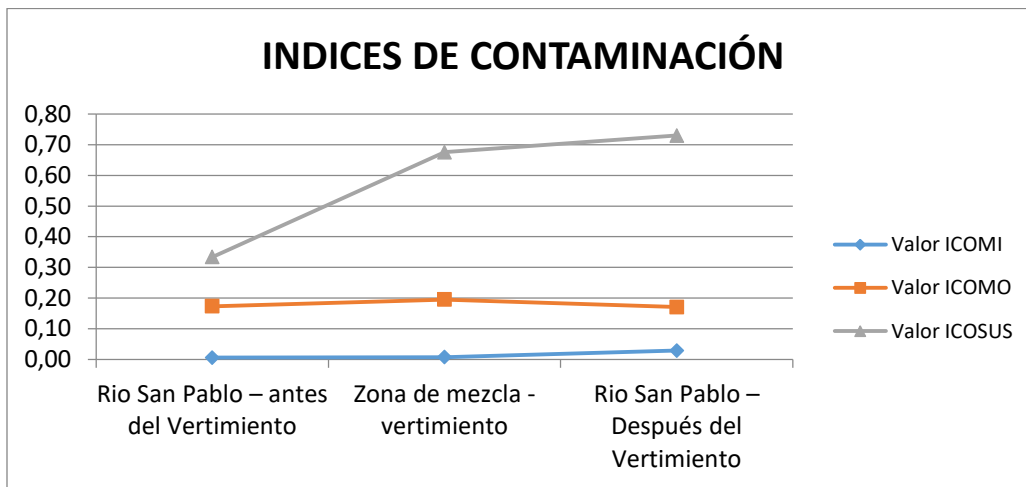
4.2.10.2 ANÁLISIS RÍO SAN PABLO

Gráfica N° 19. ICA´s Río San Pablo



Fuente: CODECHOCO 2019

Gráfica N° 20. ICO´s Río San Pablo



Fuente: CODECHOCO 2019

La fuente en uno de los tramos analizados presenta una valoración de “MEDIA”, en dos de sus estaciones presenta concentración de sólidos suspendidos totales y bajos pH, lo cual se puede corroborar en la valoración del ICOSUS que es “MEDIO ALTA”.

4.3 CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO REGIONAL DEL AGUA 2019

El monitoreo realizado en el 2019 de la calidad de las fuentes hídricas (río Cabí, río Quito, río Atrato, río Baudó, río San Pablo, quebrada animas, quebrada Aurora y quebrada la Yesca), indica que la contaminación que se presenta en los cuerpos de agua es origina por los Sólidos Suspendidos Totales producto de la actividad antrópica (minería). Esta contaminación afecto la calidad del agua, portal razón los índices de calidad arrojaron resultados regulares para su consumo humano directo.

Se debe agregar que, a pesar que estas fuentes hídricas (Río Atrato, Quebrada las Animas, Río Cabí, Quebrada la Yesca) son receptores directos de desechos orgánicos, inorgánicos, fertilizantes y demás productos de todas las actividades que se desarrollan a lo largo de toda la ronda objeto de estudio; los cuales pueden deteriorar y/o afectar la vida acuática y por ende la disminución de la

características fisicoquímicas y microbiológicas propias de dichos cauces. No se evidencio efectos

negativos según datos arrojados por resultados de los análisis de aguas realizados por el laboratorio de aguas de CODECHOCO.

Por otro lado, al calcular el índice de contaminación ICOSUS para el río Baudó, este arroja una valoración "ALTA" evidenciando un problema de contaminación. Esta valoración no corresponde a los procesos biológicos del río, ya que estos altos niveles de Solidos Suspendidos Totales son normales para el nivel del cauce que este presenta, y no interfieren en el ciclo biológico del ecosistema

5. INFORME DE MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS QUIBDÓ 2019

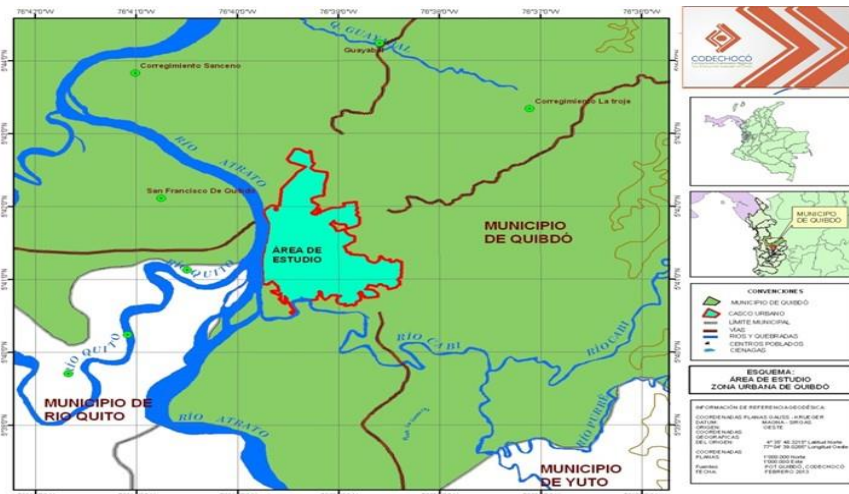
De acuerdo al informe sobre monitoreo de aguas subterráneas realizada por la Corporación Autónoma Regional Para El Desarrollo Sostenible del Chocó-CODECHOCO 2019 se tiene:

5.1 ÁREA DE ESTUDIO

El municipio de Quibdó limita por el norte con el municipio de Medio Atrato, por el sur con los municipios de Río Quito y Lloró, por el oriente con el municipio de El Carmen de Atrato, por el nororiente con el departamento de Antioquia, por el occidente con el municipio del Alto Baudó, se caracterizan por altas precipitaciones y temperaturas superiores a 24°C.

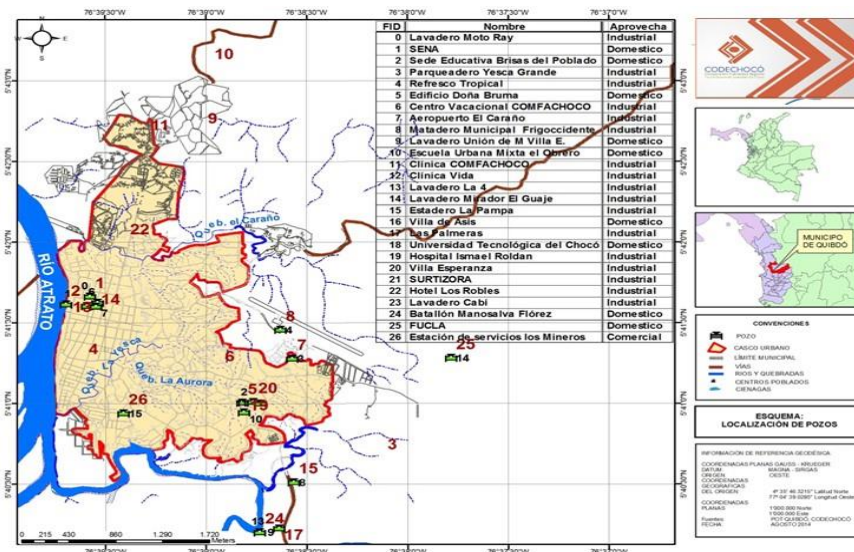
Por otro lado, El Casco urbano del municipio de Quibdó Tiene un área de 2.169 km², la cual representa el 20.79% del área total del municipio de Quibdó, además, Constituye el único centro departamental localizado entre la cordillera y el litoral. Por sus características, es el punto medio de enlace natural que existe entre los dos litorales colombianos, a través de los ríos Atrato y San Juan.

Imagen N° 7. Mapa localización Casco urbano municipio de Quibdó



Fuente: CODECHOCO

Imagen N°8. Pozos Identificados en la Ciudad de Quibdó según su Uso



Fuente: Subdirección de Calidad y control Ambiental – CODECHOCO 2019

En la ciudad Quibdó el 37% de las aguas subterráneas son para uso doméstico, un 56 % para el comercio y solamente un 7% para el uso industrial, lo cual muestra claramente dos cosas.

Las diferentes empresas que realizan sus actividades comerciales asentadas en el Municipio de Quibdó deben buscar sus propios medios para abastecerse de agua.

Segundo debido a la baja cobertura del acueducto municipal para abastecer a gran parte de la población que habita la ciudad de Quibdó, se ven en la necesidad de conseguir fuentes alternas de agua como la lluvia y los pozos subterráneos para suplir sus necesidades elementales como el baño diario, el aseo de los baños y el lavado de la ropa.

5.2 UBICACIÓN DE LOS POZOS Y/O ALJIBES EN EL MUNICIPIO DE QUIBDÓ

Tabla N° 53. Georreferenciación de los puntos de muestreos

Zonas	Punto de Captación	Coordenadas	
		N	W
1. CABI	Estación de servicio - EDS, "Los Mineros"	05° 40´ 03,6"	076°38´30,6"
	Conjunto Residencial "Villa de Asís"	05° 40´13,5"	076° 38´38,3"
	Centro Recreacional Villa Esperanza	05° 38´32,9"	076°38´31,1"
	Planta de Concreto "Corvez"	05° 39´39,97"	076°38´19,28"
	Lavadero y Mirador "El Guaje"	05° 40´30,7"	076° 38´33,9"
	Lavandería Burbuja	05° 40´00,0"	076° 38´43"
2. SUR	Universidad Tecnológica del Chocó - UTCH	05° 40´56,7"	076° 38´48,7"
	Hospital Ismael Roldan	05° 41´00,6"	076° 38´46,0"

Zonas	Punto de Captación	Coordenadas	
		N	W
	Batallón Manosalva Flórez	05°41'17"	076°57'47"
	Centro Vacacional COMFACHOCO	05° 41'16,7"	076° 38'34,4"
	Refresco Tropical	05° 41'00,3"	076° 38'49,2"
	AEROPUERTO el Caraño	05° 41'27,4"	0076° 38'37,8"
	SENA Minercol	05° 41'05,4"	076° 38'34,2"
	3. CENTRO	Lavadero La 4	05° 41'36,1"
FUCLA		1120125	1046601
Lavadero de Moto RAY - La 3		05° 41' 39,8"	076° 39' 34,6"
SENA		05° 41' 36,9"	076°39'41,8"
Clínica COMFACHOCO		05° 41'36,3"	076° 39'35,5"
Clínica Vida		05° 41'37,6"	076° 39'32,3"
Lavadero Champiñón		5° 41'09,48"	076° 38'42,66"
4. NORTE	Parqueadero el Caraño	05°42'42,9 "	76°38'59,5"
	Parqueadero y Lavadero los Guadales	05°41'59,7 "	76°39'22"
	Lavadero Huapango	05°41'58,5 "	76°39'21,6"
	Frigoccidente - Matadero Municipal	05°42'42,9 "	76°38'59,5"

En la actualidad hay en funcionamiento 21 pozos y/o Aljibes activos en Quibdó. De los cuales 15 son aljibes y 6 son pozos perforados. 71% son Aljibes y 29% Pozos.

Gráfica N° 21. Captación Aguas Subterráneas



Fuente: CODECHOCO

5.3 DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DE LAS AGUAS EXTRAÍDAS DE LOS POZOS

Con el objetivo de determinar la calidad de las aguas subterráneas captadas para consumo humano y uso recreativo, tanto en establecimientos públicos como privados, se estimaron los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos mencionados; a continuación.

Tabla N° 54. Listado de parámetros estimados In situ.

Zonas	Punto de Captación	Turbiedad	PH	T (C°)	Cond (µs/cm)	OD (mg/l)	% Sat	Hora	N.E (mtrs)	Profundidad (mtrs)
1. CABI	Estación de servicio - EDS, "Los Mineros"	0	6.18	27.08	0.028	6.35	80	09:50 a. m.	4,4	29,89
	Conjunto Residencial	0	6.14	27.3	0.488	2.46	31.5	10:08 a. m.	NS M	10



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Zonas	Punto de	Turbie	PH	T	Cond	OD	%	Hora	N.E	Profundi
	"Villa de Asís"									
	Centro Recreacion al Villa Esperanza	25	6.3 7	26. 63	0.073	7.0 3	88. 8	09:02	3,44	12
	Planta de Concreto "Corvez"	0	6.4 6	26. 5	0.42	6.6 3	83. 7	09:15	Aflo ra	80
	Lavadero y Mirador "El Guaje"	2.5	6.2 3	28. 28	0.271	5.5 5	71. 9	10:40	7	29,89
	Lavandería Burbuja	pendie nte	-							
2. SUR	Hospital Ismael Roldan	pendie nte							NS M	40
	Batallón Manosalva Flórez	pendie nte							NS M	120
	Centro Vacacional COMFACH OCO	1.2	4.8 6	28. 8	0.269	5.2 2	68. 2	10:52 a. m.	NS M	12,5
	Refresco Tropical									12
	AEROPUE RTO el Caraño									60
	SENA Minercol	0	6.5 2	27. 27	0.428	7.1 7	91. 5	3.20 pm	11.1	120
3. CENT RO	Lavadero La 4 COMFACH OCO	1.9	6.1 9	27. 18	0.14	7.9 6	101 .5	04:23 p. m.	0,79	12



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó
 "Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Zonas	Punto de	Turbie	PH	T	Cond	OD	%	Hora	N.E	Profundi
	Parqueadero y Lavadero la 4	0	4.28	28.26	0.096	5.19	66.7	05:37 p. m.	5.55	17
	Lavadero de Moto RAY - La 3	0	3.45	28.14	0.263	4.91	63.1	05:19 p. m.	0.98	10
	SENA	0	6.14	28.24	0.165	7.26	92.5	04:06 p. m.	1.13	17
	Clínica Vida	0	6.31	27.7	0.53	4.38	55.7	04:30 p. m.	NSM	42
	Lavadero Shampion	8.9	6.09	27.08	0.177	6.07	76.5	03:52 p. m.	1.04	12
4. NORT E	Parqueadero el Caraño	18.1	3.61	28.7	0.165	5.79	75	04:50 p. m.	0.91	20
	Parqueadero y Lavadero los Guadales	pendiente								12
	Lavadero Huapango	pendiente								12

Fuente: CODECHOCO, NSM: Los pozos sellados no permitieron la medición de los niveles estáticos. El Pozo de la planta Corvez Brota a la superficie.

Turbiedad: La provoca la presencia de sustancias en suspensión o en materia coloidal, El valor de la turbiedad según el decreto 1575 y resolución 2115 de 2007, debe ser menor de dos (2).

En el año 2019 solo diez (10) pozos cumplen, con el valor límite establecido para turbiedad, que es <2 , el restante varío de 2.5 a 20 el cual no están dentro de los permisible, por ende, deben ser sometidos a tratamientos para que puedan estar por debajo del límite establecido y así ser aceptables de acuerdo al uso que lo requieran.

pH: Es importante su determinación por la influencia que tiene en el desarrollo de la vida acuática. El valor aceptable para el potencial de hidrogeno pH del agua para consumo humano, está comprendido entre 6.5 y 9.0, el valor de los parámetros muestra que 10 establecimientos están dentro del límite permisible y los 11 restantes están por debajo del límite, lo cual debe ser ajustado para cumplir con los estándares establecidos por la norma para este parámetro físico-químico.

Temperatura C°: La temperatura es una variable física que influye notablemente en la calidad de un agua. Afecta a parámetros o características tales como la solubilidad de gases y sales, la cinética de las reacciones químicas y bioquímicas, desplazamientos de los equilibrios químicos, tensión superficial, desarrollo de organismos presentes en el agua.

Al analizar la evolución de la temperatura en cada uno de los pozos, observamos que los valores de temperatura fluctúan entre un valor mínimo de 26,5 °C y un máximo de 28,8°C. El valor de la temperatura del agua de los pozos está relacionado con la temperatura ambiente de lugar.

Conductividad Eléctrica: La conductividad eléctrica está directamente relacionada con la concentración de sales disueltas en el agua, las cuales son indicativas de la materia ionizable presente en dichos cuerpos hídricos. El agua pura prácticamente no conduce la electricidad, la medición de este parámetro físico es bastante buena para medir la calidad de un agua.

Los 21 pozos monitoreados, se registraron valores de conductividad entre con valores encontrados por debajo del rango permisible establecido por los Estándares Nacionales de Calidad del Agua (<1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$). El valor de conductividad indica que el cuerpo de agua presenta un bajo contenido de sales disueltas.

El Oxígeno Disuelto (OD): es la cantidad de oxígeno que está disuelta en el agua. Es un indicador de cómo de contaminada está el agua o de lo bien que puede dar soporte esta agua a la vida vegetal y animal.

El OD tuvo un rango mínimo de 2,46 y máximo de 7,96 mg/l, Las aguas subterráneas se caracterizan por tener bajas concentraciones de oxígeno, esto se debe a que el agua no está expuesta al aire y al movimiento fuerte por lo cual no existe ingreso de oxígeno al agua.

5.5 CONCLUSIÓN

La gran mayoría de los puntos donde se realiza la explotación de aguas subterráneas, se realiza esta actividad sin ningún tipo de autorización por parte de la autoridad ambiental, lo que requiere implementar el control y seguimiento de esta acción por parte de CODECHOCÓ.

Por otro lado, teniendo en cuenta que los pozos muestreados son utilizados para el desarrollo de las actividades cotidianas de los diferentes establecimientos, como el lavado de vehículos, lavado de ropa, lavado de locaciones, uso recreativo y en algunos casos para consumo humano, según los datos tomados en campo, se requiere el tratamiento convencional previo del agua antes del uso.

Hay que mencionar, además que el 47,6% de los de los pozos y aljibes cumplen con los valores permisibles de turbiedad y pH de acuerdo a lo establecido en el decreto 1575 y resolución 2115 de 2007, finalmente, estos conservan la temperatura ambiente del lugar que va desde 26°C a 28°C.

6. SERVICIOS BÁSICOS DE LOS MUNICIPIOS DEL CHOCÓ- PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA- CHOCÓ

La empresa **Aguas del Chocó** realizó un informe de los sistemas de Agua Potable y Saneamiento Básico en el departamento del Chocó, el cual se detalla a continuación por municipios:

6.1 ACUEDUCTO

En el departamento del Chocó, el 45 % de los sistemas de acueducto son por gravedad y en su mayoría las estructuras están conformadas por: CAPTACIÓN (Rejilla, Boca toma de fondo o toma), Desarenador, ADUCCIÓN, en algunos casos PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUES DE ALMACENAMIENTO, CONDUCCIÓN Y RED DE DISTRIBUCIÓN. Por otro lado, el 55% son sistemas por Bombeo-Gravedad, los cuales cuentan con CAPTACIÓN, ADUCCIÓN, CONDUCCIÓN, SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO, SISTEMAS DE BOMBEO Y RED DE DISTRIBUCIÓN.

6.2 ALCANTARILLADO

En el departamento del Chocó en general cuenta con coberturas muy bajas, hoy en día se cuenta con que el 20% de municipios tiene coberturas por encima del 90% (en años anteriores este indicador era del 13%), la necesidad de inversión en el componente aún sigue siendo necesaria e indispensable para mejorar las condiciones ambientales y sanitarias de los municipios.

6.3 ASEO

En el departamento del Chocó el sistema de aseo continúa siendo deficiente por la falta de infraestructura adecuada para la disposición final de los residuos sólidos; se ha evidenciado avances en cuanto la operación donde existe sistemas de rellenos sanitarios. Se cuenta con horarios de recolección, además, de equipos y maquinarias necesarias para prestar el servicio, cabe resaltar, que en los municipios donde no hay un sistema adecuado la disposición final de los residuos es en sitios inadecuados.

Los municipios que están vinculados al Plan Departamental del Agua, PAP –PDA Chocó son: Alta Baudó, Bagadó, Bajo Baudó, Medio Atrato, Unguía, Bojayá,

Cértegui, Juradó, Litoral del San Juan, Lloró, Carmen del Darién, Río Iró, El Carmen de Atrato, Sipí, Riosucio, Tadó, Acandí, Atrato, Bahía Solano, Cantón del San Pablo, Medio Baudó y Medio San Juan.

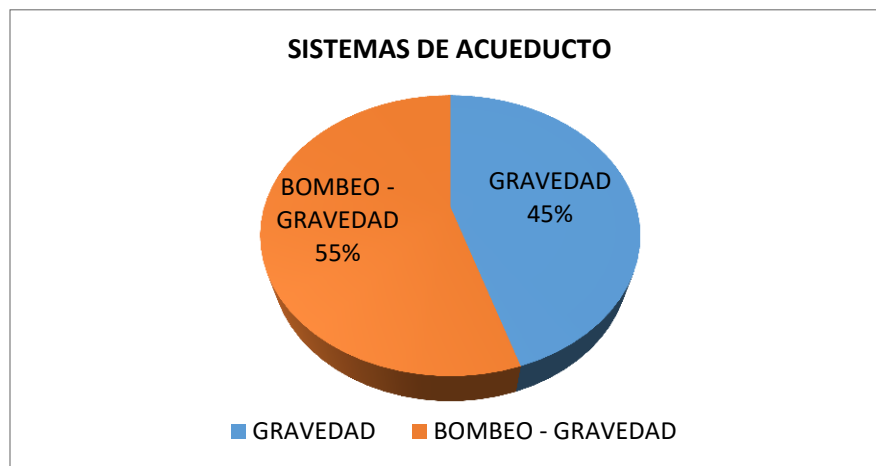
Tabla N° 55. Tipos de Sistemas de Acueducto.

MUNICIPIOS	SISTEMA DE ACUEDUCTO	
	GRAVEDAD	GRAVEDAD-BOMBEO
ISTMINA		X
RIOSUCIO		X
MEDIO ATRATO		X
CARMEN DEL DARIÉN		X
TADÓ	X	
ATRATO		X
CONDOTO		X
ALTO BAUDÓ	X	
MEDIO BAUDÓ	X	
UNGUÍA		X
UNIÓN PANAMERICANA		X
BAGADÓ		X
MEDIO SAN JUAN		X
LITORAL DEL SAN JUAN		X
TUTUNENDO	X	
ACANDÍ	X	
CÉRTEGUÍ		X
RÍO IRÓ	X	
JURADÓ	X	

MUNICIPIOS	SISTEMA DE ACUEDUCTO	
	GRAVEDAD	GRAVEDAD-BOMBEO
NUQUÍ	X	
CANTÓN DE SAN PABLO		X
RÍO QUITO	X	
BAJO BAUDÓ	X	
BOJAYÁ		X
NÓVITA	X	
LLORÓ		X
EL CARMEN DE ATRATO		X
BAHÍA SOLANO	X	
SIPÍ	X	
SAN JOSÉ DEL PALMAR	X	
TOTAL	14	17

Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

Gráfica N° 22. Tipos de Sistema de Acueducto



Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

Tabla N° 56. Existencia planta de tratamiento de agua potable en los municipios del departamento del Chocó

MUNICIPIOS	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE		
	INFRAESTRUCTURA		FUNCIONANDO (SI O NO)
	EXISTE	NO EXISTE	
ISTMINA	X		NO
RIOSUCIO		X	
MEDIO ATRATO		X	
CARMEN DEL DARIÉN	X		SI
TADÓ	X		SI
ATRATO	X		SI
CONDOTO	X		SI
ALTO BAUDÓ	X		NO
MEDIO BAUDÓ		X	
UNGUÍA	X		
UNIÓN PANAMERICANA		X	
BAGADÓ	X		SI
MEDIO SAN JUAN		X	
LITORAL DEL SAN JUAN	X		SI
ACANDÍ	X		SI
CÉRTEGUÍ	X		NO
RÍO IRÓ	X		SI
JURADÓ	X		NO
NUQUÍ	X		SI
CANTÓN DE SAN PABLO		X	



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó
 "Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

MUNICIPIOS	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE		
	INFRAESTRUCTURA		FUNCIONANDO (SI O NO)
	EXISTE	NO EXISTE	
RIO QUITO		X	
BAJO BAUDÓ		X	
BOJAYÁ	X		SI
NÓVITA		X	
LLORÓ		X	
EL CARMEN DE ATRATO	X		SI
BAHÍA SOLANO	X		SI
SIPÍ		X	
SAN JOSÉ DEL PALMAR	X		NO
QUIBDÓ	X		SI
TOTAL	19	11	

Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

Tabla N° 57. Calidad del agua suministrada

MUNICIPIO	POTABLE	NO POTABLE
ISTMINA		X
RIOSUCIO		X
MEDIO ATRATO		X
CARMEN DEL DARIÉN		X
TADÓ	X	
ATRATO	X	
CONDOTO	X	
ALTO BAUDÓ		X



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó
 "Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

MUNICIPIO	POTABLE	NO POTABLE
MEDIO BAUDÓ		X
UNGUÍA		X
UNIÓN PANAMERICANA		X
BAGADÓ	X	
MEDIO SAN JUAN		X
LITORAL DEL SAN JUAN	X	
ACANDÍ		X
CÉRTEGUI	X	
RÍO IRÓ	X	
JURADO		X
NUQUÍ	X	
CANTÓN DE SAN PABLO		X
RÍO QUITO		X
BAJO BAUDÓ		X
BOJAYÁ	X	
QUIBDÓ	X	
NOVITA		X
LLORO		X
EL CARMEN	X	
BAHÍA SOLANO	X	
SIPI		X
SAN JOSÉ DEL PALMAR		X
TOTAL	12	19

Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

Gráfica N° 23. Porcentaje de municipios que suministran agua tratada.



Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

Tabla N° 58. Cobertura existente en el departamento del Chocó

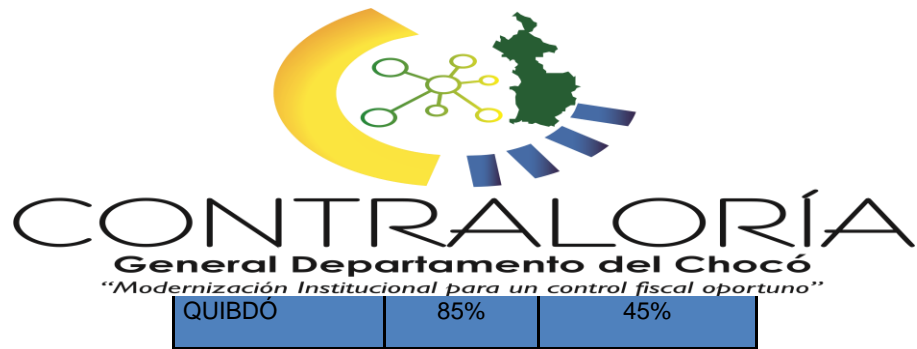
MUNICIPIOS	ACUEDUCTOS	
	Cobertura en redes	Cobertura en Servicio
ALTO BAUDÓ	90%	90%
BAGADÓ	81%	92%
BAJO BAUDÓ (Pizarro)	86%	73%
MEDIO ATRATO	85%	86%
UNGUÍA	100%	87%
BOJAYÁ	84%	85%
CÉRTEGUI	90%	90%



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó
"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

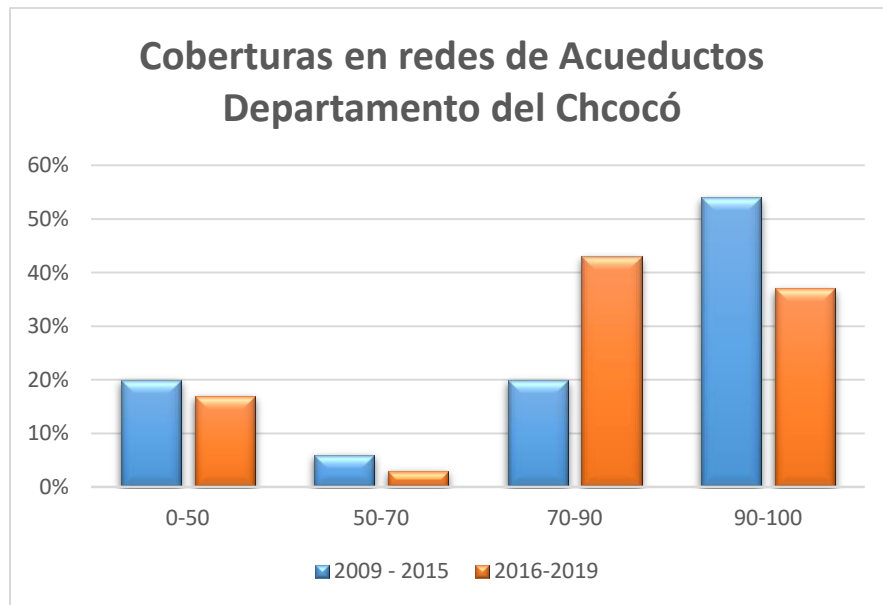
CONDOTO	95%	90%
JURADO	95%	94%
LITORAL DEL SAN JUAN	100%	100%
LLORO	85%	85%
CARMEN DEL DARIÉN	95%	57%
RÍO IRÓ	99%	92%
EL CARMEN DE ATRATO	80%	84%
SIPÍ	90%	90%
RIOSUCIO	0%	0%
TADÓ	96%	96%
ACANDÍ	95%	90%
ATRATO	98%	98%
BAHÍA SOLANO	100%	80%
CANTÓN DEL SAN PABLO	85%	85%
MEDIO BAUDÓ	75%	75%
MEDIO SAN JUAN	30%	70%
NOVITA	70%	70%
NUQUÍ	95%	89%
ISTMINA	18%	0%
RÍO QUITO	No Registra	95%
SAN JOSÉ DEL PALMAR	100%	98%
UNIÓN PANAMERICANA	No	0%



	- Municipios vinculados a Aguas del Chocó SA ESP
	- Municipios atendidos por Aguas y Aguas de Pereira SA ESP
	- Municipio atendido por Aguas Nacionales EPM SA ESP

Fuente: AGUAS DEL CHOCÓ

Gráfica N° 24. Coberturas de Acueducto alcanzadas en el departamento del Chocó.



Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

Tabla N° 59. Coberturas de Alcantarillado en los diferentes Municipios

MUNICIPIO	ALCANTARILLADO	
	Cobertura en redes	Cobertura en Servicio
ALTO BAUDÓ	0%	0%
BAGADÓ	44%	42%
BAJO BAUDÓ (Pizarro)	N. Registra	91%



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó
"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

MEDIO ATRATO	85%	85%
UNGUÍA	N. Registra	65%
BOJAYÁ	98%	98%
CÉRTEGUI	97%	97%
CONDOTO	70%	45%
JURADO	80%	80%
LITORAL DEL SAN JUAN	9%	0%
LLOORO	95%	92%
CARMEN DEL DARIÉN	0%	0%
RÍO IRÓ	N. Registra	0%
EL CARMEN DE ATRATO	60%	75%
SIPÍ	91%	90%
RÍOSUCIO	0%	0%
TADÓ	37%	38%
ACANDÍ	60%	40%
ATRATO	0%	0%
BAHÍA SOLANO	65%	53%
CANTÓN DEL SAN PABLO	70%	70%
MEDIO BAUDÓ	0%	0%
MEDIO SAN JUAN	29%	29%
NOVITA	85%	85%
NUQUÍ	N. Registra	37%
ISTMINA	43%	43%
RÍO QUITO	N. Registra	95%
SAN JOSÉ DEL PALMAR	97%	96%



CONTRALORÍA

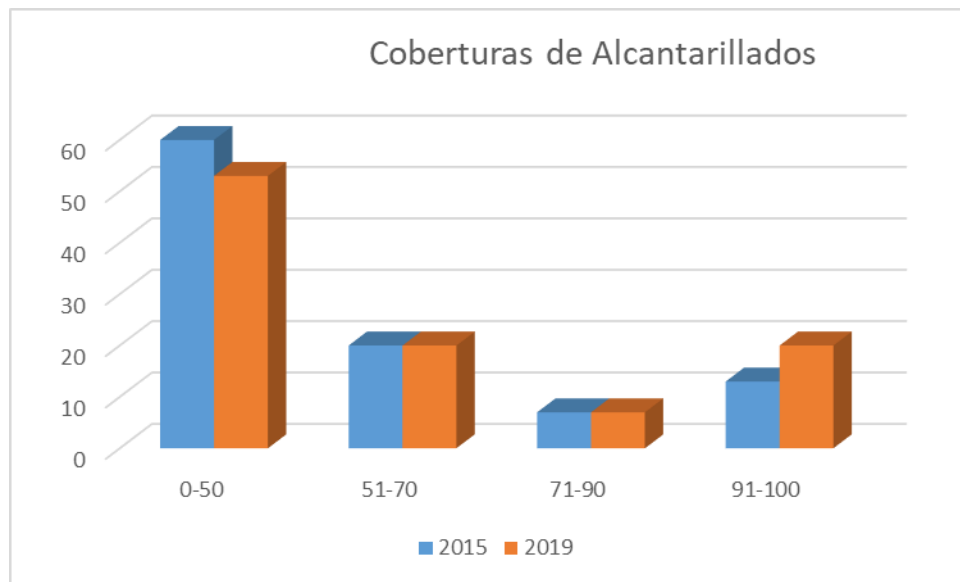
General Departamento del Chocó
"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

UNIÓN PANAMERICANA	No	0%
QUIBDÓ	28%	18%

	- Municipios vinculados a Aguas del Chocó SA ESP
	- Municipios atendidos por Aguas y Aguas de Pereira SA ESP
	- Municipio atendido por Aguas Nacionales EPM SA ESP

Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

Gráfica N° 25. Intervalos de Cobertura



Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

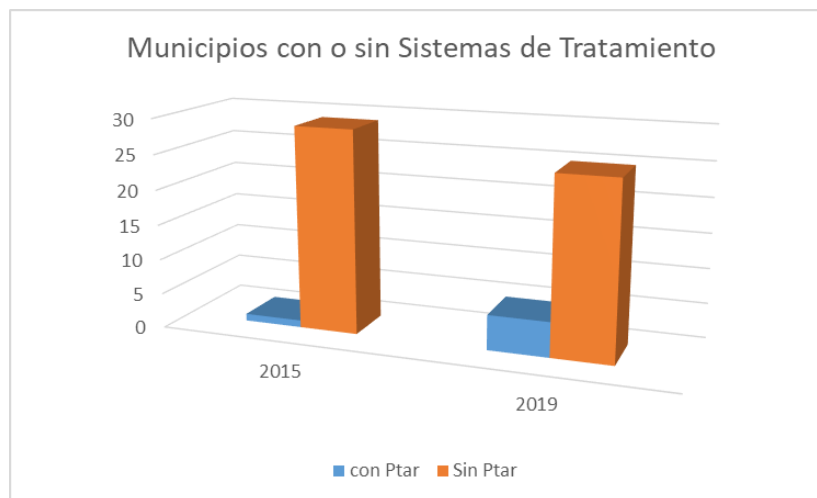
Tabla N° 60. Existencia Planta de Tratamiento de Agua Residuales en los Diferentes Municipios

MUNICIPIOS	PTAR EXISTENTES	
	2015	2019
ALTO BAUDÓ	NO	NO
BAGADÓ	NO	SI
BAJO BAUDÓ (Pizarro)	NO	NO
MEDIO ATRATO	NO	NO
UNGUÍA	NO	NO
BOJAYÁ	NO	NO
CÉRTEGUI	NO	NO
CONDOTO	NO	NO
JURADO	NO	SI
LITORAL DEL SAN JUAN	NO	NO
LLORO	NO	SI
CARMEN DEL DARIÉN	NO	NO
RÍO IRÓ	NO	NO
EL CARMEN DE ATRATO	NO	SI
SIPÍ	NO	NO
RIOSUCIO	NO	NO
TADÓ	NO	NO
ACANDÍ	NO	NO
ATRATO	NO	NO
BAHÍA SOLANO	NO	SI
CANTÓN DEL SAN PABLO	NO	NO

MUNICIPIOS	PTAR EXISTENTES	
	2015	2019
MEDIO BAUDÓ	NO	NO
MEDIO SAN JUAN	NO	NO
NOVITA	NO	NO
NUQUÍ	NO	NO
ISTMINA	NO	NO
RÍO QUITO	NO	NO
SAN JOSÉ DEL PALMAR	NO	NO
UNIÓN PANAMERICANA	NO	NO

Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

Gráfica N° 26. Disponibilidad de sistemas de tratamiento a las aguas residuales



Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

Tabla N° 61. Sitios de Disposición

MUNICIPIO	SITIO DE DISPOSICIÓN	
	AÑO 2015	AÑO 2019
Quibdó	Botadero a cielo abierto	Celda transitoria
Acandí	Botadero a cielo abierto	Botadero a cielo abierto
Alto Baudó	Relleno sanitario	Relleno sanitario
Atrato	Botadero a cielo abierto	Celda Transitoria
Bagadó	Botadero a cielo abierto	Relleno sanitario
Bahía Solano	Botadero a cielo abierto	Botadero a cielo abierto
Bajo Baudó	Botadero a cielo abierto	Relleno sanitario
Bojayá	Botadero a cielo abierto	Botadero a cielo abierto
El Cantón del San Pablo	Botadero a cielo abierto	Celda Transitoria
Carmen del Darién	Otro tipo de disposición	Celda transitoria
Cértegui	Botadero a cielo abierto	Celda Transitoria
Condoto	Botadero a cielo abierto	Botadero a cielo abierto
El Carmen de Atrato	Relleno sanitario	Relleno sanitaria
El Litoral del San Juan	Otro tipo de disposición	Botadero a cielo abierto
Istmina	Botadero a cielo abierto	Celda Transitoria
Juradó	Botadero a cielo abierto	Relleno sanitario
Lloró	Botadero a cielo abierto	Celda Transitoria
Medio Atrato	Relleno sanitario	Relleno sanitario
Medio Baudó	Botadero a cielo abierto	Botadero a cielo abierto
Medio San Juan	Botadero a cielo abierto	Botadero a cielo abierto
Novita	Botadero a cielo abierto	Celda Transitoria.
Nuquí	Otro tipo de disposición	Botadero a cielo abierto
Río Iró	Otro tipo de disposición	Celda Transitoria
Río Quito	Otro tipo de disposición	Relleno sanitario
Riosucio	Botadero a cielo abierto	Botadero a cielo abierto
San José del Palmar	Relleno sanitario	Botadero a cielo abierto
Sipí	Botadero a cielo abierto	Botadero a cielo abierto
Tadó	Otro tipo de disposición	Celda Transitoria
Unguía	Botadero a cielo abierto	Botadero a cielo abierto
Unión Panamericana	Botadero a cielo abierto	Botadero a cielo abierto

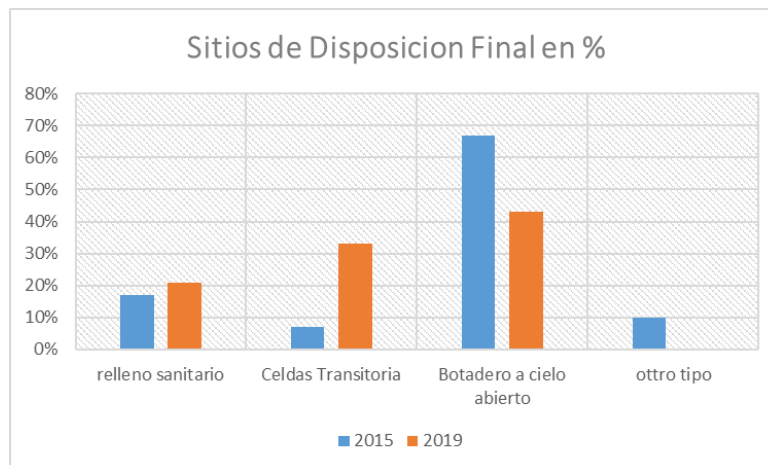
Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

Gráfica N° 27. Sitios de disposición final de residuos sólidos



Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

Gráfica N° 28. Porcentajes de sitios de disposición final de residuos sólidos



Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

Tabla N° 62. Toneladas de residuos técnicamente dispuestas

RELLENOS SANITARIOS CONSTRUIDOS						
Nº	MUNICIPIO	POBLACIÓN (hab.)	PPC kg/día	PRODUCCIÓN kg-hab./día	RESIDUOS DISPUESTOS Ton/día	RESIDUOS DISPUESTOS Ton/año
1	Alto Baudó	1,912	0.3	573.6	0.57	209
2	Bagadó	2,277	0.3	683.1	0.68	249
3	Río Quito	2,734	0.3	820.2	0.82	299
4	Juradó	2,804	0.3-	757.1	0.76	276
5	Carmen de Atrato	6,235	0.3	1,870.5	1.87	683
6	Medio Atrato	925	0.3	277.5	0.28	101
7	Bajo Baudó	4000	0.3	480	1.3	474.5
TOTAL					4.70	2291.5

Fuente: Aguas del Chocó S.A ESP (Área Técnica)

Tabla N° 63. Cobertura sitios de disposición de residuos Sólidos

MUNICIPIOS	ASEO	
	VINCULADO A PDA	Cobertura Aseo Urbana (%)
ALTO BAUDÓ	SI	90
BAGADÓ	SI	85
BAJO BAUDÓ (Pizarro)	SI	81
MEDIO ATRATO	SI	91
UNGUÍA	SI	92
BOJAYÁ	SI	84
CÉRTEGUI	SI	97



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

CONDOTO	SI	89
JURADO	SI	87
LITORAL DEL SAN JUAN	SI	80
LLORO	SI	88
CARMEN DEL DARIÉN	SI	87
RÍO IRÓ	SI	93
EL CARMEN DE ATRATO	SI	98
SIPÍ	SI	95
RÍOSUCIO	SI	86
TADÓ	NO	90
ACANDÍ	NO	96
ATRATO	NO	90
BAHÍA SOLANO	NO	88
CANTÓN DEL SAN PABLO	NO	94
MEDIO BAUDÓ	NO	85
MEDIO SAN JUAN	NO	90
NOVITA	NO	96
NUQUÍ	NO	88
ISTMINA	SI	90
RÍO QUITO	NO	98
SAN JOSÉ DEL PALMAR	NO	92
UNIÓN PANAMERICANA	NO	93



6.4 CONCLUSIÓN – Contraloría General del Departamento del Chocó

Con los resultados de este informe sobre los servicios básicos (acueducto, alcantarillado y aseo) se destaca que en cuanto al servicio de acueducto sólo el 38% de los municipios suministran agua potable a sus habitantes, el 60% de los municipios cuentan con PTAP, sin embargo, el 27% no está en funcionamiento.

Con respecto al servicio de alcantarillado, el 83.3% de los municipios prestan el servicio, de este porcentaje solamente el 22,7% cuenta con una PTAR, pero no queda claro si están en funcionamiento, ni su eficiencia.

Finalmente, los sitios de disposición final de residuos sólidos más utilizado y el cual no es el idóneo es el botadero a cielo abierto obteniendo la mayoría en porcentaje (46%) debido que esta técnica suele traer afectaciones en el medio ambiente y la salud humana. Las coberturas de este servicio van desde el 80% al 98%; persiste aun en el departamento del Chocó municipios que disponen los residuos sólidos en fuentes hídricas; es preocupante la situación por cuanto no se observan mejoras significativas en el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

7. RESULTADOS – AUDITORIAS REALIZADAS A LA GESTIÓN AMBIENTAL POR LA CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN LA VIGENCIA 2019

La contraloría General del Departamento del Chocó, realizó en la vigencia 2019 auditorías ambientales a los municipios de Carmen del Darién, Bajo Baudó, Istmina, Quibdó y a la gobernación del Chocó; de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados.

7.1 MUNICIPIO DE CARMEN DEL DARIÉN

¹HIDROLOGÍA

Además de los ríos, quebradas y caños, en el municipio existen un número importante de ciénagas, ubicadas principalmente en el sector central del municipio, en áreas cercanas del cauce del río Atrato. Entre las principales se encuentran: Ciénaga Curbaradó, Guineo, Juacho, El Callején, El Lobo, Pedeguita, El Tigre, Reyes, La Grande, El Burro, San Alejandro, de las Mujeres, Quita Solar, Montaña.

Estas ciénagas al igual que los caños, juegan un papel muy importante en el control de crecidas e inundaciones del río Atrato y sus afluentes. Estos cuerpos de agua constituyen un sistema que permite amortiguar las crecientes y por tanto las inundaciones que se presentan frecuentemente en las poblaciones ubicadas en las riberas de estos ríos y en las tierras dedicadas a la actividad agropecuaria.

ZONAS DE PROTECCIÓN DE RONDAS DE RÍOS Y QUEBRADAS

Para Curbaradó como área urbana del municipio de Carmen del Darién, esta área corresponde a la zona ribereña urbana del río Atrato, son zonas donde se localizan asentamientos humanos y la comunidad las utilizan como alcantarillado natural.

AGUA POTABLE

El abastecimiento de agua se realiza a través de una bocatoma flotante sobre el río Atrato, en donde la caseta de bombeo se encuentra ubicada en la margen

¹ Informe de auditoría definitivo del municipio de Carmen del Darién

derecha del río Atrato. En la cabecera no abastece a toda la población. En Domingo, la grande, Vigía Y Montaña existen las construcciones, pero no funcionan.

VISITA SITIO DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE CARMEN DEL DARIÉN

El día 22 de febrero de 2019, la Contraloría General del Departamento del Chocó realizó visita técnica al sistema de acueducto del municipio de Carmen del Darién, encontrado lo siguiente:

La fuente de abastecimiento es el río Atrato, agua captada por bombeo y distribuida a la comunidad de la cabecera municipal del Carmen del Darién sin ningún tipo de tratamiento; por consiguiente, el agua suministrada a la comunidad es un agua de muy mala calidad.

CAUDAL DE ENTRADA: 60L/Seg

HORARIO Y FRECUENCIA: El servicio se presta 2 veces al día por un tiempo de 1 hora y 30 minutos.

TARIFA: \$ 9.000 en estrato 1,2 y 3

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

El municipio cuenta con una planta de tratamiento de agua potable, la cual no está en funcionamiento debido a daños en el sistema, se presenta bombas que no funcionan.

La planta cuenta con 3 filtros descendentes, 3 sedimentadores, un tanque de 27.00 litros de capacidad, una caseta de bombeo y un tanque elevado y uno subterráneo; además de contar con una caseta donde se encuentran las bombas dosificadoras de cloro y sulfato de aluminio y almacenamiento de sustancias químicas.



Planta de tratamiento de agua potable fuera de servicios



Agua no potable suministrada a la comunidad

SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES

El municipio de Carmen del Darién no cuenta con sistema de recolección ni de tratamiento de aguas residuales, ni en el casco urbano ni en la zona rural. Si bien es cierto que la administración contrató los estudios y diseños para la rehabilitación de vías urbanas de Curbaradó – cabecera municipal de Carmen del Darién mediante relleno y construcción de sistemas de evacuación de aguas lluvias y servidas por valor de \$14.930.000, a la fecha este no se ha implementado.



Afectación en el municipio por falta de sistema de recolección de aguas residuales

ASEO

El municipio no cuenta con buen manejo de residuos sólidos no se hace clasificación de residuos sólidos, los mismos son llevados al botadero a cielo abierto, ubicado en la cabecera municipal y Brisas; en los demás corregimientos son tiradas al río, tampoco se hace reciclaje, existe un sitio de disposición final, pero en invierno no se puede disponer residuos por que el sitio se inunda.

En la cabecera municipal se está prestando el servicio por la empresa AMSEPDARIEN; en el resto de los centros poblados se acostumbra arrojar los desechos al río y quebradas.

RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA

La cobertura de recolección en el área urbana es del 95%, esta se realiza con una frecuencia de dos veces por semana, los días martes y sábado, usando un bote para la recolección, el cual recorre toda la cabecera municipal del Carmen de Darién.

La empresa de servicios públicos "S.A E.S.P. EMPSEDARIÉN" de Carmen del Darién, realiza la recolección de los residuos sólidos con una frecuencia de dos veces por semana en el área urbana, los días martes y sábado.

Se cuenta con 1 bote, en estado regular, con 1 conductor y 5 operarios.

Los residuos de la cabecera municipal son presentados en bolsas, las cuales son depositadas en puntos determinados ubicados en la margen derecha del río Atrato,

el cual es la principal fuente de abastecimiento (lavado de ropa, utensilios de cocina y sitio de recreación de niños y adultos; además de ser receptor de aguas residuales domesticas de la comunidad).

Para la recolección y transporte se cuenta con tres operarios, los cuales no se encuentran dotados con elementos de protección personal necesarios para desarrollar esta actividad.

Para la recolección y transporte de los residuos, la alcaldía cuenta con un bote en alquiler el cual se encuentra en buen estado, este transporta los residuos sólidos sin ningún tipo de protección (malla) que evite que los residuos puedan caer al río y de esa forma evitar que incremente la contaminación agua abajo.

Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Se realiza barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el área urbana del 95%. Los operarios recogen los residuos sólidos y los conducen a orillas del río Atrato, para luego ser transportados en un bote al sitio de disposición final que se encuentra ubicado en la cuenca del río Curbaradó en el sector conocido como la Paila.

VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Se entiende como agua residual aquella proveniente de usos domésticos, comercial e industrial; son vertimientos las descargas finales que se dan a cuerpos de agua, a un alcantarillado o al suelo; de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido.

PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTO- PSMV

El Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento- PSMV es el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial.

El municipio de Carmen del Darién no cuenta con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento- PSMV, incumplimiento el artículo N° 1 de la resolución N° 1433 de 2004, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial.

OBSERVACIÓN

La empresa de servicios públicos debe buscar alternativas para aumentar los recaudos de los servicios prestados a la comunidad; se debe mejorar el servicio de acueducto. Por cuanto la frecuencia y horario de prestación del servicio es muy poco; en tal sentido la empresa pública y la administración municipal deben formular proyectos que permitan mejorar y prestar un servicio eficiente a la comunidad (mejorar frecuencia, continuidad y calidad del servicio). El municipio debe realizar las transferencias a la empresa de servicios públicos de forma puntual; de tal forma que se pueda mejorar la operación de los sistemas.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS- PGIRS

El municipio de Carmen del Darién cuenta con Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS, adoptado mediante decreto 166 del 31 de octubre de 2016. El municipio realiza contratación cuyo objeto es “Formular, ajustar y actualizar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Carmen del Darién”, por valor de \$19.300.000.

El municipio cuenta con decreto N° 165 Del 28 de octubre de 2016, por medio del cual se conforma el grupo coordinador y el grupo técnico de trabajo para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) en el municipio de Carmen del Darién.

EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – resolución 754 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Una vez evaluado el PGIRS se encontró que el documento cuenta con:

- Objetivo General- Objetivo específicos
- DIAGNÓSTICO
- Metodología y caracterización de los residuos sólidos

- ÁRBOL DE PROBLEMAS
- PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS
- OBJETIVOS Y METAS DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
- SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS
- PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PGIRS
- CONTENIDO DE LOS PROGRAMAS DEL PGIRS
- RIESGOS DE PROYECTOS DE LAVADO Y ÁREAS PÚBLICAS
- MEDIOS DE VERIFICACIÓN PROYECTO DE RSE
- PLAN FINANCIERO
- IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO
- REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN
- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INCORPORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PLAN DE DESARROLLO 2016- 2019

El municipio de Carmen del Darién no incorporó en el Plan de Desarrollo 2016-2019 los programas y proyectos adoptados en el PGIRS, incumplimiento del artículo N° 6 de la resolución N° 754 de 2014 y artículo 88 de del decreto 2981 de 2013, expedida por el Ministerio de Ambiente Y Desarrollo Sostenible.

VISITA SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

El día 22 de febrero de 2019, se realizó visita técnica al sitio de disposición final de residuos sólidos en compañía de la secretaria de Medio Ambiente y Agricultura - SAMA; una vez realizada la recolección de los residuos sólidos, la empresa transporta los residuos en un bote desde el río Atrato hasta el río Curbaradó; en el trayecto a Brisas. Se presenta riesgo que los residuos puedan caer al río por la forma en que son El sitio de disposición final de residuos sólidos es un botadero a cielo abierto, hace 10 días se presentó un incendio forestal en el sitio, donde se puede evidenciar las secuelas de la emergencia ocurrida.

Durante la visita se pudo evidenciar lo siguiente:



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

- Los residuos son depositados al aire libre, sin recubrimiento alguno
- Se presentan secuelas del incendio ocurrido en días anteriores
- Se construye en el mismo sitio "vaso" para la disposición de residuos sólidos, debido a la emergencia presentada
- Hay presencia en el lugar de recicladores
- No existe control de lixiviados ni de gases transportados; no hay seguridad en el transporte.



Transporte de residuos sólidos al sitio de disposición final de



residuos sólidos

Incendio en el sitio de disposición final de residuos sólidos

OBSERVACIÓN

La empresa de servicios debe contar con un plan de emergencia y contingencia para la prestación de los servicios; e incluir las medidas a seguir en el momento de presentarse un accidente con los residuos que son transportados al sitio de disposición final; la empresa debe crear los mecanismos para sensibilizar a la comunidad de la importancia de la separación de los residuos sólidos en la fuente; de tal forma que el “vaso” que se encuentra en proceso de construcción pueda cumplir con su vida útil.

PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA

El programa para el uso eficiente y ahorro del agua es el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.

Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua, de acuerdo con el decreto 373 de 1997 en su artículo N° 1.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

La ley 99 de 1993 les otorga a los municipios un papel fundamental, en la medida en que se asignan funciones ambientales orientadas a la búsqueda de un desarrollo sostenible, así como también desarrollar en su territorio las políticas ambientales del nivel nacional y regional.

El Plan de Gestión Ambiental Municipal es un instrumento técnico de planeación con el cual se busca conocer y explicar el estado actual de los diferentes componentes ambientales del municipio y proponer líneas de acción, programas y proyectos que permitan aprovechar de manera sostenible las potencialidades y oferta ambiental y evitar o minimizar los impactos negativos que causan los procesos sociales, económicos y productivos sobre la base natural del territorio.

El municipio de Carmen del Darién no cuenta con Plan de Gestión Ambiental, lo entregado al equipo auditor corresponde a un “PROGRAMA AGROPECUARIO MUNICIPAL – PAM 2016- 2019, informe ambiental vigencias 2016 y 2017”.

RESIDUOS PELIGROSOS

El residuo peligroso, es todo aquel que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente.

El decreto N° 4741 de 2005; expedido por el Ministerio de Ambiente en su artículo 25, establece que es obligación de los municipios identificar y localizar áreas potenciales para la ubicación de infraestructura para el manejo de residuos o desechos peligrosos en el Plan de Ordenamiento Territorial, apoyar programas de gestión integral de residuos o desechos peligrosos que establezcan los generadores de residuos o desechos peligrosos, además apoyar la realización de campañas de sensibilización, divulgación, educación e investigación con el fin de promover la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL "SIGAM"

Por medio del decreto N° 114 de 2016, el municipio de Carmen del Darién crea y conforma el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental en el municipio (CIDEA), además de contar con decreto 056 del 15 de junio de 2018, por medio del cual se modifica el decreto 114 de 2016.

El secretario de Agricultura y Medio Ambiente presentó al equipo auditor, acta de comité interinstitucional – CIDEA de fecha 12 de febrero de 2019, donde se expone problemática en botadero a cielo abierto, generado por incendio en el sitio.





Fotografía suministrada por la alcaldía de Carmen del Darién - Actividades de CIDEA

CAMPAÑAS DE REDUCCIÓN DEL RUIDO

El municipio debe emprender campañas de sensibilización y control del ruido en el municipio.

Tabla N° 64. Sobretasa ambiental Carmen del Darién

SOBRETASA AMBIENTAL		
VIGENCIA	FECHA	VALOR
2017	27/06/2017	19.274.675
2017	13/09/2017	19.853.751
2018	16/11/2018	20.449.385

Fuente: Oficina de presupuesto

INVERSIÓN

Tabla N° 65. Inversión Medio Ambiente Carmen del Darién

INVERSIÓN EN MEDIO AMBIENTE			
VIGENCIA	INGRESOS	GASTOS	% DE EJECUCIÓN
2016	93.179.500	73.879.500	79,3
2017	165.554.780	163.046.523	98,5
2018	183.250.883	163.717.993	89,3

Fuente: Ejecución presupuestal de Gastos - municipio de Carmen del Darién

Tabla N° 66. Inversión en agua potable y saneamiento básico Carmen del Darién

INVERSIÓN EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

VIGENCIA	INGRESOS	GASTOS	% DE EJECUCIÓN
2016	4.263.399.836	3.242.311.275	76,0
2017	8.982.386.436	6.741.916.557	75,1
2018	6.944.865.978	5.883.803.939	84,7

Fuente: Ejecución presupuestal de Gastos - municipio de Carmen del Darién

Tabla N° 67. Inversión en prevención y atención de desastre Carmen del Darién

INVERSIÓN EN PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRE

VIGENCIA	INGRESOS	GASTOS	% DE EJECUCIÓN
2016	245.400.000	232.812.500	94,9
2017	397.000.000	396.035.687	99,8
2018	45.100.000	45.100.000	100,0

Fuente: Ejecución presupuestal de Gastos - municipio de Carmen del Darién

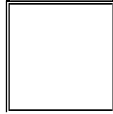
CALIFICACIÓN GESTIÓN AMBIENTAL

VIGENCIA FISCAL 2016

VARIABLES A EVALUAR	GESTIÓN AMBIENTAL Calificación Parcial	Ponderación	Puntaje Atribuido
Cumplimiento de planes, programas y proyectos ambientales.	28.6	0.60	17.1
Inversión Ambiental	70.0	0.40	28.0
CUMPLIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL		1.00	45.1

Calificación

Eficiente	2
Con deficiencias	1
Ineficiente	0



Fuente: Matriz de calificación
 Elaboró: Equipo Auditor

VIGENCIA FISCAL 2017

GESTIÓN AMBIENTAL			
VARIABLES A EVALUAR	Calificación Parcial	Ponderación	Puntaje Atribuido
Cumplimiento de planes, programas y proyectos ambientales.	21.4	0.60	12.9
Inversión Ambiental	70.0	0.40	28.0
CUMPLIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL		1.00	40.9

Calificación	
Eficiente	2
Con deficiencias	1
Ineficiente	0



Fuente: Matriz de calificación
 Elaboró: Equipo Auditor

VIGENCIA FISCAL 2018

GESTIÓN AMBIENTAL			
VARIABLES A EVALUAR	Calificación Parcial	Ponderación	Puntaje Atribuido
Cumplimiento de planes, programas y proyectos ambientales.	28.6	0.60	17.1
Inversión Ambiental	70.0	0.40	28.0
CUMPLIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL		1.00	45.1

Calificación	
Eficiente	2
Con deficiencias	1
Ineficiente	0

Fuente: Matriz de

calificación
 Elaboró: Equipo Auditor

HALLAZGO DE AUDITORIA (A8) – CONCESIÓN DE AGUA

Condición: El municipio no cuenta con concesión de agua para la utilización del recurso proveniente del río Atrato para el abastecimiento

Criterio: Artículo N°36 del decreto 1541 de 1978

Causa: Falta de conocimiento de requisitos

Efecto: Utilización inadecuada del recurso, sin reparación del mismo

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A9) – SISTEMA DE RECOLECCIÓN MUNICIPAL DE AGUAS RESIDUALES – (PTAR)

Condición: El municipio no cuenta con sistema de recolección de aguas residuales, las mismas se vierten en fuentes hídricas y calles. Se presenta afectación por la disposición inadecuada de este tipo de aguas; se evidencia presencia de mosquitos y malos olores.

Criterio: Artículo N°24 del decreto 3930 del 25 de octubre de 2010 del 9 de mayo de 2007

Causa: Falta de planta de sistema de alcantarillado u otro sistema (planta de tratamiento de aguas residuales)

Efecto: Riesgo alto de enfermedades

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas y alcalde del municipio

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A10) - AGUA POTABLE

Condición: La Empresa de Servicios Públicos del municipio de Carmen Del Darién no está suministrando agua potable a la comunidad.

Criterio: Artículo N°4 del decreto 1575 del 9 de mayo de 2007

Causa: Planta de tratamiento de agua potable fuera de operación, por daños en su estructura.

Efecto: Riesgo alto de enfermedades gastrointestinales; posibles daños irreparables del sistema o pérdida del mismo.

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas y alcalde

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A11) – CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES UTILIZADOS PARA EL ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Condición: Los recipientes utilizados para el almacenamiento y presentación de los residuos sólidos en el municipio de Carmen del Darién no cumplen con las características básicas exigidas por la normatividad ambiental vigente

Criterio: Artículo 18 del decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Causa: Debilidades de control que no permiten advertir oportunamente el problema

Efecto: Afectación del ambiente

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A12) - EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO – COMITÉ DE DESARROLLO Y CONTROL SOCIAL

Condición: La empresa de servicios públicos del municipio de Carmen del Darién no ha conformado el comité de desarrollo y control social

Criterio: Artículo 10 del decreto 689 de 2001

Causa: Falta de conocimiento de requisitos

Efecto: Fracaso de la empresa de servicios públicos

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido

a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A13) - PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA- Empresa de Servicios públicos

Condición: La empresa de servicios públicos del municipio de Carmen del Darién no cuenta con plan de emergencia y contingencia para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

Criterio: Artículo 5 de la resolución 0154 del 19 de marzo de 2014

Causa: Falta de mecanismo de seguimiento y monitoreo

Efecto: Contaminación y afectación del paisaje y/o medio ambiente

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A14) - VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTO - PSMV

Condición: El municipio de Carmen del Darién no cuenta con plan de saneamiento y manejo de vertimiento PSMV, ni con permiso de vertimiento por parte de la

autoridad ambiental en la actualidad el municipio realiza vertimiento de aguas residuales sobre el río Atrato y sobre las calles del casco urbano.

Criterio: Artículo 41 Y 44 del decreto N 3930 del 25 de octubre de 2010

Causa: Falta de un plan de saneamiento y manejo de vertimiento de aguas residuales y planta de tratamiento de aguas residuales

Efecto: Afectación y posible contaminación de fuentes hídricas

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas y alcalde

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A15) - INCORPORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PLAN DE DESARROLLO 2016- 2019

Condición: El municipio de Carmen del Darién no incorporó en el Plan de Desarrollo 2016-2019 los programas y proyectos adoptados en el PGIRS.

Criterio: Artículo N° 6 de la resolución N° 754 de 2014 y artículo 88 de del decreto 2981 de 2013, expedida por el Ministerio de Ambiente Y Desarrollo Sostenible.

Causa: Falta de conocimiento de requisitos

Efecto: Ineficacia (causado por el fracaso en el logro de las metas)

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Alcalde del municipio

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A16) - SEGUIMIENTO AL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS- PGIRS

Condición: El municipio de Carmen del Darién no remitió al concejo municipal informe anual sobre los avances del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos correspondiente a las metas del año 2017, de la tal manera que no se evidencia un seguimiento por parte de la administración.

Criterio: Artículo 11 de la resolución N° 754 de 2014, expedida por el Ministerio de Ambiente Y Desarrollo Sostenible.

Causa: Falta de conocimiento de requisitos

Efecto: Ineficacia (causado por el fracaso en el logro de las metas)

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Alcalde del municipio para la vigencia 2017

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A17) - PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA

Condición: El municipio de Carmen del Darién no cuenta con el programa de ahorro y uso eficiente del agua.

Criterio: Artículo 1 del decreto 373 de 1997, Por medio del cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.

Causa: Falta de conocimiento de requisitos Efecto: Uso irracional del recurso agua
Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas y alcalde

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A18) - VALORACIÓN DE COSTOS AMBIENTALES

Condición: El municipio del Carmen del Darién no ha realizado actividades ambientales dentro de la alcaldía

Criterio: Artículo 65 de la ley 99 de 1993

Causa: Debilidades de control que no permiten advertir oportunamente el problema

Efecto: Afectación de los recursos naturales

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Secretario de Medio Ambiente y Agricultura

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A19) - COMPARENDO AMBIENTAL

Condición: El municipio de Carmen del Darién no ha creado ni implementado en la comunidad la herramienta de comparendo ambiental.

Criterio: Artículo 4 de la ley 1259 de 2008 Causa: Falta de compromiso institucional Efecto: Afectación del medio ambiente Presunta incidencia: Administrativa



Presunto Responsable: Alcalde del municipio, secretario del Medio Ambiente y Agricultura.

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A20) - PGAM

Condición: El municipio de Carmen del Darién no cuenta con el Plan de Gestión Ambiental Municipal- PGAM

Criterio: Artículo 65 de la ley 99 de 1999

Causa: Falta de conocimiento de requisitos

Efecto: Ineficacia (causado por el fracaso en el logro de las metas)

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Alcalde del municipio

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta

dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A21) - RESIDUOS PELIGROSOS

Condición: En el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Carmen del Darién no se identificaron ni localizaron áreas potenciales para la ubicación de infraestructura para el manejo de residuos o desechos peligrosos generados en el municipio.

Criterio: El decreto N° 4741 de 2005; expedido por el Ministerio de Ambiente en su artículo 25

Causa: Debilidades de control que no permiten advertir oportunamente el problema

Efecto: Afectación de la planificación municipal de Carmen del Darién (económica, social, urbanístico y ambiental)

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Alcalde del municipio

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de

acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A22) - PROYECTOS AMBIENTALES – PLAN DE DESARROLLO

Condición: Las metas e indicadores contempladas en el plan de desarrollo, correspondiente al sector MEDIO AMBIENTE, están mal formuladas; no son coherentes frente a los proyectos planteados.

Criterio: Artículo 5 de la ley 152 de 1994

Causa: Procedimientos inadecuados

Efecto: Dificultad para medir el cumplimiento real de las metas contempladas en el plan de desarrollo (sector medio ambiente)

Presunta Incidencia: Administrativa

Posible responsable: Alcalde del municipio, secretario del Medio Ambiente y Agricultura.

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR EL MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORIA (A23) - INVERSIÓN AMBIENTAL

Condición: Se evidencian contratos de tipo ambiental como limpieza y destronque de ríos; no obstante, hacen falta contratos ambientales que apunten más a los

proyectos ambientales contemplados en el plan de desarrollo 2016- 2019 del municipio; actividades que estén directamente relacionadas con la gestión ambiental del municipio, como educación ambiental y reforestación (más campañas

de sensibilización y actividades orientadas a la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos).

Criterio: Artículo 65 de la ley 99 de 1993

Causa: Procedimientos inadecuados

Efecto: Aumento de Impactos ambientales negativos en el municipio

Presunta Incidencia: Administrativa

Posible responsable: Alcalde del municipio para la vigencia 2017

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR MUNICIPIO CARMEN DEL DARIÉN

El Municipio El Carmen del Darién, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa, comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC.1000-085 de fecha 11 de marzo de 2019.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La Administración Municipal del Carmen del Darién, dentro del proceso de contradicción no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, de acuerdo a la respuesta dada por la Alcaldía, no contradice la observación, debido a esto, queda en firme la observación, la cual se configura en hallazgo de tipo administrativo.

7.2 MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ

Agua Potable: En la cabecera municipal existe este servicio en una cobertura del 95% de la población, de manera deficiente, el agua es sin tratar tomada de la quebrada Coredó y en verano presenta mayores dificultades.

El abastecimiento del municipio se contempla con sistemas de aguas lluvias, lo cual explica que las fuentes hídricas no son aptas para el consumo humano. El estado general de los tanques es bueno y la mayoría es de fibra de vidrio.

El municipio cuenta con concesión de agua superficial por parte de CODECHOCO N 0163 del 7 de febrero de 2014 de la fuente de abastecimiento quebrada Coredó; que suministra el agua para el acueducto.

Alcantarillado: En la cabecera municipal existen 950 viviendas, de las cuales 516 están conectadas al sistema único que existe en el municipio ubicado en la cabecera municipal, el cual no tiene planta de tratamiento y descarga finalmente todos sus residuos en lecho del río Baudó. En el resto del municipio no existe ningún sistema de alcantarillado y, por lo tanto, todos los vertimientos de aguas residuales se hacen a los ríos y al mar.

Aseo: En la cabecera municipal se realizaba a través de un sistema de tractor, para luego ser depositadas en un lugar casi aledaño en la playa a cielo abierto. En la actualidad el servicio no se presta, la empresa de servicios públicos recolecta los residuos algunas veces.

El servicio se presta los días lunes, miércoles y viernes de 7 A.M a 5 P.M, se cuenta con 1 conductor y 2 operarios. En el relleno sanitario hay 3 operarios y 1 vigilante.²

Tabla N° 68. Tarifa Bajo Baudó

SECTOR	TARIFA (\$)
Residencia	2.000
Comercial	7.000
Institucional	7.000

Fuente: Empresa de servicios públicos

Tabla N° 69. Cobertura de redes de acueducto Bajo Baudó

Usuarios con disponibilidad de redes	Cantidad	Porcentaje %
SI	1566	86
NO	254	14
SIN INFORMACIÓN	0	0
TOTAL	1820	100

Fuente: Empresas de servicios públicos

² Informe de auditoría definitivo del municipio de Bajo Baudó

Tabla N° 70. Cobertura en servicio de acueducto Bajo Baudó

Usuarios con servicios	Cantidad	Porcentaje %
SI	1127	89
NO	136	11
TOTAL	1263	100

Fuente: Empresas de servicios públicos

Tabla N° 71. Existencia de medidor Bajo Baudó

	CANTIDAD	Porcentaje%
SI	13	1
NO	1252	99
TOTAL	1265	100

Fuente: Empresas de servicios públicos

Tabla N° 72. Cobertura en servicio de Alcantarillado Bajo Baudó

Usuarios con servicio	Cantidad	Porcentaje %
SI	584	32
NO	1236	68
TOTAL	1820	100

Fuente: Empresas de servicios públicos

Tabla N° 73. Cobertura en redes de Alcantarillado Bajo Baudó

Usuarios con disponibilidad de redes	Cantidad	Porcentaje %
SI	584	32
NO	1236	68
SIN INFORMACIÓN	0	0
TOTAL	1820	100

Fuente: Empresas de servicios públicos

Tabla N° 74. Usuarios con servicios de Aseo Bajo Baudó

	Cantidad	Porcentaje %
CON RECOLECCIÓN	1203	93
SIN RECOLECCIÓN	84	7
LOTES Y RUINAS	527	
TOTAL	1287	100

Fuente: Empresas de servicios públicos

VISITA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ- PIZARRO

El día 3 de abril del presente año se realizó visita a la planta piloto de tratamiento de agua potable del municipio; no obstante, el sistema se encuentra operando en un 33%; cuenta con 6 filtros (3 de flujo ascendente y 3 de flujo descendente), 6 bombas dosificadoras; 3 de cloro y 3 de sulfato de aluminio y un tanque de 1000 L, donde la comunidad llega y se abastece del líquido. De los 6 filtros en el momento de la visita sólo funcionaron 2.

En la visita realizada al sistema se pudo verificar trabajos en tanques de distribución; debido a problemas en la contratación desde el año 2015, el caudal de entrada a la planta es de 10 L/ Seg.

La planta funciona de lunes a viernes en horarios de 8: 00 a.m. a 12:00 p.m. y de



2:00 p.m. a 6:00 p.m.; los días sábados y festivos de 8:00 a.m. a 12:00 p.m.

Planta de tratamiento de agua potable- piloto

ACTIVIDAD DE RECOLECCIÓN: Los operarios encargados de la recolección de los residuos sólidos cuentan con sus implementos de trabajo y /o seguridad como tapa bocas y guantes.

Las empresas públicas de servicio del municipio de Bajo Baudó- Pizarro cuenta resolución N ° 414 del 5 de junio de 2014; por medio del cual crea el comité de desarrollo social y control social de servicios públicos domiciliarios.

PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA: La empresa de servicios públicos de Bajo Baudó - Pizarro no cuenta con plan de emergencia y contingencia.



Vehículo de recolección y transporte de residuos sólidos

VISITA SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

El día 02 de abril se realizó visita especial al relleno sanitario del municipio de Bajo Baudó- Pizarro, el relleno cuenta con la resolución N° 0200 sin fecha y sin firma mediante la cual CODECHOCO otorga licencia ambiental para la construcción y operación del relleno sanitario), el relleno sanitario comenzó a operar en el mes de febrero del presente año.

Las empresas Aguas del Chocó S.A. ESP, realizó contrato N° 042, por valor de \$2.148.117.782 del 2 de febrero de 2018, cuyo objeto fue la construcción del relleno sanitario para el municipio de Bajo Baudó- Departamento del Chocó; relleno sanitario construido para una vida útil de 10 años.

Durante la visita se pudo evidenciar lo siguiente:

Los residuos son llevados los días lunes, miércoles y viernes en dos viajes, los residuos son pesados a la entrada del relleno, durante la visita se pudo verificar lo siguiente:

1. El sitio se encuentra en la vía que conduce al sendero ecológico
2. Los residuos son llevados al sitio de disposición final sin ser separados
3. El sitio cuenta con filtros para el manejo y control de lixiviados
4. A la entrada se encuentra valla de aviso del proyecto
5. Caseta de control con sanitario
6. Reja a la entrada del relleno sanitario
7. El personal encargado de la operación del sistema aún no ha sido capacitado para tal labor
8. Existe recubrimiento con geomembrana en el relleno
9. Drenaje para evacuación de aguas lluvias
10. Vías internas de acceso al relleno sanitario
11. Bascula para el pesaje de los residuos sólidos

12. Chimeneas para control y evacuación de gases



a

Relleno Sanitario

Tabla N° 75. Inversión en Agua Potable y Saneamiento básico Bajo Baudó

INVERSIÓN EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
VIGENCIA	INGRESOS	GASTOS	% DE EJECUCIÓN
2016	1.834.273.944	1.680.384.531	91,6
2017	1.515.834.210	1.382.720.785	91,2
2018	1.758.493.797	1.097.530.649	62,4

Fuente: Ejecución presupuestal de Gastos - municipio de Bajo Baudó- Pizarro

HALLAZGO DE AUDITORIA - AGUA POTABLE – A1

Condición: La Empresa de Servicios Públicos del municipio de Bajo Baudó – Pizarro no está suministrando agua potable a la comunidad, en el momento de auditoría se evidenció trabajo en el tanque de distribución y funcionamiento regular de la planta de tratamiento de agua potable piloto; la cual funciona en un 33%.

Criterio: Artículo N°4 del decreto 1575 del 9 de mayo de 2007

Causa: Planta de tratamiento de agua potable fuera de operación, por daños en su estructura.

Efecto: Riesgo alto de enfermedades gastrointestinales; posibles daños irreparables del sistema o pérdida del mismo.

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas y alcalde

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR MUNICIPIO BAJO BAUDÓ – PIZARRO

La Administración Municipal de Bajo Baudó Pizarro, no presento argumentos de defensa para desvirtuar esta observación, en el documento enviado a esta Entidad, expreso lo siguiente "A continuación, centraremos solo en las observaciones que consideramos tienen algún tipo de controversia. Las demás son aceptadas y se someterán a plan de mejoramiento".

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ.

La administración del Municipio de Bajo Baudó – Pizarro, dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, no presentó argumentos de defensa a esta observación, comunicada en el informe preliminar mediante correo electrónico el día 12 de abril de 2019, por consiguiente, se concluye que: Se mantiene la observación y se configura como hallazgo administrativo, debido a la razón antes mencionada.

HALLAZGO DE AUDITORÍA – CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES UTILIZADOS PARA EL ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS – A2

Condición: Los residuos son presentados en bolsas de color negra, antes de ser recogidas por el personal encargado de la recolección de los residuos sólidos.

Criterio: Artículo 18 del decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Causa: Debilidades de control que no permiten advertir oportunamente el problema

Efecto: Afectación del ambiente

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR MUNICIPIO BAJO BAUDÓ – PIZARRO



La Administración Municipal de Bajo Baudó Pizarro, no presentó argumentos de defensa para desvirtuar esta observación, en el documento enviado a esta Entidad, expreso lo siguiente “A continuación, centraremos solo en las observaciones que

consideramos tienen algún tipo de controversia. Las demás son aceptadas y se someterán a plan de mejoramiento”.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ.

La administración Municipio de Bajo Baudó – Pizarro, dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, no presentó argumentos de defensa a esta observación, comunicada en el informe preliminar mediante correo electrónico el día 12 de abril de 2019, por consiguiente, se concluye que: Se mantiene la observación y se configura como hallazgo administrativo, debido a la razón antes mencionada.

HALLAZGO DE AUDITORÍA - PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA- EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS – A3

Condición: La empresa de servicios públicos del municipio de Bajo Baudó- Pizarro no cuenta con plan de emergencia y contingencia para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

Criterio: Artículo 5 de la resolución 0154 del 19 de marzo de 2014

Causa: Falta de mecanismo de seguimiento y monitoreo

Efecto: Contaminación y afectación del paisaje y/o medio ambiente

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR MUNICIPIO BAJO BAUDÓ – PIZARRO

La Administración Municipal de Bajo Baudó Pizarro, no presento argumentos de defensa para desvirtuar esta observación, en el documento enviado a esta Entidad, expreso lo siguiente “A continuación, centraremos solo en las observaciones que consideramos tienen algún tipo de controversia. Las demás son aceptadas y se someterán a plan de mejoramiento”.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ.

La administración del Municipio de Bajo Baudó – Pizarro, dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, no presentó argumentos de defensa a esta observación, comunicada en el informe preliminar mediante correo electrónico el día 12 de abril de 2019, por consiguiente, se concluye que: Se mantiene la observación y se configura como hallazgo administrativo, debido a la razón antes mencionada.

HALLAZGO DE AUDITORÍA - VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y PSMV – A4

Condición: El municipio de Bajo Baudó-Pizarro no cuenta con plan de saneamiento y manejo de vertimiento PSMV, ni con permiso de vertimiento por parte de la autoridad ambiental en la actualidad el municipio realiza vertimiento de aguas residuales sobre el río Goyonete.

Criterio: Artículo 41 Y 44 del decreto N 3930 del 25 de octubre de 2010.

Causa: Falta de planta de tratamiento de aguas residuales Efecto: Afectación y posible contaminación de fuentes hídricas Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas y alcalde

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR MUNICIPIO BAJO BAUDÓ – PIZARRO

La Administración Municipal de Bajo Baudó Pizarro, no presento argumentos de defensa para desvirtuar esta observación, en el documento enviado a esta Entidad, expreso lo siguiente “A continuación, centraremos solo en las observaciones que consideramos tienen algún tipo de controversia. Las demás son aceptadas y se someterán a plan de mejoramiento”.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

La administración Municipio de Bajo Baudó – Pizarro, dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó,

no presentó argumentos de defensa a esta observación, comunicada en el informe preliminar mediante correo electrónico el día 12 de abril de 2019, por consiguiente, se concluye que: Se mantiene la observación y se configura como hallazgo administrativo, debido a la razón antes mencionada.

HALLAZGO DE AUDITORÍA- INCORPORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PLAN DE DESARROLLO 2016-2019 – A5

Condición: El municipio de Bajo Baudó - Pizarro no incorporó en el Plan de Desarrollo 2016-2019 los programas y proyectos adoptados en el PGIRS.

Criterio: Artículo N° 6 de la resolución N° 754 de 2014 y artículo 88 de del decreto 2981 de 2013, expedida por el Ministerio de Ambiente Y Desarrollo Sostenible.

Causa: Falta de conocimiento de requisitos

Efecto: Ineficacia (causado por el fracaso en el logro de las metas)

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Alcalde del municipio

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR MUNICIPIO BAJO BAUDÓ – PIZARRO

La Administración Municipal de Bajo Baudó Pizarro, no presento argumentos de defensa para desvirtuar esta observación, en el documento enviado a esta Entidad, expreso lo siguiente “A continuación, centraremos solo en las observaciones que consideramos tienen algún tipo de controversia. Las demás son aceptadas y se someterán a plan de mejoramiento”.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ.

La administración Municipio de Bajo Baudó – Pizarro, dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, no presentó argumentos de defensa a esta observación, comunicada en el informe

preliminar mediante correo electrónico el día 12 de abril de 2019, por consiguiente, se concluye que: Se mantiene la observación y se configura como hallazgo administrativo, debido a la razón antes mencionada.

HALLAZGO DE AUDITORÍA – SEGUIMIENTO AL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS- PGIRS – A6

Condición: El municipio de Bajo Baudó - Pizarro no remitió al concejo municipal informe anual sobre los avances del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos correspondiente a las metas del año 2017, de la tal manera que no se evidencia un seguimiento por parte de la administración.

Criterio: Artículo 11 de la resolución N° 754 de 2014, expedida por el Ministerio de Ambiente Y Desarrollo Sostenible.

Causa: Falta de conocimiento de requisitos

Efecto: Ineficacia (causado por el fracaso en el logro de las metas)

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Alcalde del municipio para la vigencia 2017

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR MUNICIPIO BAJO BAUDÓ – PIZARRO

La Administración Municipal de Bajo Baudó Pizarro, no presentó argumentos de defensa para desvirtuar esta observación, en el documento enviado a esta Entidad, expreso lo siguiente “A continuación, centraremos solo en las observaciones que consideramos tienen algún tipo de controversia. Las demás son aceptadas y se someterán a plan de mejoramiento”.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ.

La administración del Municipio de Bajo Baudó – Pizarro, dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, no presentó argumentos de defensa a esta observación, comunicada en el informe preliminar mediante correo electrónico el día 12 de abril de 2019, por consiguiente,

172

se concluye que: Se mantiene la observación y se configura como hallazgo administrativo, debido a la razón antes mencionada.

HALLAZGO DE AUDITORÍA - PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA – A7

Condición: El municipio de Bajo Baudó- Pizarro no cuenta con el programa de ahorro y uso eficiente del agua.

Criterio: Artículo 1 del decreto 373 de 1997, Por medio del cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.

Causa: Falta de conocimiento de requisitos Efecto: Uso irracional del recurso agua
Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas y alcalde

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR MUNICIPIO BAJO BAUDÓ – PIZARRO

La Administración Municipal de Bajo Baudó Pizarro, no presentó argumentos de defensa para desvirtuar esta observación, en el documento enviado a esta Entidad, expreso lo siguiente "A continuación, centraremos solo en las observaciones que consideramos tienen algún tipo de controversia. Las demás son aceptadas y se someterán a plan de mejoramiento".

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ.

La administración del Municipio de Bajo Baudó – Pizarro, dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó, no presentó argumentos de defensa a esta observación, comunicada en el informe preliminar mediante correo electrónico el día 12 de abril de 2019, por consiguiente, se concluye que: Se mantiene la observación y se configura como hallazgo administrativo, debido a la razón antes mencionada.

7.3 MUNICIPIO DE ISTMINA

ASEO

Cobertura de Recolección

El servicio público de aseo solo se presta en el área urbana del municipio que comprende un área de 598,23 hectáreas, y se presta el servicio de gestión de residuos sólidos en una cobertura del 65%.

Se cuenta con dos vehículos recolectores compactadores, estos realizan la recolección de residuos sólidos de lunes a sábado, en 2 rutas, con dos horarios (6:00 am - 2:00pm y de 2:00 pm -10:00 pm), atendiéndose 11 barrios.

Tabla N°76. Agua potable y alcantarillado Istmina

Zona	Empresa	Acueducto	Alcantarillado	Aseo
Urbana	Aguas del San Juan	0%	0%	62%
Rural	No existe	0%	0%	0%

Fuente: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS

Frecuencia de Recolección: La frecuencia de recolección en el centro de la ciudad es de todos los días y en los barrios periféricos de tres veces por semana. La generación promedio de residuos sólidos en el municipio de Istmina es de 22.700 kg al día, de acuerdo a lo presentado en el Plan de Gestión Integral del Residuos Sólidos del municipio.

La cobertura de recolección de los residuos sólidos en el área urbana es del 65%.³

TARIFA

Dentro del municipio se cobra la tarifa en los estratos 1, 2 y 3 de 3600 pesos, los cuales son subsidiados por la administración municipal, en los establecimientos comerciales se cobra una tarifa de 21.600 pesos.

³ Informe definitivo auditoría del municipio de Istmina

AGUA POTABLE

El municipio de Istmina no suministra agua potable a la comunidad, el sistema de acueducto actual se encuentra obsoleto; al respecto el municipio realiza construcción de nuevo sistema de acueducto; en la ejecución de la auditoria se realizó visita técnica al lugar donde se lleva a cabo la construcción del sistema, en donde se pudo verificar trabajos en la construcción; captación que será de la fuente hídrica del río San Juan por bombeo; se presenta un avance del 75% en la construcción de la planta de tratamiento de agua potable (PTAP), se espera que

para el mes de septiembre del presente año esta obra esté terminada; no obstante, los trabajos en cuanto a red de distribución en el casco urbano no han iniciado

VISITA CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO

PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO



DE VERTIMIENTO- PSMV

El Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento- PSMV es el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final

175

de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial.

CONCLUSIÓN

El municipio de Istmina cuenta con plan de saneamiento y manejo de vertimiento PSMV 2008- 2018; el cual se encuentra desactualizado; el municipio debe dar inicio a las gestiones pertinentes para la actualización de dicho documento.

VISITA SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



Celda para la disposición de residuos sólidos

CONCLUSIÓN

La empresa de servicios públicos del municipio de Istmina debe garantizar la excelente operación de la celda para que pueda cumplir con la vida útil para la cual fue diseñada; implementar medidas de control tanto de la disposición de los residuos sólidos como del personal (recicladores); que se encuentran en el sitio.

Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua, de acuerdo con ahorro del agua es el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso.

Tabla N° 77. Inversión en agua potable y saneamiento básico Istmina

INVERSIÓN EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
AÑO	INGRESOS	GASTOS	% DE EJECUCIÓN
2017	2.046.460.778	1.534.194.131	74,97
2018	2.703.755.285	2.648.779.814	97,97

Fuente: Ejecución presupuestal de Gastos - municipio de Istmina

HALLAZGO DE AUDITORÍA N°1 (A1): CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES UTILIZADOS PARA EL ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Condición: Los residuos son presentados en bolsas de color negra, antes de ser recogidas por el personal encargado de la recolección de los residuos sólidos.

Criterio: Artículo 18 del decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Causa: Debilidades de control que no permiten advertir oportunamente el problema

Efecto: Afectación del ambiente

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas

Respuesta de la Administración

Con relación a la observación realizada por el Equipo Auditor de la Contraloría General del Departamento del Chocó, la Alcaldía Municipal de Istmina, con

recursos del sistema general de regalías como fuente de financiación, formuló el proyecto denominado "MEJORAMIENTO DE LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LAS CALLES Y ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CABECERA MUNICIPAL-MUNICIPIO DE ISTMINA", el cual surtió a rigor las revisiones y se realizaron las subsanaciones correspondientes conforme al acuerdo 045 de la comisión rectora del sistema general de regalías, donde se contempló que se cumplía con la seguridad e higiene y facilitaba el proceso de recolección de residuos sólidos con destino a disposición final, como a procesos de aprovechamiento. Dentro del

HALLAZGO DE AUDITORÍA N°6 (A6): COMITÉ DE DESARROLLO SOCIAL Y CONTROL SOCIAL

Condición: La empresa de servicios públicos del municipio de Istmina no cuenta con comité de desarrollo social y control social.

Criterio: Artículo 62 de la ley 142 de 1994

Causa: Falta de mecanismo de seguimiento y monitoreo

Efecto: Prestación ineficiente del servicio

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Alcalde del municipio

Respuesta de la Administración

Con relación a la observación realizada por el Equipo Auditor de la Contraloría General del Departamento del Chocó, el control social es una forma de participación directa, en el cual la sociedad ejerce vigilancia a las actividades del Estado, la prestación de los servicios públicos domiciliarios es inherente a la finalidad del Estado y acorde con esto el control ciudadano es vital en la participación de los mismos en las decisiones que los afecten, en la obligación que estos tienen de participar en la vida política, cívica y comunitaria del país, y en su deber de garantizar la prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional, en este sentido, atendiendo el artículo 62 de la ley 142 de 1994, la empresa de servicios públicos domiciliarios de Istmina AGUAS DEL SAN JUAN



S.A. E.S.P., convocará en los próximos días a los usuarios o suscriptores potenciales, para conformar el comité de desarrollo y Control Social.

Valoración de la Entidad

La administración se compromete a convocar en los próximos días a los usuarios o suscriptores potenciales, para conformar el comité de desarrollo y Control Social, en ese sentido se configura hallazgo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORÍA N° 7 (A7): PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

Condición: La empresa de servicios públicos del municipio de Istmina no cuenta con plan de emergencia y contingencia para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

Criterio: Artículo 5 de la resolución 0154 del 19 de marzo de 2014

Causa: Falta de mecanismo de seguimiento y monitoreo

Efecto: Contaminación y afectación del paisaje y/o medio ambiente

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas

Respuesta de la Administración

Con relación a la observación realizada por el Equipo Auditor de la Contraloría General del Departamento del Chocó, es necesario estar preparados mediante la implementación de procesos permanentes dirigidos a asegurar los pasos necesarios para identificar el impacto de pérdidas potenciales y mantener estrategias viables de desempeño, planes de recuperación y para la continuidad de los servicios. La empresa de servicios públicos domiciliarios de Istmina AGUAS DEL SAN JUAN S.A. E.S.P. apropiará los recursos físicos y/o financieros para contratar o formular la elaboración del Plan de Emergencia y Contingencia.

Valoración de la Entidad

La empresa acepta la observación por consiguiente se configura hallazgo administrativo para la empresa de servicios públicos.

HALLAZGO DE AUDITORÍA N°8 (A8): SEGUIMIENTO AL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS- PGIRS

Condición: El municipio de Istmina no remitió al concejo municipal informe anual sobre los avances del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos correspondiente a las metas del año 2017 Y 2018, de la tal manera que no se evidencia un seguimiento por parte de la administración.

Criterio: Artículo 11 de la resolución N° 754 de 2014, expedida por el Ministerio de Ambiente Y Desarrollo Sostenible.

Causa: Falta de conocimiento de requisitos

Efecto: Ineficacia (causado por el fracaso en el logro de las metas)

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Secretario de Planeación y Gerente de las empresas públicas.

Respuesta de la Administración

Con relación a la observación realizada por el Equipo Auditor de la Contraloría General del Departamento del Chocó, como instrumento de planeación municipal, con el único objetivo de garantizar la prestación del servicio de aseo a través del manejo adecuado de los residuos sólidos, basados en una planeación y gestión en todo el territorio, la administración municipal realizará el documento de seguimiento del PGIRS y en la próxima vigencia, lo presentará al Concejo Municipal.

Valoración de la Entidad

El municipio se compromete a realizar el documento de seguimiento del PGIRS y en la próxima vigencia, lo presentará al Concejo Municipal; en ese sentido este órgano de control configura hallazgo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORÍA N°9 (A9): PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA

Condición: El municipio de Istmina no cuenta con el programa de ahorro y uso eficiente del agua.

Criterio: Artículo 1 del decreto 373 de 1997, Por medio del cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.

Causa: Falta de conocimiento de requisitos Efecto: Uso irracional del recurso agua
Presunta incidencia: Administrativa

Presunto Responsable: Gerente de las Empresas Públicas y alcalde

Respuesta de la Administración

Con relación a la observación realizada por el Equipo Auditor de la Contraloría General del Departamento del Chocó, Actualmente ni el municipio de Istmina, ni la empresa de servicios públicos, presta los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, riego o drenaje, por lo que a la fecha no se ha elaborado dicho programa.

Con recursos del gobierno nacional y de cooperación internacional, se está construyendo el acueducto municipal, proyecto que incluye en su alcance, un fortalecimiento institucional que comprende entre otros aspectos, la formulación de todos estos planes.

Valoración de la Entidad

La ley 373 de 1997, establece en su artículo N° 1 que todo PLAN AMBIENTAL REGIONAL Y MUNICIPAL debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar



las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.

Como en el municipio se presenta construcción de sistema de acueducto, la entidad debe empezar por tener un diagnóstico de la oferta hídrica de las fuentes de abastecimiento y la demanda de agua; por tanto, se configura hallazgo administrativo.

7.4 ACCIONES EMPRENDIDAS POR LA GOBERNACIÓN DEL CHOCÓ⁴

El departamento del Chocó está ubicado en la esquina Noroccidental de Colombia Suramérica. Tiene límites de frontera con la República de Panamá, el océano Pacífico y el mar Caribe.

Límites:

Norte: República de Panamá y el mar Caribe

Este: Departamentos de Antioquia, Risaralda y Valle del Cauca

Sur: Valle del Cauca

Oeste: Océano Pacífico

El departamento del Chocó, está conformado por 30 municipios, con una población de 500.093 habitantes.

Principales ríos

Atrato, San Juan y Baudó

AGUA POTABLE

El 45% de los sistemas de acueducto construidos en el departamento del Chocó son por gravedad, en su mayoría están conformados por una estructura de captación (rejilla, bocatoma de fondo o toma directa).

En cuanto a la calidad del agua en el servicio prestado de acueducto se considera insuficiente y mala, ya que un 73% de las localidades no cuenta con ningún tipo de

⁴ Plan de Desarrollo Gobernación del Departamento del Chocó

sistema de tratamiento de agua potable y del 27% restante en algunos casos no se realizan los procesos de desinfección o si se realizan se hacen de manera inadecuada por falta de capacitación al personal que maneja los sistemas.

ALCANTARILLADO

Se tiene una cobertura muy baja, Sin embargo en relación a los indicadores de años anteriores estos han sufrido modificaciones favorables en cobertura, dinamizando las coberturas como sigue: los municipios con coberturas por debajo del 50% disminuyeron al pasar del 60% al 53%, y esto se refleja en que hoy en día se cuenta con que el 20% de municipios tiene coberturas por encima del 90% (en años anteriores este indicador era del 13%).

ASEO

Se pasó de disponer los residuos sólidos en sitios técnicamente inadecuados los cuales representaban el 93% en años anteriores a 83% en la actualidad y ello representa que ya se cuenta con un 27% de sitios técnicamente adecuados (rellenos y celdas transitorias).

Las inversiones hechas en el último año, en el sector de aseo, permitieron construir cinco (5) nuevos rellenos sanitarios en el departamento, lo que ha permitido disponer de manera adecuada 1717 Ton/año y evitar que estas vayan a fuentes hídricas o contaminen suelos de predios donde se tienen los botaderos a cielos abierto.⁵

Acciones emprendidas por la gobernación en el tema ambiental y minero

De acuerdo al informe entregado por la secretaria de desarrollo económico y recursos naturales de la gobernación del Chocó en las vigencias 2016, 2017 y 2018 se tiene lo siguiente:

VIGENCIA 2016

1. Implementación, fortalecimiento y operativización del CIDEA y apoyo a los CIDEAS municipales.

⁵ Informe de auditoría definitivo de la gobernación del Chocó



En este proyecto de logro desarrollar diferentes acciones que se describen a continuación:

Creación y/o reactivación de los CIDEAS municipales

Tras la creación del comité CIDEA Chocó mediante ordenanza 004 del 07 de mayo de 2015 por la honorable asamblea departamental, la secretaria desarrollo económico y Recursos Naturales logra la planificación de acciones para creación y reactivación del comité interinstitucional de educación ambiental CIDEAS municipales, esto en el marco del cumplimiento de la política nacional ambiental y la Ley 115; Decreto 1743 de 1994, Artículo 111, por el cual se crean los CIDEAS departamentales.

Protección del medio ambiente con tecnologías amigables ambientalmente

Se logró realizar Capacitación en educación ambiental y cambio climático a planteles educativos de la ciudad de Quibdó, en ellas se logró capacitar a 1.017 estudiantes; en el marco de estas capacitaciones se asesora a dichas instituciones en la formulación y ejecución de los proyectos ambientales escolares PRAES y se entregan 2000 Brochure con información alusiva al cuidado del medio ambiente.

Se realizaron algunas actividades de operaciones de retiro de desechos para mejorar la navegabilidad sobre el cauce de ríos, quebradas etc. lo que permite mitigar un poco la acumulación de sedimentos, tronco logrando dentro de los principales beneficios que tiene el destronque de los ríos tenemos:

Disminuir los riesgos de inundaciones causado por la sedimentación de troncos, ramas y raíces, mejora la navegabilidad del río aumentando el flujo y reduce los costos de transporte de pasajeros y carga, mejora la ambientalmente la visibilidad

del paisaje haciendo agradable el viaje de propios y foráneos y aumenta la fertilidad de los suelos aledaños al destronque, debido a los nutrientes que aportan al ecosistema la descomposición de los troncos, ramas y raíces.

Acciones emprendidas en el tema Minero

En cuanto a las acciones realizadas para contrarrestar los impactos negativos de la minería generados por la actividad minera en el municipio de río Quito, podemos especificar lo siguiente:

La Gobernación del Chocó, como miembro activo de la mesa minera permanente del Chocó, participó activamente en la construcción del diagnóstico minero ambiental del departamentalmente del Chocó, donde se escogieron 5 áreas susceptible de formalización de la actividad minera, donde Río Quito se encuentra dentro de las 5 áreas susceptible de formalización.

La Gobernación del Chocó, a través de la Secretaria de Desarrollo Económico y Recursos Naturales, realizo visita de seguimiento de la actividad minera en el municipio de río quito, donde se les informo del proceso de Formalización adelantado por la mesa minera con el apoyo del Ministerio de Minas y Energías, la Gobernación del Chocó, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacifico IIAP, alcaldías, gremios mineros, los consejos comunitarios y organizaciones Indígenas se entregaron circulares a cada uno de las unidades mineras visitadas explicando el proceso.

Se creó la Mesa Interinstitucional Minero Ambiental, donde convergen todas las instituciones del departamento del Chocó, que tienen que ver con la protección y cuidado del medio ambiente en el departamento del Chocó, en aras de implementar medidas para la recuperación de la cuenca del río Cabí y posteriormente sobre la cuenca del Río Quito.

Primer taller conversatorio de educación ambiental y cambio climático:

En las instalaciones de la casa de encuentros de la ciudad de Quibdó se lleva a cabo el primer taller conversatorio sobre educación ambiental y cambio climático, con la presencia del señor Gobernador del Chocó director del IIAP, Alcaldes, Directores de UMATAS, Secretarios de agricultura y ambiente, representantes de ESAGROS y coordinadores de gestión de riesgos, el procurador agrario y ambiental, en el cual se socializa el plan departamental de cambio climático, se presenta la oferta de la secretaría en materia ambiental y les damos herramientas a los alcaldes para creen y/o reactiven sus CIDEAs municipales.

VIGENCIA 2017

En cumplimiento a la línea del plan de acción del grupo ambiental, se desarrollaron las siguientes actividades teniendo en cuenta los proyectos que a continuación describimos en cada una de sus actividades:

1. Implementación, fortalecimiento y operativización del CIDEA y apoyo a los CIDEAS municipales.

Creación y/o reactivación de los CIDEAS municipales

Manejo eficaz del bosque por ordenación forestal como estrategia ambiental y productiva.

El objetivo base de este proyecto fue Implementar estrategias para un manejo eficaz del bosque por ordenación forestal como estrategia ambiental y productiva. La meta que se trazó consistió en formular propuestas que permitan la restauración de áreas degradadas.

PROYECTO N°1: ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS PARA REDUCIR LA DEFORESTACIÓN EN EL CHOCÓ.

El objetivo de este proyecto se basó en implementar alternativas productivas para reducir la deforestación en el Chocó.

Se logró realizar La actividad capacitación en implementar estrategias y alternativas productivas para reducir la deforestación en comunidades indígenas Como resultado se logró capacitar y realizar fomento para la reducción la deforestación en el choco, con inversiones de \$30.000.000.

Se realizaron capacitaciones a 40 personas en:

Capacitación en Implementación Estrategias y Alternativas Productivas.
Capacitación Reducción de la deforestación

Capacitación en deforestación y degradación forestal.

Capacitación en Causas de la de forestación y degradación forestal.

Elaboración de propuesta para implementar alternativas productivas para reducir la deforestación del bosque.

PROYECTO N° 2: MANEJO Y GESTIÓN DE SERVICIOS HÍDRICOS.

Para este proyecto se asignó un rubro de **CUATROCIENTOS OCHENTA MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCO PESOS M/CTE \$ 480.845.405**. Distribuidos en las siguientes actividades realizadas:

Se realizaron algunas actividades de operaciones de retiro de desechos para mejorar la navegabilidad sobre el cauce los ríos, quebradas etc. (Río Baudocito y Cumbasadó en los municipios de Medio Baudó y Carmen del Darién.), **con inversión de TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCO PESOS M/CTE \$395.445.405**.

Se realizó retiro de desechos para mejorar la navegabilidad sobre el cauce los ríos, quebradas Se (cauce del río San Juan desde Paimadó (la rancha), hasta Primavera (puerto fijo) en el municipio del Medio San Juan.) con inversiones de **CUARENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/CTE \$45.400.000**, lo que permite mitigar un poco la acumulación de sedimentos, tronco logrando dentro de los principales beneficios que tiene el destronque de los ríos tenemos:

Disminuir los riesgos de inundaciones causado por la sedimentación de troncos, ramas y raíces.

Mejora la navegabilidad del río aumentando el flujo y reduce los costos de transporte de pasajeros y carga.

Mejora la ambientalmente la visibilidad del paisaje haciendo agradable el viaje de propios y foráneos.

Aumenta la fertilidad de los suelos aledaños al destronque, debido a los nutrientes que aportan al ecosistema la descomposición de los troncos, ramas y raíces. Mejora los nichos ecológicos de fauna silvestre endémica de la región.

PROYECTO N° 3. Apoyo a la actualización de planes municipales de ordenamiento territorial (PBOT, EOT, POT).

El objetivo de este proyecto se basó en apoyar la actualización, modificación o ajustes a los contenidos del POT que dificultan o entorpecen la construcción del



modelo municipal. La meta proyectada fue apoyar la actualización de planes municipales de ordenamiento territorial.

PROYECTO N° 4. Recuperación de cuerpos de agua en las subregiones del Departamento del Chocó.

El objetivo se basó en generar estrategias que permitan la recuperación y limpieza de los cuerpos de aguas del departamento.

Se realizaron actividades de Retiro de desechos sólidos y residuos para prevenir y mitigar los efectos ambientales sobre el cauce del afluente hídrico de la quebrada Citará, desde el sector la bomba hasta la escuela Eduardo Santos en el municipio de Istmina en el departamento del Chocó, como Resultado se logró, mejorar, limpiar y la recuperación de cuerpos de agua y mitigar los efectos ambientales sobre el cauce del afluente hídrico de la quebrada Citará, beneficiando aproximadamente 550 personas de la población que viven aledañas a dicha comunidad, con inversiones de **CUARENTA Y SIETE MILLONES \$47.000.000**

PROYECTO N° 5. Venta de servicios ambientales como alternativa económica.

El objetivo de este proyecto consistió en diseñar estrategias que permitan la venta de servicios ambientales como alternativa económica. Esta actividad se realizó se capacitaciones en temas diseñar estrategias de apoyo a la venta de servicios ambientales como una alternativa económica en el departamento del Chocó. El presupuesto asignado fue de **CUARENTA Y UN MILLONES DE PESOS M/CTE \$41.000.000**, que permitió lograr capacitar a más de 60 personas de la comunidad de medio Atrato.

PROYECTO N° 6: Diseño de información para la divulgación del Plan Integral Departamental de Cambio Climático.

El objetivo de este proyecto fue el de diseñar estrategias de divulgación para la adaptabilidad del plan regional de cambio climático. La meta que se trazó fue que, mediante campañas, divulgar el plan de adaptación al cambio climático. La actividad desarrollada consistió en seleccionar contratista para que realice actividades que permitan diseñar estrategias de divulgación para la adaptabilidad

del plan regional de cambio climático, a la secretaria de desarrollo económico y recursos naturales del departamento del Chocó.

PROYECTO N°7: Implementación de Modelos de adaptación al cambio climático para las subregiones del Chocó.

El objetivo se basó en implementar y ejecutar modelos de adaptación al cambio climático para las subregiones del Chocó. Cuya meta fue diseñar modelos de adaptación al cambio climático adaptado a las subregiones del departamento del Chocó.

La actividad que se desarrollo fue la de seleccionar un contratista para que realice actividades que permitan contribuir a la implementación de modelos de adaptación al cambio climático a la secretaria de desarrollo económico y recursos naturales del departamento del Chocó, Como resultado se logró, que 137 estudiantes de la subregión del Atrato se capacitaran en los modelos de adaptación al cambio climático, evento que se realizó en la I.E. Pedro abad Hinestroza.

PROYECTO N° 8: Estrategias de acción efectiva para la conservación del ambiente, manejo integral de los residuos sólidos y generación de ingresos en las 5 subregiones del departamento del Chocó " construyendo ambiente limpio para todas las regiones".

El objetivo de este proyecto fue el de formular y ejecutar estrategias de acción efectiva para la conservación del ambiente, manejo integral de los residuos sólidos y generación de ingresos en las 5 subregiones del departamento del Chocó " construyendo ambiente limpio para todas las regiones". La meta se basó en capacitar a un personal para que ejecuten acciones de gestión ambiental en las 5 subregiones.

Campaña de sensibilización para disminuir la utilización de bolsas plásticas y el arrojado de desechos a las fuentes hídricas en el departamento del Chocó "cultura ambiental para la paz". A esta actividad se le asignaron unos recursos de **CUARENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS MIL PESOS M/CTE \$47.900.000.**

PROYECTO N° 9: Formulación e implementación del Plan Departamental de negocios verdes.

El objetivo de este proyecto se basó en apoyar la formulación e implementación del Plan departamental de negocios verdes, cuya meta consistió en implementar el

plan departamental de negocios verdes, con inversiones de CUARENTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS (\$44.000.000,).

PROYECTO N° 10: Implementación de tecnologías limpias y herramientas de protección y conservación ambiental.

El objetivo de este proyecto fue el de diseñar un modelo de tecnologías limpias amigables con el medio ambiente, que se ajusten al cambio climático en zonas degradadas por minería. La meta propuesta fue implementar el plan de tecnologías limpias y herramientas de protección y conservación ambiental.

PROYECTO N° 11: Acompañamiento a las alcaldías municipales en el proceso de actualización de los PGIRS

La secretaria desarrollo económico y recursos naturales desde el área ambiental ha brindado acompañamiento a las alcaldías para el proceso de actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos; en la actualidad se tiene un consolidado de 13 PGIRS municipales actualizados correspondientes a los municipios de Alto Baudó, Atrato, Bagadó, Bojayá, Cantón de San pablo, Carmen de Atrato, Carmen del Darién, Cértegui, Condoto, Lloró, Riosucio y Unguía.

VIGENCIA 2018

1. Aportar elementos técnicos que ayuden a la implementación de la política en materia de gestión integral del recurso hídrico continental en el Departamento.

Concurso de educación ambiental: Edúcate, transforma y gana reciclando

En el marco de la campaña cultura ambiental para la paz se desarrolló el concurso "edúcate transforma y gana reciclando" cuyo objetivo fue Fomentar la reducción de los residuos sólidos a partir de su reutilización en la creación de nuevos objetos, dinamizando así, la participación conjunta de la comunidad en la correcta gestión de los residuos generados en las instituciones educativas del departamento del Chocó donde participaron 48 instituciones de las subregiones, se capacitaron aproximadamente 2500 niños y adolescentes, con inversiones de **TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA MILPESOS (\$34.850.000).**

PROYECTO N° 1: DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA RECUPERACIÓN DE CUERPOS DE AGUA EN LAS SUBREGIONES DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ.

En este proyecto se realizaron actividades para recuperación de cuerpos de agua donde logro se realizó retiro de desechos sólidos y residuos para prevenir y mitigar los efectos ambientales desde la quebrada Jajarandocito hasta la bocatoma en el municipio de Bagadó, en el departamento del chocó, **con inversiones de TREINTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MCTE \$35.000.000**, Logrando así mejorar la navegabilidad, lo que afecta directamente de manera positiva la economía de los pequeños productores del municipio que tienen sus fincas o parcelas de cultivos de pan coger y comerciales en esta quebrada.

PROYECTO N° 2: PLANES PARA LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

En este proyecto se desarrollaron acciones desde la realización de jornada de sensibilización en educación ambiental, con esta actividad se logró realizar con la participación de 56 personas de la comunidad de Pacurita, en el municipio Quibdó - Chocó, **VEINTIOCHO MILLONES QUINIENTOS MIL DE PESOS (\$28.500.000)**, **con quienes se realizaron las siguientes actividades:**

Realización de jornada de sensibilización en educación ambiental y su importancia en la comunidad de Pacurita.

Jornada de Inducción sobre la normatividad vigente sobre educación ambiental.

Identificación de Estrategias de la Educación Ambiental en la comunidad de Pacurita.

Celebración del día departamental sin bolsa plástica, en el marco de la campaña cultura ambiental para la paz, en el departamento del chocó, Cuarenta Millones de Pesos \$40.000.000 donde se identificando los siguientes resultados:

Realización de jornada de educación ambiental donde asistieron aproximadamente un total de 200 personas, Publicidad alusiva al evento: Para la actividad se realiza un despliegue publicitario en articulación con las instituciones miembros del CIDEA departamental, recorriendo la zona comercial del municipio de Quibdó; esto tuvo replica en los demás municipios del departamento; mediante



cuñas radiales de 30 segundos cada una se realizó la promoción de la actividad en los medios del departamento al igual que el perifoneo de un jingle de 30 segundos.

PLAN DE DESARROLLO – MINERÍA

La Gobernación del Chocó, dentro del plan de desarrollo departamental “oportunidad para todas las subregiones” en su eje estratégico Dimensión Económica, da énfasis en el impulso de la Productividad y el Autoabastecimiento sostenible, como generadores de empleo, cuyo único propósito es convertir la actividad productiva en una oportunidad de creación de riqueza y bienestar para el conjunto de la población chocona.

Es así como el gobierno departamental enmarco en su Plan de Desarrollo Departamental 4 proyectos que ayudarían a resolver esta problemática minera en el departamento del Chocó, los cuales se especifican a continuación:

FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO MINERO-AMBIENTAL PARTICIPATIVO DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ.

El objetivo de esta actividad es la de garantizar una minería sana, sostenible y sustentable teniendo en cuenta los diferentes efectos del cambio climático en los municipios con vocación minera. La meta establecida es la implementación de mecanismos de participación y articulación institucional para enfrentar la problemática minera y los efectos del cambio climático del departamento del Chocó.

En el marco del desarrollo de esta actividad, se llevaron a cabo reuniones de concertación con los miembros de la mesa minera departamental cuya finalidad fue promover la formalización y legalización de la actividad minera en el departamento del Chocó, considerando los derechos colectivos y étnicos, la participación interinstitucional, comunitaria y de los gremios mineros; esta mesa conformada por

miembros de los Ministerios de Minas, Ambiente, Interior, Agencia Nacional Minera, Gobernación del Chocó, alcaldía de Quibdó, concejos comunitarios, resguardos indígenas, federación de mineros del chocó, defensoría del pueblo, contraloría, cámara de comercio, procuraduría, CODECHOCO, UTCH, Sena, oro legal, realizó dos sesiones formales y tres sesiones técnicas para el año 2017.

Eliminar el uso del mercurio en toda la cadena productiva de la actividad minera (exploración, explotación, transformación, comercialización) en el Departamento del Chocó.

El gobierno Nacional financiara las actividades de socialización, capacitación, y formación, que se requieren para la divulgación e implementación y aplicación del este acuerdo. Los integrantes de la mesa minera permanente del Chocó, la sociedad civil se compromete a acompañar y apoyar estas actividades.

Los Ministerios de Minas y Energía, y Ambiente y Desarrollo Sostenible en el marco de sus funciones y competencias, apoyarán la identificación y prestarán su concurso para facilitar el acceso a fuentes de financiación por parte de los mineros en la aplicación de prácticas y tecnologías adecuadas, que no usen el mercurio en los procesos del beneficio de oro, en el Departamento del Chocó, de acuerdo con el marco normativo vigente.

Para el cumplimiento del presente acuerdo, se diseñará una ruta en un término máximo de 60 días, la cual hará parte integral del presente acuerdo.

Todas las entidades del orden internacional, nacional, departamental y gubernamentales o no gubernamentales; que pretendan desarrollar actividades, relacionadas con la eliminación del mercurio en la minería, deberán coordinarse a través de la mesa minera permanente del Departamento del Chocó.

El incumplimiento al presente acuerdo hará acreedor al infractor(a) de las sanciones establecidas en nuestro ordenamiento jurídico.

La gobernación del Chocó, cuenta con ordenanza 038, del 27 de diciembre de 2012, por medio del cual se crea el fondo departamental de gestion del riesgo y se adoptan otras disposiciones. En su artículo 6 se conforma el fondo de administración conformado por:

1. Un delegado del Gobernador
2. El secretario de Gobierno o su delegado
3. El secretario de Hacienda o su delegado
4. El secretario de Planeación o su delegado
5. El Director o jefe de la oficina de Gestión del Riesgo o quien haga sus veces

En su artículo 15, establece: Destínesse el uno por ciento (1%) del valor de los contratos celebrados por la gobernacion, orientados a la sostenibilidad e

implementación de la política pública de gestión del riesgo en sus componentes de conocimiento, reducción del riesgo y manejo de desastres, calamidades públicas declaradas y emergencia.

En su parágrafo 1° establece: El departamento a través de la secretaria de Hacienda garantizará, que en todo momento el fondo cuente con recursos suficientes que permitan asegurar el apoyo y los esfuerzos de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo, prevención, mitigación, respuesta y recuperación. Los recursos del fondo se orientarán, asignarán y ejecutarán con base en las directrices que establezca el Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres y con las previsiones especiales que contemplen los planes de acción específicos para la rehabilitación, reconstrucción y recuperación.

ACCIONES Y CUMPLIMIENTO DE LA SENTENCIA TC 622 de 2016 (Río Atrato)

La gobernación del Chocó, en cabeza de la secretaria de Desarrollo Económico Y Recursos Naturales hizo entrega al equipo auditor del plan "Río y su Gente", en aras de dar cumplimiento a la T 622- de 2016, el cual consta de una estrategia sostenible que busca garantizar la recuperación de los ríos mediante un proceso pedagógico, participativo y productivo que permita mejorar la calidad de vida de su población riverense. Se presenta en el plan las siguientes estrategias:

1. **LA ARTICULACIÓN ES LA CLAVE:** (Fuerza pública, instituciones y sociedad civil)
2. **SOCIOECONÓMICO:** (medio ambiente, minería, reforestación, autonomía alimentaria, manejo de cuencas hidrográficas y recuperación de ecosistemas).
3. **EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y ÉTNICO TERRITORIAL:** Proyectos en fortalecimiento de los guardianes.

En aras de contribuir a la descontaminación del río Atrato y sus afluentes, recuperar los ecosistemas afectados por el ejercicio de la minería ilegal, la falta de cobertura de saneamiento básico y evitar daños adicionales al ambiente, la Gobernación del Chocó ha definido dos componentes (ambiental y social) en el marco de su plan de acción "el río y su gente", en estos están definidos unas líneas de acción con las actividades que se detallan a continuación:

1. Implementación del proyecto efectos ambientales y ocupacionales en la exposición al mercurio en 12 municipios del departamento (**Acandí, Bojayá, Medio Atrato, Riosucio, Quibdó, Río Quito, Unguía, Carmen del Darién, Bagadó, Carmen de Atrato y Atrato**); con un presupuesto aproximado de: \$ 22,400,000.000 a la fecha en formulación e estructuración.
2. Diseño y construcción del sistema de alcantarillado sanitario de la cabecera municipal de **Bojayá, Medio Atrato y Carmen de Atrato (el siete)**; con un supuesto establecido de: \$12.690.016.661.
3. Diseño y Construcción del relleno sanitario de los municipios de **Bojayá y Unguía**; con un presupuesto de: \$ 3.237.323.109
4. Investigación de los efectos del mercurio empleado en la actividad minera aurífera, aluvial en salud y ambiente en el departamento del chocó; con presupuesto: 24.445.000.000. a la fecha en formulación e estructuración.
5. Estrategias de acción efectiva para la conservación del ambiente, manejo integral de los residuos sólidos y generación de ingresos en las cinco (5) subregiones del departamento del Chocó " **construyendo ambiente limpio para todas las regiones**", el cual cuenta con un presupuesto aproximado de: \$ 4.191.056.150 formulado y pendiente de busca de fuente de financiación.
6. Implementación de tecnologías limpias y herramientas de protección y conservación ambiental con el establecimiento del acuerdo voluntario del no uso del Mercurio en el departamento del chocó; esta propuesta, encaminada a la eliminación del uso de Mercurio (Hg), en el proceso de beneficio de la

actividad minera, contribuye a la disminución de la contaminación del río con metales pesados como el mercurio, que no solo afecta las parámetros físico-químicos del río, sino que también tiene un impacto en la salud de las comunidades ribereñas. a la fecha en formulación e estructuración.



La gobernación del Chocó con apoyo del gobierno nacional, para el año 2007, formula con la participación de todas las fuerzas vivas del departamento, el plan departamental de seguridad alimentaria y nutricional denominado “BITUTE”, dicho plan, se constituye en política pública departamental mediante la ordenanza 029 de 2008, ordenanza que fue modificada por la 033 de 2013; bajo los lineamientos de esta política pública se formula para el año 2017 con la participación de las organizaciones de la sociedad civil, la institucionalidad regional competente, el apoyo del departamento para la prosperidad social (DPS) y La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) un proyecto cuyo objetivo fundamental, fue la reactivación de la producción agropecuaria orgánica de las familias rurales (MIAS) y sus organizaciones sociales y etnicoterritoriales de las subregiones del departamento, utilizando una adecuada extensión agropecuaria y estrategias de distribución local; **el presupuesto de esta iniciativa tiene un costo de \$14.497.305.000 millones, con la cual se busca atender a 600 familias.**

7.5 MUNICIPIO DE QUIBDÓ

AGUA POTABLE

La fuente de abastecimiento del acueducto de Quibdó, es el río Cabí, que nace en las estribaciones occidentales de los Farallones del Citará, arriba de la población Guadalupe y a cinco kilómetros de la población de Tutunendo a unos 114 m.sn.m, el río corre 30.55 km de oriente a occidente hacia el río Atrato, al cual tributa sus aguas a la altura del área urbana del municipio de Quibdó.

En la actualidad el río Cabí cuenta con una problemática ambiental grave, ya que recibe altas cargas contaminantes provenientes de la minería extractiva, el vertimiento de aguas residuales y la disposición de residuos sólidos directamente sobre el cuerpo de agua.

ALCANTARILLADO

La red de alcantarillado del municipio de Quibdó cuenta con una longitud total de 28076,74 metros, con 575 tramos, de los cuales 394 son en tubería de PVC, 112 en concreto Y 69 en gress.

Las redes de alcantarillado tienen una cobertura potencial de 41%, (solo el 21% de la población está conectada) y la estación de bombeo de alcantarillado no funciona, lo cual ocasiona que la capacidad de drenaje del alcantarillado se afecte por la variación de niveles del Río Atrato, con el consecuente impacto ambiental negativo.

-Una parte importante de la ciudad no cuenta con instalaciones internas sanitarias que permitan hacer operante un sistema de alcantarillado convencional.

GENERACIÓN DE RESIDUOS

La caracterización de residuos sólidos se constituye en una herramienta fundamental para la planeación de todas las operaciones que conforman el servicio de aseo en el municipio de Quibdó, desde la manipulación, recolección y almacenamiento domiciliario hasta la disposición final. La cantidad de residuos sólidos generados al año es de 20.683 toneladas.

DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Actualmente el municipio de Quibdó no cuenta con un sitio adecuado técnicamente para la disposición final de residuos sólidos, la mayor parte de los residuos caracterizados en el casco urbano se disponen en el botadero municipal denominado "Marmolejo" ubicado a 5 km del centro de la ciudad de Quibdó.

SOBRETASA AMBIENTAL: La ley 99 de 1993 estipula que: "Con destino a la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, los municipios deberán destinar un porcentaje sobre el total del recaudo por concepto de impuesto predial no inferior al 15% ni superior al 25.9%.

El municipio de Quibdó entregó al equipo auditor soporte de transferencia por concepto de sobretasa ambiental correspondiente al año 2017 y 2018.⁶

Tabla N° 78. Sobretasa ambiental Quibdó

**PAGO SOBRETASA AMBIENTAL-
 CODECHOCO**

VIGENCIA	VALOR
2017	178.702.130
2018	617.310.608
TOTAL	796.012.738

Fuente: Oficina de Hacienda

⁶ Informe de auditoría definitivo del municipio de Quibdó

8. CONCLUSIÓN

Una vez analizada la información obtenida de los municipios, informes del PDA y visitas técnicas ambientales llevadas a cabo en las auditorias regulares en el año 2019 por parte de la Contraloría General del Departamento del Chocó, se aprecia que el 60% de los municipios no suministran agua potable a sus habitantes; lo más grave aún que 5 municipios cuentan con plantas de tratamiento de agua potable pero no están en funcionamiento por falta de insumos y operación; convirtiéndose estos en elefantes blancos; la cobertura del servicio de agua va desde el 45% al 98%. Solamente prestan servicio de agua potable los municipios de Quibdó, Carmen de Atrato, Cértegui, Bagadó, Tadó, Bojayá, Bahía Solano, Nuquí, Condoto, Río Iró y Litoral del San Juan.

Con respecto al servicio de alcantarillado está en precarias condiciones debido a que sólo 5 de los 30 municipios cuentan con PTAR, los restantes vierten sus aguas residuales a las fuentes hídricas sin ningún tratamiento previo colocando en riesgo la calidad de las mismas.

En cuanto a la disposición final de residuos sólidos para el año 2019 el 46% de los municipios contaban con botaderos a cielos abiertos, que generan daños considerables con el medio ambiente y la salud. Se hace necesario y urgente que los municipios realicen más inversión en proyectos de Agua Potable y Saneamiento que efectivamente conlleven a la mejor de la calidad de vida de las comunidades.

A pesar de que se conoce la cantidad de pozos y aljibe y la calidad de las misma en el municipio de Quibdó, se desconoce la existencia en los demás municipios del departamento del Chocó.

En cuanto a la sentencia T-622-2016 que reconoce al río Atrato como sujeto de derechos, con miras a garantizar su conservación y protección, se ha evidenciado avances en su cumplimiento; concertación de planes de acción del río Atrato en pro de su conservación y protección, estudios toxicológicos del río Atrato, la creación de 5 comités para hacer cumplir respecto a su temática (descontaminación del río, seguridad alimentaria, erradicación de la extracción ilícita de minerales, realización de estudios toxicológicos y epidemiológicos), creación de los guardianes del río Atrato, seguimiento y monitoreo a lo largo de la cuenca y sus afluentes.

Se evidencia en los procesos auditores llevados a cabo por la Contraloría General del Departamento del Chocó la falta de inversión ambiental por parte de los municipios, es evidente la deforestación a gran escala que ha sido causada principalmente por la actividad minera en el departamento del Chocó, sumado a esto los municipios en su gran mayoría cuentan con Esquemas de Ordenamiento Territorial desactualizados.

De acuerdo a lo reportado por los municipios se presentó un recaudo en la zona del San Juan en cuanto a sobretasa ambiental por valor de **\$ 437.916.038**; de los cuales se transfirieron **\$277.505.809**, quedando cuentas por pagar a enero de 2019 por valor de **\$ 29.179.755**, para la zona del Atrato recaudo por valor de **\$ 654.981.652**; de los cuales se transfirieron a CODECHOCO **\$ 652.783.283**; con cuentas por pagar a enero de 2019 por valor de **\$797.096.708**, para la región del Baudó se obtuvo un recaudo por valor de **\$ 489.000.000** y transferencias por valor de **\$ 508.824.970** y **\$0** de cuentas por pagar a enero de 2019. Para la zona del Baudó tenemos **\$489.000.000** de recaudo, **\$ 508.824.970** transferido y **\$0** de cuentas por pagar a enero de 2019. Para el Darién se tiene **\$916.754.227** de recaudo, **\$ 925.224.481** de transferencia y **\$0** de cuentas por pagar. Para la región del Pacífico **\$161.046.513** de recaudo, **\$205.202.834** de transferencia y **\$4.681.238** de cuentas por pagar; se observa en cada región que la mayoría de los municipios cumplió con el pago de sobretasa ambiental, no obstante, la región del Atrato es la que presentó mayor cuenta por pagar con respecto a las demás regiones del departamento (**\$797.096.708**). En cuanto al pago de la tasa retributiva y de acuerdo a lo respondido en la encuesta ambiental realizada a los municipios por parte de este órgano de control (ver tablas de la N° 84 a la N° 88), vemos que la Corporación no realizó cobro alguno sobre este instrumento económico en algunos municipios; en tal sentido, se evidencia un pago muy regular de esta tasa por parte de las regiones; mientras por otro lado los informes de los procesos auditores llevados a cabo por la Contraloría General del Departamento del Chocó muestran que los municipios vienen utilizando las fuentes hídricas como receptores de vertimientos directos de aguas residuales, los cuales se realizan sin ningún tipo de control, esto de una u otra manera contribuye al deterioro del recurso en el departamento del Chocó.

9. RESULTADOS DE LA ENCUESTA AMBIENTAL REALIZADA A LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

9.1 CALIDAD DE AGUA POR REGIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ REGIÓN DEL SAN JUAN

En la región del San Juan de los 12 municipios; 5 suministran agua potable (Litoral del San Juan, Río Iró, Condoto, Tadó y Cértegui).

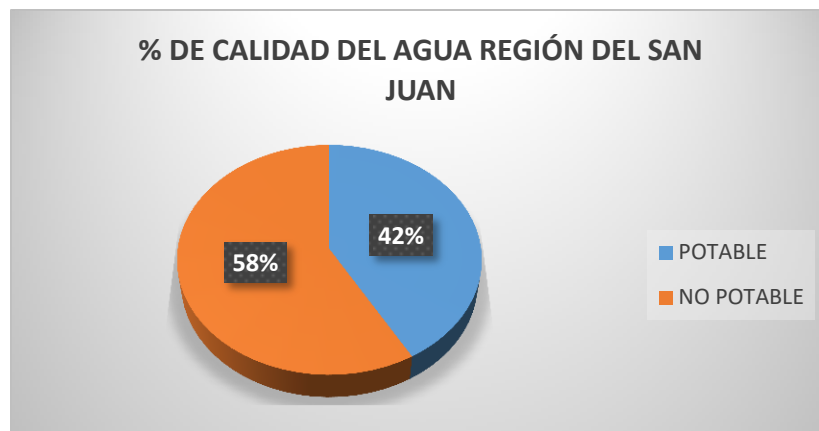
Calidad de agua de los municipios de la Región del San Juan

SUMINISTRO DE AGUA	
POTABLE	NO POTABLE
LITORAL DEL SAN JUAN	NÓVITA
RÍO IRÓ	SIPÍ
CONDOTO	UNIÓN
TADÓ	PANAMERICANA
CÉRTEGUI	CANTÓN DE SAN PABLO
	MEDIO SAN JUAN
	ISTMINA
	SAN JOSÉ DEL PALMAR

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

En la región del San Juan el 42% de los municipios suministran agua potable y el 58% no da cumplimiento a la normatividad ambiental; el resultado se puede evidenciar en la Gráfica N°29. Calidad de agua de los municipios de la Región del San Juan.

Gráfica N° 29. Calidad del agua Región del San Juan



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL ATRATO

En la región del Atrato, 4 de los 7 municipios distribuyen agua potable (Atrato, Quibdó, Carmen de Atrato y Bagadó).

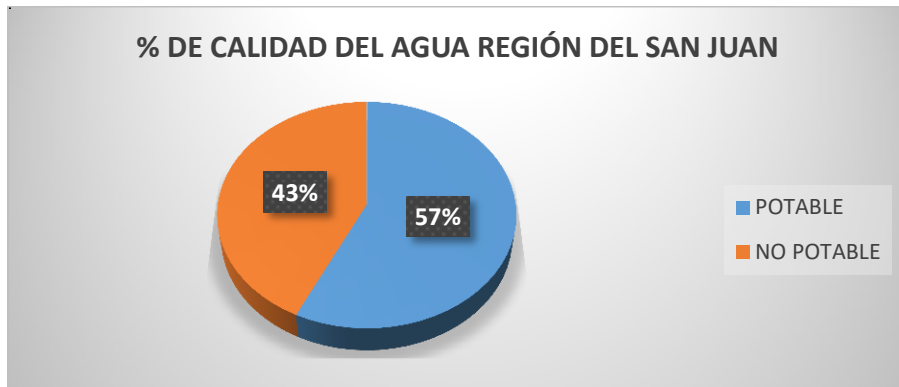
Calidad de agua de los municipios de la Región del Atrato

SUMINISTRO DE AGUA	
POTABLE	NO POTABLE
ATRATO	LLORÓ
QUIBDÓ	RÍO QUITO
CARMEN DE ATRATO	MEDIO ATRATO
BAGADÓ	

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

El 57% de los municipios de esta región distribuyen agua potable; mientras que el 43% no presenta esta misma condición. Ver gráfica N° 30.

Gráfica N° 30. Calidad de agua Región del Atrato



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL BAUDÓ

En la región del Baudó de los 3 municipios que existen, ninguno suministra agua potable (Alto Baudó, Bajo Baudó y Medio Baudó), los resultados se pueden observar en la Gráfica N° 31. Calidad de agua de los municipios de la Región del Baudó.

Calidad de agua de los municipios de la Región del Baudó

SUMINISTRO DE AGUA	
POTABLE	NO POTABLE
	ALTO BAUDÓ
	MEDIO BAUDÓ
	BAJO BAUDÓ

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Gráfica N° 31. Calidad de agua Región del Baudó



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL DARIÉN

En la región del Darién solamente 1 municipio distribuye agua potable a sus habitantes (Bojayá).

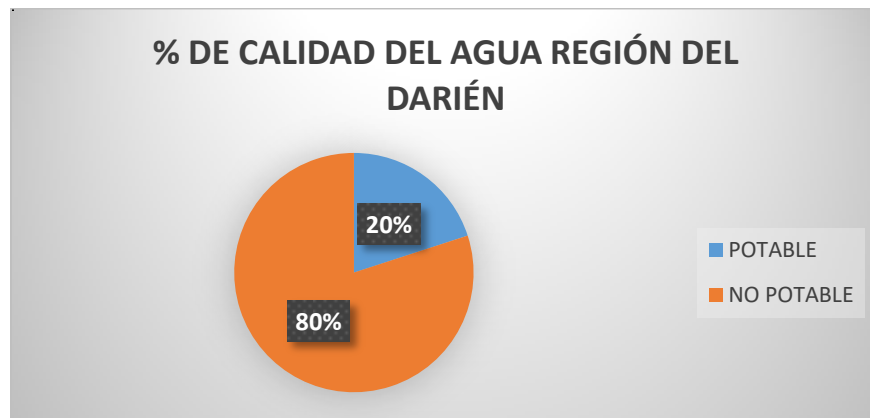
Calidad de agua de los municipios de la Región del Darién

SUMINISTRO DE AGUA	
POTABLE	NO POTABLE
BOJAYÁ	RIOSUCIO
	UNGUÍA
	CARMEN DEL DARIÉN
	ACANDÍ

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

En esta región el 80% suministra agua no potable. Ver gráfica N° 32.

Gráfica N° 32. Calidad de agua Región del Darién

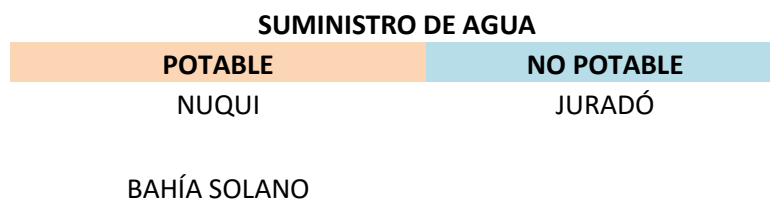


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL PACIFICO

En la región del Pacífico de 3 municipios, 2 distribuyen agua potable a la comunidad; los municipios de Bahía Solano y Nuquí.

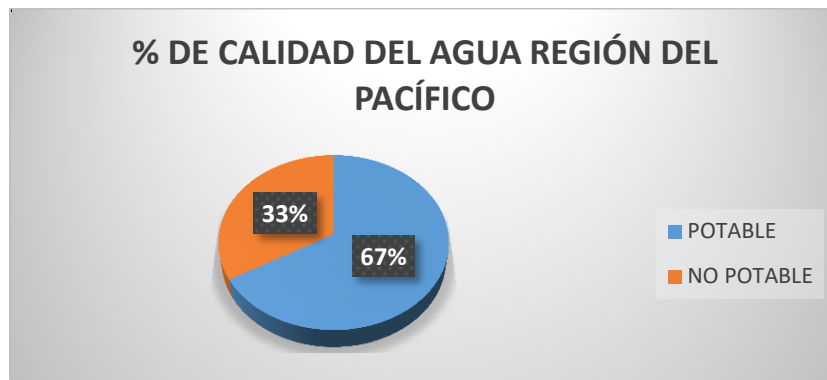
Calidad de agua de los municipios de la Región del Pacifico



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

En cuanto a estas cifras en porcentaje quedan distribuida de la siguiente manera, el 67% de distribución es agua potable y el 33% es no potable. Ver gráfica N° 33.

Gráfica N° 33. Calidad de agua Región del Pacífico



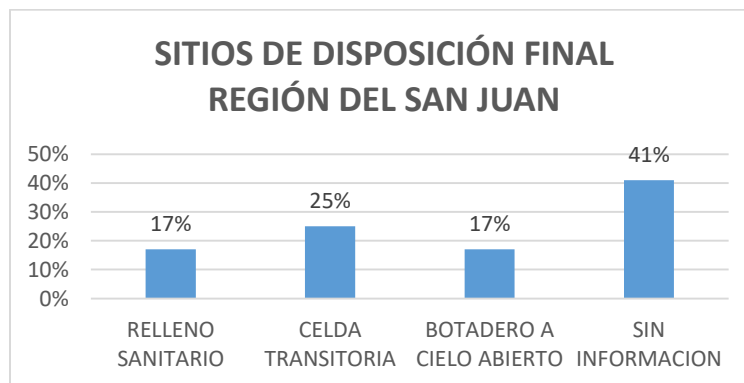
Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

9.2 SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS POR REGIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

REGIÓN DEL SAN JUAN

En la región del San Juan en cuanto a sitios de disposición final se presentan los siguientes resultados; 25% dispone en celda transitoria, relleno sanitario y botadero a cielo abierto comparten un mismo porcentaje que es 17%. Ver gráfica N° 34.

Gráfica N° 34. Sitios de disposición final Región San Juan

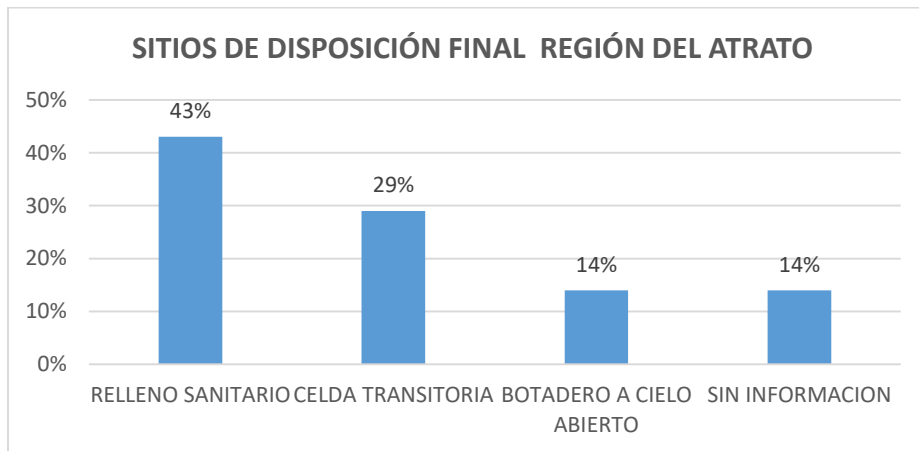


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL ATRATO

En la región del Atrato se observa que el 43% de los municipios dispone los residuos sólidos en rellenos sanitarios, 29% en celdas transitorias y 14% en botaderos a cielo abierto.

Gráfica N° 35. Sitios de disposición final Región del Atrato

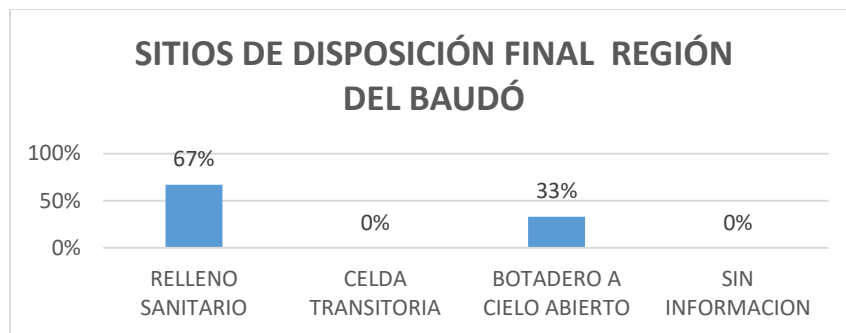


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL BAUDÓ

En la región del Baudó se puede ver que el 67% dispone en rellenos sanitarios y el 33% en botadero a cielo abierto.

Gráfica N° 36. Sitios de disposición final Región del Baudó

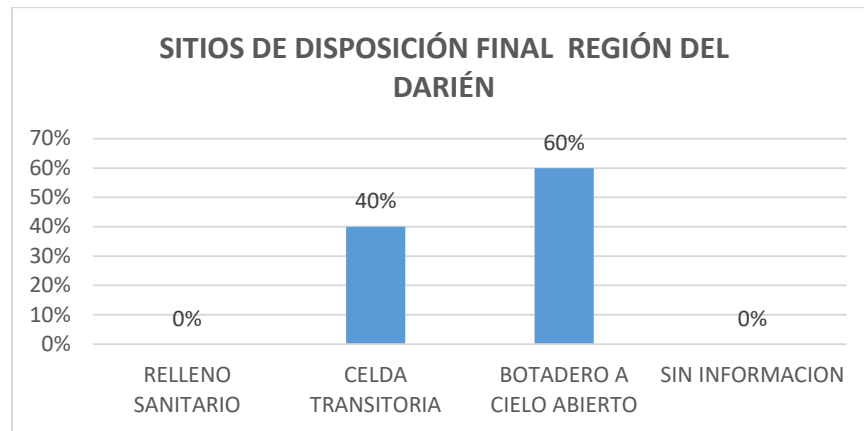


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL DARIÉN

El 40% de los municipios de esta zona disponen los residuos sólidos en celdas transitorias y el 60% en botaderos a cielo abierto.

Gráfica N° 37. Sitios de disposición final Región del Darién

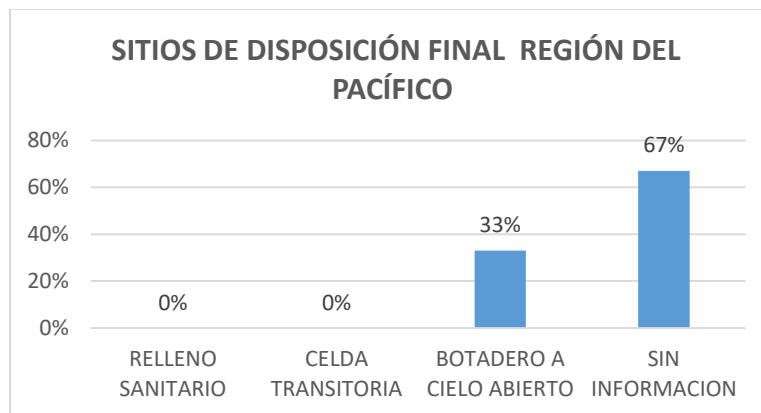


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL PACIFICO

El 33% de los municipios de esta región disponen en botadero a cielo abierto.

Gráfica N° 38. Sitios de disposición final Región del Pacifico



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

9.3 SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS POR REGIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

REGIÓN DEL SAN JUAN

Los municipios que realizan separación en la fuente en esta región corresponden al 17% y aprovechamiento 42% (ver gráfica N° 39 Y 40).

Separación y aprovechamiento de residuos sólidos región del San Juan

SEPARACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

SEPARACIÓN

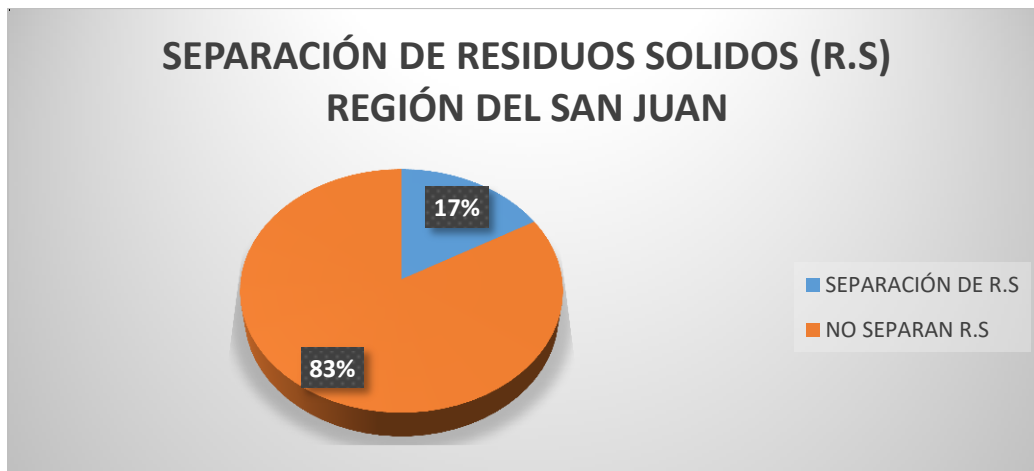
CÉRTEGUI
 CONDOTO

APROVECHAMIENTO

CONDOTO
 CÉRTEGUI
 TADÓ
 ISTMINA
 MEDIO SAN JUAN

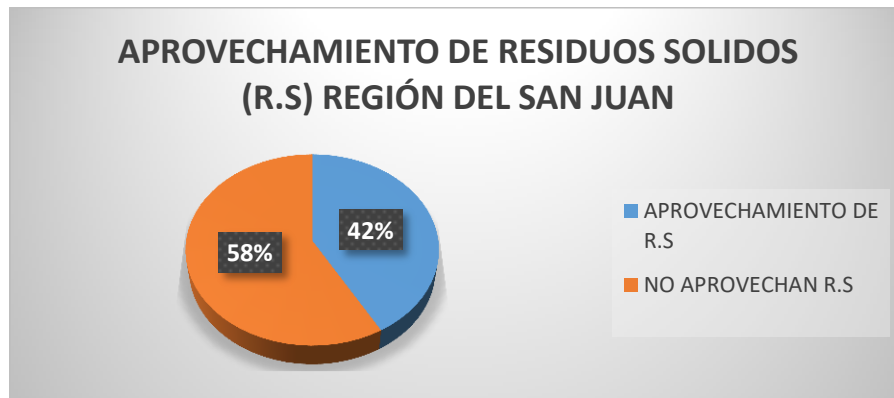
Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Gráfica N° 39. Separación de residuos sólidos Región del San Juan



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Gráfica N° 40. Aprovechamiento de residuos sólidos Región del San Juan



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL ATRATO

Los municipios de esta región que realizan separación de residuos sólidos en la fuente corresponden al 29% y aprovechamiento 57%. (Ver gráfica N° 41 y 42).

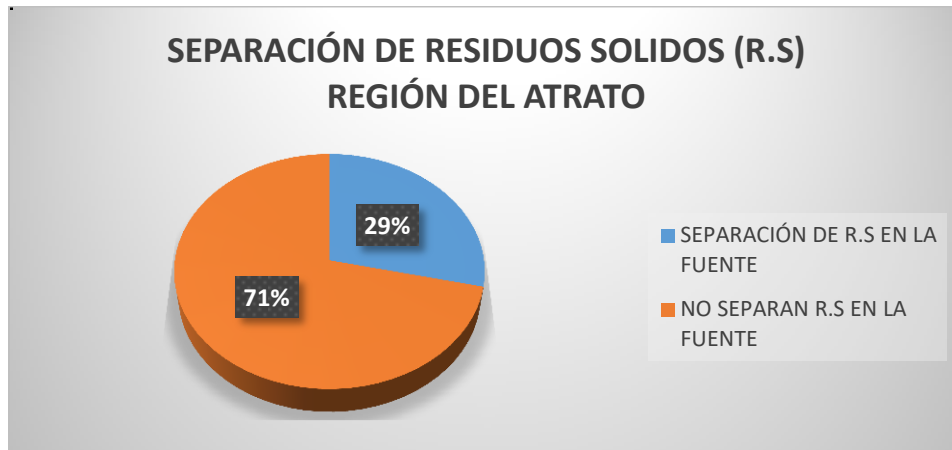
Separación y aprovechamiento de residuos sólidos región del Atrato

SEPARACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

SEPARACIÓN	APROVECHAMIENTO
CARMEN DE ATRATO	BAGADÓ
RIO QUITO	QUIBDÓ
	CARMEN DE ATRATO
	RIO QUITO

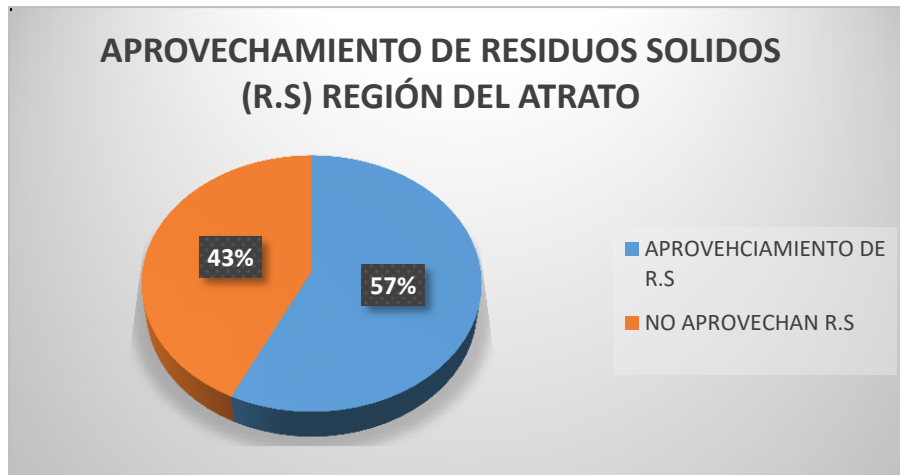
Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Gráfica N° 291. Separación de residuos sólidos Región del Atrato



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Gráfica N° 42. Aprovechamiento de residuos sólidos Región del Atrato



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL BAUDÓ

Los municipios de esta región que realizan separación en la fuente corresponden al 67% y 0% aprovechamiento. (Ver gráfica N° 43 Y 44).

Separación y aprovechamiento de residuos sólidos región del Baudó

SEPARACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

SEPARACIÓN

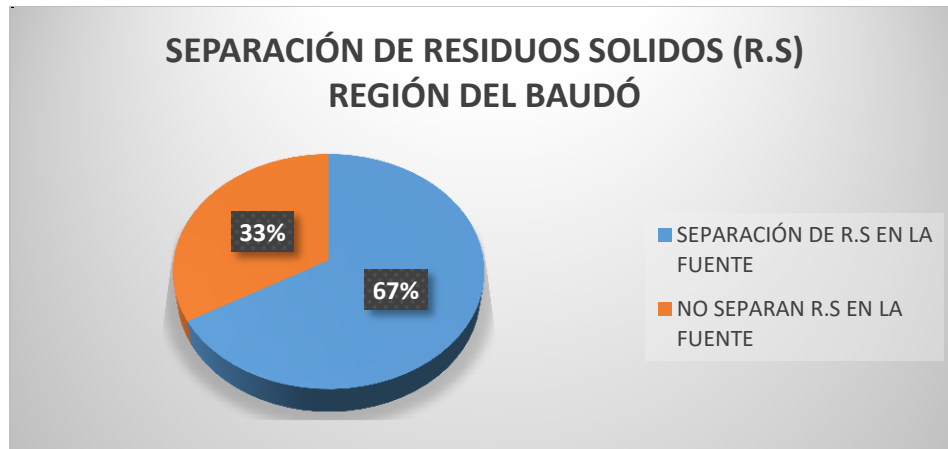
APROVECHAMIENTO

ALTO BAUDÓ

BAJO BAUDÓ

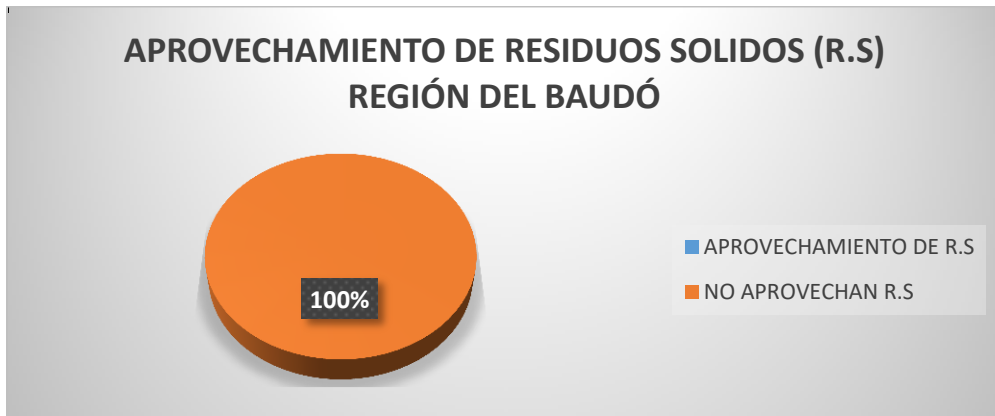
Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Gráfica N° 43. Separación de residuos sólidos Región del Baudó



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Gráfica N°44. Aprovechamiento de residuos sólidos Región del Baudó



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL DARIÉN

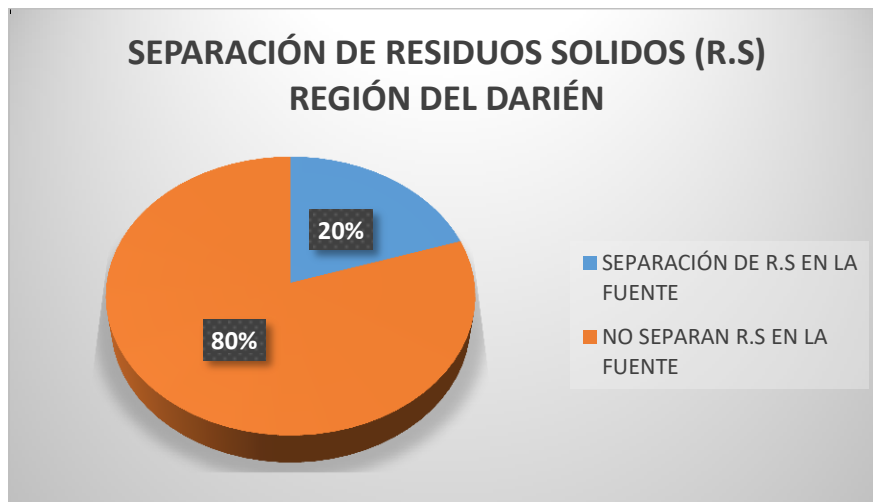
En esta región sólo el 20% realiza separación y aprovechamiento de residuos sólidos que corresponde a un mismo municipio (Riosucio), (ver gráfica N° 45 y 46)

Gráfica N° 30. Separación y aprovechamiento de residuos sólidos región del Darién



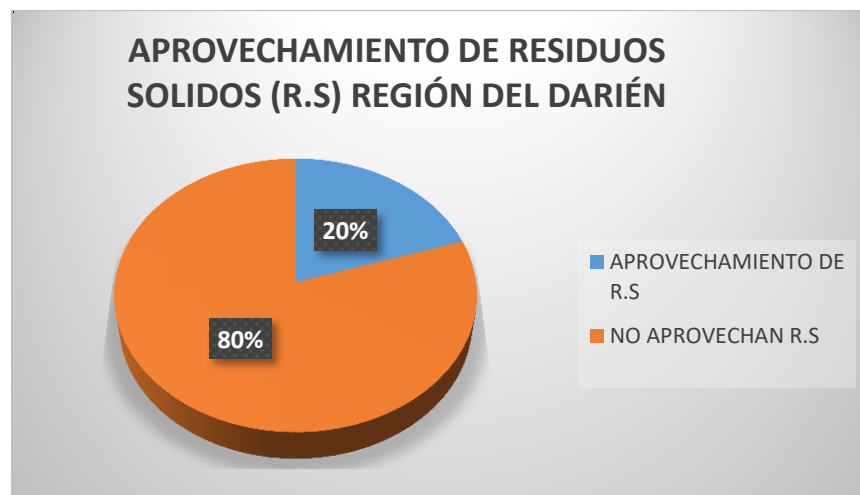
Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Gráfica N° 45. Separación de residuos sólidos Región del Darién



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Gráfica N° 46. Aprovechamiento de residuos sólidos Región del Darién



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL PACÍFICO

En esta región la actividad de separación en la fuente de residuos sólidos la llevan a cabo el 100% de los municipios (Bahía Solano, Juradó y Nuquí) y el aprovechamiento 67%. (Ver gráfica N° 47 y 48)

Separación y aprovechamiento de residuos sólidos región del Pacífico

SEPARACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
SEPARACIÓN	APROVECHAMIENTO
BAHÍA SOLANO	BAHÍA SOLANO
JURADÓ	NUQUÍ
NUQUÍ	

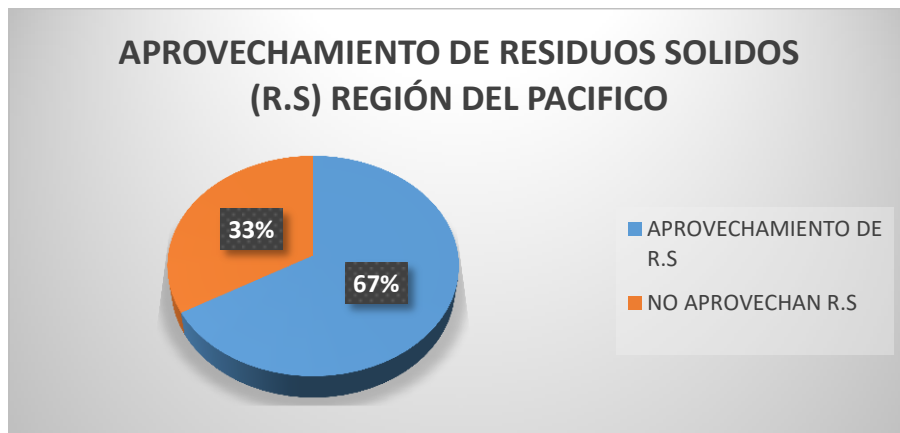
Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Gráfica N° 47. Separación de residuos sólidos Región del Pacífico



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Gráfica N° 48. Aprovechamiento de residuos sólidos Región del Pacifico



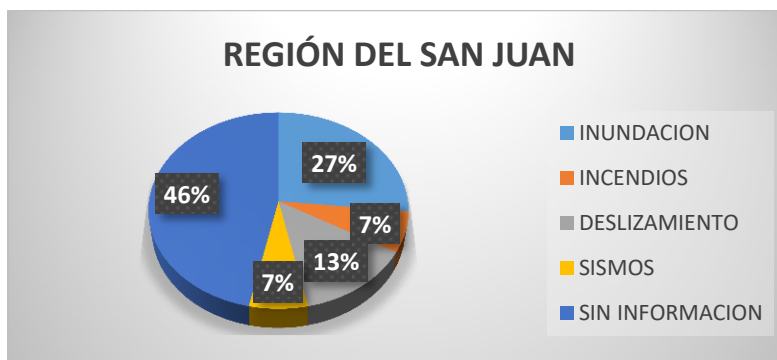
Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

9.4 PRINCIPALES FENÓMENOS NATURALES PRESENTADOS POR REGIÓN

REGIÓN DEL SAN JUAN

En la región del San Juan el 27% presentó inundaciones, el 13% deslizamiento, en incendio - sismo 7% y 46% no presentó información. Ver gráfica N° 49.

Gráfica N° 49. Principales fenómenos naturales presentados en la región del San Juan

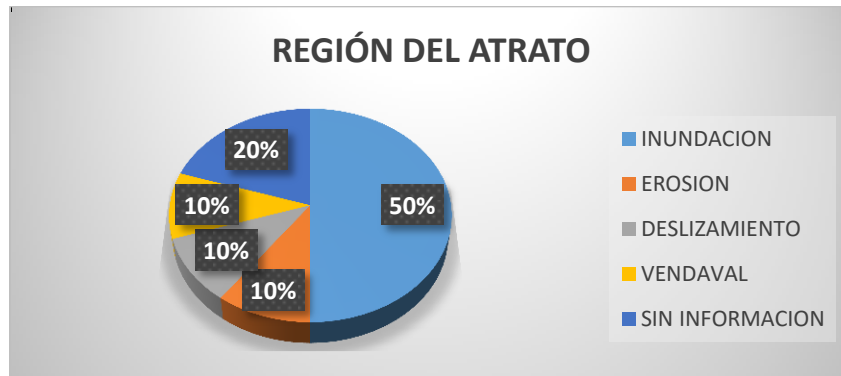


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL ATRATO

El 50% de los municipios de esta región presentaron inundaciones, erosión, vendaval y deslizamiento tienen similitud en el porcentaje para cada uno dio 10%, y el 20% de los municipios no presentó información.

Gráfica N°50. Principales fenómenos naturales presentados en la región del Atrato

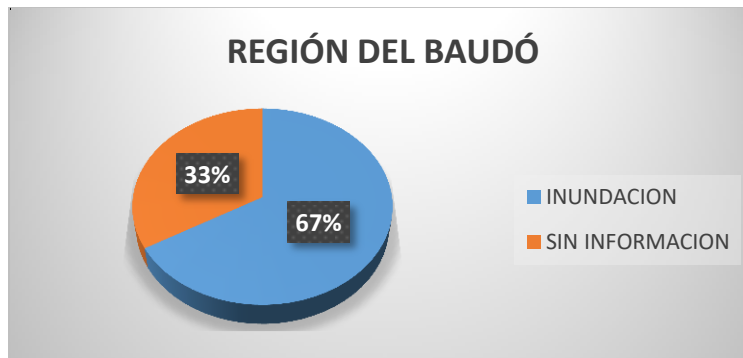


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL BAUDÓ

El 67% presentaron inundaciones, el restante 33% no presentó información.

Gráfica N°51. Principales fenómenos naturales presentados en la región del Baudó

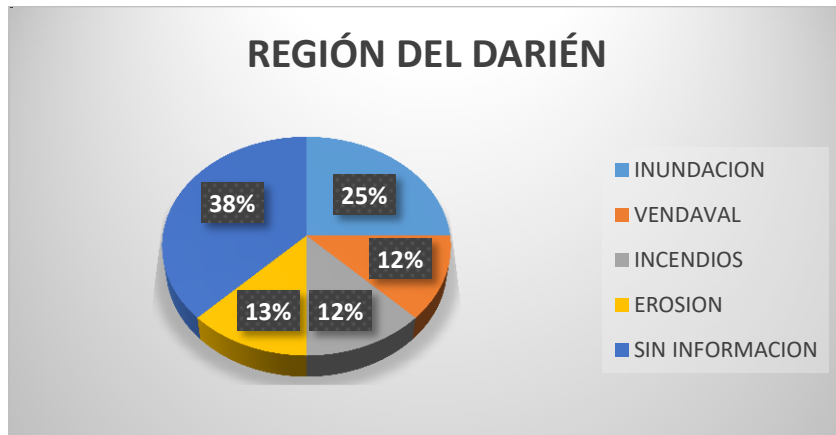


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL DARIÉN

El 25% de los municipios de esta región presentaron inundaciones, el 13% erosión, vendaval e incendio tienen los mismos resultados que es 12% y el 38% no presentaron información.

Gráfica N° 52. Principales fenómenos naturales presentados en la región del Darién

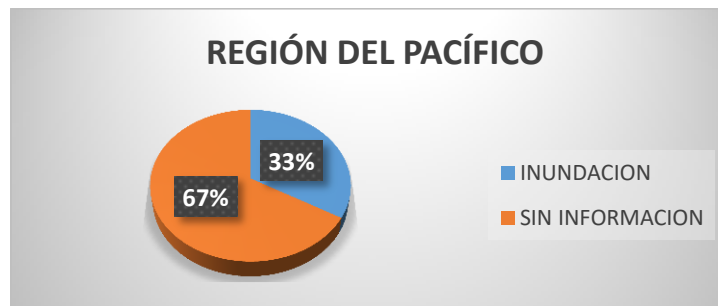


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ, 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL PACÍFICO

El 33% de los municipios presentó inundaciones y el 67% no presentó información.

Gráfica N°53. Principales fenómenos naturales presentados en la región del Pacífico



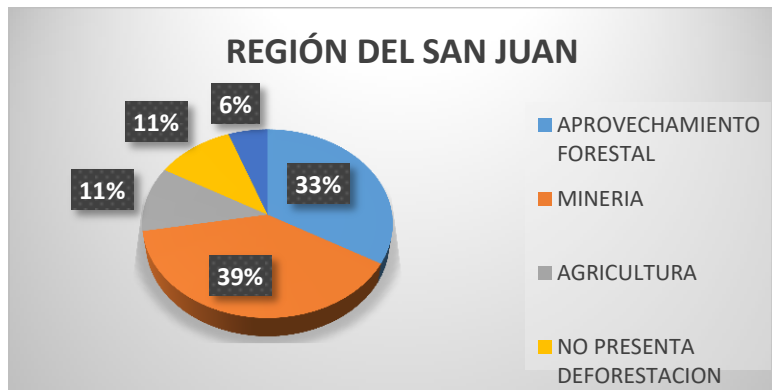
Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

9.5 PRINCIPALES CAUSAS DE DEFORESTACIÓN POR REGIÓN

REGIÓN DEL SAN JUAN

La principal causa de deforestación en esta región fue por minería con un 39%, seguida de aprovechamiento forestal con un 33%, 11% para agricultura y el 6% no presentó información y solo el 11% no presentó deforestación.

Gráfica N°54. Principales causas de deforestación en la región del San Juan

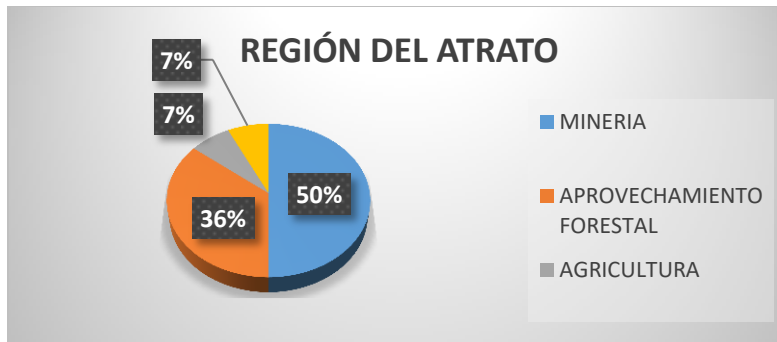


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL ATRATO

La principal causa de deforestación en esta región fue por la minería con un 50%, seguida del aprovechamiento forestal con 36% y agricultura y ganadería con un 7%.

Gráfica N° 55. Principales causas de deforestación en la región del Atrato

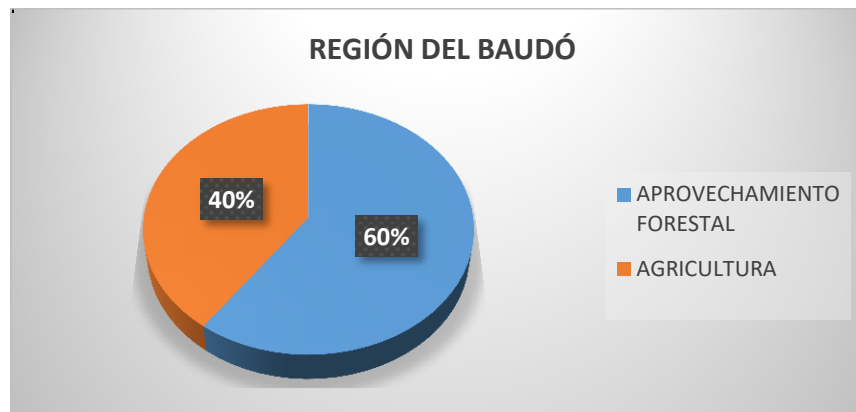


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL BAUDÓ

En esta región la principal causa de deforestación fue el aprovechamiento forestal con un 60%, seguida de la agricultura con un 40%.

Gráfica N°56. Principales causas de deforestación en la región del Baudó

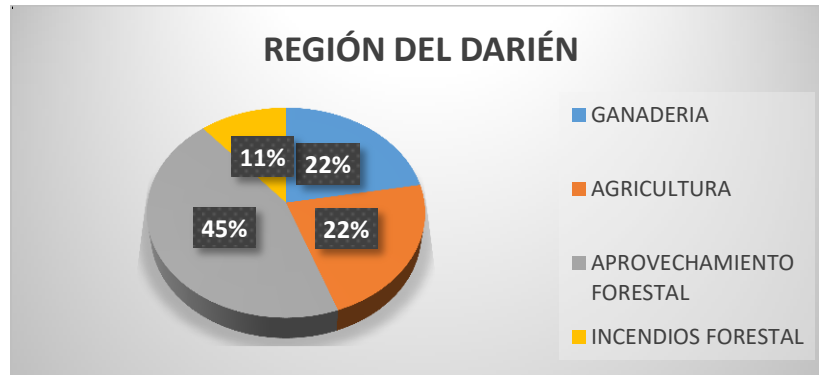


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL DARIÉN

El 45% de la causa de deforestación fue por aprovechamiento forestal, seguido de la agricultura con un 22%, ganadería con 22% y por último incendios forestales con un 11%.

Gráfica N° 57. Principales causas de deforestación en la región del Darién

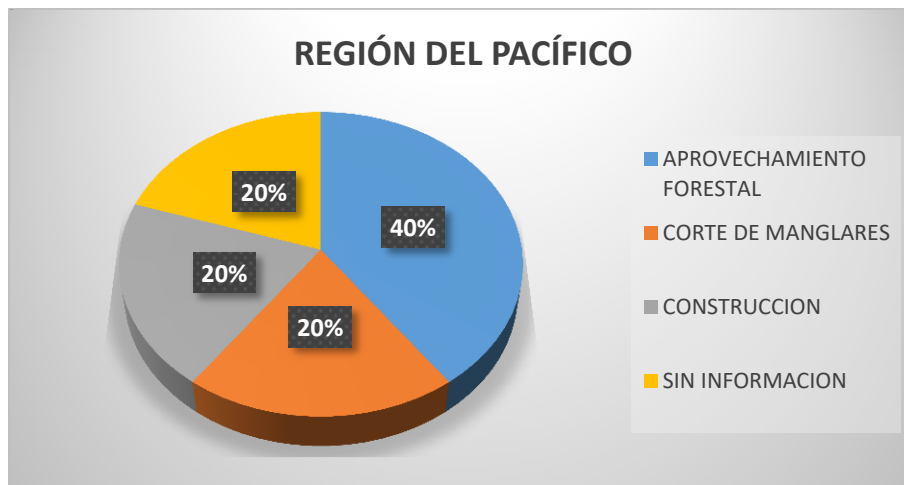


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

REGIÓN DEL PACÍFICO

El 40% de la deforestación en esta región fue por aprovechamiento forestal, 20% por construcción y 20% por corte de manglares (ver gráfica N° 58).

Gráfica N°58. Principales causas de deforestación en la región del Pacífico



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipio



9.6 INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS AMBIENTALES (en millones de pesos)

SOBRETASA AMBIENTAL

La ley 99 de 1993 estipula que: “Con destino a la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, los municipios deberán destinar un porcentaje sobre el total del recaudo por concepto de impuesto predial no inferior al 15% ni superior al 25.9%.

Tabla N° 79. Sobretasa ambiental vigencia 2019-Región del San Juan

REGIÓN	MUNICIPIO	SOBRE TASA AMBIENTAL		
		RECAUDO	TRANSFERIDO	CUENTAS POR PAGAR A ENERO DE 2019
S A N J U A N	CERTEGUI	28,262,944	28,262,944	28,262,944
	LITORAL DEL SAN JUAN	44,774,035	44,774,035	0
	TADÓ	46,325,733	46,325,733	0
	NÓVITA	80,421	0	0
	SIPÍ	N.R	N.R	N.R
	RÍO IRO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
	UNION PANAMERICANA	0	0	0
	CANTON DE SAN PABLO	0	0	0
	MEDIO SAN JUAN	186,357,208	30,655,378	N.R
	SAN JOSE DEL PALMAR	10,225,853	10,225,853	0
	ISTMINA	102,627,138	97,082,349	0
	CONDOTO	19,262,706	20,179,517	916,811
TOTAL		437,916,038	277,505,809	29,179,755

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Tabla N° 80. Sobretasa ambiental vigencia 2019-Región del Atrato

REGIÓN	MUNICIPIO	SOBRE TASA AMBIENTAL		
		RECAUDO	TRANSFERIDO	CUENTAS POR PAGAR A ENERO DE 2019
A T R A T O	ATRATO (YUTO)	2,110,056	0	2,110,056
	BAGADÓ	168,003,938	168,003,938	794,986,652
	LLORÓ	0	0	0
	MEDIO ATRATO	N.R	N.R	N.R
	QUIBDÓ	468,975,413	468,975,413	0
	RÍO QUITO	N.R	ESTA INFORMACION, SE ENCUENTRA EN NEGOCIACION CON CODECHOCO	
	EL CARMEN DE ATRATO	15,892,250	15,758,932	N.R
TOTAL		654,981,657	652,738,283	797,096,708

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Tabla N° 81. Sobretasa ambiental vigencia 2019-Región del Baudó

REGIÓN	MUNICIPIO	SOBRE TASA AMBIENTAL		
		RECAUDO	TRANSFERIDO	CUENTAS POR PAGAR A ENERO DE 2019
B A U D Ó	BAJO BAUDÓ	N.R	420,824,970	0
	ALTO BAUDÓ	50,000,000	50,000,000	0
	MEDIO BAUDÓ	439,000,000	38,000,000	N.R
TOTAL		489,000,000	508,824,970	0

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Tabla N° 82. Sobretasa ambiental vigencia 2019-Región del Darién

REGIÓN	MUNICIPIO	SOBRE TASA AMBIENTAL		
		RECAUDO	TRANSFERIDO	CUENTAS POR PAGAR A ENERO DE 2019
D A R I É N	ACANDÍ	54,776,013	54,776,013	0
	CARMEN DEL DARIEN	612,320,912	612,320,912	0
	RIOSUCIO	0	0	0
	BOJAYÁ	242,443,538	242,443,538	0
	UNGUÍA	7,213,764	15,684,018	0
TOTAL		916,754,227	925,224,481	0

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Tabla N° 83. Sobretasa ambiental vigencia 2019-Región del Pacifico

REGIÓN	MUNICIPIO	SOBRE TASA AMBIENTAL		
		RECAUDO	TRANSFERIDO	CUENTAS POR PAGAR A ENERO DE 2019
P A C I F I C O	BAHÍA SOLANO	NO SE ENCONTRO INFORMACION EN TESORERÍA		
	JURADÓ	N.R	48,837,559	0
	NUQUÍ	161,046,513	156,365,275	4,681,238
TOTAL		161,046,513	205,202,834	4,681,238

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios



TASA RETRIBUTIVA

Es un instrumento económico que cobra la autoridad ambiental competente a los usuarios por la utilización del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales directos o indirectos, se cobra por la totalidad de la carga contaminante descargada al recurso hídrico.

Esta tasa fue creada por el Decreto – Ley 2811 de 1974 y en el tiempo ha tenido modificaciones importantes hasta llegar al Decreto 2667 de 2012 vigente hasta el día de hoy.

Marco Legal:

- Decreto Ley 2811 de 1974
- Decreto 1594 de 1984
- Ley 99 de 1993
- Decreto 901 de 1997
- Resolución 081 de 2001
- Ley 1450 de 2011
- Decreto 2667 de 2012

Tabla N° 84. Tasa retributiva vigencia 2019-Región del San Juan

REGIÓN	MUNICIPIO	TASA RETRIBUTARIA			
		FACTURADO	PAGADO	SALDO DEUDA A ENERO 2019	PAGO DE INTERESES
S A N J U A N	CERTEGUI	0	0	0	0
	LITORAL DEL SAN JUAN	0	0	0	0
	TADÓ	16,271,422	16,271,422	SE ENCUENTRA EN CONCILIACIÓN CON CODECHOCO	
	NÓVITA	N.R	0	0	0
	SIPÍ	N.R	2	60,000	0
	RÍO IRO	3,293,000	3,293,000	0	0
	UNION PANAMERICANA	NO	NO	NO	NO
	CANTON DE SAN PABLO	0	0	0	0
	MEDIO SAN JUAN	N.R	370,121,066	36,155,378	N.R
	SAN JOSE DEL PALMAR	0	0	0	0
	ISTMINA	0	0	0	0
	CONDOTO	PENDIENTE A QUE CODECHOCO SUMINISTRE INFORMACIÓN			
TOTAL		19,564,422	389,685,488	36,215,378	0

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Tabla N° 85. Tasa retributiva vigencia 2019-Región del Atrato

REGIÓN	MUNICIPIO	TASA RETRIBUTARIA				
		FACTURADO	PAGADO	SALDO DEUDA A ENERO 2019	PAGO DE INTERESES	
A T R A T O	ATRATO (YUTO)	2,110,056	0	2,110,056	0	
	BAGADÓ	917,559	51,357,172	126,728,195	0	
	LLORÓ	0	0	0	0	
	MEDIO ATRATO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	
	QUIBDÓ	235,286,831	235,286,831	0	0	
	RÍO QUITO	N.R	ESTA INFORMACION, SE ENCUENTRA EN NEGOCIACION CON CODECHOCO			
	EL CARMEN DE ATRATO	54,612,108	0	160,178,617	N.R	
TOTAL		292,926,554	286,644,003	289,016,868	0	

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Tabla N° 86. Tasa retributiva vigencia 2019-Región del Baudó

REGIÓN	MUNICIPIO	TASA RETRIBUTARIA			
		FACTURADO	PAGADO	SALDO DEUDA A ENERO 2019	PAGO DE INTERESES
B A U D Ó	BAJO BAUDÓ	N.R	420,824,970	0	N.R
	ALTO BAUDÓ	N.R	N.R	N.R	N.R
	MEDIO BAUDÓ	N.R	0	N.R	0
TOTAL		0	420,824,970	0	0

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Tabla N° 87. Tasa retributiva vigencia 2019-Región del Darién

REGIÓN	MUNICIPIO	TASA RETRIBUTARIA			
		FACTURADO	PAGADO	SALDO DEUDA A ENERO 2019	PAGO DE INTERESES
D A R I É N	ACANDÍ	0	0	0	0
	CARMEN DEL DARIEN	0	0	0	0
	RIOSUCIO	0	0	0	0
	BOJAYÁ	0	0	0	0
	UNGUÍA	0	0	0	0
TOTAL		0	0	0	0

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios

Tabla N° 88. Tasa retributiva vigencia 2019-Región del Pacífico

REGIÓN	MUNICIPIO	TASA RETRIBUTARIA			
		FACTURADO	PAGADO	SALDO DEUDA A ENERO 2019	PAGO DE INTERESES
P A C I F I C O	BAHÍA SOLANO	N.R	N.R	N.R	N.R
	JURADÓ	2,463,321	0	83,503,104.21	0
	NUQUÍ	N.R	N.R	PENDIENTE	N.R
TOTAL		2,463,321	0	83,503,104.21	0

Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los municipios



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

9.7 RECOLECCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DEL HOSPITAL SAN ROQUE DEL CARMEN DE ATRATO

Imagen N° 9. Recolección de Residuos peligrosos Hospital San Roque del
Carmen de Atrato



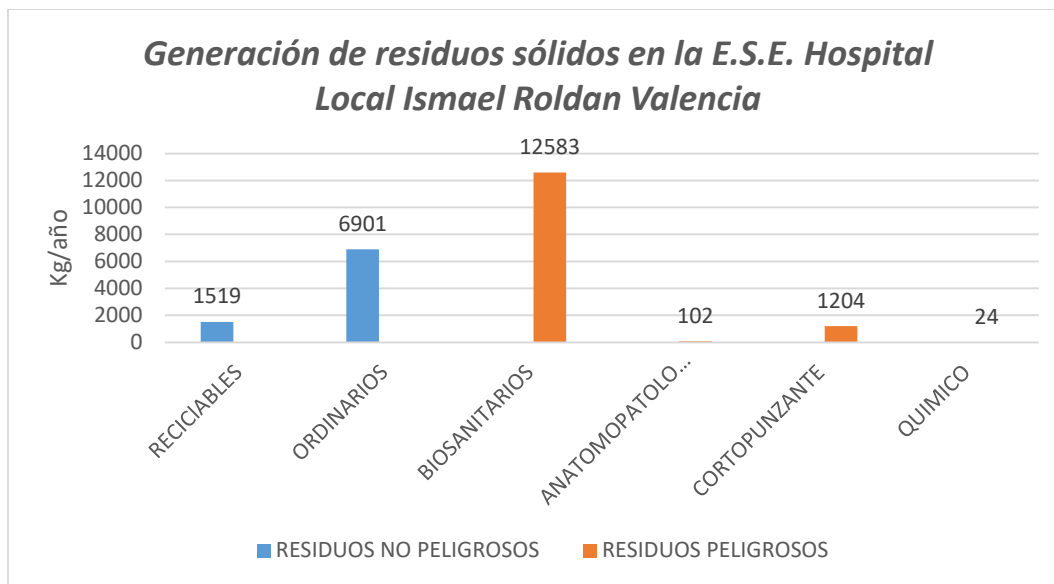
Fotografía: Hospital San Roque- Carmen de Atrato

9.8 GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS - HOSPITALES

Hospital Local Ismael Roldan Valencia del municipio de Quibdó

Los residuos sólidos que más se generaron en el **Hospital Local Ismael Roldan Valencia fueron los residuos peligrosos (biosanitarios)** (guantes, gasas, algodón, batas desechables entre otros) con 12,583 Kg/año, seguido de los ordinarios con 6,901 Kg/año; en la gráfica N° 60 se puede observar la generación de cada tipo de residuos.

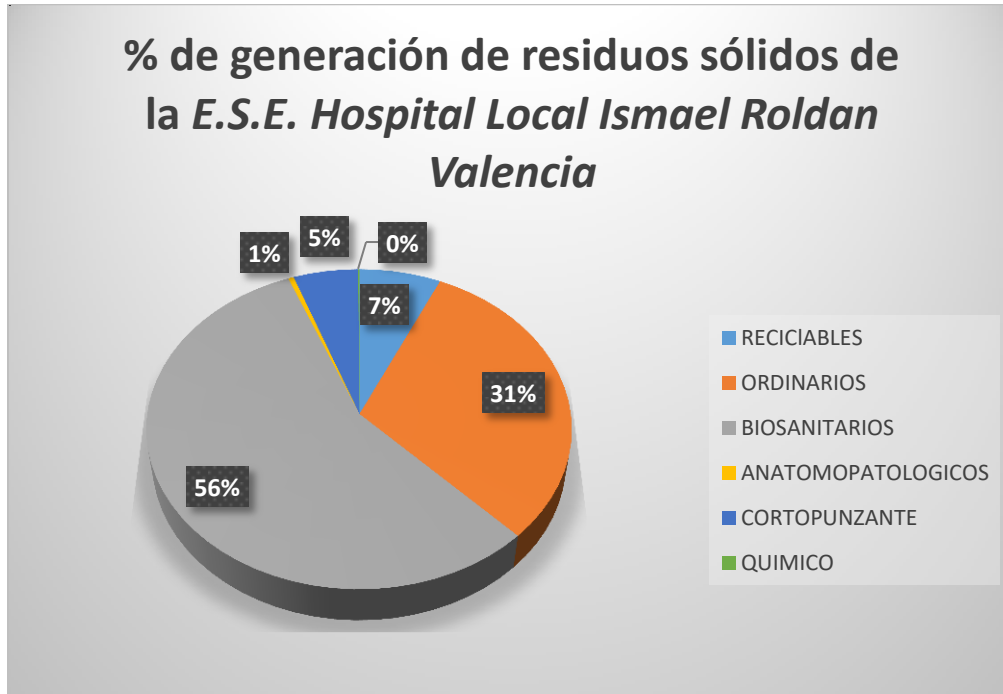
Gráfica N° 31. Generación de residuos sólidos en la E.S.E. Hospital Local Ismael Roldan Valencia



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los hospitales

La generación de residuos sólidos de la **E.S.E. HOSPITAL LOCAL ISMAEL ROLDAN VALENCIA** estuvo distribuida de la siguiente manera: Un 38% para los residuos no peligrosos (reciclables y ordinarios) y un 62% para los residuos peligrosos (Biosanitarios, Anatomopatológicos, Cortopunzante y Químico); siendo los biosanitarios los que más se generaron con un 56%, seguido de los ordinarios con un 31%. Ver gráfica N° 61.

Gráfica N° 32. Generación de residuos sólidos de la E.S.E. Hospital Local Ismael Roldan Valencia

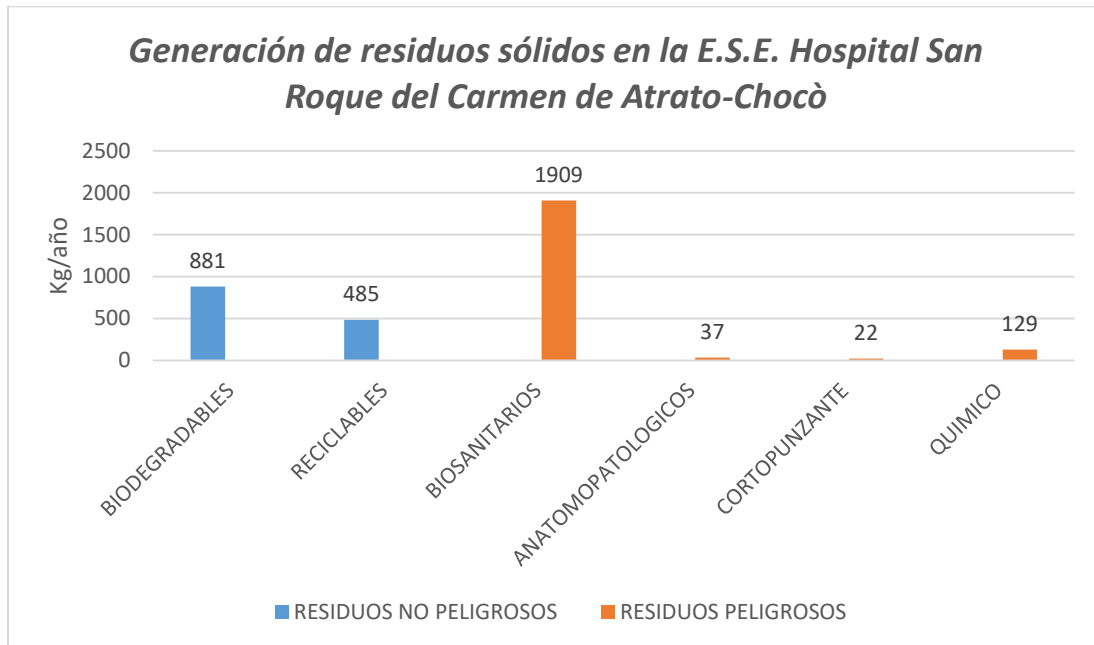


Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los hospitales

Hospital San Roque del municipio del Carmen de Atrato

La generación de residuos sólidos de la **E.S.E. Hospital San Roque del Carmen de Atrato-Chocó** estuvo distribuida de la siguiente manera: Residuos biosanitarios con 1,909 Kg/año, biodegradables con 881 Kg/año y reciclables con 485 Kg/año entre otros residuos que se generaron; en la gráfica N° 62 se puede observar la generación de residuos sólidos.

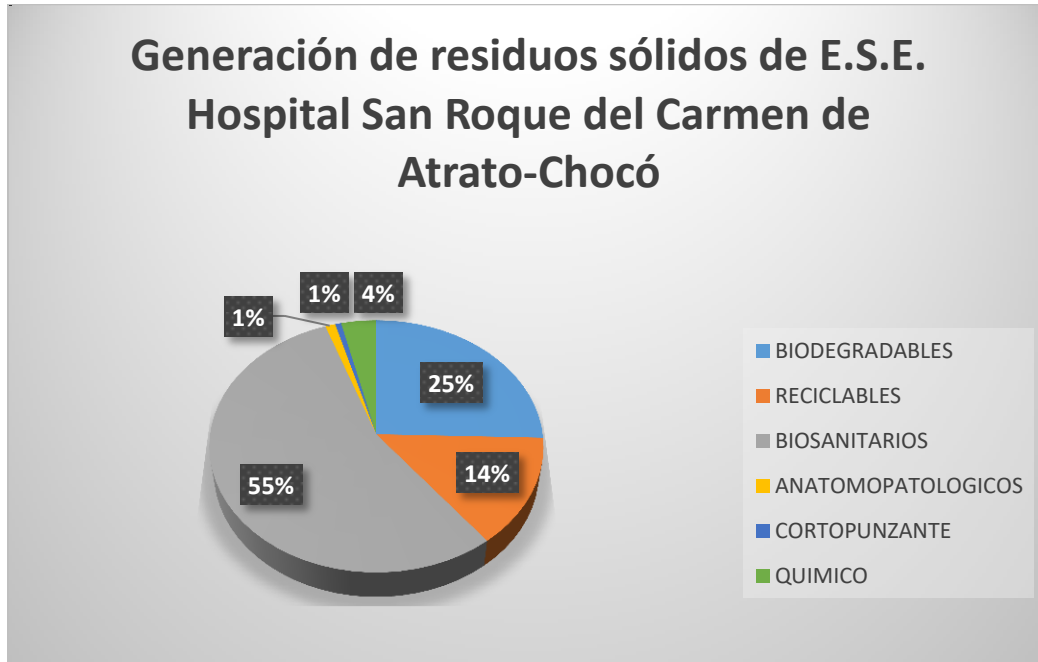
Gráfica N° 33. Generación de residuos sólidos en la E.S.E. Hospital San Roque del Carmen de Atrato-Chocó



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los hospitales

La generación de residuos sólidos en el **HOSPITAL SAN ROQUE DEL CARMEN DE ATRATO fue** un 39% para los residuos no peligrosos (reciclables y biodegradables) y un 61% para los residuos peligrosos (Biosanitario, Anatomopatológicos, Cortopunzante y Químico); siendo el biosanitario el que más se generó con un 55%, los biodegradables con un 25% y los reciclables con un 14%. Ver gráfica N° 63.

Gráfica N° 34. Generación de residuos sólidos de E.S.E. Hospital San Roque del Carmen de Atrato-Chocó



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los hospitales

9.9 INVERSIÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES – PGRHS

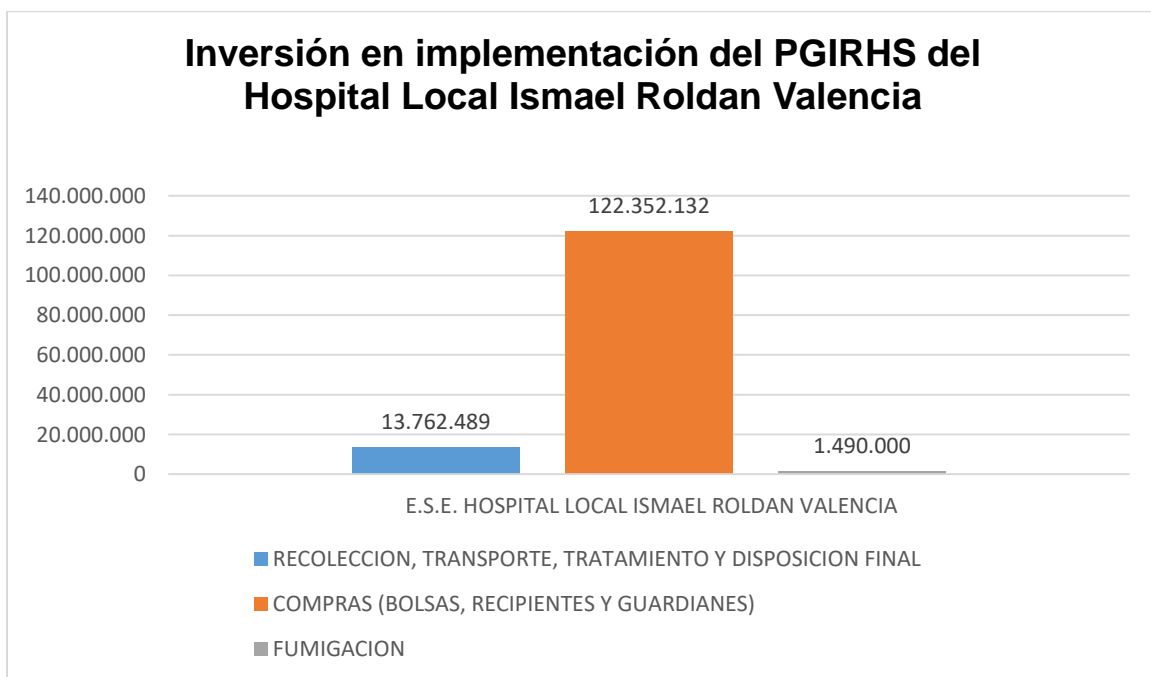
Hospital Ismael Roldan Valencia

La inversión en la implementación del PGRHS del Hospital local Ismael Roldan Valencia para la vigencia 2019 fue de **\$137.604.621**, como se discrimina a continuación:

INVERSIÓN	VALOR (\$)
Recipientes, guardianes, bolsas	122.352.132
Recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos	13.762.489
Fumigación	1.490.000
TOTAL	137.604.621

Fuente: Hospital Ismael Roldan Valencia

Gráfica N° 35. Inversión en implementación del PGRHS del Hospital Local Ismael Roldan Valencia



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los hospitales

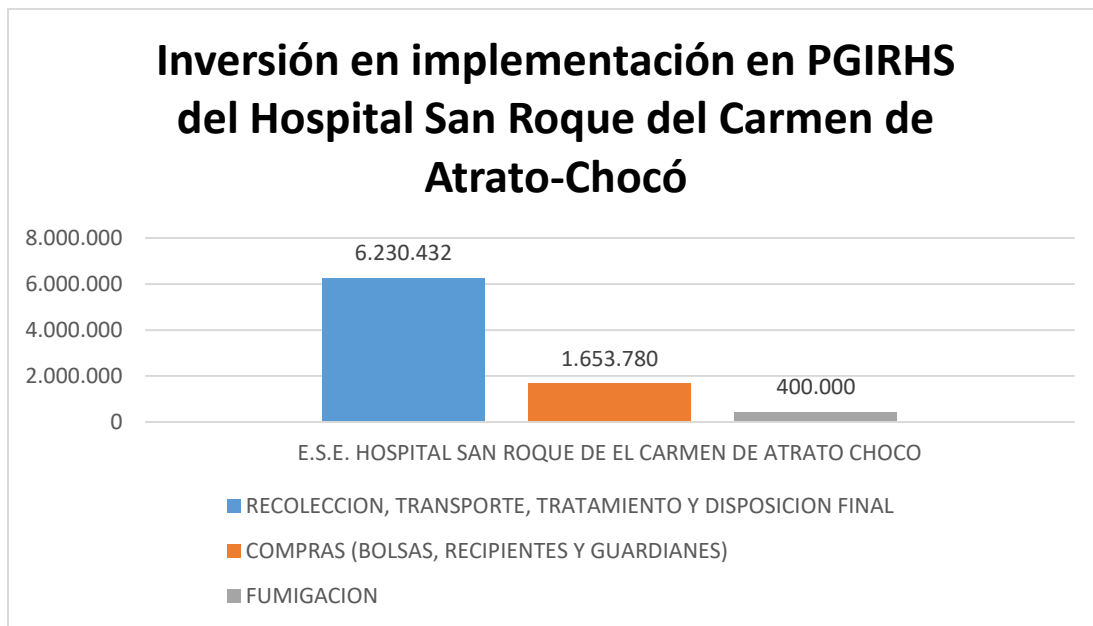
Hospital San Roque del municipio del Carmen de Atrato

La inversión en la implementación PGIRHS del Hospital San Roque del Carmen de Atrato-Chocó para la vigencia 2019 fue de **\$7.884.612**, como se discrimina a continuación:

INVERSIÓN	VALOR (\$)
Recipientes, guardianes, bolsas	1.653.780
Recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos	6.230.432
Fumigación	400.000
TOTAL	7.884.612

Fuente: Hospital San Roque del Carmen de Atrato

Gráfica N° 36. Inversión en la implementación del PGIRHS del Hospital San Roque del Carmen de Atrato-Chocó



Fuente: (CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ , 2019), con información suministrada por los hospitales

10. BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía Municipal de Unión Panamericana. (2019). *Generalidades del Municipio de Unión Panamericana*. <http://www.unionpanamericana-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>.
- Alcaldía de Medio Baudó. (2019). *Generalidades del Municipio de Medio Baudó*. <http://www.mediobaudo-choco.gov.co/tema/municipio>.
- Alcaldía de Quibdó. (2018). *INFORMACIÓN DEL MUNICIPIO*. <http://www.quibdo-choco.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>.
- Alcaldía Municipal Acandí. (2018). *Generalidades del Municipio de Acandí*. <http://www.acandi-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>.
- Alcaldía Municipal Carmen del Darien. (2019). *Generalidades del Municipio Carmen del Darien*. <http://www.choco.gov.co/territorio/comunas>.
- Alcaldía Municipal de Alto Baudó. (2019). *Generalidades del Municipio de Alto Baudó*. <http://www.altobaudo-choco.gov.co/tema/municipio>.
- Alcaldía Municipal de Atrato. (2018). *Generalidades del Municipio de Atrato*. <http://www.elatrato-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>.
- Alcaldía Municipal de Bagadó. (2018). *Generalidades del Municipio de Bagadó*. <http://www.bagado-choco.gov.co/tema/municipio>.
- Alcaldía Municipal de Bajo Baudó. (2018). *Generalidades del Municipio de Bajo Baudó*. <https://bajobaudochocho.micolombiadigital.gov.co/tema/municipio>.
- Alcaldía Municipal de Cértegui. (2019). *Información general del municipio de Cértegui*. <http://www.certegui-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio#:~:text=Geograf%C3%ADa%3A,una%20extensi%C3%B3n%20de%20342%20Km2.&text=Los%20%C3%ADmites%20oficiales%20del%20municipio,ordenanza%20n%C3%BAmero%20012%20de%202.000>.
- Alcaldía Municipal de Condoto. (2018). *Generalidades del Municipio de Condoto*. <http://www.condoto-choco.gov.co/tema/municipio>.
- Alcaldía Municipal de El Cantón Del San Pablo. (2018). *Generalidades del Municipio de El Canton Del San Pablo*. <http://www.elcantondesanpablo-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>.

Alcaldía Municipal de El Litoral Del San Juan . (2019). *Generalidades del Municipio de el Litoral del San Juan*. <http://www.litoraldelesanjuan-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>.

Alcaldía Municipal de Istmina. (2018). *Generalidades del Municipio de Istmina*. <http://www.istmina-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>.

Alcaldía Municipal de Lloró. (2019). *Generalidades del Municipio de Lloró*. <http://www.lloro-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>.

Alcaldía Municipal de Medio Atrato. (2020). *Generalidades del Municipio de Medio Atrato*. <http://www.medioatrato-choco.gov.co/tema/municipio>.

Alcaldía Municipal de Medio San Juan. (2018). *Generalidades del Municipio de Medio San Juan*. <http://www.mediosanjuan-choco.gov.co/tema/municipio>.

Alcaldía Municipal de Nuquí. (2020). *Generalidades del Municipio de Nuquí*. <http://www.nuqui-choco.gov.co/tema/municipio>.

Alcaldía Municipal de Río Iró. (2019). *Generalidades del Municipio de Río Iró*. <http://www.ríoiro-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>.

Alcaldía Municipal de Río Quito. (2018). *Generalidades del Municipio de Río Quito*. <http://www.ríoquito-choco.gov.co/tema/municipio>.

Alcaldía Municipal de Sipí. (2019). *Generalidades del Municipio de Sipí*. <http://www.sipi-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>.

Alcaldía Municipal de Tadó. (2019). *Generalidades del Municipio de Tadó*. <http://www.tado-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>.

Alcaldía Municipal de Unguía. (2018). *Generalidades del Municipio de Unguía*. <http://www.unguia-choco.gov.co/tema/municipio>.

ANDRÉS FELIPE NIÑO SANABRIA. (2017). *MÚSICA COMO PRÁCTICA DISCURSIVA DE PODER: UN ANÁLISIS CRÍTICO DEL TEXTO*. Bogotá.

Andres Martinez. (2019). *Municipios del Chocó división política*.

Cano, A. (2017). Garantías constitucionales del río Atrato como sujeto de derecho en Colombia. Derechos y medios de protección. *Revista Vis Iuris*, 4(8), 99-111.

- CODECHOCO. (2019). *Informe de los estudios regionales del agua* .
- CODECHOCO. (2020). *Plan de acción Institucional*.
- COLOMBIA Tour Web. (2020). *San Jose del Palmar*.
<http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/CHOCO/MUNICIPIOS/SAN%20JOSE%20DEL%20PALMAR/SAN%20JOSE%20DEL%20PALMAR.htm>.
- Colombia Turismo Web. (2020). *Jurado*.
<http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/CHOCO/MUNICIPIOS/JURADO/JURADO.htm>.
- COLOMBIA Turismo Web. (2020). *San Jerónimo de Nòvita*.
<http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/CHOCO/MUNICIPIOS/NOVITA/NOVITA.htm>.
- Consejo Municipal de Gestion del Riesgo. (2012). *Estra. Municipal de Respuestas a Emergencia*.
<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/394/PMGR%20Bahia%20Solano.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres. (2012). *Plan Municipal de G.R.*
https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/28516/PMGRD_BojayaChoco_2012.pdf?sequence=2&isAllowed=y.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. (2019). *CUMPLIMIENTO DE LAS SENTENCIAS T-622 DE 2016 Y T-445 DE 2016*.
- CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ . (2019). *RENDICIÓN DEL INFORME AMBIENTAL 2019* .
- EOT CARMEN DE ATRATO. (2000). *ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CARMEN DE ATRATO*.
https://notinet.com.co/verdes_impuesto.php?taxesdep=4798.
- Grupo de investigación en Gestión y Moedelación Ambiental-GAIA. (2020). *informe red de monitoreo*.



Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2016). *Ríosucio, uno de los municipios del Chocó en los que renacerá la paz*. <https://igac.gov.co/es/noticias/riosucio-uno-de-los-municipios-del-choco-en-los-que-renacera-la-paz>.

Minambiente. (2018). *Miniambiente oficializa comisión de guardianes para el río Atrato*. Quibdó.

Minambiente. (2017). *Gobierno Nacional presenta el primer informe de avance de la sentencia sobre Río Atrato*. Bogotá.

Minambiente. (2017). *Proponen crear comité para implementar sentencia del río Atrato*. Bogotá.

PONCE, M. C. (2018). *Matriz de seguimiento Río Atrato*.

Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia, IGAC. (2002). *División política del Departamento del Chocó*.

11. ANEXO

Anexo. 1. Recurso Hídrico Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

RECURSO HÍDRICO													
REGIÓN	MUNICIPIO	SERVICIO DE AGUA				CONSUMO DE AGUA	COBERTURA	IRCA	AREAS ESTRATEGICAS DESTINADAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO		MICROCUENCAS ABASTECEDORA DE ACUEDUCTO		
		AGUA POTABLE	AGUA NO POTABLE	NO HAY SERVICIO	N/A				AREA	LUGAR	EXISTE (SI/NO)	CANTIDAD	LUGAR
S A N J U A N	CERTEGUI	X				0	83%	NO SE TIENE	0	N.R	SI	2	*Q. SOPAIMA *Q. BOCA TOMA
	LITORAL DEL SAN JUAN	X				N/A	73%	N.R	0	N.R	NO	0	NO HAY
	TADÓ	X				NO	40%	N.R	ESTA EN DELIMITACIÓN	Q. SANTA CATALINA	SI	2	*RIO MUNGARRA *Q. SANTA CATALINA
	NÓVITA		X			NO	52%	AGUA PROVIENE DE FUENTE NATURAL	4Ha	SANTA ELENA	SI	1	*SANTA ELENA
	SIPI		X			NO	MINIMA	N/A	QUEBRADAS	CASCO URBANO	SI	1	*EL SALTO
	RÍO IRO	X				N/A	100%	SIN RIESGO	SIN INFORMACIÓN	Q. LA BRUJITA	SI	1	*Q. LA BRUJITA
	UNION PANAMERICANA		X			0	60%	NO SE TIENE	NO HAY	NO HAY	SI	1	*LA TOMA
	CANTON DE SAN PABLO		X			0	85%	NO SE TIENE	a)500,19 Ha b)176,19Ha c)138,80Ha d)91,34Ha	a) Q. QUITA ARRECHERA-MANAGRU b)Q. EL CEMENTERIO-PUERTO PERVEL c)Q. TIRA PIEDRA-TARIDÓ d)Q. LA MAYORIA- LA VICTORIA e) Q. LA ISLA	NO	5	*Q. QUITA ARRECHERA-MANAGRU *Q. EL CEMENTERIO-PUERTO PERVEL *Q. TIRA PIEDRA-TARIDÓ *Q. LA MAYORIA-LA VICTORIA *Q. LA ISLA
	MEDIO SAN JUAN		X			NO	N.R	NO HAY CONVENIO	N.R	N.R	N.R	N.R	N.R
	SAN JOSE DEL PALMAR		X			NO HAY VALOR	100%	SIN REGISTRO	* FINCA EL TABOR 96Ha *FINCA CHONTADURO *FINCA LA PRIMAVERA I Y II	*MOJA HUEVO *VEREDA PATIOS *VEREDA LA BADEA	SI	2	*MOJA HUEVOS *DIVINO NIÑO
	ISTMINA		X			NO	0	NO CUENTAN	0	NO HAY	NO	0	NO HAY
CONDOTO	X				450,000 m3/años	85%	8	a) 1,6 c)2,5 e)1,5	b)3,7 d)2,7 e)1,5	a)RÍO CONDOTO b)RÍO OPOGODO c)CONSUELO PASO d)EL PASO e) LA HILARIA	SI	5	RÍO CONDOTO RÍO OPOGODO Q. CONSUELO Q. CHORRO Q. CAÑO DE LA BRUJA

Anexo. 2. Recurso Hídrico Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

RECURSO HÍDRICO													
REGIÓN	MUNICIPIO	SERVICIO DE AGUA				CONSUMO DE AGUA	COBERTURA	IRCA	AREAS ESTRATEGICAS DESTINADAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO		MICROCUENCAS ABASTECEDORA DE ACUEDUCTO		
		AGUA POTABLE	AGUA NO POTABLE	NO HAY SERVICIO	N/A				AREA	LUGAR	EXISTE (SI/NO)	CANTIDAD	LUGAR
A T R A T O	ATRATO (YUTO)	X				NO HAY REGISTRO	99-100%	N.R	NO HAY	NO HAY	NO	0	NO HAY
	BAGADÓ	X				N/A	60%	NO SE TIENE	BAGADÓ GRANDE	BAGADÓ CABECERA MUNICIPAL	SI	5	•BAGADÓ GRANDE •ZONA JAJARANDICITO PARTE BAJA •Q. EL SALTO •CASCAJERO •CUAJANDÓ
	LLORÓ		X			NO HAY REGISTRO	70%	NO HAY REGISTRO	3,000Ha	•ATRATO •ANDAGUEDA •MUNBARADÓ •CAPA	NO	8	•LA TATABERA •MIGUEL •SAN ANTONIO •TATABRO
	MEDIO ATRATO		X				N.R		400m2 en promedio para todos	•CAMPO ALEGRE •BOCA DE BEBARÁ •PLAYÓN •LLANO DE BEBARAMÁ	N.R	5	•AURIBOLY •CURICHÍ •SAN ANTONIO •SAN ROQUE •MEDIO PETÉ
	QUIBDÓ	X				15m3 usuario/mes	52,24%	0,61%	2.6km2	•RIO CABÍ	SI	1	•RIO CABÍ
	RÍO QUITO		X			NO HAY REGISTRO	60%	NO HAY REGISTRO	ESTA EN DELIMITACIÓN A CARGO DE CODECHOCO	•PAIMADÓ ISIDRO •SAN	SI	2	•Q. TAMBODÓ-PAIMADÓ •Q. CHONTADURO-SAN ISIDRO
	EL CARMEN DE ATRATO	X				300,000 m3/año	95%	4	DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO DE LA CUENCA ALTA DEL R. ATRATO	•CERRO EL PLATIADO NACIMIENTO DEL R. ATRATO •VEREDA LA ARGELINA-R. HABITA	SI	2	• MICROCUENCA DEL NACIMIENTO DEL R. ATRATO •EL CARMELO

Anexo. 3. Recurso Hídrico Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

RECURSO HÍDRICO													
REGIÓN	MUNICIPIO	SERVICIO DE AGUA				CONSUMO DE AGUA	COBERTURA	IRCA	AREAS ESTRATEGICAS DESTINADAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO		MICROCUENCAS ABASTECEDORA DE ACUEDUCTO		
		AGUA POTABLE	AGUA NO POTABLE	NO HAY SERVICIO	N/A				AREA	LUGAR	EXISTE (SI/NO)	CANTIDAD	LUGAR
B A U D Ó	BAJO BAUDÓ		X			NO CUENTAN CON MEDIDORES	87%	0%	10ha	•RÍO COREDÓ	SI	1	•RÍO COREDÓ
	ALTO BAUDÓ		X			NO	80%	NO SE REALIZO EL CALCULO EL MUNICIPIO NO CUENTA CON LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS	0	NO HAY	NO	5	•PIE DE PATO-LA SUCIA •NAUCA-VIDUELA •PURESÁ-PASTO DE RAMON •PUERTO MARTINEZ SALAO •NUCIDO-
	MEDIO BAUDÓ		X			0	34%	N.D.	•Q. EL CHORRO EL SALTICO VENANCIO	•Q. •Q.	•CORREG. MISARÀ •CORREG. SAN MIGUEL •CORREG. PUERTO ADÀN	SI	1

Anexo. 4. Recurso Hídrico Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

RECURSO HÍDRICO													
REGIÓN	MUNICIPIO	SERVICIO DE AGUA				CONSUMO DE AGUA	COBERTURA	IRCA	AREAS ESTRATEGICAS DESTINADAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO		MICROCUENCAS ABASTECEDORA DE ACUEDUCTO		
		AGUA POTABLE	AGUA NO POTABLE	NO HAY SERVICIO	N/A				AREA	LUGAR	EXISTE (SI/NO)	CANTIDAD	LUGAR
D A R I É N	ACANDÍ		X			NO CUENTAN CON MEDIDORES	60%	NO SE TIENE	0	NO HAY	SI	2	•RÍO BATATILLA •RÍO BRAZO SECO
	CARMEN DEL DARIEN		X			57m3/4 4hxdia	553hab	N.R	0	NO HAY	NO	0	NO HAY
	RIOSUCIO		X			N.R	NO	AGUA TRATADA	•CERRO DEL CUCHILLO •PARQUE LOS KATIOS	•CUENCA DE LA LARGA •SAUTATA •RÍO SALAQUI •RÍO TRUANDO •RÍO CACARICA •PEDGUITA Y MANCILLA	SI	5	•SALAQUI •TRUANDO •LA LARGA •PEDEGUITA •CACARICA
	BOJAYÁ	X				N.R	11.76%	1%	NO SE TIENEN AREAS ESTRATEGICAS	•Q. AGUA FRIA •RÍO NAPIPI •Q. TEBADA •Q. VAQUITA •Q. LOS ISABELES •Q. VACA	SI	6	•Q. AGUA FRIA •RÍO NAPIPI •Q. TEBADA •Q. VAQUITA •Q. LOS ISABELES •Q. VACA
	UNGUÍA		X			NO	29%	NO	3.365Ha	•CIENEGAS DE UNGUIA •HORNO •LIMON •MARRIAGA	•CIEGA	SI	4

Anexo. 5. Recurso Hídrico Región del Pacífico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	SERVICIO DE AGUA				RECURSO HÍDRICO			AREAS ESTRATEGICAS DESTINADAS PARA LA		MICROCUENCAS ABASTECEDORA DE ACUEDUCTO		
		AGUA POTABLE	AGUA NO POTABLE	NO HAY SERVICIO	N/A	CONSUMO DE AGUA	COBERTURA	IRCA	AREA	LUGAR	EXISTE (SI/NO)	CANTIDAD	LUGAR
P A C I F I C O	BAHÍA SOLANO	X				SI	80%	SI	100m2	•SALTO DEL AEROPUERTO	SI	NO SE TIENE ESTIPULADA	•SALTO DEL AEROPUERTO
	JURADÓ		X			0%	80%	NO APLICA	15Ha	•PUNTA BRAVA	N.R	1	•PUNTA BRAVA
	NUQUÍ	X				SI	97%	SI	NO HAY	NO HAY	NO	0	NO HAY

Anexo. 6. Residuos sólidos Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

RESIDUOS SOLIDOS																
REGIÓN	MUNICIPIO	GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	Kg/hab*dia	SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL		APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS				SEPARACIÓN EN LA FUENTE		EMPRESA O ASOCIACIONES DE RECICLADORES				
				TÉCNICA	VIDA ÚTIL	TIPO DE RESIDUO SOLIDO	SI	NO	CANTIDAD	SI	NO	SI	NO	CANTIDAD	NOMBRE	
S A N J U A N	CERTEGUI	N.R	0,12	CELDA TRANSITORIA	10 MESES	N.R	X		950Kg	X		X		2	N.R	
	LITORAL DEL SAN JUAN	N.R	1,1	N.R				X			X		X			
	TADÓ	N.R	0,3	CELDA TRANSITORIA	2 AÑOS	N.R	X		2 Toneladas		X	X		8	N,R	
	NÓVITA	N.R	N.R	BOTADERO A CIELO ABIERTO	3 AÑOS			X			X	X		1	N.R	
	SIPÍ	N.R	0,34	BOTADERO A CIELO ABIERTO	SI			X			X	N.R				
	RÍO IRO	N.R	0,4849	N.R	6 MESES			X			X		X			
	UNION PANAMERICANA	N.R	0,1	CELDA TRANSITORIA	2 AÑOS	N.R					X		X			
	CANTON DE SAN PABLO	N.R	•Z. URBANA 0,26 •Z. RURAL 0,12	N.R	1.5 AÑOS			X				X		X		
	MEDIO SAN JUAN	1608Ton/año	N.R	CUENTAN CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL PERO NO DETALLAN LA INFORMACIÓN		RECICLAJE	X			32 Toneladas		X		X		
	SAN JOSE DEL PALMAR	4 Ton	N.R	N.R	1,5 AÑOS			X				X		X		
ISTMINA	590,200 Kg/mes	0,889	RELLENO SANITARIO	5 AÑOS	N.R	X			5,230 Kg/mes		X		X			
CONDOTO	SI	4.4	RELLENO SANITARIO	25 AÑOS	N.R	X			N.R	X			X			

Anexo. 7. Residuos sólidos Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

RESIDUOS SOLIDOS															
REGIÓN	MUNICIPIO	GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	Kg/hab*día	SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL		APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS				SEPARACIÓN EN LA FUENTE		EMPRESA O ASOCIACIONES DE RECICLADORES			
				TÉCNICA	VIDA ÚTIL	TIPO DE RESIDUO SOLIDO	SI	NO	CANTIDAD	SI	NO	SI	NO	CANTIDAD	NOMBRE
A T R A T O	ATRATO (YUTO)	216,000Kg/año	0,164	VASO TRANSITORIO	3 AÑOS			X			X		X		
	BAGADÓ	683,1 Kg/hab*día	0.68 Ton/hab*día	RELLENO SANITARIO	1 AÑO		X		1,300Kg/mes		X		X		
	LLORÓ	3,000Kg/día	N.R	CELDA TRANSITORIA	1 AÑO			X			X		X		
	MEDIO ATRATO	N.R	0,13	RELLENO SANITARIO	30 AÑOS			X			X		X		
	QUIBDO	80 Ton/día	0,665	BOTADERO A CIELO ABIERTO	2 AÑOS	ORGANICO	X		9Ton/sem		X	X		15	COOPRUQ, CHATARRERIA EL CARAÑO, EL LOCO, RECICLAJE DEL ATRATO, CHATARRERIA LA NUEVA, AMIGOS DEL PLANETA, RECICLAJE DEL CHOCÓ, RECICLADORA TOMAZ PEREZ, LA 20, CHATARRERIA LOS ALAMOS, EDUVA S.A.S, CHATARRERIA CABI, CENTRO DE ACOPIO RECICLEMOS, GIRO AMBIENTAL DEL PASIFICO, PECHO.
	RÍO QUITO	299 Ton/año	820,2	N.R	1 AÑO	BOTELLAS PET	X		3,7Ton/mes	X		X		1	N.R
	EL CARMEN DE ATRATO	N.R	2,4	RELLENO SANITARIO	35 AÑOS	N.R	X		N.R	X		X		NO SE TIENE ESTIPULADO	NO LEGALMENTE CONSTITUIDAS

Anexo. 8. Residuos sólidos Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

RESIDUOS SOLIDOS															
REGIÓN	MUNICIPIO	GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	Kg/hab*dia	SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL		APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS				SEPARACIÓN EN LA FUENTE		EMPRESA O ASOCIACIONES DE RECICLADORES			
				TÉCNICA	VIDA ÚTIL	TIPO DE RESIDUO SOLIDO	SI	NO	CANTIDAD	SI	NO	SI	NO	CANTIDAD	NOMBRE
BAUDÓ	BAJO BAUDÓ	95 Ton/mes	0,46	RELLENO SANITARIO	10 AÑOS			X		X			X		
	ALTO BAUDÓ	N.R	3,5	RELLENO SANITARIO	15 AÑOS			X		X			X		
	MEDIO BAUDÓ	N.R	0,65	BOTADERO A CIELO ABIERTO	N.R			X			X		X		

Anexo. 9. Residuos sólidos Región del Pacifico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

RESIDUOS SOLIDOS															
REGIÓN	MUNICIPIO	GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	Kg/hab*dia	SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL		APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS				SEPARACIÓN EN LA FUENTE		EMPRESA O ASOCIACIONES DE RECICLADORES			
				TÉCNICA	VIDA ÚTIL	TIPO DE RESIDUO SOLIDO	SI	NO	CANTIDAD	SI	NO	SI	NO	CANTIDAD	NOMBRE
PACÍFICO	BAHÍA SOLANO	NO SE TIENE ESTIPULADO		N.R	10 AÑOS	N.R	X		NO SE TIENE ESTIPULADO	X		X		NO SE TIENE ESTIPULADO	N.R
	JURADÓ	1,5 Ton/dia	1	N.R	EN COLAPSO			X		X			X		
	NUQUÍ	N.R	2,18	BOTADERO A CIELO ABIERTO	N.R	N.R	X		11,231Kg	X		X		1	N.R

Anexo. 10. Residuos sólidos Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

RESIDUOS SOLIDOS															
REGIÓN	MUNICIPIO	GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	Kg/hab*dia	SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL		APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS			SEPARACIÓN EN		EMPRESA O ASOCIACIONES DE RECICLADORES				
				TÉCNICA	VIDA ÚTIL	TIPO DE RESIDUO SOLIDO	SI	NO	CANTIDAD	SI	NO	SI	NO	CANTIDAD	NOMBRE
D A R I É N	ACANDÍ	N.R	0,55	CELDA TRANSITORIA	5 AÑOS			X			X		X		
	CARMEN DEL DARIEN	N.R	3	BOTADERO A CIELO ABIERTO	3 AÑOS			X			X	X		1	N.R
	RIOSUCIO	N.R	0,7	CELDA TRANSITORIA	10 AÑOS	PLASTICO, VIDRIO Y CARTÓN	X		8Kg	X		X		1	ACOPLAST-DARIEN
	BOJAYÁ	26,861 Kg/mes	0,6	BOTADERO A CIELO ABIERTO	TERMINACIÓN DE CICLO			X				X		X	
	UNGUÍA	N.R	N.R	BOTADERO A CIELO ABIERTO	NO TIENE			X				X		X	



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Anexo. 11. Deforestación y Gestión del riesgo de la Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	DEFORESTACIÓN				GESTIÓN DEL RIESGO				
		SI	NO	PRINCIPALES CAUSAS	Nro. DE ARBOLES PLANTADOS ANUALMENTE	N.R	AREAS DE AMENAZA Y RIESGO	ZONAS	TIPOS DE RIESGO	Nro. DE PERSONAS AFECTADAS POR FENOMENOS
S A N J U A N	CERTEGUI	X		APROVECHAMIENTO FORESTAN Y MINERÍA INFORMAL	30		1.102,24 m2	CABECERA MUNICIPAL Y CORREGIMIENTOS	INUNDACIÓN, INCENDIOS, DESLIZAMIENTOS Y SISMOS	1040
	LITORAL DEL SAN JUAN		N.R	N.R	NO			N.R	N.R	7461
	TADÓ		X				N.R	CORREGIMIENTOS MUNICIPALES	INUNDACIÓN Y DESLIZAMIENTOS	1050
	NÓVITA	X		TALA DE ARBOLES PARA EXTRACCIÓN DE MADERA	N.R	X				
	SIPÍ	X		MINERÍA ILEGAL Y TALA INDISCRIMINADA DE ARBOLES	N.R			N.R	N.R	4000
	RÍO IRO	X		AMPLIACIÓN DE FRONTERA AGRÍCOLA	N.R			N.R	N.R	N.R
	UNION PANAMERICANA	X		MINERÍA INFORMAL Y APROVECHAMIENTO FORESTAL	N.R			N.R	N.R	N.R
	CANTON DE SAN PABLO	X		MINERÍA A CIELO ABIERTO Y EXTRACCIÓN DE MADERA (USO LOCAL Y COMERCIAL)	0			NO HUBO AFECTACIÓN POR FENOMENOS NATURALES VIGENCIA 2019	NO HUBO AFECTACIÓN POR FENOMENOS NATURALES VIGENCIA 2019	NO HUBO AFECTACIÓN POR FENOMENOS NATURALES VIGENCIA 2019
	MEDIO SAN JUAN	X		MINERÍA ILEGAL, ESTABLECIMIENTO DE CULTIVOS, CULTIVOS ILÍCITOS Y OTROS.	N.R			N.R	INUNDACIÓN	8789
	SAN JOSE DEL PALMAR		X		0			N.R	N.R	0
	ISTMINA	X		MINERÍA ILEGAL	0		N.R	URBANO Y RURAL	N.R	29,500
	CONDOTO	X		MINERÍA ILEGAL Y TALA DE ARBOLES.	10			N.R	INUNDACIÓN	300

Anexo. 12. Deforestación y Gestión del riesgo de la Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	DEFORESTACIÓN				GESTIÓN DEL RIESGO				
		SI	NO	PRINCIPALES CAUSAS	Nro. DE ARBOLES PLANTADOS ANUALMENTE	N.R	AREAS DE AMENZA Y RIESGO	ZONAS	TIPOS DE RIESGO	Nro. DE PERSONAS AFECTADAS POR FENOMENOS NATURALES
A T R A T O	ATRATO (YUTO)	X		ACTIVIDAD MINERA Y APROVECHAMIENTO FORESTAL	0		LAS UBICADAS EN LECHOS INUNDABLES DE CUENCAS Y MICROCUENCAS	RURAL	INUNDACIÓN	3635
	BAGADÓ	X		EXPLOTACIÓN MINERA	1000		N.R	CABECERA MUNICIPAL Y VEREDA DE CUAJANDÓ	INUNDACIÓN Y EROSIONES	40
	LLORÓ	X		TALA DE ARBOLES Y MINERIA MECANIZADA	130		NO HAY INFORMACION	CABECERA MUNICIPAL, CORREGIMIENTO DE BORAUDO, VEREDA PEÑALOZA Y GLACERUMA	N.R	1800
	MEDIO ATRATO	X		MINERIA Y EXTRACCIÓN DE MADERA	2000		N.R		INUNDACION	1720
	QUIBDÓ	X		MINERIA Y TALA DE ARBOLES INDISCRIMINADA	600		ZONAS BAJAS Y LADERAS	URBANA Y RURAL	INUNDACIÓN Y DESLIZAMIENTO	850 POR INUNDACIÓN Y 350 DESLIZAMIENTO E INCENDIOS
	RÍO QUITO	X		EXTRACCIÓN MINERA	0		765m LINEALES SOBRE LA RIBERA DEL RÍO	PAIMADÓ Y SAN ISIDRO	INUNDACIÓN, EROSION Y VENDAVAL	2529
	EL CARMEN DE ATRATO	X		EXPLOTACIÓN GANADERA, AGRICOLA, FORESTAL Y MINERA.	20		N.R	RURAL	N.R	7

Anexo. 13. Deforestación y Gestión del riesgo de la Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	DEFORESTACIÓN				GESTIÓN DEL RIESGO				
		SI	NO	PRINCIPALES CAUSAS	Nro. DE ARBOLES PLANTADOS ANUALMENTE	N.R	AREAS DE AMENZA Y RIESGO	ZONAS	TIPOS DE RIESGO	Nro. DE PERSONAS AFECTADAS POR FENOMENOS NATURALES
B A U D Ó	BAJO BAUDÓ	X		TALA DE ARBOLES INDISCRIMINADAMENTE	NO EXISTEN PLANES DE REFORESTACIÓN		N.R	URBANO Y RURAL	INUNDACIÓN	275
	ALTO BAUDÓ	X		AGRICULTURA Y APROVECHAMIENTO FORESTAL	NO HAY INFORMACIÓN		RÍO APARTADO MARGEN IZQUIERDA	URBANO Y RURAL	INUNDACIÓN	180
	MEDIO BAUDÓ	X		EXPLOTACIÓN ILEGAL FORESTAL, EXPANSIÓN AGRICOLA, FALTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y AUSENCIA DE EXPLOTACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE	N.R		RÍO BERRE BERRE, RÍO MISARÁ Y RÍO ORO CHOCÓ	CORREG. ALMENDRO, VEREDA BELLAVISTA, OGDODÓ Y EL RETOÑO.	N.R	6900

Anexo. 14. Deforestación y Gestión del riesgo de la Región del Pacifico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	DEFORESTACIÓN				GESTIÓN DEL RIESGO				
		SI	NO	PRINCIPALES CAUSAS	Nro. DE ARBOLES PLANTADOS ANUALMENTE	N.R	AREAS DE AMENZA Y RIESGO	ZONAS	TIPOS DE RIESGO	Nro. DE PERSONAS AFECTADAS POR FENOMENOS NATURALES
P A C I F I C O	BAHÍA SOLANO	N.R		N.R	N.R		N.R		N.R	168 FAMILIAS
	JURADÓ	X		TALA INDISCRIMINADA DE ARBOLES	0		N.R		INUNDACIÓN	6685
	NUQUÍ	X		CORTE DE MANGLARES, CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES Y COMERCIALIZACIÓN DE LEÑA	39		N.R		N.R	0

Anexo. 15. Deforestación y Gestión del riesgo de la Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	DEFORESTACIÓN				GESTIÓN DEL RIESGO				
		SI	NO	PRINCIPALES CAUSAS	Nro. DE ARBOLES PLANTADOS ANUALMENTE	N.R	AREAS DE AMENZA Y RIESGO	ZONAS	TIPOS DE RIESGO	Nro. DE PERSONAS AFECTADAS POR FENOMENOS NATURALES
D A R I É N	ACANDÍ	X		GANADERIA Y AGRICULTURA	0		59582,48 Ha	URBANA Y RURAL	INUNDACION Y VENDAVAL	2448
	CARMEN DEL DARIEN	X		EXPLOTACION FORESTAL (COMERCIALIZACION, CONSTRUCCION Y COMBUSTIBLE ARTESANAL)	0		N.R		N.R	1504
	RIOSUCIO	X		GANADERIA, APROVECHAMIENTO FORESTAL Y AMPLIACION DE CULTIVOS ILICITOS	800		RIVERAL DEL RIO ATRATO	URBANA Y RURAL	INUNDACION, INCENDIOS FORESTAL Y EROSION	5642
	BOJAYÁ	X		TALA INDISCRIMINADA DE BOSQUES (COMERCIALIZACION)	1,275		NO SE TIENE UN AREA DETALLADA EN EL MUNICIPIO DE BOJAYA	RURAL	N.R	1423
	UNGUÍA	X		INCENDIOS FORESTALES Y TALA DE BOSQUE PARA POTRERIZACION	444,4		N.R		N.R	1207

Anexo. 16. Instrumentos económicos y financieros ambientales de la Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

INSTRUMENTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS AMBIENTALES 2019 (EN MILLONES DE PESOS)											
REGIÓN	MUNICIPIO	SOBRE TASA AMBIENTAL			TASA RETRIBUTARIA				INSTRUMENTOS DE PARTICIPACION CIUDADANA		
		RECAUDO	TRANSFERIDO	CUENTAS POR PAGAR A ENERO DE 2019	FACTURADO	PAGADO	SALDO DEUDA A ENERO 2019	PAGO DE INTERESES	COMITÉ DE DESARROLLO Y CONTROL SOCIAL	SI	NO
S A N J U A N	CERTEGUI	28,262,944	28,262,944	28,262,944	0	0	0	0	N.R	X	
	LITORAL DEL SAN JUAN	44,774,035	44,774,035	0	0	0	0	0	N.R	X	
	TADÓ	46,325,733	46,325,733	0	16,271,422	16,271,422	SE ENCUENTRA EN CONCILIACIÓN CON CODECHOCO				X
	NÓVITA	80,421	0	0	N.R	0	0	0	N.R	X	
	SIPÍ	N.R	N.R	N.R	N.R	2	60,000	0	N.R	X	
	RÍO IRO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	3,293,000	3,293,000	0	0	N.R	X	
	UNION PANAMERICANA	0	0	0	NO	NO	NO	NO			X
	CANTON DE SAN PABLO	0	0	0	0	0	0	0	EL COMITÉ FUE ADOPTADO	X	
	MEDIO SAN JUAN	186,357,208	30,655,378	N.R		370,121,066	36,155,378	N.R	N.R		
	SAN JOSE DEL PALMAR	10,225,853	10,225,853	0	0	0	0	0	N.R	X	
	ISTMINA	102,627,138	97,082,349	0	0	0	0	0			X
	CONDOTO	19,262,706	20,179,517	916,811	PENDIENTE A QUE CODECHOCO SUMINISTRE INFORMACIÓN						X



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Anexo. 17. Instrumentos económicos y financieros ambientales de la Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

INSTRUMENTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS AMBIENTALES 2019 (EN MILLONES DE PESOS)											
REGIÓN	MUNICIPIO	SOBRE TASA AMBIENTAL			TASA RETRIBUTARIA				INSTRUMENTOS DE PARTICIPACION CIUDADANA		
		RECAUDO	TRANSFERIDO	CUENTAS POR PAGAR A ENERO DE 2019	FACTURADO	PAGADO	SALDO DEUDA A ENERO 2019	PAGO DE INTERESES	COMITÉ DE DESARROLLO Y CONTROL SOCIAL	SI	NO
A T R A T O	ATRATO (YUTO)	2,110,056	0	2,110,056	2,110,056	0	2,110,056	0	N.R	X	
	BAGADÓ	168,003,938	168,003,938	794,986,652	917,559	51,357,172	126,728,195	0	N.R	X	
	LLORÓ	0	0	0	0	0	0	0	N.R	X	
	MEDIO ATRATO	N.R	N.R	N.R	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	N.R	X	
	QUIBDÓ	468,975,413	468,975,413	0	235,286,831	235,286,831	0	0	COMITÉ DE ESTRATIFICACION, POLITICA DE LIBERTA DE CULTO, OFICINA DE ETNIA, POLITICA DE INCLUSION SOCIAL Y DE GENERO, POLITICA DE INFANCIA Y ADOLESCENCIA, POLITICA DE LA MUJER, LOS EDILES, CONSEJOS COMUNITARIOS, CABILDOS INDÍGENA.	X	
	RÍO QUITO	N.R	ESTA INFORMACION, SE ENCUENTRA EN NEGOCIACION CON CODECHOCO		N.R	ESTA INFORMACION, SE ENCUENTRA EN NEGOCIACION CON CODECHOCO			N.R	X	
	EL CARMEN DE ATRATO	15,892,250	15,758,932	N.R	54,612,108	0	160,178,617	N.R			X

Anexo. 18. Instrumentos económicos y financieros ambientales de la Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

INSTRUMENTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS AMBIENTALES 2019 (EN MILLONES DE PESOS)											
REGIÓN	MUNICIPIO	SOBRE TASA AMBIENTAL			TASA RETRIBUTARIA				INSTRUMENTOS DE PARTICIPACION CIUDADANA		
		RECAUDO	TRANSFERIDO	CUENTAS POR PAGAR A ENERO DE 2019	FACTURADO	PAGADO	SALDO DEUDA A ENERO 2019	PAGO DE INTERESES	COMITÉ DE DESARROLLO Y CONTROL SOCIAL	SI	NO
BAUDÓ	BAJO BAUDÓ	N.R	420,824,970	0	N.R	420,824,970	0	N.R	N.R		
	ALTO BAUDÓ	50,000,000	50,000,000	0	N.R	N.R	N.R	N.R	N.R	X	
	MEDIO BAUDÓ	439,000,000	38,000,000	N.R	N.R	0	N.R	0	N.R	X	

Anexo. 19. Instrumentos económicos y financieros ambientales de la Región del Pacifico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

INSTRUMENTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS AMBIENTALES 2019 (EN MILLONES DE PESOS)											
REGIÓN	MUNICIPIO	SOBRE TASA AMBIENTAL			TASA RETRIBUTARIA				INSTRUMENTOS DE PARTICIPACION CIUDADANA		
		RECAUDO	TRANSFERIDO	CUENTAS POR PAGAR A ENERO DE 2019	FACTURADO	PAGADO	SALDO DEUDA A ENERO 2019	PAGO DE INTERESES	COMITÉ DE DESARROLLO Y CONTROL SOCIAL	SI	NO
PACIFICO	BAHÍA SOLANO	NO SE ENCONTRO INFORMACION EN TESORERÍA			NO SE ENCONTRO INFORMACION EN TESORERÍA				N.R	X	
	JURADÓ	N.R	48,837,559	0	2,463,321	0	83,503,104	0			
	NUQUÍ	161,046,513	156,365,275	4,681,238	N.R		PENDIENTE	N.R			X

Anexo. 20. Instrumentos económicos y financieros ambientales de la Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

INSTRUMENTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS AMBIENTALES 2019 (EN MILLONES DE PESOS)											
REGIÓN	MUNICIPIO	SOBRE TASA AMBIENTAL			TASA RETRIBUTARIA				INSTRUMENTOS DE PARTICIPACION CIUDADANA		
		RECAUDO	TRANSFERIDO	CUENTAS POR PAGAR A ENERO DE 2019	FACTURADO	PAGADO	SALDO DEUDA A ENERO 2019	PAGO DE INTERESES	COMITÉ DE DESARROLLO Y CONTROL SOCIAL	SI	NO
D A R I É N	ACANDÍ	54,776,013	54,776,013	0	0	0	0	0			X
	CARMEN DEL DARIEN	612,320,912	612,320,912	0	0	0	0	0			X
	RIOSUCIO	0	0	0	0	0	0	0			X
	BOJAYÁ	242,443,538	242,443,538	0	0	0	0	0	N.R	X	
	UNGUÍA	7,213,764	15,684,018	0	0	0	0	0			X



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Anexo. 21. Energía y Planes Maestros de la Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	ENERGIA KWh		PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO		PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO	
		CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PERCAPITA	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA USO RESIDENCIAL	SI	NO	SI	NO
S A N J U A N	CERTEGUI	35	175	X		X	
	LITORAL DEL SAN JUAN	0,6	386	N.R			X
	TADÓ	80	200	N.R			X
	NÓVITA	150	160,147	X		X	
	SIPÍ	N.R	N.R	N.R		EN PROCESO	
	RÍO IRO	N.R		N.R		EN FORMULACIÓN	
	UNION PANAMERICANA	0	0		X		X
	CANTON DE SAN PABLO	N.R			X		X
	MEDIO SAN JUAN	N.R			X	X	
	SAN JOSE DEL PALMAR	171,6	730,548		X		X
	ISTMINA	N.R			X		X
	CONDOTO	1,89	1,89	X		X	



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Anexo. 22. Energía y Planes Maestros de la Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	ENERGIA KWh		PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO		PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO	
		CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PERCAPITA	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA USO RESIDENCIAL	SI	NO	SI	NO
A T R A T O	ATRATO (YUTO)	287	1,062	X		X	
	BAGADÓ	1,3	90		X		X
	LLORÓ	185	928		X		X
	MEDIO ATRATO	6,4	93,120.8	N.R		X	
	QUIBDÓ	1,59	0,6		X		X
	RÍO QUITO	65	180		X		X
	EL CARMEN DE ATRATO	1,159	1,159	X		X	

Anexo. 23. Energía y Planes Maestros de la Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	ENERGIA KWh		PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO		PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO	
		CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PERCAPITA	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA USO RESIDENCIAL	SI	NO	SI	NO
B A U D Ó	BAJO BAUDÓ	N.R		N.R			X
	ALTO BAUDÓ	N.R			X		X
	MEDIO BAUDÓ	600	280		X		X

Anexo. 24. Energía y Planes Maestros de la Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	ENERGIA KWh		PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO		PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO	
		CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PERCAPITA	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA USO RESIDENCIAL	SI	NO	SI	NO
D A R I É N	ACANDÍ	NO HAY MEDIDORES			X		X
	CARMEN DEL DARIEN	0,88	957,078	N.R			X
	RIOSUCIO	1900	900	X		N.R	
	BOJAYÁ	10	75		X		X
	UNGUÍA	170	190,247	X		X	

Anexo. 25. Energía y Planes Maestros de la Región del Pacifico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	ENERGIA KWh		PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO		PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO	
		CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PERCAPITA	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA USO RESIDENCIAL	SI	NO	SI	NO
P A C I F I C O	BAHÍA SOLANO	N.R	24,324 Dia	N.R		N.R	
	JURADÓ	N.R	173	N.R			X
	NUQUÍ	121,295.76	1,379,620		X		X

Anexo. 26. Inversiones Región del Pacífico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

INVERSIÓN									
REGIÓN	MUNICIPIO	INVERSIÓN EN MILLONES DE PESOS				PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - PGIRS			
		TRANSFERENCIA	ACUEDUCTO URBANO Y RURAL	ALCANTARILLADO	ASEO	VALOR EJECUTADO PARA PGIRS CON RECURSOS PROPIOS	VALOR EJECUTADO PARA PGIRS CON EL DEPARTAMENTO	CONFINANCIADO CON CODECHOCO	TOTAL INVERSIÓN PGIRS
S A N J U A N	CERTEGUI	310,448,848	120,954,341	98,561,177	90,933,330	176,777,921	0	0	176,777,921
	LITORAL DEL SAN JUAN	N.R	944,200,000	0	315,662,637	0	0	0	0
	TADÓ	363,910,630	ESTAN INMERSA A LA CIFRA REPORTADA EN TRANSFERENCIA			55,000,000	0	0	55,000,000
	NÓVITA	299,274,118	422,410,877	21,400,000	53,123,563	70,000,000	0	0	70,000,000
	SIPÍ	66,375,336	21,511,440	20,528,256	24,336,640	N.R	N.R	N.R	75,000,000
	RÍO IRO	N.R				N.R			
	UNION PANAMERICANA	332,945,276	125,160,670	20,987,266	186,797,340	0	0	0	0
	CANTON DE SAN PABLO	N.R	58,575,335	32,575,469	81,181,884	0	0	0	0
	MEDIO SAN JUAN	N.R	955,788,455	108,095,293	N.R	N.R	N.R	N.R	N.R
	SAN JOSE DEL PALMAR	119,089,926	60,001,662	22,754,190	36,334,074	0	0	0	0
ISTMINA	0	6,500,000	308,234,402	758,139,899	1,413,195,506	0	0	1,413,195,506	
CONDOTO	SI	282,414,468	123,031,704	104,005,764	80,000,000	0	0	80,000,000	

Anexo. 27. Inversiones Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

INVERSIÓN									
REGIÓN	MUNICIPIO	INVERSIÓN EN MILLONES DE PESOS				PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS - PGIRS			
		TRANSFERENCIA	ACUEDUCTO URBANO Y RURAL	ALCANTARILLADO	ASEO	VALOR EJECUTADO PARA PGIRS CON RECURSOS PROPIOS	VALOR EJECUTADO PARA PGIRS CON EL DEPARTAMENTO	CONFINANCIADO CON CODECHOCO	TOTAL INVERSIÓN PGIRS
A T R A T O	ATRATO (YUTO)	31,683,106	25,628,541	0	6,054,565	0	0	0	0
	BAGADÓ	1,758,082,048	586,318,738	165,104,484	109,253,345	79,000,000	0	0	79,000,000
	LLORÓ	294,400,000	61,920,000	149,466,000	82,614,000	19,000,000	0	0	19,000,000
	MEDIO ATRATO	400,967,852	1,107,809,100	634,841,879	630,572,958	163,745,069	0	0	163,745,069
	QUIBDÓ	TRANSFERENCIA SGP	1,082,468,850	297,108,854	2,682,706,030	100,000,000	0	0	100,000,000
	RÍO QUITO	N.R	160,000,000	108,880,820	165,106,180	0	0	0	0
	EL CARMEN DE ATRATO	749,701,175	ESTAN INMERSA A LA CIFRA REPORTADA EN TRANSFERENCIA			N.R	N.R	N.R	N.R

Anexo. 28. Inversiones Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

INVERSIÓN									
REGIÓN	MUNICIPIO	INVERSIÓN EN MILLONES DE PESOS				PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS - PGIRS			
		TRANSFERENCIA	ACUEDUCTO URBANO Y RURAL	ALCANTARILLADO	ASEO	VALOR EJECUTADO PARA PGIRS CON RECURSOS PROPIOS	VALOR EJECUTADO PARA PGIRS CON EL DEPARTAMENTO	CONFINANCIADO CON CODECHOCO	TOTAL INVERSIÓN PGIRS
B A U D Ó	BAJO BAUDÓ	SUBSIDIOS	119,549,676	32,291,988	97,135,848	N.R			
	ALTO BAUDÓ	SI	3,551,399	23,000,000	23,000,000	0	0	0	0
	MEDIO BAUDÓ	0	1,337	12	133	N.R	0	0	N.D

Anexo. 29. Inversiones Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

INVERSIÓN									
REGIÓN	MUNICIPIO	INVERSIÓN EN MILLONES DE PESOS				PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS - PGIRS			
		TRANSFERENCIA	ACUEDUCTO URBANO Y RURAL	ALCANTARILLADO	ASEO	VALOR EJECUTADO PARA PGIRS CON RECURSOS PROPIOS	VALOR EJECUTADO PARA PGIRS CON EL DEPARTAMENTO	CONFINANCIADO CON CODECHOCO	TOTAL INVERSIÓN PGIRS
D A R I É N	ACANDÍ	N.R	141,070,989	99,890,762	118,825,122	0	0	0	0
	CARMEN DEL DARIEN	976,987,716	735,947,240	44,000,000	0	0	0	0	0
	RIOSUCIO	SPRICH	100,000,000	N.R	450,000,000	46,000,000	0	34,000,000	80,000,000
	BOJAYÁ	N.R	216,191,250	83,528,962	72,175,378	39,996,000	0	0	39,996,000
	UNGUÍA	348,362,422	50,781,355	152,781,355	144,799,712	90,000,000	0	0	90,000,000

Anexo. 30. Inversiones Región del Pacifico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

INVERSIÓN									
REGIÓN	MUNICIPIO	INVERSIÓN EN MILLONES DE PESOS				PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS - PGIRS			
		TRANSFERENCIA	ACUEDUCTO URBANO Y RURAL	ALCANTARILLADO	ASEO	VALOR EJECUTADO PARA PGIRS CON RECURSOS PROPIOS	VALOR EJECUTADO PARA PGIRS CON EL DEPARTAMENTO	CONFINANCIADO CON CODECHOCO	TOTAL INVERSIÓN PGIRS
P A C I F I C O	BAHÍA SOLANO	N.R				N.R			
	JURADÓ	N.R	750,000,000	N.R	21,400,000	21,400,000	0	0	21,400,000
	NUQUÍ	219,654,231	126,379,926	55,183,274	38,091,031	0	0	0	0



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Anexo. 31. Plan de inversión del plan de desarrollo en proyectos de Edu. Ambiental Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

PLAN DE INVERSIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO 2016-2019 EN PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL									
REGIÓN	MUNICIPIO	PRAES				PROCEDAS			
		(SI/NO)	CANTIDAD	TEMA	COSTO ASOCIADOS	(SI/NO)	CANTIDAD	TEMA	COSTO ASOCIADOS
S A N J U A N	CERTEGUI	NO	0	0	0	NO	0	0	0
	LITORAL DEL SAN JUAN	NO	0	0	0	NO	0	0	0
	TADÓ	NO	0	0	0	SI	1	FOMENTAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO SAN JOSE DE TADÓ	10,400,000
	NÓVITA	NO	0	0	0	NO	0	0	0
	SIPÍ	NO	0	0	0	SI	1	NO HAY INFORMACIÓN	120,000,000
	RÍO IRO	SI	4 TALLERES 4 PUNTOS ECOLOGICOS	EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS E INSTALACIÓN DE PUNTOS ECOLOGICOS	N.R	NO	0	0	0
	UNION PANAMERICANA	NO	0	0	0	NO	0	0	0
	CANTON DE SAN PABLO	SI	3	a)CELEBRACION DEL DÍA DE LA TIERRA b)BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES Y SANITARIAS c)SALIDA ECOLOGICA DE LOS ESTUDIANTES	a)1,336,000 b)20,000,000 c)0	SI	2	a)CELEBRACIÓN DEL DIA DEPARTAMENTAL SIN BOLSA PLASTICA b)LIMPIEZA DE LOS ALREDEDORES DE LA INSTITUCIONES	a) 0 b)0
	MEDIO SAN JUAN			N.R				N.R	
	SAN JOSE DEL PALMAR	SI	1	CAPACITACIÓN AMBIENTAL, DIRIGIDO AL GRUPO ECOLOGICO HEREDEROS DE SAN JOSE DEL PALMAR CHOCÓ	3,305,469	SI	4	APOYO LOGISTICO EN ESCUELAS RURALES DE LA ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA DEL PNN TATAMÁ	6,000,000
	ISTMINA	NO	0	0	0	NO	0	0	0
	CONDOTO	NO	0	0	0	NO	0	0	0



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Anexo. 32. Plan de inversión del plan de desarrollo en proyectos de Edu. Ambiental Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

PLAN DE INVERSIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO 2016-2019 EN PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL									
REGIÓN	MUNICIPIO	PRAES				PROCEDAS			
		(SI/NO)	CANTIDAD	TEMA	COSTO ASOCIADOS	(SI/NO)	CANTIDAD	TEMA	COSTO ASOCIADOS
A T R A T O	ATRATO (YUTO)	NO	0	0	0	NO	0	0	0
	BAGADÓ	SI	1	RECUPERACIÓN Y EMBELLECIMIENTO DE ZONAS VERDES Y DISPOSICIÓN DE PUNTOS ECOLÓGICOS	18,300,000	SI	1	TALLER SOBRE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y SU APROVECHAMIENTO	14,200,000
	LLORÓ	NO	0	0	0	NO	0	0	0
	MEDIO ATRATO	NO	0	0	0	NO	0	0	0
	QUIBDÓ	SI	2	1) APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS 2) HUERTAS ESCOLARES- INSTITU. AGRICOLAS	30,000,000 APROX.	N.R			
	RÍO QUITO	SI	4	EFFECTOS Y CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMATICO - PLANTAR ARBOLESUNA ALTERNATIVA DE SALVACIÓN	10,0000	SI	10	MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS- MITIGANDO EL IMPACTO	16,0000
EL CARMEN DE ATRATO	SI	2	1) INST. EDU. MARCO FIDEL SUAREZ 2) INST. EDU. SEMINARIO CORAZON DE MARIA	NO HAY INFORMACION	SI	2	ACCIONES COMUNALES	N.R	

Anexo. 33. Plan de inversión del plan de desarrollo en proyectos de Edu. Ambiental Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

PLAN DE INVERSIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO 2016-2019 EN PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL									
REGIÓN	MUNICIPIO	PRAES				PROCEDAS			
		(SI/NO)	CANTIDAD	TEMA	COSTO ASOCIADOS	(SI/NO)	CANTIDAD	TEMA	COSTO ASOCIADOS
B A U D O	BAJO BAUDÓ	N.R				N.R			
	ALTO BAUDÓ	SI	3	CAPACITACIÓN PROMOCIÓN EN SALUD	15,000,000	SI	3	CAPACITACIÓN	10,431,053
	MEDIO BAUDÓ	NO	0	0	0	NO	0	0	0

Anexo. 34. Plan de inversión del plan de desarrollo en proyectos de Edu. Ambiental Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

PLAN DE INVERSIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO 2016-2019 EN PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL									
REGIÓN	MUNICIPIO	PRAES				PROCEDAS			
		(SI/NO)	CANTIDAD	TEMA	COSTO ASOCIADOS	(SI/NO)	CANTIDAD	TEMA	COSTO ASOCIADOS
D A R I E N	ACANDÍ	NO	0	0	0	NO	0	0	0
	CARMEN DEL DARIEN	NO	0	0	0	SI	4	EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL	120,507,996
	RIOSUCIO	NO	0	0	0	NO	0	0	0
	BOJAYÁ	NO	0	0	0	NO	0	0	0
	UNGUÍA	NO	0	0	0	NO	0	0	0

Anexo. 35. Plan de inversión del plan de desarrollo en proyectos de Edu. Ambiental Región del Pacífico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

PLAN DE INVERSIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO 2016-2019 EN PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL									
REGIÓN	MUNICIPIO	PRAES				PROCEDAS			
		(SI/NO)	CANTIDAD	TEMA	COSTO ASOCIADOS	(SI/NO)	CANTIDAD	TEMA	COSTO ASOCIADOS
P A C I F I C O	BAHÍA SOLANO	NO	0	0	0	NO	0	0	0
	JURADÓ	NO	0	0	0	NO	0	0	0
	NUQUÍ	NO	0	0	0	NO	0	0	0

**Anexo. 36. Inversión en reforestación y en municipios vinculados en el PDA
Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por
Contraloría General del Departamento del Chocó**

REGIÓN	MUNICIPIO	INVERSIÓN		MUNICIPIOS VINCULADOS AL PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA REPORTAR INVERSIÓN		
		PROYECTOS DE REFORESTACIÓN	PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
S A N J U A N	CERTEGUI	0	0	0	0	0
	LITORAL DEL SAN JUAN	0	0	SI	SI	SI
	TADÓ	0	0	0	0	SI
	NÓVITA	N.R		N.R	N.R	N.R
	SIPÍ	0	0	0	0	SI
	RÍO IRO	N.R		0	2,400,000,000	0
	UNION PANAMERICANA	0	0	N.R	N.R	N.R
	CANTON DE SAN PABLO	0	0	0	0	0
	MEDIO SAN JUAN	N.R	SI	N.R		
	SAN JOSE DEL PALMAR	0	0	0	0	0
	ISTMINA	0	0	0	0	0
	CONDOTO	0	0	SI	SI	SI



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Anexo. 37. Inversión en reforestación y en municipios vinculados en el PDA Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	INVERSIÓN		MUNICIPIOS VINCULADOS AL PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA REPORTAR INVERSIÓN		
		PROYECTOS DE REFORESTACIÓN	PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
A T R A T O	ATRATO (YUTO)	0	0	0	0	0
	BAGADÓ	0	24,000,000	0	0	0
	LLORÓ	0	0	0	0	0
	MEDIO ATRATO	0	0	N.R	N.R	N.R
	QUIBDÓ	0	0	N.R		
	RÍO QUITO	0	0	0	0	64,036,600
	EL CARMEN DE ATRATO	5,000,000		0	0	0

Anexo. 38. Inversión en reforestación y en municipios vinculados en el PDA Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	INVERSIÓN		MUNICIPIOS VINCULADOS AL PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA REPORTAR INVERSIÓN		
		PROYECTOS DE REFORESTACIÓN	PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
B A U D Ó	BAJO BAUDÓ	0	0	N.R		
	ALTO BAUDÓ	0	0	0	0	0
	MEDIO BAUDÓ	1	0	N.R	N.R	N.R



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Anexo. 39. Inversión en reforestación y en municipios vinculados en el PDA Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	INVERSIÓN		MUNICIPIOS VINCULADOS AL PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA REPORTAR INVERSIÓN		
		PROYECTOS DE REFORESTACIÓN	PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
D A R I E N	ACANDÍ	14,435,918	0	N.R	N.R	N.R
	CARMEN DEL DARIEN	0	0	0	0	0
	RIOSUCIO	0	6,330,000	0	0	0
	BOJAYÁ	7,650,000	0	22,921,710	22,404,784	19,805,142
	UNGUÍA	N.R	N.R	SI	SI	SI

Anexo. 40. Inversión en reforestación y en municipios vinculados en el PDA Región del Pacífico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

REGIÓN	MUNICIPIO	INVERSIÓN		MUNICIPIOS VINCULADOS AL PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA REPORTAR INVERSIÓN		
		PROYECTOS DE REFORESTACIÓN	PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
P A C I F I C O	BAHÍA SOLANO	0	0	N.R	N.R	N.R
	JURADÓ	0	0	1	1	1
	NUQUÍ	N.R	2,000,000	0	0	0



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Anexo. 41. Acciones emprendidas Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

ACCIONES EMPRENDIDAS DURANTE LA VIGENCIA 2016-2019					
REGIÓN	MUNICIPIO	ACCIONES EMPRENDIDAS POR EL MUNICIPIO PARA MITIGAR EL CAMBIO CLIMATICO	ACCIONES EN MEDIO AMBIENTE, AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	AVANCES DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)	EXPERIENCIA EXITOSAS EN EL TEMA AMBIENTAL
S A N J U A N	CERTEGUI	SIEMBRA DE ARBOLES EN LUGARES ESTRATEGICOS, RECICLAJE DE RESIDUOS SOLIDOS, ACTIVIDADES LUDICAS DE EDUCACION AMBIENTAL Y CAPACITACIONES PARA SEPARACION DE R.S EN LA FUENTE	EJECUCION DE LAS ACCIONES DEL PGIRS EL CUAL FUE EXITOSA SE RECOLECTARON 2850Kg/mes POR LA COMUNIDAD, EL 85% DE SUS HABITANTES HACEN SEPARACION DE R.S EN SUS HOGARES, ACTIVIDADES ENTORNO AL MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, USO EFICIENTE DEL AGUA, LIMPIEZA DE LA RED DE ALCANTARILLADO Y ADEMAS SE REALIZO AMPLIACION DE LA RED DE ACUEDUCTO.	N.R	IMPLEMENTACION Y EJECUCION DEL PGIRS, EL CUAL FOMENTO CULTURA DE SEPARACION EN LA FUENTE Y APROVECHAMIENTO, JORNADA DE LIMPIEZA, MINIMIZACION EN LA PRODUCCION DE RESIDUOS E IMPACTOS AMBIENTALES.
	LITORAL DEL SAN JUAN	N.R	N.R	N.R	N.R
	TADÒ	<ul style="list-style-type: none"> •ACTUALIZAR E IMPLEMENTAR EL PLAN DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRE. •DEFINIR RECOMENDACIONES DE MEDIDAS DE ADAPTACION Y MITIGACION A CAMBIO CLIMATICO. •FORTALECIMIENTO DE SISTEMAS DE ALERTAS TEMPRANAS CONVENCIONALES Y COMUNITARIAS. 	<ul style="list-style-type: none"> •GESTION PARA LA CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA QUE GARANTICE UNA COBERTURA DEL 55% EN AGUA POTABLE Y/O SEGURA •IMPLEMENTAR Y/O ACTUALIZAR LA POLITICA DEL PGIRS •PLANES DE ORDENAMIENTO Y MANEJO INTEGRAL DE MICROCUENCAS ABASTecedoras DE ACUEDUCTO. •MANEJO, APROVECHAMIENTO Y GOCE SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES. 	<ul style="list-style-type: none"> •TALLERES DE CAPACITACION Y SENSIBILIZACIÓN EN EL USO Y MANEJO DEL AGUA. •TERAPIA PSICologica GRUPAL A FAMILIAS Y ATENCION A GRUPOS VULNERABLES VICTIMAS DEL CONFLICTO. 	<ul style="list-style-type: none"> •OPTIMIZACION Y ADECUACION DEL SISTEMA DE ABASTO DE AGUA DEL CORREGIMIENTO DE PROFUNDO. •CELEBRACION DEL DIA DEL MEDIO AMBIENTE ATRAVES DE UN RECORRIDO POR LA PRINCIPALES CALLE DEL MUNICIPIO CON APOYO DE INSTITUCION EDUCATIVA LA POBREZA
	NÓVITA	CAPACITACIONES DE EDUCACION AMBIENTAL, JORNADAS DE LIMPIEZA Y DESTAPE DEL RIO.	PROGRAMAS DE EDUCACION AMBIENTAL EN EMISORAS COMUNITARIAS	NO SE TIENE INFORMACION	NINGUNA
	SIPI	TRABAJANDO FUERTEMENTE EN EL CONTROL DE LA DEFORESTACION Y SEDIMENTACION DE FUENTES HIDRICAS, PARA EL 2019 SE TIENEN PROGRAMADA CHARLAS MAGISTRALES A LA COMUNIDAD PARA HACERLE FRENTE A ESTA PROBLEMÁTICA	EN RELACION CON EL SERVICIO DE ACUEDUCTO LA COMUNIDAD TIENE EL SERVICIO 24H/día EN LA CALIDAD NO ES MUY BUENA.	PROYECTOS PRODUCTIVOS FAMILIARES	CREACION DE UN CONSEJO DE LIDERES COMUNALES SON LOS QUE TOMAN LAS DECISIONES DE PROYECTOS Y DEMAS EN PRO DEL COMPONENTE AMBIENTAL.



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Acciones emprendidas Región del San Juan- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

ACCIONES EMPRENDIDAS DURANTE LA VIGENCIA 2016-2019					
REGIÓN	MUNICIPIO	ACCIONES EMPRENDIDAS POR EL MUNICIPIO PARA MITIGAR EL CAMBIO CLIMATICO	ACCIONES EN MEDIO AMBIENTE, AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	AVANCES DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)	EXPERIENCIA EXITOSAS EN EL TEMA AMBIENTAL
S A N J U A N	RÍO IRO	N.R	N.R	N.R	N.R
	UNION PANAMERICANA	N.R	N.R	N.R	N.R
	CANTON DE SAN PABLO	ACTIVIDAD DENOMINADA "PEDALEANDO POR TU CORAZON Y EL MEDIO AMBIENTE", JORNADAS DE SENSIBILIZACION A LA COMUNIDAD DE PONER EN PRACTICA LAS 3 "R", Y EL USO EFECIENTE DE LA ELECTRICIDAD.	•SESBILIZACION EN EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE EN CUANTO A SU PROTECCION, CONSERVACION Y USO RACIONAL DE EL, JORNADAS DE LIMPIEZA. •AMPLIACION DE LA COBERTURA DE ACUEDUCTO EN 2 BARRIOS Y MEJORAMIENTO DE LA BOCATOMA DEL ACUEDUCTO DE MANAGRU. •MANTENIMIENTO DEL ALCANTARILLADO	VIENEN EJECUTANDO PROYECTOS COMUNITARIOS PARA PONER FIN AL HAMBRE Y PROMOVER LA AGRICULTURA SOSTENIBLE Y ADEMAS DE UN PROGRAMA DE LECHE PARA LA PAZ QUE LOGRO ATENDER A 1,008 HOGARES	CELEBRACION DEL DIA DEL MEDIO AMBIENTE POR TRABAJO COLABORATIVO CON LA INST. EDU. JOSE MANUEL PALACIOS QUE DEJO UN SIGNIFITAVO MENSAJE EN CUANTO AL CUIDADO Y PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE EN ELLOS Y EN LA COMUNIDAD.
	MEDIO SAN JUAN	N.R	N.R	N.R	CONSTRUCCION DE JALILLONES SOBRE EL RIO CONDOTO LES PERMITIO MITIGAR INUNDACION, DESTRUCCION DE ESTRUCTURAS Y PERDIADAS HUMANAS
	SAN JOSE DEL PALMAR	•DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE RECOLECCION DE RESIDUOS AGROTOXICOS Y SU DISPOSICION FINAL CON UN COSTO DE \$41,000,000. •SERVICIO PROFESIONAL PARA CARACTERIZACION DE FAUNA Y FLORA DE LA FINCA EL TABOR (RESERVA MUNICIPAL) CON COSTO DE \$8,000,000	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	NO SE REALIZÓ NINGÚN AVANCE EN LOS ODS	EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE RECOLECCION DE RESIDUOS AGROTÓXICOS Y SU DISPOSICIÓN FINAL FUE DE GRAN IMPACTO EN ESTUDIANTE, COMUNIDAD Y PARA EL MEDIO AMBIENTE
	ISTMINA	N.R	N.R	N.R	N.R
CONDOTO	•CAPACITACIONES, PROGRAMAS Y SENSIBILIZACIONES COMUNITARIA ANTE EL CAMBIO CLIMATICO. •ACTUALIZACION DEL PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE RIESGO Y DESASTRE	•CONSTRUCCION DE UN TRAMO ALCANTARILLADO •ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	TAREAS CREATIVAS Y SUSTENTABLES, QUE PERMITAN SUPERAR LOS PRECUPANTES NIVELES DE POBREZA Y LAS INEQUIDADES SOCIALES.	•RECUPERACION DE AREAS DEGRADAS POR MINERIA •DESARROLLO DE ACIOONES Y ESTRATEGIAS PARA LA RESTAURACION, CONSERVACION Y USO SOSTENIBLES DE ECOSITEMAS •MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD FLUVIAL Y CONSTRUCCION DEL TRAMO DEL ALCANTARILLADO	

Anexo. 42. Acciones emprendidas Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

ACCIONES EMPRENDIDAS DURANTE LA VIGENCIA 2016-2019					
REGIÓN	MUNICIPIO	ACCIONES EMPRENDIDAS POR EL MUNICIPIO PARA MITIGAR EL CAMBIO	ACCIONES EN MEDIO AMBIENTE, AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	AVANCES DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)	EXPERIENCIA EXITOSAS EN EL TEMA AMBIENTAL
A T R A T O	ATRATO (YUTO)	<ul style="list-style-type: none"> •CONTROL AL DESARROLLO DE LA MINERIA. •CAMPAÑA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DESDE LA FUENTE HASTA EL SITIO DE DISPOSICION FINAL. 	<ul style="list-style-type: none"> •EN MEDIO AMBIENTE CAMPAÑAS DIRECCIONADAS A MANEJO DE R.S, CONTROL DE LA MINERIA Y CONTROL DE ACTIVIDAD FORESTAL Y ACTIVIDADES EN PROTECCION DE FUENTES HIDRICAS. •JORNADAS DE SENSIBILIZACIÓN DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA Y VISITAS DE LA COMUNIDAD A LA PTAP •CONSTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA DEL ALCANTARILLADO 	<ul style="list-style-type: none"> •EN EL MUNICIPIO SE CUENTA CON LOS SERVICIOS BASICO; AGUA POTABLE, ENERGIA ELECTRICA, SANEAMIENTO BASICO Y SE HA TRABAJADO EN SEGURIDAD ALIMENTARIA. 	HABER DISMINUIDO EN UN 85% EL DEPOSITO E LOS RESIDUOS SOLIDOS EN FUENTES HIDRICAS GRACIAS A CHARLAS Y CAMPAÑAS.
	BAGADÓ	SE HA REALIZO ACERCAMIENTO CON CODECHCÓ PARA DELIMITAR ZONAS DE RESERVA POR ESA RAZON EMPEZARON A: <ul style="list-style-type: none"> •MEDIDAS DE PROHIBICIONDE EXPLOTACION MINERA CON MAQUINARIA, EXPLOTACION FORESTAL INDISCRIMINADA. •CAMPAÑAS DE SENSIBILIZACION PARA HACER USO DE AHORRO ENERGETICO Y EL USO IRRACIONAL DE PAPEL EN OFICINAS PUBLICA. 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 ROCERIA, LIMPIEZA Y DESTRONQUE DE QUEBRADAS X COSTO DE \$115,182,000. •CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN \$10,288,101,858. •RECONDICIONAMIENTO DE BOXCOLVERT \$ 23,000,000. •REAHABILITACION DEL ALCANTARILLADO \$22,783,000 	SE ESTA TRABAJANDO EN LA LUCHA PARA ERRADICAR LA POBREZA Y EN ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA, ADEMAS PROMOVRIENDO ACTIVIDADES AGRICOLAS Y PAN COGER	EL INICIO DE LA PRIMERA ETAPA DE LA CONSTRUCCION DEL MURO DE CONTENCIÓN DE 150m
	LLORÓ	DISMINUCION DE LA DEFORESTACION Y ERRADICACION DE LA MINERIA CON MAQUINARIA	<ul style="list-style-type: none"> •CAPACITACIONES Y CHARLAS CON LA COMUNIDAD SOBRE EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE Y AHORRO DE AGUA. •MANTENIMIENTO DE LAS CELDAS TRANSITORIAS E IMPLEMENTACION DE RECOLECCION DE R.S 	NO SE TIENE CONOCIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> •CREACION DEL GRUPO ECOLOGICO •EJECUCION DE PROYECTO DE REFORESTACION •ERRADICACION DE LA MINERIA CON MAQUINARIA •CHARLAS Y PEDAGOGIA AMBIENTAL
	MEDIO ATRATO	<ul style="list-style-type: none"> •PROYECTO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA CUYO PROCESO ES REFORESTACION DE SIEMBRA DE FRUTALES Y MADERABLES. •IMPLEMENTACION DE PANELES SOLARES ATRAVÉS DE INSTALACION DE FOCAS. 	OPTIMIZACION DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, ADEMAS SE REALIZARON DIAGNOSTICOS SOCIALES, ECONOMICO Y DE GENERACION DE R.S PARA SELECCIÓN DE SITIO PARA CONSTRUCCION DE UN VASO EN EL RELLENO SANITARIO PARA LAS ZONAS RURALES.	N.R	LA INSTALACIONES DE PUNTOS ECOLOGICOS EN 10 CABECERA CORREGIMENTALES PARA EVITAR EL VERTIMIENTO EN FUENTES HIDRICAS



CONTRALORÍA

General Departamento del Chocó

"Modernización Institucional para un control fiscal oportuno"

Acciones emprendidas Región del Atrato- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

ACCIONES EMPRENDIDAS DURANTE LA VIGENCIA 2016-2019					
REGIÓN	MUNICIPIO	ACCIONES EMPRENDIDAS POR EL MUNICIPIO PARA MITIGAR EL	ACCIONES EN MEDIO AMBIENTE, AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	AVANCES DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)	EXPERIENCIA EXITOSAS EN EL TEMA AMBIENTAL
A T R A T O	QUIBDÓ	<ul style="list-style-type: none"> CAMPAÑAS DE RECUPERACION DE LA YESCA, EDUCACION AMBIENTAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROGRAMAS DE SENSIBILIZACION, RECUPERACION DE PUNTOS CRITICO CON R.S, CELEBRACION DEL CALENDARIO ECOLOGICO, ACTUALIZACION DEL PLAN DE GESTION DE RIESGO 2020-2032 	SE REALIZO EL "DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO DE LAS COMUNIDADES RIBEREÑAS DEL RIO ATRATO Y LA CUENCA DEL RIO NEGUA MUNICIPIO DE QUIBD+O" EL CUAL CONSILIDO UNA BUENA INFORMACION ESTADISTICA DE COMO SE ENCUENTRA EL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DE ESTAS ZONA RURAL.	<ul style="list-style-type: none"> SECTOR SALUD SE AVANZO EN 60% SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO AREA URBANA 70% Y RURAL 18%. SECTOR DE ENERGIA 90% URBANO Y RURAL. 	<ul style="list-style-type: none"> CELEBRACION DEL CALENDARIO AMBIENTAL CAMPAÑAS DE EDUCACION AMBIENTAL CAMPAÑA DE LIMPIEZA, DESTRONQUES EN LA Q. LA YESCA ACTIVIDADES DE REFORESTACION DE 500m LINEALES
	RÍO QUITO	<ul style="list-style-type: none"> PROHIBIR TOTALMENTE LA ACTIVIDAD MINERA FORTALECIMIENTO DE SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS CONVENCIONALES Y COMUNITARIAS. ACTUALIZAR E IMPLEMENTAR EL PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE. 	<ul style="list-style-type: none"> MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE 3 MICROCUENCAS ABASTECEDORAS DE ACUEDUCTO. IMPLEMENTACION DE ACCIONES EDUCATIVA Y DE DIFUSION SOBRE MENSAJES DEL CUIDADO DEL AGUA Y EL MEDIO AMBIENTE POR MEDIO DEL "CLUB DEFENSORES DEL AGUA CHOCÓ 2019" UN GRUPO DE ESTUDIANTES. 	NO SE HA DESARROLLADO ESTA TEMATICA	<ul style="list-style-type: none"> IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE R.S.
	EL CARMEN DE ATRATO	<ul style="list-style-type: none"> CONSTRUCCION DE ESTUFAS EFICIENTES Y HUERTOS LEÑEROS EN EL AREA RURAL. APOYO PARA LA IMPLEMENTACION DE PROCESOS DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE AGUACATE HASS BRINDA CAPACITACIONES PARA EL USO RACIONAL DE INSUMOS Y AGROQUIMICOS. 	<ul style="list-style-type: none"> MANTENIMIENTO, OPTIMIZACION Y CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN ZONAS RURALES Y URBANA. CONSTRUCCION DE SISTEMA DE ALCANTARILLADO. SUMINISTRO, INSTALACION Y PESTA EN MARCHA DE LABORATORIO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA 	<ul style="list-style-type: none"> DESCONTAMINACION DE FUENTES HIDRICAS GENERACION DE ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS PARA FINALIZAR LA DEFORESTACION. 	TODAS LAS ACTIVIDADES ANTES MENSIONADAS FUERON EXITOSAS.

Anexo. 43. Acciones emprendidas Región del Baudó- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

ACCIONES EMPRENDIDAS DURANTE LA VIGENCIA 2016-2019					
REGIÓN	MUNICIPIO	ACCIONES EMPRENDIDAS POR EL MUNICIPIO PARA MITIGAR EL CAMBIO CLIMATICO	ACCIONES EN MEDIO AMBIENTE, AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	AVANCES DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)	EXPERIENCIA EXITOSAS EN EL TEMA AMBIENTAL
B A U D Ó	BAJO BAUDÓ	N.R	N.R	N.R	N.R
	ALTO BAUDÓ	NO SE REALIZA ACCIONES ENCAMINADAS A MITIGAR EL CAMBIO CLIMATICO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACIÓN DE ACUEDUCTOS	SI	CAMPAÑAS DE EDUCACION AMBIENTAL, DESTRONQUE Y DESPALIZACION EL RIO BAUDÓ
	MEDIO BAUDÓ	NO HAY EVIDENCIA, NI REPORTE QUE EN LA VIGENCIA 2019 LA ADMINISTRACION HAYA REALIZADOS ACCIONES DIRIGIDAS A MITIGAR EL CAMBIO CLIMATICO	CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS X COSTO DE \$ 1.018 MILLONES, ASEO: \$133MILLONES, AGUA: \$ 320MILLONES	SE AVANZO EN EL CUMPLIMIENTO DEL ODS No 6 "AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO BASICO"	NO HAY EVIDENCIA EN LA VIGENCIA 2019 HAYA EJECUTADO EXITOSAMENTE EXPERIENCIAS EXITOSAS EN EL TEMA AMBIENTAL

Anexo. 44. Acciones emprendidas Región del Darién- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

ACCIONES EMPRENDIDAS DURANTE LA VIGENCIA 2016-2019					
REGIÓN	MUNICIPIO	ACCIONES EMPRENDIDAS POR EL MUNICIPIO PARA MITIGAR EL CAMBIO	ACCIONES EN MEDIO AMBIENTE, AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	AVANCES DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)	EXPERIENCIA EXITOSAS EN EL TEMA AMBIENTAL
D A R I É N	ACANDÍ	JORANDAS DE SENSIBILIZACION, LIMPIEZA Y CAPACITACIONES CASA X CASA FOMENTANDO LA DISPOSICION CORRECTA DE RESIDUOS SOLIDOS EN BOLSAS ECOLOGICAS	CAMPAÑAS Y ACTIVIDADES DE PROTECCION A LAS FUENTES HIDRICAS, RECUPERACION DE FAUNA SILVESTRE, CONSTRUCCION DEL ACUEDUCTO, ADECUACION DE CELDA TRANSITORIA.	NO HAY EVIDENCIA DE DOCUMENTOS QUE CERTIFIQUEN EL SEGUIMIENTO DE LOS ODS	CAPACITACIONES, SENSIBILIZACION Y TALLERES EL CUAL SE EVIDENCIO UNA LEVE MEJORIA EN LA DISPOSICION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS Y CUIDADO DE LA FLORA Y FAUNA
	CARMEN DEL DARIEN	NO SE HA DESARROLLADO NINGUNA POLITICA Y ACCION EN ESTE TEMA	• INVERSIONES EN OBRAS, EDU. AMBIENTAL NO FORMAL, CONTROL DE LA EROSION X COSTO DE \$1,075,709,470 •INVERSIONES EN ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y RECOLECCION X COSTO DE \$779,920,240MILLONES	NO HUBO AVANCES	POR FALTA DE INFORMACION DE LA ADMINISTRACION ANTERIOR, NO SE PUDO PRECISAR EXPERIENCIAS EXITOSAS
	RIOSUCIO	CAPACITACIONES, JORNADAS DE LIMPIEZA, Y ACCIONES EN PRO DEL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS, MANEJO Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES, CRECIMIENTO DEL SECTOR AGRICOLA AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE	•EL MANEJO INTEGRAL Y SEPARACION DE RESIDUOS SOLIDOS EN LAS CELDAS TRANSITORIAS. •CONSTRUCCION DE LA PRIMERA FASE DEL ACUEDUCTO. •CONSTRUCCION DEL PLAN DE ACCION PARA DETERMINAR LINEAMIENTOS DE LA SETENCIA T 622 DE 2016, EN SU 5TA ORDEN LA CUAL BUSCA DESCONTAMINAR EL RIO ATRATO Y SUS AFLUENTES.	N.R	IMPLEMENTACION DE NUEVAS ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS DE SUBSISTENCIA PESQUERA POR CRIA DE POLLOS, DE CERDO COMO COMPLEMENTO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSERVACION DEL AMBIENTE.
	BOJAYÁ	SE TRABAJA EN EL PROYECTO BOSQUE DE PAZ, SIEMBRA DE 1275 ARBOLES	MANTENIMIENTO, ROCCERIA Y LIMPIEZA DE: CANALES DE DESAGUE, BOCATOMA DEL ACUEDUCTO, Y DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES	SE TRABAJO EN FIN DE LA POBREZA EXTREMA Y HAMBRE CERO ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, ADEMAS EN BRIGADAS Y PROYECTOS ENCAMINADOS A SALUD Y BIENESTAR, SALUD PUBLICA. ETC	CONSTRUCCION, MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA VIA HACIA EL BOTADERO, CELDAS TRANSITORIAS X COSTO DE \$ 43,278,563
	UNGUÍA	JORNADAS DE LIMPIEZA Y DESTRONQUE DEL RIO, CAPACITACIONES EN EDU. AMBIENTAL Y PROGRAMAS DE REFORESTACION.	PROGRAMAS DE EDUCACION AMBIENTAL EN EMISORAS COMUNITARIAS	NO SE TIENE INFORMACION	NINGUNA

Anexo. 45. Acciones emprendidas Región del Pacifico- Encuesta Rendición del informe ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

ACCIONES EMPRENDIDAS DURANTE LA VIGENCIA 2016-2019					
REGIÓN	MUNICIPIO	ACCIONES EMPRENDIDAS POR EL MUNICIPIO PARA MITIGAR EL CAMBIO	ACCIONES EN MEDIO AMBIENTE, AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	AVANCES DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)	EXPERIENCIA EXITOSAS EN EL TEMA AMBIENTAL
P A C I F I C O	BAHÍA SOLANO	N.R	N.R	N.R	N.R
	JURADÓ	N.R	N.R	N.R	ORGANIZACIÓN DEL ECOVIVERO LA GOLFINA PARA LA PROTECCION DE TORTUGAS
	NUQUÍ	N.R	N.R	N.R	N.R



Hospital San Roque del municipio de Carmen de Atrato

Anexo. 46. Residuos sólidos generados en los Hospitales- Rendición de la encuesta ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

CANTIDAD DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES GENERADOS EN 2019										
HOSPITAL		RESIDUOS NO PELIGROSOS			RESIDUOS PELIGROSOS				TOTAL NO PELIGROSOS (Kg)	TOTAL RESPEL (Kg)
		BIODEGRADABLES (Kg)	RECICLABLES (Kg)	ORDINARIOS (Kg)	BIOSANITARIOS (Kg)	ANATOMOPATOLOGICOS (Kg)	CORTOPUNZANTES (Kg)	QUIMICO (Kg)		
E.S.E. HOSPITAL LOCAL ISMAEL ROLDAN VALENCIA	TOTAL DE RESIDUOS	---	1,519	6,901	12,583	102	1,204	24	8,42	13,912
	PROMEDIO MENSUAL	---	127	575	1,049	8	100	2	702	1,159
	VALOR EN PORCENTAJE	---	30,90%	6,80%	56,30%	0,50%	5,40%	0,10%	37,70%	62,30%
	TOTAL DE RESIDUOS GENERADOS (Kg)	22,332								
E.S.E. HOSPITAL SAN ROQUE DE EL CARMEN DE ATRATO CHOCO	TOTAL DE RESIDUOS	881.2	485	---	1,909.1	37.25	21.7	129.4	2,097.45	1,366.2
	TOTAL DE RESIDUOS GENERADOS (Kg)	3,464								

Anexo. 47. Inversión en PGIRHS por los Hospitales- Rendición de la encuesta ambiental 2019 por Contraloría General del Departamento del Chocó

HOSPITAL	INVERSIONES EN PGIRHS (REPORTE EN MILLONES DE PESO)						
	RECOLECCION, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL	COMPRA DE BOLSAS	COMPRA DE GUARDIANES	COMPRA DE RECIPIENTES	FUMIGACION	CAPACITACION	CONSTRUCCION, ADECUACION Y/O MANTENIMIENTO DEL SITIO DE ALMACENAMIENTO CENTRAL
E.S.E. HOSPITAL LOCAL ISMAEL ROLDAN VALENCIA	\$ 13,762,489	\$ 118,709,232	\$ 3,493,500	\$ 149,400	\$ 1,490,000	0	0
E.S.E. HOSPITAL SAN ROQUE DE EL CARMEN DE ATRATO CHOCO	\$ 6,230,432	\$ 1,653,780			\$ 400,000	0	0