



150-190.02

Popayán,

Doctora

SANDRA LILI LEDEZMA COLMENARES.

Subdirectora Gestión Ambiental CRC



Asunto: Informe de avance Campañas de Monitoreo de Calidad de aguas en las Subzonas hidrográficas Cauca y Patía en el Departamento del Cauca- Tercer trimestre (A septiembre 30 de 2017).

Responsables

Nancy Stella Cucuñame Mosquera, PE SGA Supervisora CRC

Pedro Ledezma, Técnico Contratista Campañas de Monitoreos CRC.

Asistentes:

David Cajas Contratista SGA-CRC

Mónica Tobar Contratista SGA - CRC

Cordial saludo,

Dando cumplimiento a la programación presentada para la realización de las tres campañas de monitoreo de calidad de aguas proyectadas para el año 2017, en las subzonas hidrográficas Cauca y Patía, en la cual se tiene designado la realización de 75 puntos de monitoreo por cada campaña, se continúa con las jornadas de salidas de campo previamente programadas dentro del monitoreos a realizar en cada campaña.

1. OBJETIVO DE LA CAMPAÑA DE MONITOREO:

La segunda campaña de monitoreo realizada en el año 2017, es la continuación de las tres campañas programadas en la vigencia, las cuales se desarrollarán para conocer el estado las corrientes priorizadas tanto en calidad como en cantidad, donde para el año 2017 ya se tienen establecidos 75 puntos de monitoreo en cada campaña. Esta campaña contempló las jornadas de monitoreo realizadas según el siguiente cronograma:

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA - NIT: 891.501.885 - 4
Carrera 7 # 1n - 28 Edificio Edgar Negret Dueñas
Pbx: 833 32 32 Fax: 092 - 8203251
Línea verde: 018000932855
Popayán - Cauca - Colombia
www.crc.gov.co



Tabla 1. Fuentes superficiales monitoreadas

Fecha de monitoreo	Fuentes Superficiales
SEGUNDA CAMPAÑA	
7 de junio de 2017	Monitoreo de Calidad en los ríos Molino y Ejido
20 de junio de 2017	Ríos: Piedras. Vinagre, Cauca (Popayán).
21 de junio de 2017	Monitoreo de Calidad en los Ríos: Cauca y Ovejas (Norte del Cauca).
4 de julio de 2017	Monitoreo de calidad en el río Cofre y río Blanco
10 de julio de 2017	Monitoreo de calidad en los ríos: Patía y Unión dos Ríos (Río San Jorge con r. Guachicono).
11 de julio de 2017	Monitoreo de calidad en los ríos Palo y Paila
12 de julio de 2017	Monitoreo de calidad en la corriente superficial Zanjón Oscuro, Quebrada La Tabla y Quebrada La Quebrada.
12 de julio de 2017	Monitoreo de calidad el río Guachicono.
25 de julio de 2017	Monitoreo de calidad en los ríos: Piendamó, Palacé y Quebrada Ñimbe.
27 de julio de 2017	Monitoreo de calidad de aguas en el Río Teta
9 de agosto de 2017	Monitoreo de calidad en los ríos: Timbío, Quilcacé y Esmita.
15 de agosto de 2017	Monitoreo de calidad en los ríos: Quinamayó, Mandivá, Quebradas: Agua Sucia, La Chapa y Zanjón Japio.
16 de agosto de 2017	Monitoreo de calidad en el río Timba y Teta (Buenos Aires Cauca).



Fecha de monitoreo	Fuentes Superficiales
23 de agosto de 2017	Monitoreo de Calidad en el río Timba (Municipio de Timba-Cauca).
TERCERA CAMPAÑA	
Fecha de monitoreo	Fuentes Superficiales
22 de agosto de 2017	Monitoreo de Calidad en el río Molino y Ejido (Tercera Campaña)
24 de agosto de 2017	Monitoreo de calidad en los ríos Cauca, Vinagre, Piedras en Popayán (Tercera Campaña).
30 de agosto de 2017	Monitoreo de calidad en los ríos Cauca y Ovejas, Norte del Cauca (Tercera Campaña).
13 de septiembre de 2017	Monitoreo de calidad de aguas en los ríos Cofre y Blanco. (Municipios de Totoró, Cajibío y Popayán).
20 de septiembre de 2017	Monitoreo de calidad de aguas en los ríos: Piendamó, Palacé y Quebrada Ñimbe (Municipios de Silvia y Piendamó)

FUENTES SUPERFICIALES MONITOREADAS:

Las fuentes monitoreadas abarcan un total de 75 puntos caracterizados de los cuales se incluyeron los aforos de caudal propuestos en el informe número 150-190.02-005272 de 21 del mayo de 2015, donde se adicionan los aforos de los puntos implementados para el año 2017; el punto no aforado obedece a los altos caudales y falta de elementos de protección personal para este tipo de actividad. La Tabla 2 presenta la localización geográfica y la determinación de caudal en el punto.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA - NIT: 891.501.885 - 4
 Carrera 7 # 1n – 28 Edificio Edgar Negret Oueñas
 Pbx: 833 32 32 Fax: 092 – 8203251
 Línea verde: 018000932855
 Popayán – Cauca – Colombia
www.crc.gov.co



Tabla 2. Corrientes monitoreadas, localización geográfica de los puntos de calidad de aguas

PUNTOS A MONITOREAR PROYECCIÓN A 2017								
PTO GENERAL	PTO MONITOREO	CUENCA	SUBCUENCA	CORRIENTE	PUNTO DE MONITOREO	NORTE	ESTE	a.s.n.m.
1	1	CAUCA	QUINAMAYÒ	Río Mandivá	Río Mandivá K0 + 00	817062,4	1061439,3	1120,719
2	2	CAUCA	QUINAMAYÒ	Río Mandivá	Río Mandivá Desembocadura	820769,7	1061352,9	1063
3	3	CAUCA	QUINAMAYÒ	Quebrada La Chapa	Quebrada la Chapa antes de Rayanderías	813941,31	1058309,39	1429,5
4	4	CAUCA	QUINAMAYÒ	Quebrada La Chapa	Quebrada la Chapa Desembocadura	817406,9	1061041,9	118,433
5	5	CAUCA	QUINAMAYÒ	Río Quinamayó	Puente Panamericana	820723,9	1061935	1095
6	6	CAUCA	QUINAMAYÒ	Río Quinamayó	Estación C.V.C Puente Vía a Timba	827300	1063224,4	1008
7	7	CAUCA	QUINAMAYÒ	Zanjón Japio	Zanjón Japio puente vía al CIAT	829896,68	1064669,11	1017,63
8	8	CAUCA	QUINAMAYÒ	Río Quinamayó	Río Quinamayó después de Japio	831493,09	1061785,94	999,85

PUNTOS A MONITOREAR PROYECCIÓN A 2017

PTO GENERAL	PTO MONITOREO	CUENCA	SUBCUENCA	CORRIENTE	PUNTO DE MONITOREO	NORTE	ESTE	a.s.n.m.
9	9	CAUCA	QUINAMAYÓ	Quebrada Agua Sucia	Quebrada Agua Sucia antes de Santander	822841,47	1067244,59	1143,66
10	10	CAUCA	QUINAMAYÓ	Quebrada Agua Sucia	Desembocadura Río Quinamayó	827631,3	1063984,2	1043,04
11	11	CAUCA	QUINAMAYÓ	Quebrada Agua Sucia	Puente Variante Santander	826287,8	1064899,4	1032
12	12	CAUCA	QUINAMAYÓ	Río Quinamayó	Desembocadura a Río Cauca	835256	1060297,9	986,67
13	1	CAUCA	ZANJÓN OSCURO	Zanjón Oscuro	Corregimiento de Santa Ana	853332	1088303,3	1039
14	2	CAUCA	ZANJÓN OSCURO	Zanjón Oscuro	Puente vía Puerto Tejada - Candelaria	854207,4	1080031	1003
15	3	CAUCA	ZANJÓN OSCURO	Zanjón Oscuro	Desembocadura	855815,7	1068828,5	981
16	1	CAUCA	RIO PALO	Río Palo	Bocatoma corregimiento El Palo	830374,81	1081019,14	1102,7
17	2	CAUCA	RIO PALO	Río Palo	Antes PTAR Guachené	837409,1	1076339,9	1034,49
18	3	CAUCA	RIO PALO	Río Palo	Después de PTAR Guachené	838241,31	1074930,15	1011,67

PUNTOS A MONITOREAR PROYECCIÓN A 2017

PTO GENERAL	PTO MONITOREO	CUENCA	SUBCUENCA	CORRIENTE	PUNTO DE MONITOREO	NORTE	ESTE	a.s.n.m.
19	4	CAUCA	RIO PALO	Río Palo	Puente del Maíz	841650,9	1073101,86	1007,08
20	5	CAUCA	RIO PALO	Río Palo	Puente PICC	846214,25	1073738,43	1001,64
21	6	CAUCA	RIO PALO	Río Palo	Puente Perico Negro	847109,5	1073252,8	1010,19
22	7	CAUCA	RIO PALO	Río Palo	Puente Puerto Tejada	848983,77	1072808,81	959,94
23	8	CAUCA	RIO PALO	Río La Paila	Antes de Puerto Tejada	848174,39	1074862,22	996,19
24	9	CAUCA	RIO PALO	Río La Paila	Desembocadura a R. Palo	848256,7	1073871,4	1014,9
25	10	CAUCA	RIO PALO	Río Palo	Desembocadura a Cauca	851828,3	1069187,8	995,22
26	1	CAUCA	QUEBRADA	Quebrada La Quebrada	Puente Crucero de Gualí	831579,16	1072526,95	1057,82
27	2	CAUCA	QUEBRADA	Quebrada La Quebrada	Puente Panamericana antes de peaje	836266,1	1067941,7	1009
28	1	CAUCA	TABLA	Quebrada La Tabla	Antes de Parque sur	842300,74	1067549,19	1062
29	2	CAUCA	TABLA	Quebrada La Tabla	Después de la Y Entrada a Parque Sur	831578,1	1072511,7	1045
30	1	CAUCA	MOLINO	Río Ejido	Antes de Barrio Avelino Ull	760750,3	1053504,7	1760,782

PUNTOS A MONITOREAR PROYECCIÓN A 2017

PTO GENERAL	PTO MONITOREO	CUENCA	SUBCUENCA	CORRIENTE	PUNTO DE MONITOREO	NORTE	ESTE	a.s.n.m.
31	2	CAUCA	MOLINO	Río Ejido	Barrio Junín Antes de R. Molino	763312,6	1050042,7	1724,134
32	1	CAUCA	MOLINO	Río Molino	Antes de Pueblillo	762054,8	1055623,1	1797,773
33	2	CAUCA	MOLINO	Río Molino	Puente Edificio Negret	762082,87	1052536,7	1752,62
34	3	CAUCA	MOLINO	Río Molino	Antes de R. Ejido	763312,9	1050046,7	1718,251
35	4	CAUCA	MOLINO	Río Molino	Después de Ejido	763381,28	1050043,66	1707,08
36	1	CAUCA	CAUCA	Río Cauca	Antes de Vinagre- Bocatoma Florida II	758437,4	1063648,1	2031
37	2	CAUCA	VINAGRE	Río Vinagre	Sector de Puracé	755362,54	1069766,99	2655,48
38	3	CAUCA	VINAGRE	Río Vinagre	Desembocadura Río Vinagre a Cauca	758638	1063669,6	2029
39	4	CAUCA	PIEDRAS	Río Piedras	Antes de Piso factoría El Diviso	761643,64	1068216	2303,78
40	5	CAUCA	PIEDRAS	Río Piedras	Puente vía a Quintana	762123,5	1063066,6	2016
41	6	CAUCA	PIEDRAS	Río Piedras	Después de piso factoría El Diviso	761092,86	1066833,98	2231,88

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA - NIT: 891.501.885 - 4
Carrera 7 # 1n - 28 Edificio Edgar Negret Dueñas
Pbx: 833 32 32 Fax: 092 - 8203251
Línea verde: 018000932855
Popayán - Cauca - Colombia
www.crc.gov.co

ISO 9001:2008
BUREAU VERITAS
Certification



PUNTOS A MONITOREAR PROYECCIÓN A 2017

PTO GENERAL	PTO MONITOREO	CUENCA	SUBCUENCA	CORRIENTE	PUNTO DE MONITOREO	NORTE	ESTE	a.s.n.m.
42	7	CAUCA	CAUCA	Rio Cauca	Puente Metálico Vivero	765732,3	1056396,8	1700
43	8	CAUCA	CAUCA	Rio Cauca	Estación Julumito	764302,1	1048593,4	1679
44	9	CAUCA	CAUCA	Rio Cauca	Puente Metálico, Barrio Comuneros (Suárez)	817773,9	1042574,1	1041
45	10	CAUCA	CAUCA	Rio Cauca	Puente La Balsa (Via Timba)	833243,1	1053277,2	1009
46	11	CAUCA	CAUCA	Rio Cauca	Puente Valencia (Puerto Tejada)	845973,6	1065153,4	987
47	12	CAUCA	CAUCA	Rio Cauca	Puente Hormiguero	856466,5	1067210,3	993
48	1	CAUCA	OVEJAS	Rio Ovejas	Puente Panamericana	805640,2	1059770,9	1368
49	2	CAUCA	OVEJAS	Rio Ovejas	Desembocadura	819205,2	1044190,9	1046
50	1	CAUCA	PALACE	Rio Blanco	Antes de Penitenciaría San Isidro	765658,01	1059888,66	1874,69
51	2	CAUCA	PALACE	Rio Blanco	Puente Panamericana	768579,6	1058204,9	1818,729
52	1	CAUCA	PALACE	Rio Palacé	Puente Panamericana	772304,9	1057743,77	1755,631
53	1	CAUCA	PIENDAMO	Quebrada Ñimbe	Antes de rio Piendamó	782077,57	1087455,6	2998,76

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA - NIT: 891.501.885 - 4
Carrera 7 # 1n - 28 Edificio Edgar Negret Dueñas
Pbx: 833 32 32 Fax: 092 - 8203251
Línea verde: 018000932855
Popayán - Cauca - Colombia
www.crc.gov.co

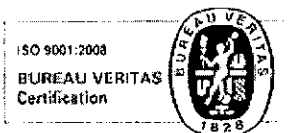
ISO 9001:2008
BUREAU VERITAS
 Certification



PUNTOS A MONITOREAR PROYECCIÓN A 2017

PTO GENERAL	PTO MONITOREO	CUENCA	SUBCUENCA	CORRIENTE	PUNTO DE MONITOREO	NORTE	ESTE	a.s.n.m.
54	2	CAUCA	PIENDAMO	Rio Piendamó	Después de Quebrada Ñimbe	782053,68	1087357,27	2994,25
55	3	CAUCA	PIENDAMO	Rio Piendamó	Después de Silvia	779968,99	1077149,25	2471,18
56	4	CAUCA	PIENDAMO	Rio Piendamó	Puente Panamericana	782129	1061773,6	1812,747
57	1	PATIA	TIMBIO	Rio Timbio	Antes de Timbio	750519,02	1047789,38	1855,31
58	2	PATIA	TIMBIO	Rio Timbio	Puente. Panamericana	751955,2	1044008,6	1814,71
59	3	PATIA	TIMBIO	Rio Timbio	Después de Timbio	752566,59	1042942,99	1800,45
60	4	PATIA	QUILCACÉ	Rio Quilcacé -	Puente. Panamericana	743021,1	1041298,7	1397,35
61	5	PATIA	QUILCACÉ	Rio Esmita	Puente. Panamericana	735292	1029963,3	969,56
62	6	PATIA	GUACHICONO	Rio Guachicono	Puente Fierro	729992,7	1020256	950,59
63	7	PATIA	GUACHICONO	Rio Guachicono	Puente vía a Sucre	718000,34	1008301,73	716,96
64	8	PATIA	PATIA	Rio Patía	Puente Vía a Olaya	717791,99	995710,12	607,69
65	9	PATIA	PATIA	Rio Patía	Puente La Barca, Vía a Balboa	714006,3	989716	593,43
66	10	PATIA	PATIA	Rio Patía	Unión Rio San Jorge con Río Guachicono	706297,9	991281,2	609,09

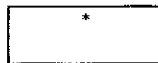
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA - NIT: 891.501.885 - 4
Carrera 7 # 1n - 28 Edificio Edgar Negret Dueñas
Pbx: 833 32 32 Fax: 092 - 8203251
Línea verde: 018000932855
Popayán - Cauca - Colombia
www.crc.gov.co



PUNTOS A MONITOREAR PROYECCIÓN A 2017

PTO GENERAL	PTO MONITOREO	CUENCA	SUBCUENCA	CORRIENTE	PUNTO DE MONITOREO	NORTE	ESTE	a.s.n.m.
67	1	CAUCA	TETA	RIO TETA	Sector Higuerrillos, antes de minería de filón	819088,7	1047042,4	1273,75
68	2	CAUCA		RIO TETA	Sector Santa Catalina, después de minería de filón	823057	1050060,1	1129,62
69	3	CAUCA		RIO TETA	Sector Lomitas Bajas, desembocadura al Cauca	834089,7	1058371,1	1005,93
70	1	CAUCA	PALACE	Río Cofre	Antes de Totoró	771835,72	1082593,47	3163,19
71	2	CAUCA		Río Cofre	Después de vertimientos (PTARS)	769392,5	1074183,78	2513,07
72	3	CAUCA		Río Cofre	Desembocadura	774082,56	1054254,4	1658,8
73	1	CAUCA	TIMBA	Río Timba	Sector la Arabia	837883,79	1037775,18	1226,42
74	2			Río Timba	Sector el Palmar	834562,82	1046670,83	1069,51
75	3			Río Timba	Desembocadura La Berta	834401,39	1050983,28	1014,79

Puntos implementados en el 2017





2. PLAN DE MONITOREO, METODOLOGÍA DE MUESTREO, AFORO Y REGISTROS

El procedimiento y metodología adoptadas para realizar las jornadas de monitoreo de las tres campañas propuestas para la vigencia 2017, se realizan atendiendo los requerimientos, instrucciones y cuidados para la recolección de muestras de agua, como también las especificaciones en recipientes, preservación, identificación, transporte y entrega de las muestras en el Laboratorio Ambiental, para obtener resultados adecuados y confiables que ayuden a la toma de decisiones por parte de la autoridad ambiental.

2.1 Plan de Monitoreo

El plan de monitoreo consiste en realizar una planificación y programación adecuada de cada jornada de monitoreo, en el cual se determinan las fuentes superficiales, puntos de muestreo, fecha, personal y transporte. Una vez confirmado transporte, se realiza la solicitud de equipos y materiales al laboratorio Ambiental de la Corporación mediante Formato FT-PDPA-LA106.

2.2 Metodología de muestreo

Teniendo identificados y reconocidos los puntos de muestreo, la logística, equipos calibrados, materiales y formatos, se realiza el monitoreo puntual diligenciando el formato FT-PDPA-LA045 de captura de datos en campo, con la correcta rotulación de cada muestra, terminada la toma de datos de campo se hace la preservación, transporte y recepción en laboratorio según lo estimado por el IDEAM

2.3 Aforo de caudales

El número total propuestos de aforo fueron 56, sujetos a modificación debido a la complejidad y seguridad del personal. El método empleado para su totalidad fue el de área/velocidad, este método depende de la medición de la velocidad media de la corriente y del área de la sección transversal.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA - NIT: 891.501.885 - 4
Carrera 7 # 1n - 28 Edificio Edgar Negret Dueñas
Pbx: 833 32 32 Fax: 092 - 8203251
Línea verde: 018000932855
Popayán - Cauca - Colombia
www.crc.gov.co





2.4 Registros

Una vez realizados los monitoreos y obtenidos los reportes del laboratorio de CRC, con los parámetros fisicoquímicos de las muestras, se ingresan los datos a las bases de datos de calidad de ríos y se anexan los soportes físicos al expediente.

3. PARÁMETROS IN SITU Y DE LABORATORIO DE LAS FUENTES SUPERFICIALES

A continuación, se presenta la definición y significado de los parámetros de campo y laboratorio evaluados en la presente campaña de monitoreo.

3.1 Temperatura

Condición física importante en la química del agua ya que gobierna su equilibrio químico y siempre las constantes, las velocidades de reacción, los cálculos de solubilidad y cualquier cuantificación química estarán referidos a una temperatura determinada.

La temperatura de las aguas residuales es mayor que la de las aguas no contaminadas debido a la energía liberada durante las reacciones bioquímicas que se presentan en la degradación de la materia orgánica.

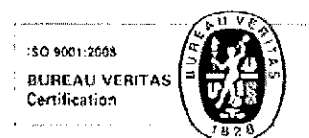
3.2 Ph

El PH es un indicador de la acidez de una sustancia. Está determinado por el número de iones libres de hidrógeno (H^+) en una sustancia. El PH sirve como un indicador que compara algunos de los iones más solubles en agua. El resultado de una medición de PH viene determinado por una consideración entre el número de protones (iones H^+) y el número de iones hidroxilo (OH^-). Cuando el número de protones iguala al número de iones hidroxilo, el agua es neutra. Tendrá entonces un PH alrededor de 7.

3.3 Caudal

Es la cantidad de agua que pasa por la fuente receptora por unidad de tiempo en nuestro medio la unidad de medida más común es el m^3 /segundo (l/s).

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA - NIT: 891.501.885 - 4
Carrera 7 # 1n - 28 Edificio Edgar Negret Dueñas
Pbx: 833 32 32 Fax: 092 - 8203251
Línea verde: 018000932855
Popayán - Cauca - Colombia
www.crc.gov.co





3.4 Demanda Química de Oxígeno

Es un parámetro que mide la cantidad de sustancias susceptibles de ser oxidadas por medios químicos que hay disueltas o en suspensión en una muestra líquida. Se utiliza para medir el grado de contaminación y se expresa en miligramos de oxígeno diatómico por litro (mgO₂/L). Aunque este método pretende medir principalmente la concentración de materia orgánica, sufre interferencias por la presencia de sustancias inorgánicas susceptibles de ser oxidadas (sulfuros, sulfitos, yoduros...), que también se reflejan en la medida.

3.5 Demanda Biológica de Oxígeno

Es una medición de las sustancias bioquímicamente degradables en una muestra de agua, esta medición se obtiene mediante el consumo de oxígeno durante la oxidación microbiológica después de cinco días de incubación a 20 grados centígrados, es el parámetro más usado como índice de polución e agua, la DBO se define como la cantidad de oxígeno requerida por las bacterias en el proceso de estabilización de la materia descomponible bajo condiciones aeróbicas. La materia orgánica servirá de alimento a las bacterias, las cuales derivan energía del proceso de descomposición u oxidación.

3.6 Sólidos Suspendidos Totales

Los sólidos suspendidos totales en las aguas residuales se expresan como la cantidad de materia que permanece como residuo una vez se ha efectuado el secado entre 103 y 105 grados Centígrados, a los sólidos retenidos en un filtro de fibra de vidrio de porosidad 1.5 micras.

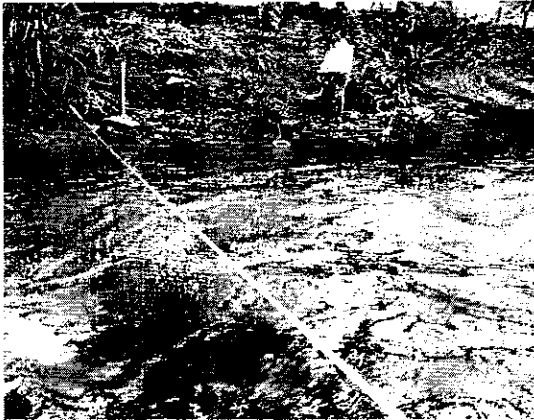
4. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS MONITOREOS REALIZADOS EN LA SEGUNDA CAMPAÑA

Las siguientes ilustraciones presentan el registro fotográfico de los monitoreos realizados en la segunda campaña.

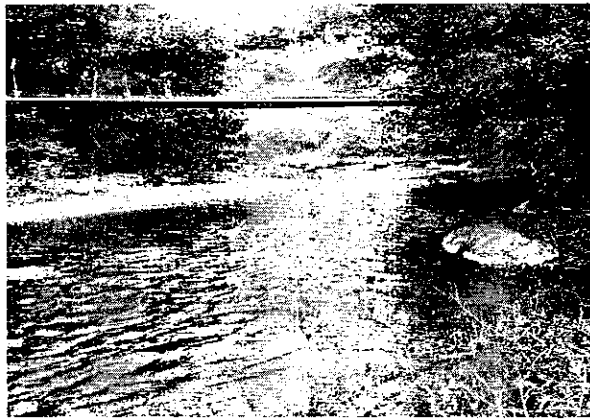
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA - NIT: 891.501.885 - 4
Carrera 7 # 1n - 28 Edificio Edgar Negrel Dueñas
Pbx: 833 32 32 Fax: 092 - 8203251
Línea verde: 018000932855
Popayán - Cauca - Colombia
www.crc.gov.co



5.1. Río Molino (Popayán).



Puente Edificio Negret



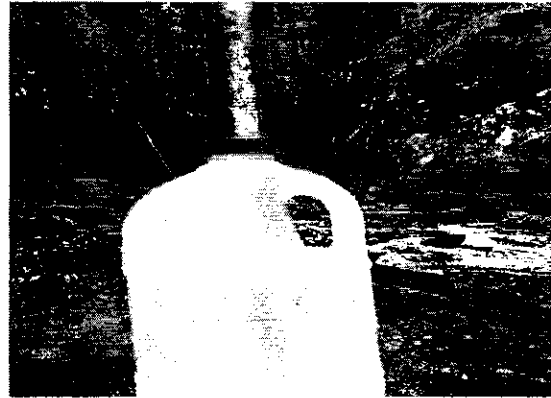
Antes de Pueblillo

5.2. Río Vinagre



Desembocadura a río Cauca (Planta Florida 2).

5.3 Río Vinagre (Municipio de Puracé)



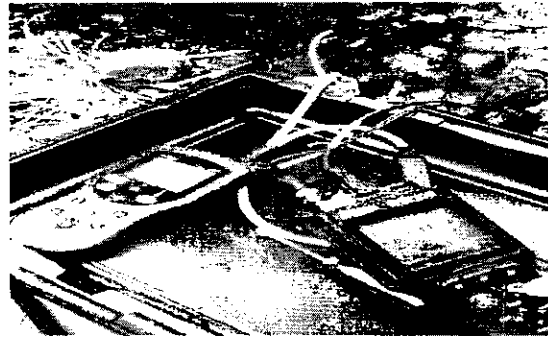
Punto rio Vinagre Antes de Puracé

5.4 Quebrada La Chapa, Santander de Quilichao



Sector Nacimiento

5.5 Quebrada la Chapa Mandivá



Desembocadura a río Mandivá

5.6 Río Mandivá, Santander de Quilichao



Antes de Quebrada La Chapa



5.7 Río Cauca (Timba)



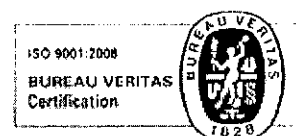
Puente la Balsa vía a Timba

5.8 Río Ovejas



Desembocadura a río Cauca

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA - NIT: 891.501.885 - 4
Carrera 7 # 1n - 28 Edificio Edgar Negret Dueñas
Pbx: 833 32 32 Fax: 092 - 8203251
Línea verde: 018000932855
Popayán - Cauca - Colombia
www.crc.gov.co





En el presente informe de avance de las campañas de monitoreo (Tercer trimestre de 2017) programadas a realizar en el 2017, se evidencia la ejecución de la segunda campaña de monitoreo de calidad en su totalidad.

Actualizando el avance de las campañas de monitoreo a 30 de septiembre de 2017, se evidencia de la ejecución en su totalidad de la segunda campaña de monitoreo y se da inicio a la tercera y última campaña de monitoreo de calidad de aguas programadas para el año 2017, donde a la fecha se han realizado 5 jornadas de monitoreo, de las 11 que se realizan en cada campaña. "Es decir el IMG (indicador mínimo de gestión), establece la realización de 3 campañas de monitoreo en el 2017, de las que ya se realizaron 2 y se da inicio a la tercera. Que en porcentajes de avance, teniendo en cuenta que por campaña se monitorean 75 puntos, tendríamos a la fecha un avance de campañas de monitoreo de calidad de aguas en las subzonas Cauca y Patía de un 90%.

La información recopilada en campo y la reportada por el laboratorio de la CRC de los puntos muestreados ya se encuentra consolidada en bases de datos, con el cálculo de caudales para los aforos realizados, información que forma parte informe de análisis de calidad de aguas de la segunda campaña de monitoreo programada en la presente vigencia.

Según el cronograma de actividades establecido para monitoreo de calidad de aguas en el mes de octubre y noviembre dependiendo de la disponibilidad de vehículos que se tenga, se concluirá la tercera y última campaña de monitoreo, con la realización de las jornadas pendientes.

Para llevar a cabo y dar cumplimiento a los objetivos propuestos inicialmente, en la determinación de caudales se reitera la necesidad de los siguientes materiales.

Tabla 5. Elementos y materiales requeridos para monitoreos.

Descripción	Cantidad
Arnés	2
Cuerda o manila gruesa (>100 m)	2
Decímetros o cintas métricas	4

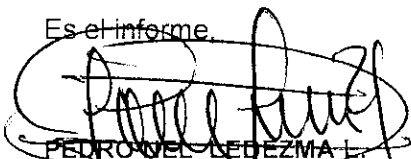
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA - NIT: 891.501.885 - 4
 Carrera 7 # 1n – 28 Edificio Edgar Negret Dueñas
 Pbx: 833 32 32 Fax: 092 – 8203251
 Línea verde: 018000932855
 Popayán – Cauca – Colombia
www.crc.gov.co

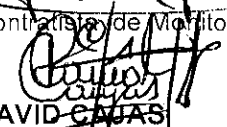





Descripción	Cantidad
Bote inflable o canoa	2
Varillas	4
Machete	2
Pala (cabo pequeño)	2
Barra de Hierro	2
Baldes	4
Guantes de protección	4
Botas de caucho	4
Tapabocas	4
Gafas de seguridad	4
Molinete	2
Malacate	1

Es el informe.


PEDRO DEL LEDEZMA L.
 Contratista de Monitoreos C.R.C.


DAVID CASAS
 Contratistas CRC de Apoyo


NANCY STELLA CUCUÑAME M.
 Profesional E. SGA Supervisora CRC


MONICA TOBAR
 Contratistas CRC de Apoyo

Preparó: Pedro Ledezma 04/10/2017
 Revisó: Nancy Cucuñame M. 09/10/17



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA - NIT: 891.501.885 - 4
 Carrera 7 # 1n - 28 Edificio Edgar Negret Dueñas
 Pbx: 833 32 32 Fax: 092 - 8203251
 Línea verde: 018000932855
 Popayán - Cauca - Colombia
www.crc.gov.co

ISO 9001:2008
 BUREAU VERITAS
 Certification

