



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
T U N J A



DESARROLLO PRÁCTICA PROFESIONAL EN LA CONTRALORÍA GENERAL
DE BOYACÁ “DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTROL FISCAL, OBRAS
CIVILES Y VALORACIÓN DE COSTOS AMBIENTALES”

CARLOS EDUARDO CÁRDENAS GUERRERO

ANEXOS INFORME FINAL DE PASANTÍA PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO AMBIENTAL

DIRECTOR: HERNANDO AVELLA FORERO
INGENIERO SANITARIO Y AMBIENTAL
CODIRECTORA: LORENA PINZÓN COY
INGENIERA AMBIENTAL

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL
SECCIONAL TUNJA

2022



TABLA DE ANEXOS

Anexo 1. Informe preliminar de Monquirá.....	3
Anexo 2. Respuesta auditoria municipio de Monquirá	4
Anexo 3. Informe final auditoria especial municipio de La Capilla	5
Anexo 4. Participación en la Mesa intersectorial de agua y saneamiento básico	6
Anexo 5. Participación en la Mesa intersectorial de agua y saneamiento básico	6
Anexo 6. Informe reforestación	7
Anexo 7. Calendario Ambiental	8
Anexo 8. Valores IRCA 2021	9
Anexo 9. Resumen ficha técnica de inversión ambiental Muzo	10
Anexo 10. Informe anual de sobre el estado de los recursos naturales y medio ambiente	11



Anexo 1. Informe preliminar de Monquirá

	CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ	VIGILANCIA FISCAL	
	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	REGISTRO	
		VF	Página 1 de 14
		Versión 0	
AUDITORIAS			

INFORME PRELIMINAR AUDITORIA ESPECIAL

MUNICIPIO DE MONQUIRÁ

MARTHA BIGERMAN ÁVILA ROMERO
Contralora General de Boyacá

CABETO PÉREZ DÍAZ
Director Operativo de Obras Civiles y Valoración de Costos
Ambientales

LORENA PINZÓN COY
Auditora

**DIRECCIÓN OPERATIVA DE OBRAS CIVILES Y VALORACIÓN DE
COSTOS AMBIENTALES**

CONTRALORIA GENERAL DE BOYACA
TUNJA
2021

Control fiscal con participación social
www.cqb.gov.co – cqb@cqb.gov.co
Calle 19 N° 9-35 piso 5°. Teléfono: 7 422012. Fax: 7422011

Fuente: Autor



Anexo 2. Respuesta auditoria municipio de Moniquirá

ALCALDÍA MUNICIPAL MONIQUIRÁ		Etapas contractuales	
MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO		Versión	Página
		I	1

Moniquirá Boyacá 03 agosto del 2021

INFORME

AMM- 20210802COEX 02337

Doctor
CABETO PEREZ DIAS
Director operativo control de obras civiles
Contraloría general de la nación

Referencia: respuesta solicitud 20210727CORE05799

Asunto: información de cumplimiento y acciones al plan de mejoramiento del índice de la calidad de agua para consumo humano en Boyacá IRCA, referencia municipio de Moniquirá Boyacá.

Cordial saludo

La administración municipal, Moniquirá de todos y para todos, en dirección del señor alcalde **José Clodomiro Ariza Pardo**, en coordinación de la secretaría de infraestructura y medio ambiente del municipio de Moniquirá Boyacá, con referente a solicitud **20210727CORE05799**, sobre las acciones realizadas para mejorar la calidad del agua y los índices de riesgo de las comunidades rurales y urbanas del municipio de Moniquirá Boyacá inmerso en el plan de mejora propuesto por el presente despacho, esta administración informa, que somos conocedores de la problemática de desabastecimiento y falta de potabilización de agua en el sector rural de nuestro municipio de Moniquirá Boyacá, a su vez se han encaminado recursos importantes para poder mejorar estas condiciones de accesibilidad y calidad del recurso hídrico, esta administración se encuentra realizando gestiones como lo es la vinculación al PDA (plan departamental de aguas), para lograr gestionar recursos que conlleven a la construcción de plantas de tratamiento de agua potable y la viabilización en referencia a estudios y diseños que conlleven a la ejecución de contratos que mitiguen la problemática presentada, sin embargo esta administración se encuentra ejecutando procesos contractuales para dar solución a la problemática que se presenta en el municipio de Moniquirá como plan de mejora del índice de riesgo de la calidad del agua, los procesos se relacionan a continuación:

- Contrato de prestación de servicios profesionales número 070 del 2021 bajo el objeto **ASESORIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS RURALES Y REPORTE DE INFORMACION RELACIONADA CON EL PGIRS Y EL PSMV DEL MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ BOYACÁ** por un valor de (cuarenta millones seiscientos mil pesos) **\$40.600.000,00** el cual se encuentra en fase de ejecución a un 80% del mismo, debido a la complejidad del tema con las asociaciones de suscriptores rurales del municipio de Moniquirá Boyacá.

Como resultado se tienen las acciones realizadas a las diferentes juntas de acueducto rurales del municipio de Moniquirá Boyacá, relacionadas en la siguiente tabla.

ACUEDUCTO VEREDAL	ACCIONES REALIZADAS
Asociación de suscriptores de la vereda de Coper	• Reunión diagnóstica formalización de junta de acueducto veredal. • Acompañamiento junta directiva del acueducto de Coper, sobre documentación requerida, cargo de

Calle 18 N° 4 - 53 / Código postal 154260
Tel: (8) 7281275 / 7281124 / Fax: 7281370
E-Mail: contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
www.moniquira-boyaca.gov.co

2020 - 2023

Alcaldía de
MONIQUIRÁ
De Todos y Para Todos

Fuente: Contraloría General de Boyacá



Anexo 3. Informe final auditoria especial municipio de La Capilla

	CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ	VIGILANCIA FISCAL	
	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	REGISTRO	
		VF	Página 1 de 17
Versión 0			
AUDITORIAS			

**INFORME DEFINITIVO
AUDITORÍA ESPECIAL**



**MUNICIPIO DE LA CAPILLA
VIGENCIA 2020-2021**

**CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ
TUNJA**

Control fiscal con participación social
www.cgb.gov.co - cgb@cgb.gov.co
Calle 10 N° 9-35 piso 5°. Teléfono: 7 422012. Fax: 7422011

Fuente: Contraloría General de Boyacá



Anexo 4. Participación en la Mesa intersectorial de agua y saneamiento básico



Fuente: Autor

Anexo 5. Participación en la Mesa intersectorial de agua y saneamiento básico

Avance - Fase 5

Municipios visitados

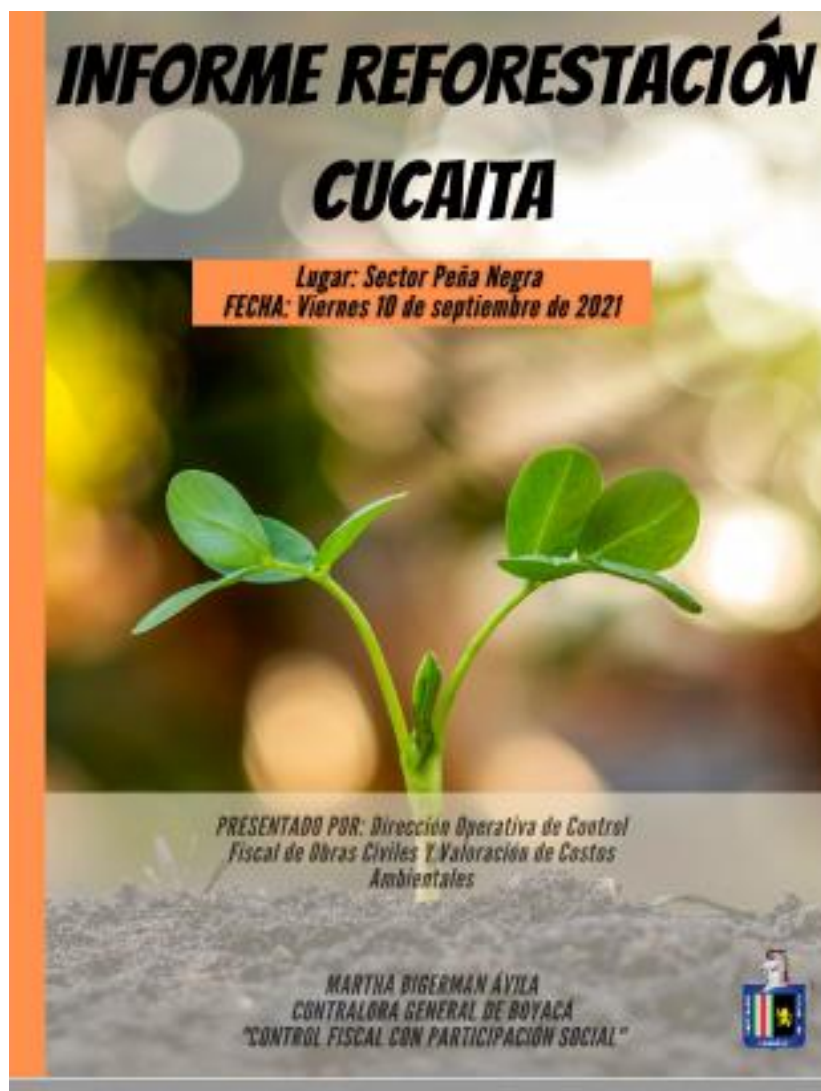
Chinavita



Fuente: Autor



Anexo 6. Informe reforestación



INTRODUCCION

El día 10 de septiembre del presente año se desarrolló una reforestación en el municipio de Cucaita, sector Peña Negra, dentro del desarrollo de la reforestación se cuenta con acompañamiento de la Contraloría General de Boyacá, Alcaldía de Cucaita, Grupo de Ceballería Mecanizado No. 1 y la secretaria de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Gobernación de Boyacá. La reforestación tuvo como objetivo principal la recuperación y extensión del ecosistema de la reserva natural el Maimo, todo esto a fin de prevenir o mitigar los efectos de cambio climático.

Fuente: Autor



Anexo 7. Calendario Ambiental

SEPTIEMBRE AMBIENTAL

DÍA NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD

¿Sabías que la biodiversidad de Colombia cuenta con mas de 54.000 especies?

Colombia es el segundo país mas biodiverso del mundo, no solo en especies sino en ecosistemas y geografía

Septiembre 11: Día Nacional de la Biodiversidad.

DÍA INTERNACIONAL DE LA PRESERVACIÓN DE LA CAPA DE OZONO.

O₃

El ozono es un gas, el cual se encuentra en la capa de ozono y actua como protector a las radiaciones ultravioleta generadas por el sol.

El 19 de diciembre de 1994 la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el día internacional de la capa de ozono, por medio de la resolución 49/114.

Septiembre 16: Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono.

DÍA MARÍTIMO MUNDIAL

Fue establecido por Naciones Unidas a través de la Organización Marítima Internacional (OMI) con el fin de mantener y mejorar la seguridad y eficiencia de las operaciones marítimas internacionales.

¿SABIAS QUÉ?
Ayuda a prevenir la contaminación marina ocasionada por buques, especialmente por descargas ilegales que son altamente peligrosas y tóxicas.

Septiembre 28: Día Marítimo Mundial.

MARTHA BIGERMAN ÁVILA
CONTRALORA GENERAL DE BOYACÁ
"CONTROL FISCAL CON PARTICIPACIÓN SOCIAL"

Fuente: Autor



Anexo 8. Valores IRCA 2021

DEPARTAMENTO DE BOYACÁ						
INFORME DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO						
MUESTRAS DEL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL 01 DE ENERO A 30 DE JUNIO DE 2021						
MUNICIPIO	PERSONA PRESTADORA	TOTAL MUESTRAS	PROMEDIO DE IRCA A SEPTIEMBRE	NIVEL DE RIESGO POR PERSONA PRESTADORA	IRCA POR MUNICIPIO	NIVEL DE RIESGO POR MUNICIPIO
ALMENDRA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALMENDRA S.R.L. S.A.S.	5	3,47	No riesgo	22,28	Medio
	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO QUEBRADA LOS POTREROS DE LA VEREDA LUMBAYITA	2	52,88	Alto		
	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALMENDRA S.A. S.R.L. - VEREDAS ROSAL Y YAUVE	3	28,83	Medio		
ACQUITANIA	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ABASTO DE ACQUITANIA	7	0,00	No riesgo	24,88	Medio
	VEREDA PINTO VISO CUARTO EL TINTAL DEL MUNICIPIO DE ACQUITANIA	2	67,68	Alto		
	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ABASTO - VEREDA CAJÓN	2	0,00	No riesgo		
	JUNTA PROACUEDUCTO CUARTO DE SARAAGA DEL MUNICIPIO DE ACQUITANIA	3	68,63	Alto		
ARCABUCO	AGUA DE ARCABUCO SA REP	5	3,68	No riesgo	34,48	Medio
	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES ACUEDUCTO LAS BRUJAS DE LA VEREDA DE BUENAVENTURA DEL MUNICIPIO DE ARCABUCO	2	68,57	Alto		
	LAS VEREDAS QUEBRADOS, PÉÑAS BLANCAS, ALCANTARILLADO, MONTE ELIMBE Y CARRIZALES DEL MUNICIPIO	4	66,73	Alto		
	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO INTERMUNICIPAL AGUA BLANCA DE LA VEREDA QUIRACUARA	3	6,13	Medio		
	VEREDA QUIRACUARA SECTOR 2 DEL MUNICIPIO DE ARCABUCO	2	55,30	Alto		
BELEN	EMPRESA ACQUITANIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BELEN	5	3,78	No riesgo	28,21	Medio
	ACUEDUCTO LOS COLORADOS - BOSQUE Y TUATE	3	58,51	Alto		
	PAULO Y VEREDAS EL BOSQUE SECTOR SAN LUIS Y MONTEÑO SECTORES ALTO Y BAJO	2	36,36	Alto		
	JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO SAN VICTORINO Y DONACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CENIZA Y BELEN	2	55,61	Alto		
BERBEO	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPIO DE BERBEO	5	6,63	Medio	47,18	Alto
	FERRANDE DE LAS VEREDAS MEDIO Y SAN FERNANDO DEL MUNICIPIO DE BERBEO	3	84,39	Inhabilitado Sanitariamente		
	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO EL ALCARAVAN DE LA VEREDA BOBAYITA DEL MUNICIPIO DE BERBEO	2	82,74	Inhabilitado Sanitariamente		
BETÉVIVA	MUNICIPIO DE BETÉVIVA	2	5,41	Medio	30,88	Medio
	MUNICIPIO DE BETÉVIVA - VEREDA OTINELA SECTOR BUCONASA	1	83,25	Inhabilitado Sanitariamente		
	ASOCIACIÓN ACUEDUCTO CHORRO BLANCO VEREDA VILLA FRANCIA DEL MUNICIPIO DE BETÉVIVA	2	25,45	Medio		
BOAVITA	CIORONA DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPIO DE BOAVITA	3	0,00	No riesgo	37,80	Alto
	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA RIO DE ARBUNA DEL MUNICIPIO DE BOAVITA	2	67,08	Alto		
	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO LA VISA, LA ESTRELLA DEL MUNICIPIO DE BOAVITA	1	83,25	Inhabilitado Sanitariamente		
BOYACÁ	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE LA PROVINCIA DE MÁQUERO BOYACANOS S.A. S.R.L.	6	0,81	No riesgo	35,00	Medio
	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO CUPAMAY DE LA VEREDA RIQUER DEL MUNICIPIO DE BOYACÁ	2	80,05	Alto		
	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO LA ESPERANZA DE LA VEREDA VARRAL	1	0,00	No riesgo		
	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO NO. 1 DE LA VEREDA PACHICUARA DEL MUNICIPIO DE BOYACÁ BOYACÁ	3	0,80	No riesgo		
	ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO LA CRISTALINA DE LA VEREDA RIQUER	1	82,22	Inhabilitado Sanitariamente		
	ASOCIACIÓN DEL ACUEDUCTO INTERMUNICIPAL POCOHONDO DEL MUNICIPIO DE BOYACÁ	3	73,90	Alto		
BUCARÉ	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ABASTO DEL MUNICIPIO DE BUCARÉ	5	0,00	No riesgo	38,48	Alto
	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ABASTO DEL MUNICIPIO DE BUCARÉ - VEREDA TABO	2	70,71	Alto		
	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ABASTO DEL MUNICIPIO DE BUCARÉ - VEREDA FOROS	2	83,34	Inhabilitado Sanitariamente		
BUENAVISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BUENAVISTA S.A. S.R.L.	3	6,13	Medio	25,87	Medio
	ASOCIACIÓN (ASOCIACIÓN SANANTAY) VEREDA SANANTAY DEL MUNICIPIO DE BUENAVISTA	2	58,89	Alto		
	ASOCIACIÓN JUNTA ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA EL TONDO	1	43,54	Alto		

Fuente: secretaria de Salud del departamento de Boyacá



Anexo 9. Resumen ficha técnica de inversión ambiental Muzo

		CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ			
MUNICIPIO Y/O ENTIDAD:		VIGENCIA FISCAL AÑO 2020	FECHA DE DILIGENCIAMIENTO		FECHA DE ENTREGA: AAAA-MM-DD
PROGRAMAS			VALOR PRESUPUESTADO	VALOR EJECUTADO	VALOR POR EJECUTAR
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE		\$ 105,127,115,00	\$ 105,127,115,00	\$ -
	PTAP		\$ 20,000,000,00	\$ 20,000,000,00	\$ -
	CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLADO		\$ 354,089,489,00	\$ 354,089,489,00	\$ -
	PTAR		\$ -	\$ -	\$ -
	RESIDUOS SOLIDOS	RECOLECCION Y DISPOSICION	\$ 75,000,000,00	\$ 68,493,267,00	\$ 6,506,733,00
		PROYECTOS LOCALES	\$ -	\$ -	\$ -
		PROYECTOS REGIONALES	\$ -	\$ -	\$ -
SUB TOTAL		\$ 554,216,604,00	\$ 547,709,871,00	\$ 6,506,733,00	
MEDIO AMBIENTE	REFORESTACION		\$ 19,808,000,00	\$ 19,808,000,00	\$ -
	MANEJO DE CUENCAS		\$ -	\$ -	\$ -
	EDUCACION AMBIENTAL		\$ -	\$ -	\$ -
	PROTECCION DE RECURSOS NATURALES		\$ -	\$ -	\$ -
	RECUPERACION DE SUELOS		\$ -	\$ -	\$ -
	ADQUISICION DE AREAS ESTRATEGICAS PARA CONSERVACION HIDRICA		\$ 259,227,708,00	\$ 259,227,708,00	\$ -
SUB TOTAL		\$ 279,035,708,00	\$ 279,035,708,00	\$ -	
PAD	PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES	CDGRD	\$ -	\$ -	\$ -
		CMGRD	\$ 10,000,000,00	\$ -	\$ 10,000,000,00
SUB TOTAL		\$ 10,000,000,00	\$ -	\$ 10,000,000,00	
OTRA INVERSIONES	PLANTAS DE BENEFICIO ANIMAL		\$ -	\$ -	\$ -
	PLAZAS DE MERCADO		\$ -	\$ -	\$ -
SUB TOTAL		\$ -	\$ -	\$ -	
TOTAL			\$ 843,252,312,00	\$ 826,745,579,00	\$ 16,506,733,00
VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO DEFINITIVO DE LA ENTIDAD DURANTE LA VIGENCIA FISCAL					\$ 28,300,830,388,25
VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO EJECUTADO DE LA ENTIDAD DURANTE LA VIGENCIA FISCAL					\$ 28,599,789,483,55
TRANSFERENCIAS A COORPORACION AUTONOMA REGIONAL	% Ambiental de los Gravámenes a la Propiedad Inmueble (PREDIAL)		\$	34,582,957,00	
	% Tasa Retributiva		\$	30,165,087,00	
FIRMA	JESSIKA PEREZ MAHECHA (JEFE USPD) CAMILO PEÑA SANCHEZ (SECRETARIA DE PLANEACION)		FIRMA: NEICER ALBEIRO SUSA SOTELO		
NOMBRE DEL FUNCIONARIO RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN			NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL: (ALCALDE)		

Fuente: Contraloría General de Boyacá



Anexo 10. Informe anual de sobre el estado de los recursos naturales y medio ambiente



 CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ
DIRECCIÓN OPERATIVA DE OBRAS CIVILES Y
VALORACIÓN DE COSTOS AMBIENTALES

TABLA DE CONTENIDO

1. INVERSIÓN PÚBLICA AMBIENTAL	5
1.1. Consideraciones generales	5
1.2. Inversión Ambiental Municipal	6
1.2.1. Clasificación por nivel de ejecución municipal	6
1.2.3. Inversión municipal por programas ambientales	11
1.2.4. Agua potable y saneamiento básico	13
1.2.5. Medio ambiente	19
1.2.6. Prevención y atención de desastres (POA)	23
1.3. CONCLUSIONES	67

Fuente: Autor