

ANEXOS

Anexo A. Instrumentos para la recopilación de información

Anexo A1. Entrevista de historia

Entrevista a profundidad con personas mayores y conocedoras de la historia local de la CARM:

ENTREVISTA E2: Historia de la cuenca alta Meléndez
Objetivo de la entrevista: Entablar conversación con los mayores, conocedores y habitantes tradicionales de la cuenca, para conocer los diversos puntos de vista locales del proceso histórico del poblamiento, usos, hitos y transformaciones ocurridas en ella, y en las formas de percepción y valoración del agua y la naturaleza, más allá de las versiones oficiales y documentales. Participantes: Personas mayores, habitantes tradicionales, y otras conocedoras de la historia de la cuenca Duración: 2 horas
Temas para tratar en la entrevista: Información e historia personal: Año de nacimiento, tiempo viviendo en la cuenca, forma de llegada y lugar de origen de la persona o la familia. Contexto socioambiental inicial de la cuenca: Ambiental: Estado inicial de la cuenca y el agua durante la infancia o juventud, estado del río, usos, prácticas, creencias, mitos y costumbres en torno al río y al agua. Social: Personas que habitaban la cuenca, transformaciones de la población, formas de organización social y administrativa, sistemas económicos y productivos, actores que impactaban la cuenca, actores que administran el lugar Político: Instituciones u organizaciones públicas que administraban, o dirigían el lugar, la cuenca y el agua, normativas importantes e influyentes, transformaciones en las normas de uso del suelo y el agua. nuevas normas o entidades - organizaciones. Historia del agua (hitos), actores, causas y efectos: Fechas importantes que se recuerdan en torno al agua, al río o a la naturaleza: qué sucedió, qué generó esa situación y por qué, quiénes participaron de la situación, qué sucedió a partir de ello, y qué procesos se derivaron de esta situación. Percepciones de la seguridad hídrica: desde la institución: imaginarios de la SH, definición propia de SH, elementos y dimensiones de la SH

Anexo A2. Encuestas de caracterización de actores y relaciones

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: INSTITUCIONES SOCIALES, VALORACIÓN DEL AGUA Y SEGURIDAD HÍDRICA EN LA CUENCA ALTA RÍO MELÉNDEZ. Doctorado Interinstitucional en Ciencias Ambientales, Maestría en Desarrollo Sustentable Universidad y CINARA-UNIVALLE - Colaboratorio de Seguridad Hídrica Cuenca alta del río Cauca.

Percepción hidrosocial del río Meléndez: relaciones, valores de gobernanza y seguridad hídrica de la Cuenca Alta	
Objetivo: Esta encuesta busca conocer la percepción sobre el agua, los valores de sus actores y las formas de percibir la seguridad hídrica en la cuenca alta del río Meléndez, por parte de habitantes, actores e instituciones que habitan en Villa Carmelo. La encuesta es confidencial y la información que nos brinde será usada para fines académicos exclusivamente.	
2. Tipo de actor, habitante o institución: ¿Con que actores, grupo de habitantes, o institución se identifica usted, o participa? (categorías según el mapa de actores)	
Actores privados internos ☐ Con reservas (Conservación) ☐ Agricultores ☐ Ganaderos ☐ Ecoturismo ☐ Turismo ☐ Cabildo KOFAN Actores colectivos ☐ MDM (Lideres) ☐ TDM (Lideres) ☐ GBV (Lideres) ☐ ACI-IA (Lideres) ☐ ONGs Internas ☐ Junta Jacuavi ☐ Junta El cabuyo ☐ Consejo cuenca CCLMC ☐ JACs ☐ JALs	Actores privados externos ☐ Turistas ☐ Universidades ☐ ONGs Externas ☐ Operadores Turísticos ☐ ACUABUITRERA ☐ Otros acueductos rurales Actores estatales ☐ CVC ☐ PNN ☐ DAGMA ☐ AEA-UMATA ☐ UAESP ☐ Salud publica ☐ Alcaldía y Gobernación ☐ Colegio-escuela ☐ Corregidor- Estación policía ☐ EMCALI
SECCION 1: Información socioeconómica	
1. Nombre: 2. Género: O Hombre O Mujer O Otro O NS/NR 3. Año de nacimiento: 4. ¿Dónde vive de forma permanente? Domicilio: O CARM O OTRO/ Cual: _____ 5. ¿Hace cuánto tiempo es habitante, visitante o trabaja en la CARM? 6. ¿Qué relación tiene con Villa Carmelo y la Cuenca alta Meléndez? 7. ¿Qué actividades desarrolladas en la CARM te generan algún tipo de ingreso? 8. ¿Cuál es su nivel educativo actual? 9. ¿Con cuál grupo social se identifica? 10. ¿Cuál es su nivel de ingreso familiar al mes / promedio?	

SECCION 2 a: Solo si actor privado o Individual			
1. ¿El lugar que usted habita es? ¿O Casa O Finca O Casa lote O otro – cual? 2. ¿En qué vereda se localiza su predio? 3. ¿En qué unidad administrativa se localiza el predio? 4. ¿Qué actividades desarrolladas en la CARM te generan algún tipo de ingreso? 5. ¿El predio participa del programa PSA? O SI O NO 6. ¿Cómo se abastece de agua su vivienda? 7. ¿De qué quebrada o río abastece el agua de su vivienda? 8. ¿Cuenta con nacedero de agua propio en su predio? O SI O NO 9. ¿Como maneja las aguas servidas de su vivienda o predio? 10. ¿En qué actividades utilizas agua en tu predio, finca o vivienda?			
SECCION 2 b: Solo si actor colectivo, o Institucional u organización informal, formal, o estatal			
0. Institución o entidad (que institución representa usted): 1. Nombre de quien responde la encuesta: 2. ¿Qué cargo o función desempeña en la institución? 3. Describe la naturaleza administrativa de la institución, y a que entidades está adscrita y quien la regula: 4. ¿Quién o qué entidad o institución o marco normativo determina su funcionamiento institucional? 5. ¿Qué objetivos persigue la Institución o entidad: 6. ¿Qué actividades desarrolla la institución en la CARM? 7. ¿Describa la historia del proceso que la institución realiza en la CARM? 8. ¿Cuánto tiempo lleva la institución realizando estas acciones en la cuenca alta? 9. ¿Como ha respondido la comunidad a las acciones que ustedes realizan como institución? 10. ¿Con que instituciones o actores del territorio se articulan para el cuidado y control del agua en la CARM?			
SECCION 3: Red de Actores y relaciones con el agua			
¿Con que Actores, organizaciones o instituciones sociales usted se relaciona, participa o trabajan conjuntamente, y como es su vínculo con ellos? Señale todas aquellas con quienes tenga algún tipo de relaciona			
ACTORES: Privados- Individuales, internos y externos, Colectivos, y Organizaciones o Instituciones Estatales	¿Relaciones? SI/NO	¿Qué acciones y actividades realizas con ellos?	¿Como es tu vínculo con ellos?: Fuerte, muy fuerte o débil, muy débil.
Habitante con Reserva			
Habitante Agricultor			
Habitante Ganadero			
Habitante Ecoturismo			
Turismo			
Habitante finca-cabildo Kofan			
Turistas			
Universidades			
ONGs Externa			
Operador Turístico			
Acuabuitrera			
Acueducto La Luisa			
Acueducto El Cabuyo			
Acueducto. Los Mangos			

Acueducto. La Sirena			
Mercado de la Montaña (MDM)			
Turismo de Montaña (TDM)			
Guardabosques voluntarios VC (GBV)			
Interpretes ambientales (IA)			
ONGs Interna			
Junta Jacuavi			
Consejo de cuenca Meléndez (CCLMC)			
JACs			
JALs			
CVC			
PNN			
DAGMA			
UMATA			
UAESP			
Salud Pública Municipal			
Alcaldía y Gobernación			
Colegio			
Corregidor			
Emcali			
SECCION 4: Valores de la Gobernanza Hídrica (VGA)			
1. ¿Participa usted de la gestión o gobernanza del río Meléndez? ¿Cómo y con quién o quiénes? 2. ¿Cuáles deberían ser los principales objetivos de la gestión y gobernanza del agua, en la cuenca Meléndez? 3. ¿Para usted cuáles deberían ser los principales principios y valores que rigen el uso la gestión y gobernanza del agua en la cuenca Meléndez? 4. Desde su punto de vista: ¿Qué problemas encuentras en la gestión del agua que se hace actualmente en la cuenca del río Meléndez?			
SECCION 5: Perspectivas sobre la Seguridad Hídrica (PSH)			
1. Desde su punto de vista, para usted, ¿Qué significa la seguridad hídrica? 2. ¿Por qué crees que es importante que haya Seguridad Hídrica? 3. ¿Desde su punto de vista, considera usted que hay SH en la Cuenca Meléndez y por qué? 4. ¿Qué problemas de seguridad hídrica encuentras en la cuenca? Menciona los más importantes.			
FIN. Muchas gracias			

Anexo. A3. Consentimiento informado

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: INSTITUCIONES SOCIALES, VALORACIÓN DEL AGUA Y SEGURIDAD HÍDRICA EN LA CUENCA ALTA RÍO MELÉNDEZ.

Doctorado Interinstitucional en Ciencias Ambientales, Maestría en Desarrollo Sustentable Universidad y CINARA-UNIVALLE - Colaboratorio de Seguridad Hídrica para la Cuenca alta del río Cauca.

Investigadores Principales: Universidad del Valle, Doctorado en Ciencias Ambientales. Instituto Cinara, Ciudad Universitaria Meléndez. Tel. 33923245

Catalina Trujillo Osorio. CC 52353956. Teléfono: 313-2074981. Correo: catalina.osorio@correounivalle.edu.co.

Alexa Ivon Yunda. CC: 1130589732. Teléfono: 316-4644280. Correo: yunda.alex@correounivalle.edu.co.

Julián Zúñiga Barragán. CC:1113635554. Teléfono: 3165780514. Correo: julian.zuniga@correounivalle.edu.co.

Propósito de la Actividad de investigación, entrevista, o taller: Recopilar información sobre la historia del agua, sus conflictos, actores, y procesos de gestión y gobernanza, a partir de los saberes y conocimientos locales, para identificar las características del territorio hidrosocial en la Cuenca alta del río Meléndez.

Forma de participación: La participación en entrevistas, conversaciones y talleres es voluntaria y usted está en libertad de participar. Tenga en cuenta que no hay información o respuestas correctas o incorrectas, pues estamos interesados en aprender de los saberes y conocimientos locales de los habitantes de la Cuenca Alta.

Confidencialidad: Toda la información recopilada en encuestas, entrevistas y talleres serán tratados de manera anónima y confidencial, y únicamente se usará para propósitos académicos y de investigación, según dicta la Ley 1585 de 2012 (Decreto 1377 de 2013), la resolución 0451 del 24 de mayo de 2017, sobre la política de protección y tratamiento de datos personales del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Teniendo claridad de lo explicado, nosotros los abajo firmantes aceptamos participar voluntariamente en esta investigación, manifiéstanos que conocemos el objetivo del estudio y que es dirigido por los investigadores de la Universidad del Valle relacionados en el numeral 1. Hemos sido informados de que podemos hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento de la actividad, y detener o abandonar el mismo cuando así lo decidamos. Asimismo, autorizamos de manera voluntaria, previa, explícita e inequívoca a los investigadores relacionados, para el tratamiento de la información provista, así como registros fotográficos y audiovisuales recolectados en el marco de las actividades del proyecto de investigación.

Reconocemos que la información que cada persona provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y que no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

Para constancia de los anterior se firma en el corregimiento de Villa Carmelo- Cali 2022.

Nombre y apellido	Cedula de Ciudadanía	Vereda o institución	Teléfono de Contacto	Fecha	Firma

Agradecemos su participación sincera

Anexo B. Actores participantes del estudio

Anexo. B1. Entrevistas sobre la historia de la CARM

Tabla de Entrevistas de Historia						
#	Habitante Tipo	Edad	Genero	Tipo de actor según la clasificación	Lugar de nacimiento	Lugar de residencia
1	Líder MDM	55	Hombre	AC-HB--Ecoturismo	Cali	CARM - Vereda el Carmen
2	Productor Ganadero	59	Hombre	AC-HB--Ganadero	Cali	CARM- Vereda la Candelaria
3	Gerente ACUABUITRERA	N/A	Mujer	AEX-ACUABUTRERA	Cali	Corregimiento la Buitrera
4	Contratista CVC	dic-21	Hombre	AEA-CVC	Cali	Cali
5	Protector ambiental	38	Hombre	AC-HB--Con Reserva	Cali	CARM - Vereda el Carmen
6	Promotor Ecoturismo	49	Hombre	AC-HB--Ecoturismo	CARM	CARM- Vereda la Candelaria
7	Asesor EMCALI	N/A	Hombre	AEX-ACU_ EMCALI	Cali	Cali
8	Líder Acueducto. El Cabuyo	62	Mujer	AEX-ACU_El Cabuyo	CARM	Corregimiento la Buitrera
9	Promotor Turismo	52	Hombre	AC-HB--Turismo	Cali	CARM- Vereda la Candelaria
10	Productora Agricultura	78	Mujer	AC-HB--Agricultura	CARM	CARM – Cabecera de Villa Carmelo
11	Promotora Ecoturismo	44	Mujer	AC-HB--Ecoturismo	CARM	CARM- Verada la Fonda
12	Líder JAC	71	Hombre	ACI-JAC	Dosquebradas	CARM-Verada Dosquebradas
13	Protector ambiental	66	Hombre	AC-HB--Con Reserva	Vere. La Candelaria	CARM-Verada Dosquebradas
14	Guardabosque de Villacarmelo	58	Hombre	ACI-GBV	Cali	CARM – Cabecera de Villa Carmelo
15	Promotor Ecoturismo	50	Hombre	AC-HB--Ecoturismo	Cali	CARM- Verada la Fonda
16	Contratista/asesor PNN	39	Hombre	AEA-PNN	Bogotá	Corregimiento la Buitrera
17	Presidente Junta JACUAVY	40	Hombre	ACI-Junta_ JACUAVY	CARM	CARM – Cabecera de Villa Carmelo
18	Líder Acueducto. Los Mangos	N/A	Hombre	AEX-ACU_ Los Mangos	Vere. La Luisa	La sirena – Verada - la Luisa
19	Líder Acueducto. La Sirena	N/A	Hombre	AEX-ACU_ La Sirena	CARM	La sirena – Verada - la Luisa
20	Habitante tradicional	64	Hombre	Habitante oriundo	Vere. La Candelaria	CARM- Vereda la Candelaria
21	Coordinador Acueducto. La Reforma	50	Hombre	AEX-ACU_ EMCALI	Cali	Cali
22	Representante legal Reserva Ecohuellas	44	Mujer	AC-HB--Con Reserva	La Candelaria	CARM- Vereda la Candelaria
23	Promotora Agricultura	49	Mujer	AC-HB--Agricultura	El Carmen	CARM - Vereda el Carmen
24	Líder Interpretes de la Montana	52	Mujer	ACI-IA	La Roca	CARM – Cabecera de Villa Carmelo
25	Líder JAC El Minuto	59	Hombre	AC-HB--Agricultura	El Topacio	CARM- Vereda la Candelaria
26	Líder y protectora Ambiental	47	Mujer	AC-HB--Con Reserva	Dosquebradas	CARM-Vereda Dosquebradas

27	Líder y protectora Ambiental/ agricultora	56	Mujer	AC-HB--Ecoturismo	Cali	CARM- Vereda la Candelaria
28	Jodedor Ambiental	72	Hombre	AC-HB--Turismo	Cali	CARM -Vereda el Carmen
29	Promotora Ecoturismo	68	Mujer	AC-HB--Ecoturismo	Dosquebradas	CARM-Vereda Dosquebradas
30	Líder JAC y otros procesos ambientales	48	Mujer	ACI-JAC	Habitante tradicional	CARM- Verada la Fonda
31	Protector ambiental	59	Hombre	AC-HB--Con Reserva	Vere. La Candelaria	Finca Los Guayabales de los Delgado
32	Líder comunitario, promotora Turismo, educación Ambiental	43	Mujer	ACI-MDM	CARM	CARM-Vereda Dosquebradas
33	Líder MDM	59	Mujer	Habitante de la zona hace 22 años	CARM	CARM- Vereda la Candelaria
34	Agricultora y promotora agrícola	52	Mujer	AC-HB--Con Reserva	CARM	CARM-Vereda Dosquebradas
35	JAC Dosquebradas	72	Mujer	ACI-JAL	Cali	CARM-Vereda Dosquebradas
36	Líder Comité Ambiental, agricultor	51	Hombre	AEX-ACU_La Luisa	CARM	CARM- Verada la Fonda
37	Protectora ambiental, educación ambiental	44	Mujer	AC-HB--Con Reserva	Vere. La Fonda	Corregimiento la Buitrera

Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo (2024).

Anexo B2. Entrevistas a Organizaciones e Institucionales Estatales

Tabla: Entrevistas Institucionales					
#	Nombre institución	Cargo de la persona encuestada	Actividad que realiza la función en la CARM	Tiempo residiendo o laborando en la CARM.	Entrevista: Virtual o Presencial
1	Fundaciones y asociaciones de la comunidad	Operador de Biodiversa con negocios verdes	Bioeconomía, apoyo en gestión y negocios verdes	6 años	Presencial
2	Consejo de cuenca	Integrante de la vieja y nueva corte del consejo	Apoyo a la formación del POMCA, Seguimiento al POMCA y a su implementación. Apoyo a CVC.	7 años	Presencial
3	JAC	Presidenta hace 8 años	Organización de eventos en Villacarmelo. Club de cine para los jóvenes y niños de la vereda. Recolección de basura con el colegio. Control al turismo desordenado.	70 años	Presencial
4	JAL	Presidente JAL	Participación en la creación del Plan de desarrollo del corregimiento. gestión de proyectos. Apoya instituciones en su gestión en la cuenca.	36 años	Presencial
5	RKOFAN	Gobernador Resguardo Kofán	Negocios vedes y holísticos. Fortalecimiento cultural, rescate y recuperación cultural y conocimiento de la comunidad.	3 años	Presencial
6	EDM (Lideres)	Fundador y líder de EDM	Ecoturismo. Negocios verdes. Fortalecimiento institucional. Fondo comunal de la asociación.	3 años	Presencial
7	MDM	Líder y fundador del MDM	Bioeconomía. Ecoturismo. Mingas de cultivo. Apoyo con dinero a las fincas sin PSA.	4 años	Presencial
8	CVC	Profesional especializado en planeación con grado de maestría.	Se hacen control a la administración a través de derechos ambientales. Controlar emisiones para que no caigan a la cuenca	29 años	Presencial
9	DAGMA	Parte del equipo técnico del proceso de evaluación ambiental del PSA	PSA, Pagos por Servicios Ambientales	4 años	Virtual
10	PNN	Funcionario de planta/ administrador ambiental/ técnico del PNN/	Gestión del Recurso Hídrico. Mantener ecosistemas en el PNN. Conservar belleza escénica del PNFC	24 años	Presencial
11	UMATA	Prestador de servicios para asistencia técnica en Villacarmelo. Asesorías	Visita de verificación del predio y sus cultivos. Seguimiento para una buena producción y manejo del suelo	30 años	Virtual
12	Alcaldía y Gobernación	Ingeniero de la secretaria. Acompañamiento a las 10 cuencas priorizadas del Valle del Cauca.	Guardianes Ambientales. PSA, Pago por Servicios Ambientales, También está la adquisición o compra de predios de interés hídrico	5 años	Virtual
13	Corregiduría	Corregidor del corregimiento	Convenios institucionales. Manejo de comportamientos contrarios a la convivencia.	25 años	Presencial

14	Salud Publica	Responsable de la vigilancia e inspección del grupo salud ambiental de Salud Pública Cali	En todos los asociados a la identificación de riesgos ya mencionados. Anteriormente Salud Pública era la que administraba los acueductos rurales.	22 años	Virtual
15	UAESP	Apoyo en trabajo social a las comunidades	El fortalecimiento social. Sostener las inversiones. Todo lo que tiene que ver con el sistema y manejarlo para entregar agua potable y saneamiento.	6 años	Virtual
16	Acueducto Alto de los Mangos	Tesorero y parte de la junta directiva. Es el encargado de las compras y recaudo de los usuarios	Da servicio de agua a 600 hogares/usuarios. Campañas con jóvenes y reforestación. Estas actividades se hacen sólo con recursos de la junta.	14 años	Virtual
17	Acueducto El Cabuyo	Presidente de lá Junta de Agua	Somos los administradores y responsables de la prestación del servicio de agua potable.	23 años	Presencial
18	Acueducto EMCALI	Jefe de plata de la Reforma	Potabilización y distribución de agua a las comunas 20 y 18 (Nápoles y Siloé)	33 años	Presencial
19	Acueducto La Luisa	Presidente junta administrativa La Luisa	Prestador de servicio de agua tratada exclusivamente para el paraje la Luisa. Mantenimiento de la concesión, la planta de tratamiento y la red de conducción.	42 años.	Presencial
20	Acueducto La Sirena	Presidente, fundador, representante legal.	Reforestación en zona de la bocatoma. Venta de agua potable. Apoyo a la resolución de conflictos a la comunidad.	33 años.	Presencial
21	ACUABUITRERA	Gerente ACUABUITRERA desde 2010	Campaña y promoción de buenas prácticas de uso del agua. Capacitaciones y actividades comunitarias. Control a la ocupación ilegal. Integración del territorio.	22 años	Presencial
22	Club Campestre	Profesional de apoyo para PSA y coordinadora e investigadora	Diseño del PSA para la CARM. Ejercicios de gobernanza para la cuenca con propuesta de asociatividad. Bioeconomía. Ecoturismo	12 años	Virtual
23	Club Campestre	Coordinadora del área de gestión social	Reforestación, siembra y mantenimiento de los árboles. Jornadas de limpieza del río Meléndez. Educación ambiental. Convenios institucionales.	9 años	Virtual
24	Colegio-escuela	Coordinadora	Asignaturas de flora, fauna, senderismo, ecología. Técnico en Agro ecoturismo	10 años	Virtual
25	CMV	Presidente Asociación Cuenca Meléndez Vive	Bioeconomía. Apoya a las mesas de gestión ambiental. Capacitaciones para implementación de viveros y gestión territorial.	5 años	Presencial
26	Junta JACUAVI	Representante Legal de JACUAVY	Suministro de agua. Mantenimiento de tubería y tanques. Comunicación con instituciones de salud pública. Recaudo del cobro y administración de los recursos	12 años	Presencial

Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo (2024).

Anexo C. Valores VGA y PSH

Anexo C1. Valores de Gobernanza identificados en la literatura, y valores propios del estudio.

- Schulz, Wolf, et al. (2024). Valuing water: A global survey of the values that underpin water decisions.
- Schulz (2018). Governance-related values as dimensions of good water governance.
- Schulz, Martin-Ortega, Ioris, et al. (2017). Applying a “*Value Landscapes Approach*” to conflicts in water governance: the case of the Paraguay-Paraná waterway.
- Groenfeldt, David, and Jeremy J. Schmidt. 2013. Ethics and Water Governance.
- Glenk y Fischer (2010). Insurance, prevention or just wait, and see. Public preferences for water management strategies in the context of climate change.
- Valores identificados en el presente estudio en actores de la CARM.

Valores de la gobernanza hídrica (VGA)		Descripción	Revisión de literatura					Resultados propios
			a	b	c	d	e	f -CARM
Valores de gobernanza democrática	Justicia social	Priorizar las problemáticas y necesidades de personas más necesitadas	x	x	x			
	Participación de las partes interesadas	Todas las partes interesadas pueden opinar y participar de la toma de decisiones	x	x				x
	Participación ciudadana	Participación de la opinión de los ciudadanos en acciones y decisiones de la gestión hídrica	x					
	Igualdad de género	Participación equitativa de mujeres y hombres en toma de decisiones	x					
	Justicia intergeneracional	Priorizar las necesidades de las generaciones futuras	x					
	Rendición de cuentas	Los responsables de la toma de decisiones deben rendir cuentas	x					
	Legitimación democrática	Seguir la opinión de la mayoría de los ciudadanos		x				
	Acato a la norma	Se acatan y respetan las normas establecidas		x	x			
Valores de gobernanza económica	Eficiencia económica	Soluciones hídricas con óptima relación costo-beneficio y equilibrio financiero	x	x	x	x	x	x
	Eficiencia operativa / Competencia	Optimización continua de procesos técnicos y operativos, con monitoreo, control y cumplimiento normativo	x					x
	Desarrollo y progreso social	Desarrollo y perfeccionamiento continuo de los procesos sociales	x		x	x		
	Efectividad	Garantizar que se cumplan las metas y objetivos de gobernanza hídrica	x					
	Simplicidad y pragmatismo	Normas, acciones e instrumentos de gestión, claras, prácticas y realistas	x		x			
	Retribución social	Retribución a los actores y partes interesadas, que realizan el cuidado y la conservación del agua						x *
	Articulación	Articulación, Integración e inclusión de partes interesadas y actores del agua						x *

Valores de Gobernanza social	Cooperación	Trabajo colaborativo y solidario entre actores, hacia metas compartidas y objetivos comunes	x					x
	Adaptabilidad	Adaptarse rápidamente a nuevos desafíos y circunstancias	x					
	Conservación y cuidado del territorio y la cultura	Cuidado del territorio: Mantener las condiciones ecosistémicas y culturales del territorio y la cuenca			x			x
	Solidaridad	Solidaridad con otros - compartir el agua			x	x	x	
	Equidad social	Atender el acceso, uso y distribución del agua según las necesidades y características de cada persona			x			x
	Autonomía	Autonomía administrativa y empoderamiento de los actores, para el manejo propio del agua						x *
Valores de gobernanza científica	Claridad	Marco claro de reglas y regulaciones	x					
	Transparencia	Acceso equitativo a la información, y transparencia en la gestión hídrica	x					x
	Políticas basadas en evidencia	Rigurosidad científica: toma de decisiones fundamentadas en evidencia técnica y consulta de expertos		x				x
	Conocimiento hídrico	Conocimiento ambiental sobre el ciclo hídrico, y las dinámicas naturales de la cuenca como un todo socioecológico						x *
Valores de la gobernanza ecológica	Sostenibilidad y uso responsable	Uso responsable y sostenible del ciclo hídrico y el agua, minimizando impactos para las generaciones futuras		x		x	x	x
	Conservación	Cuidado y mantenimiento del flujo hídrico y sus condicionantes para que no desaparezca				x		
	Seguridad ante riesgos naturales	Seguridad ante sequías e inundaciones					x	
	Naturalidad / Calidad hídrica	Mantener condiciones naturales, pureza y calidad, sin afectación de la cuenca					x	x
	Respeto por los derechos de la naturaleza	Justicia y respeto hacia los derechos y necesidades de la cuenca, los ecosistemas y el agua						x *

* Nuevas categorías de valores de gobernanza identificadas en este estudio.

Fuente: elaboración propia a partir de revisión de literatura y trabajo de campo (2024).

Anexo C2. Perspectiva de SH identificados en la literatura, y propios del estudio.

Perspectivas de Seguridad hídrica (PSH)	Descripción	(Awume et al., 2020)	Resultados propios
Protección del agua en su estado natural	Protección del agua contra toda contaminación para mantener flora, fauna y sociedad saludables	x	
Cuidado y uso del territorio (Cuidado ambiental)	Cuidado y uso responsable del territorio, saneamiento adecuado y acceso continuo al agua	x	x
Monitoreo y conservación de los cuerpos hídricos (conservación y control)	Vigilancia constante y regulada de la calidad del agua para mantener su naturalidad y garantizar su salud para las personas, ecosistemas y actividades productivas.	x	x
Preservación de identidades culturales	Preservar el agua para las futuras generaciones, salvaguardando así las ceremonias y tradiciones culturales asociadas a ella.	x	
Disponibilidad hídrica permanente	Oferta hídrica permanente y de calidad para todos		x
Capacidades sociales	Capacidades sociales colectivas para el cuidado del agua y la vida		x
Acceso equitativo	Acceso equitativo al agua para todas personas, animales y ecosistemas		x
Soberanía hídrica	Soberanía sobre el acceso, uso y gestión del agua y el territorio		x
Uso sostenible	Uso y gestión autosostenible del agua		x

Fuente: elaboración propia a partir de revisión de literatura y trabajo de campo (2024).

Anexo C3. Sistema de codificación y categorización de los VGA

Pregunta: ¿Cuáles deberían ser los principales objetivos de la gestión y gobernanza del agua, en la cuenca Meléndez?		
Categorías generales	Categorías específicas	Descripción
VGA asociados a la dimensión sociocultural	Participación de los actores interesados	Participación comunitaria, ciudadana y de las partes interesadas en la gobernanza y en la toma de decisiones sobre la gestión hídrica.
	Cooperación social	Trabajo colaborativo y solidario entre actores para alcanzar metas y objetivos comunes.
	Equidad social	Garantizar el acceso, uso y distribución del agua según las necesidades y características de cada grupo social.
VGA asociados a la dimensión técnica, económica y administrativa	Eficiencia económica	Soluciones hídricas con adecuada relación costo-beneficio y equilibrio financiero entre ingresos, costos y beneficios en los distintos niveles de gestión.
	Retribución social	Compensación o reconocimiento a los actores que realizan acciones de cuidado y conservación del agua.
	Eficiencia operativa	Optimización de los procesos técnico-operativos de la gestión hídrica, incluyendo monitoreo, control y cumplimiento normativo.
	Articulación	Integración y coordinación de actores e instituciones en los procesos de gestión y gobernanza del agua.
	Transparencia	Honestidad y acceso equitativo a la información en los procesos de gobernanza hídrica.
	Rigurosidad científica / Políticas basadas en evidencia	Toma de decisiones fundamentada en evidencia científica, información técnica y consulta a expertos.
	Conocimiento hídrico	Comprensión del ciclo hidrológico y de las dinámicas socioecológicas de la cuenca.
	Autonomía	Autonomía administrativa y empoderamiento de los actores para la gestión del agua.
	Sostenibilidad y uso responsable	Uso responsable y sostenible del agua y del ciclo hidrológico, minimizando impactos para las generaciones futuras.
VGA asociados a la dimensión socioecológica	Naturalidad - Calidad hídrica	Mantenimiento de condiciones naturales, pureza y calidad del agua, evitando la degradación de la cuenca.
	Respeto por los derechos de la naturaleza	Justicia y respeto hacia los derechos y necesidades de la cuenca, los ecosistemas y del agua.
	Cuidado ambiental del territorio y la cultura	Cuidado, protección y conservación de las condiciones ecosistémicas y culturales del territorio, la cuenca y sus ríos

Fuente: elaboración propia a partir de revisión de literatura y trabajo de campo (2024).

Anexo C4. Sistema de codificación y categorización de los PSH

Pregunta: ¿Para usted qué es la seguridad hídrica? ¿Por qué crees que es importante la Seguridad Hídrica?		
Categorías generales	Categorías específicas	Descripción
Perspectiva sociocultural	Cuidado y uso del territorio (cuidado ambiental)	Cuidado y uso responsable del territorio, saneamiento adecuado y acceso continuo al agua.
	Capacidades sociales	Capacidades sociales colectivas para el cuidado del agua y la vida.
	Soberanía hídrica	Autonomía sobre el acceso, uso y gestión del agua y el territorio.
	Acceso equitativo	Acceso equitativo al agua para todas las personas, animales y ecosistemas.
Perspectiva técnico-administrativa	Monitoreo y conservación de los cuerpos hídricos (conservación y control)	Vigilancia constante y regulada de la calidad del agua para mantener sus condiciones naturales y garantizar su salubridad para las personas, ecosistemas y actividades productivas.
	Uso sostenible	Uso y gestión sostenible del agua.
Perspectiva ecosistémica	Disponibilidad hídrica permanente	Existencia de oferta hídrica permanente y de calidad para todos.

Fuente: elaboración propia a partir de revisión de literatura y trabajo de campo (2024).

Anexo D. Estadísticas del AFE, ACP y ACM

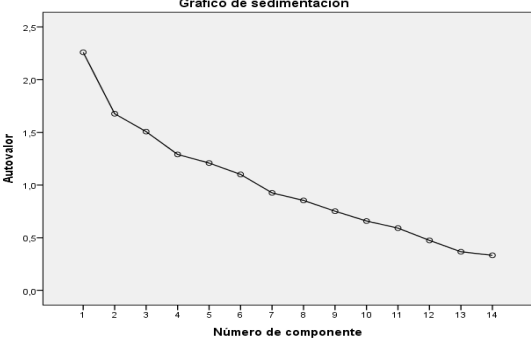
Anexo D1. Estadísticos: Análisis Factorial Exploratorio (AFE): Prueba de KMO, Bartlett con Chi y comunalidades

Con “Uso Responsable”			Sin “Uso responsable”		
Prueba de KMO y Bartlett			Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,524	Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,519
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	183,2	Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	177,3
	gl	105		gl	91
	Sig.	,000		Sig.	,000
	Variables	15		Variables	14
Comunalidades			Comunalidades		
	Inicial	Extracción		Inicial	Extracción
Cuidado	,245	,424	Cuidado	,244	,387
Conocimiento	,182	,253	Conocimiento	,182	,254
EficienciaO	,198	,240	EficienciaO	,198	,252
Respeto	,275	,462	Respeto	,273	,467
Calidad	,148	,129	Calidad	,147	,134
Equidad	,285	,777	Equidad	,284	,775
Cooperación	,282	,403	Cooperación	,282	,424
Transparencia	,194	,329	Transparencia	,166	,222
Participación	,457	,640	Participación	,457	,649
Retribución	,158	,287	Retribución	,153	,271
Rigurosidad	,217	,688	Rigurosidad	,216	,828
Articulación	,468	,708	Articulación	,464	,695
Autonomía	,175	,300	Autonomía	,174	,404
EficienciaE	,118	,157	EficienciaE	,115	,153
UsoResponsable	,074	0,85	Método de extracción: factorización de eje principal.		
Método de extracción: factorización de eje principal.					

Fuente: elaboración propia a partir de revisión de análisis de datos con SPSS y trabajo de campo (2024).

Anexo D2. Estadísticos: Análisis de Componentes Principales (ACP)

Prueba de KMO y Bartlett con Chi y comunidades.

Prueba de KMO y Bartlett			Comunalidades		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin		,519		Inicial	Extracción
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	177,3	Cuidado	1,0	,717
	gl	91	Conocimiento	1,0	,645
	Sig.	,000	Eficiencia O	1,0	,575
Variables		14	Respeto	1,0	,643
Gráfico de sedimentación 			Calidad	1,0	,447
			Equidad	1,0	,732
			Cooperación	1,0	,552
			Transparencia	1,0	,605
			Participación	1,0	,762
			Retribución	1,0	,552
			Rigurosidad	1,0	,789
			Articulación	1,0	,792
			Autonomía	1,0	,682
			Eficiencia E	1,0	,551
			Método de extracción: ACP.		

Varianza explicada – Incluye variable “Respeto”.

Varianza total explicada – con “Respeto”						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% varianza	% acumulado	Total	% varianza	% acumulado
1	2,260	16,141	16,141	1,956	13,970	13,970
2	1,677	11,976	28,117	1,504	10,744	24,714
3	1,507	10,764	38,881	1,480	10,568	35,282
4	1,290	9,216	48,097	1,423	10,166	45,449
5	1,209	8,634	56,731	1,365	9,747	55,195
6	1,101	7,862	64,593	1,316	9,398	64,593
7	,926	6,612	71,205			
8	,854	6,101	77,306			
9	,752	5,371	82,677			
10	,659	4,704	87,381			
11	,591	4,224	91,606			
12	,475	3,394	94,999			
13	,367	2,621	97,620			
14	,333	2,380	100,000			
Método de extracción: análisis de componentes principales.						

Fuente: elaboración propia a partir de revisión de análisis de datos con SPSS y trabajo de campo (2024).

Anexo D3. Matriz de componente rotado método Varimax. Se muestra las cargas factoriales > 0,4.

Matriz de componente rotados						
Valores de gobernanza VGA	Componentes					
	1	2	3	4	5	6
Articulación	0,87					
Autonomía					0,80	
Conocimiento						0,51
Cooperación				0,51		
Eficiencia-O		0,53				
Eficiencia-E				-0,72		
Rigurosidad						0,84
Equidad-S			0,83			
Respeto						
Calidad hídrica		0,64				
Participación	0,86					
Retribución		0,62				
Transparencia					0,67	
Cuidado			-0,53			
Método de extracción: análisis de componentes principales. Rotación: Varimax con normalización Kaiser						
a. La rotación ha convergido en 10 iteraciones.						
b. Solo se muestran los valores > 0,50						

Anexo E. Estadísticos: Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM)

Anexo E1. Historial de interacciones.

Historial de iteraciones			
Número de iteración	Varianza contabilizada para		Pérdidas
	Total	Aumentar	
52a	1,544	,000010	1,455
a. El proceso de iteración se ha detenido porque se ha alcanzado el valor de prueba de convergencia.			

Anexo E2. Resumen del modelo y Medidas discriminantes

Resumen del modelo					Medidas discriminantes			
Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza contabilizada para			Dimensión		Media	
		Total autovalor	Inercia	% de varianza	1	2		
1	,550	1,579	,526	52,628	VGA	0,607	0,454	0,531
2	,506	1,509	,503	50,311	PSH	0,433	0,397	0,415
Total		3,088	1,029		Actores	0,539	0,658	0,598
Media	,529a	1,544	,515	51,470	Total activo	1,579	1,509	1,544
a. La media de alfa de Cronbach se basa en la media de autovalor.					% de varianza	52,6 %	50,3 %	51,470

Fuente: elaboración propia a partir de revisión de análisis de datos con SPSS y trabajo de campo (2024).