



Evaluación de capacidad de  
gobernanza para la  
implementación de sistemas  
de saneamiento  
descentralizado sostenibles

**Municipio de Montero**

*Evaluación de capacidad de  
gobernanza para la  
implementación de sistemas de  
saneamiento descentralizado  
sostenibles.*

---

ISBN: 978-99974-51-16-3

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO  
[2021]



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO

*Vicente Cuellar Téllez*, Rector

*Reinerio Vargas Banegas*, Vicerrector

*Oscar Mario Aguilera*, Dirección Universitaria de Investigación Tecnológica

### FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

*Juana Borja Saavedra*, Decana

*Dikson Encinas Herrera*, Vicedecano

*Emilio Jaime Gutiérrez Valdivia*, Director UAGRM Business School

*Marcelo Nuñez Arauz*, Director del IIES-JOM

### COMITÉ CIENTÍFICO

Kim Andersson, Senior Expert, Instituto de Ambiente de Estocolmo

Carla Liera, Investigadora Asociada, Instituto de Ambiente de Estocolmo

Jhonny Atila, Profesor investigador del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales

UAGRM

Jossue Guzmán, Investigadora del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, UAGRM

### ESTUDIANTES COLABORADORES

Mishail K. Alavi, estudiante consultor, UAGRM

Rudy E. Melgar, estudiante consultor, UAGRM

Louenne D. Orihuela, estudiante consultor, UAGRM

### DISEÑO DE TAPA

*Lic. Carla Andrea Claros Vargas*

**ISBN:** 978-99974-51-16-3

**DEPÓSITO LEGAL:** 8-1-390-2021 P.O.

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales 'José Ortiz Mercado' (IIES-JOM). Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (U.A.G.R.M.).

Contacto electrónico: [jhonnyatila@uagrm.edu.bo](mailto:jhonnyatila@uagrm.edu.bo); [iiesjom@uagrm.edu.bo](mailto:iiesjom@uagrm.edu.bo);

[jdavidatila@gmail.com](mailto:jdavidatila@gmail.com).

# CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.	Características generales de Montero .....	2
1.2.	El saneamiento en Montero .....	3
1.2.1.	Sistemas de Saneamiento Descentralizado .....	4
1.3.	Calidad de Servicio .....	6
2.	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
2.1.	Objetivo General .....	8
2.2.	Objetivos Específicos .....	8
3.	MARCO DE CAPACIDAD DE GOBERNANZA.....	8
3.1.	Método de Evaluación de Capacidad de Gobernanza .....	11
3.2.	Calificación Escala Likert.....	14
	FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	15
4.	METODOLOGÍA: APLICACIÓN DEL MÉTODO DE MARCO DE CAPACIDAD DE GOBERNANZA AL CASO DE MONTERO .....	15
4.1.	Recolección de datos .....	16
4.1.1.	Estudio documental.....	16
4.1.2.	Mapeo de Actores .....	16
4.1.3.	Trabajo de campo y realización de entrevistas.....	18
4.2.	Análisis de entrevistas y asignación de puntajes.....	18
4.2.1.	Evaluación de Marco de Capacidad de Gobernanza .....	19
5.	RESULTADOS .....	19
5.1.	Descripción y puntajes para los 27 indicadores del GCF .....	21
	Indicador 1.1. Conocimiento de toda la comunidad.....	21

Indicador 1.2. Sentido General de urgencia .....	22
Indicador 1.3. Compromiso interiorizado .....	23
Indicador 2.1. Disponibilidad de información.....	24
Indicador 2.2. Transparencia de la información .....	25
Indicador 2.3. Coherencia de la información.....	25
Indicador 3.1. Monitoreo inteligente .....	26
Indicador 3.2. Evaluación .....	27
Indicador 3.3. Aprendizaje de otros actores.....	28
Indicador 4.1. Integración de todos los actores.....	28
Indicador 4.2. Protección de los valores fundamentales.....	29
Indicador 4.3. Progreso y variedad de opciones.....	30
Indicador 5.1. Objetivos ambiciosos y realistas.....	31
Indicador 5.2. Incorporación en los discursos .....	31
Indicador 5.3. Políticas coherentes .....	32
Indicador 6.1. Emprendedores .....	33
Indicador 6.2. Actores dispuestos a colaborar .....	34
Indicador 6.3. Actores con visión de futuro.....	34
Indicador 7.1. Espacio para la acción.....	35
Indicador 7.2. Clara división de responsabilidades.....	36
Indicador 7.3. Autoridad .....	37
Indicador 8.1. Accesibilidad.....	37
Indicador 8.2. Disposición del consumidor a pagar .....	38
Indicador 8.3. Apoyo financiero continuado .....	39
Indicador 9.1. Instrumentos políticos.....	40
Indicador 9.2. Cumplimiento legal .....	41
Indicador 9.3. Capacidad de anticipación.....	41

6.	DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	42
6.1.	Evaluación de la capacidad de gobernanza en Montero .....	43
6.2.	Fortalezas y Debilidades.....	43
6.2.1.	Fortalezas que pueden impulsar el escalamiento de los sistemas descentralizados .....	43
6.2.2.	Debilidades que pueden impedir el escalamiento de los sistemas descentralizado.....	45
7.	CONCLUSIÓN.....	47
8.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA .....	48
9.	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	50
10.	LISTADO DE SIGLAS.....	52
11.	ANEXOS.....	53
	<b>ANEXO I.....</b>	<b>53</b>
	<b>Preguntas Predefinidas para Indicadores establecidos en la metodología Governance Capacity Framework (GCF).</b> .....	<b>53</b>
	<b>ANEXO II.....</b>	<b>56</b>
	<b>Tabla de posibles respuestas para la asignación de Puntuación. ....</b>	<b>56</b>
	<b>ANEXO III.....</b>	<b>83</b>
	<b>Tabla de control de documentos mencionados durante las entrevistas .....</b>	<b>83</b>
	<b>ANEXO IV.....</b>	<b>85</b>
	<b>Planilla de Análisis y asignación de puntuaciones. ....</b>	<b>85</b>
	<b>ANEXO V.....</b>	<b>86</b>
	<b>Planilla de Matriz de Mapeo de Actores .....</b>	<b>86</b>
	<b>ANEXO VI.....</b>	<b>87</b>
	<b>Mapeo de actores identificados .....</b>	<b>87</b>
	<b>ANEXO VII.....</b>	<b>88</b>
	<b>Documento de consentimiento .....</b>	<b>88</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Situación de saneamiento en Montero .....	3
Tabla 2. Baños ecológicos o módulos sanitarios familiares (MSF) construidos entre los años 2011-2018.....	6
Tabla 3. Marco para el estudio de Capacidad de Gobernanza (Governance Capacity Framework) .....	10
Tabla 4. Descripción de puntuaciones de los indicadores del GCF (García Aguilar, 2020).....	15
Tabla 5. Matriz de actores entrevistados .....	17
Tabla 6. Descripción de asignación de Puntajes para la capacidad de Gobernanza de Montero ...	43

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Cadena de Saneamiento Sostenible.....	4
Gráfico 2. Diseño de cámara séptica.....	4
Gráfico 3. Diseño de Baño Ecológico .....	5
Gráfico 4. Seguimiento de Baños Ecológicos Implementado.....	7
Gráfico 5. Gobernanza del Municipio de Montero .....	20
Gráfico 6. Puntuaciones obtenidas por condición.....	21

## PALABRAS INSTITUCIONALES

Las autoridades de la facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE) de la Universidad Autónoma ‘Gabriel René Moreno’ (UAGRM), tienen el agrado de presentar, *Evaluación de*

*Capacidad de Gobernanza para la Implementación de Sistemas de Saneamiento Descentralizado Sostenibles*, investigación realizada en el IIES-JOM.

En la gestión académico-facultativa, se prioriza la asignación de recursos económicos para la investigación, teniendo en cuenta que es el segundo pilar importante en la misión de la universidad, a su vez complementaria con los ejes centrales del rol institucional en docencia y extensión universitaria.

Estamos convencidos de que un mecanismo exitoso para que las universidades públicas puedan avanzar en su posicionamiento internacional educativo, es el desarrollo de productos de investigación como un mecanismo por el cual se construye la ciencia, con la transmisión del verdadero aporte científico, ampliando la frontera del conocimiento en ciencia básica y aplicada.

El Instituto de Investigaciones José Ortíz Mercado, se viene posicionando, con la incorporación de sus revistas científicas en índices nacionales e internacionales de alto prestigio, evaluada y validada por pares académicos. Nuestro estímulo institucional, se plasma en el apoyo a académicos-investigadores que por experticia y vocación, realizan investigaciones como aporte al conocimiento.

La facultad hace llegar un especial reconocimiento a los académicos que formaron parte en la realización de este trabajo que se enmarca en El Proyecto Bolivia WATCH gestionado por el Instituto de Medio Ambiente de Estocolmo (SEI) y financiado por la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (ASDI).

ATENTAMENTE:

MSC. DIKSON ENCINAS H.  
VICEDECANO

MSC. JUANA BORJA SAAVEDRA  
DECANA



## **PRESENTACIÓN**

Evaluación de Capacidad de Gobernanza para la Implementación de Sistemas de Saneamiento Descentralizado Sostenibles en el Municipio de Montero del Departamento de Santa Cruz- Bolivia, es una investigación patrocinada y supervisada por el Instituto de Medio Ambiente de Estocolmo (SEI), que evalúa la capacidad de Gobernanza del Municipio de Montero para la implementación de Sistemas de Saneamiento Descentralizados aplicando el marco para el estudio de Capacidad de Gobernanza, conocido por sus siglas GCF por su significado en inglés Governance Capacity Framework.

En esta investigación encontramos luego de una breve introducción una aproximación a los datos generales del municipio de Montero. De forma seguida, se realiza una complementación con definiciones generales y una aproximación a la situación de saneamiento en el municipio de Montero. Asimismo, se describe el método de capacidad de gobernanza, la recolección de datos y el mapeo de actores. De la misma manera, en la sección de Resultados se presentan los principales hallazgos de las dimensiones definidas en la investigación y los puntajes asignados.

Del mismo modo, en la sección de Discusión, Análisis y Conclusiones, se realiza un acercamiento a las relaciones de los resultados encontrados, así como las fortalezas y debilidades que pueden impulsar o impedir el escalamiento en los sistemas descentralizados, concluyendo en una evaluación final.

Para finalizar, se expresa un sincero agradecimiento al Instituto de Medio Ambiente de Estocolmo (SEI) y a la facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE) de la Universidad Autónoma ‘Gabriel René Moreno’ (UAGRM), por el soporte institucional. De la misma manera, se extiende un agradecimiento especial a los autores, que dedicaron tiempo para escribir, evaluar y retroalimentar cada uno de los documentos en colaboración.

**JHONNY DAVID ATILA LIJERÓN**

PROFESOR INVESTIGADOR UAGRM





# **EVALUACIÓN DE CAPACIDAD DE GOBERNANZA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO DESCENTRALIZADO SOSTENIBLE**

MUNICIPIO DE MONTERO

## **1. Introducción**

El presente estudio busca conocer las condiciones actuales, los retos, las oportunidades de mejora y la posibilidad de escalamiento de los sistemas de saneamiento descentralizado en el municipio de Montero. En el marco del estudio, se ha diseñado un cuestionario para recabar datos de la percepción de los actores relevantes del municipio relacionados a la temática del saneamiento descentralizado sostenible, como ser autoridades del gobierno municipal, instituciones locales y de organismos territoriales de base, así también de usuarios de hogares que cuentan con algún sistema de saneamiento mejorado (Baño o letrina con conexión a alcantarillado, Baño o letrina con descarga a cámara séptica y Baño ecológico con descarga a contenedor).

El estudio se enmarca en El Proyecto Bolivia WATCH gestionado por el Instituto de Medio Ambiente de Estocolmo (SEI) y financiado por la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (ASDI). Bolivia WATCH tiene como objetivo fortalecer la implementación del Plan Nacional de Cuencas, coadyuvando con la generación de 3 Planes Directores de Cuenca en Tupiza, Pampa Huari y Choqueyapu-La Paz con un enfoque innovador de articulación del saneamiento sostenible a la gestión de cuencas. Complementariamente, el proyecto busca promover el escalamiento de sistemas de saneamiento sostenible y el reúso. Para el último componente, se seleccionó el municipio de Montero en virtud a los avances y experiencias de la implementación de diferentes sistemas de saneamiento, tanto centralizados como descentralizado. Oficialmente Montero ha adoptado el enfoque de saneamiento mixto en su nuevo plan de agua y saneamiento, reconociendo que se requiere diversidad en las soluciones para responder a necesidades y retos contextuales. Además, en Montero se han logrado alianzas con organizaciones estratégicas tanto a nivel local como nacional, incluyendo por ejemplo COSMOL (la cooperativa de agua y saneamiento), fundación Aguatuya, y Unicef Bolivia, que aporta a crear condiciones favorables para adoptar de los hallazgos del estudio.

A pesar de los avances para formalizar la adopción de sistemas de saneamiento descentralizado en Bolivia, todavía falta un marco institucional comprensible que permita poner en práctica la implementación de estos sistemas a mayor escala. Por lo tanto, el siguiente estudio de “Evaluación de la Capacidad de Gobernanza para la implementación de sistemas descentralizados de saneamiento sostenible”, tiene como fin llenar los vacíos claves de conocimiento para facilitar el escalamiento sostenible de saneamiento descentralizado. Apoyado por Bolivia WATCH, UAGRM/IIES-JOM en colaboración con SEI se realizó esta investigación sobre el desarrollo de soluciones de saneamiento descentralizados y reúso de subproductos de sistemas de saneamiento, en el contexto local de Montero del Departamento de Santa Cruz.

### **1.1. Características generales de Montero**

Montero es un municipio de la provincia Obispo Santistevan, ubicado al norte del departamento de Santa Cruz del Estado Plurinacional de Bolivia. Cuenta con su propio sistema de gobierno que de acuerdo a los niveles de poder del Estado llega a ser Municipal Autónomo e Independiente (Ley 031,2010); a nivel organizacional está conformado por instituciones privadas (Sector productivo y Comercial), instituciones públicas (la municipalidad conformada a la vez por Secretarías de sectores como Medio ambiente, económico, obras públicas, salud, etc.) y la sociedad civil organizada (Dirigencias Vecinales y Comité Cívico).

De acuerdo a proyecciones basadas en el último censo 2012, Montero en el año 2020 contaba con una población de 135.931 habitantes (INE, 2017), distribuida en área urbana y rural, la población urbana está distribuida en 8 distritos organizados en 105 barrios u Organismos Territoriales de Base (OTB) y la población rural en comunidades como Cupesí, Naranjal, El Torno y Naicó (PMAS, 2019). La población de Montero se ha incrementado bastante los últimos años debido a la constante migración de personas del interior del Estado, este incremento se debe a que el Municipio de Montero es progresista, ya que goza de una ubicación estratégica óptima para el desarrollo de comercio, al ser un centro de conexión carretero, asimismo de una gran producción agropecuaria e agroindustrial de caña de azúcar, arroz y otros cultivos, al estar ubicado sobre los suelos más aptos para uso agropecuario del departamento (PLUS, 2009). Como resultado de este gran movimiento económico, Montero es sede de la Feria Agropecuaria, artesanal y de Servicios denominada EXPONORTE, que a través de promoción y oferta de productos y servicios genera un

movimiento económico de 11 millones de dólares en sus cinco días de duración (EXPONORTE. Dinámica, 2019).

## 1.2.El saneamiento en Montero

El Municipio de Montero cuenta con dos tipos de Sistemas de saneamiento implementado: el “Centralizado”, que es utilizado mayormente en el centro de la ciudad, que llega a ser el Alcantarillado Sanitario y el “Descentralizado”, que es utilizado en zonas donde no llega el saneamiento centralizado y se incorporan alternativas como la cámara séptica, baños ecológicos y letrinas.

La situación actual de Montero respecto a las alternativas de saneamiento se aprecia en la tabla 1.

Tabla 1. Situación de saneamiento en Montero

Nº	Tipo de Sistema de Saneamiento	Sistema de Saneamiento	Nº de Familias	Porcentajes (%)
1	Centralizado	Alcantarillado Sanitario	9930	37
		Baños Ecológicos		
	Descentralizado	Sostenibles y Módulos	273	1
2		Sanitarios Familiares		
		Cámaras Sépticas y letrinas	16627	62
		Total	26830	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por (INCADE, 2018)

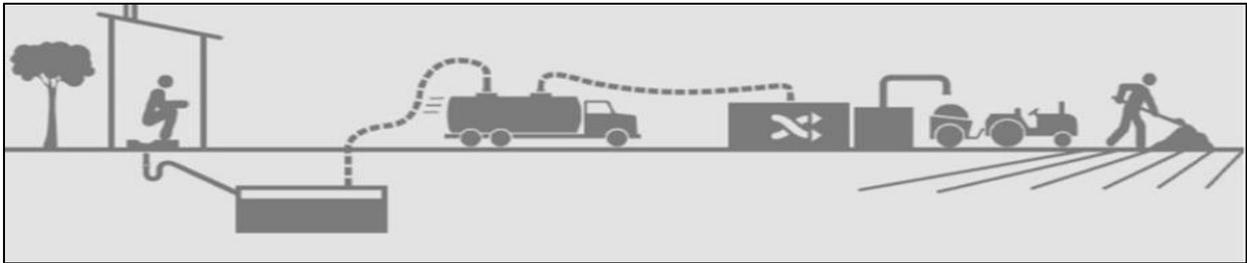
Los datos proporcionados muestran que existe un bajo porcentaje de cobertura de alcantarillado sanitario, dejando a más de la mitad de la población sin un sistema de saneamiento, es por tal motivo que un gran porcentaje de la población opta por la implementación de cámaras sépticas por cuenta propia y el resto de la población que no cuenta con los recursos suficientes y que viven en las zonas periurbanas proceden a instalar una letrina o en algunos casos practican la defecación a campo abierto.

### 1.2.1. Sistemas de Saneamiento Descentralizado

#### a) Cadena de Saneamiento Sostenible

La cadena de saneamiento sostenible es un conjunto de procesos que gestionan el manejo de aguas residuales hasta su aprovechamiento sin generación de residuos. En el gráfico 1 se ilustra dicha cadena.

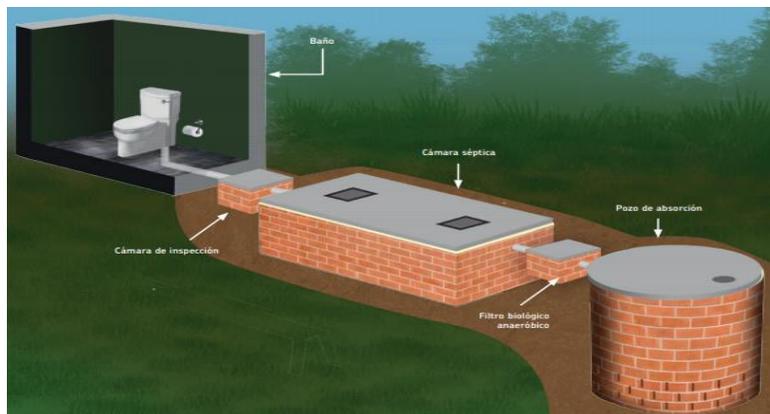
Gráfico 1. Cadena de Saneamiento Sostenible



Fuente: SNV Bolivia (2017)

**Cámaras Sépticas.-** Las cámaras sépticas implementadas son una alternativa de saneamiento más cómoda al uso de letrinas o la práctica de defecación a campo abierto y similar al alcantarillado sanitario con la diferencia de tener un tratamiento in situ, que cubre el tratamiento primario de las aguas residuales. Esta práctica no es adecuada desde el punto de vista ambiental ya que el porcentaje no tratado pasa a contaminar el subsuelo y las aguas subterráneas, además genera otras fuentes de contaminación al descargar las aguas grises a la calle generando mal aspecto de la ciudad y ser un posible foco proliferador de vectores que causan enfermedades virales.

Gráfico 2. Diseño de cámara séptica



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Agua, 2018.

**Baños Ecológicos.** - Otra alternativa a la práctica del uso de letrinas y defecación a campo abierto, es el uso de baños secos ecológicos que durante los últimos 10 años se han ido implementando en la ciudad de Montero a través de diferentes proyectos con colaboración extranjera: (Etta Project, Cooperación Sueca y SNV), fundaciones nacionales como Sumaj Huasi, COSMOL y la alcaldía, como se aprecia en la tabla 2. Su funcionamiento consiste en recepcionar las heces en un recipiente para luego ser tapado por material secante (arena, arcilla, cal o cenizas) que posterior a su llenado son llevados a un tratamiento de composteo o lombricultura.

Gráfico 3. Diseño de Baño Ecológico



Fuente: (INCADE, 2018)

Tabla 2. Baños ecológicos o módulos sanitarios familiares (MSF) construidos entre los años 2011-2018

Distrito Municipal	Barrios	Baños Ecológicos (2011)	Módulos Sanitarios Familiares MSF(2011-2019)			Total
			Etta Project	SNV	Sumaj Huasi	
1	Las Lomas	0	0	5	0	5
	Todos Santos	0	0	3	0	3
	Santa Ana	0	0	7	0	7
	Santa Rosita	0	0	4	0	4
	10 de Noviembre	0	0	1	0	1
2	Nuevo Amanecer	0	12	6	11	89
	Monte Cruz	0	39	0	41	80
	1ro de Octubre	0	15	0	0	15
5	Litoral	13	0	0	0	13
	Paraíso	19	0	0	0	19
	Rodeo del Norte	23	0	8	0	31
	Pampa de la Madre	0	0	6	0	6
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>55</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>273</b>

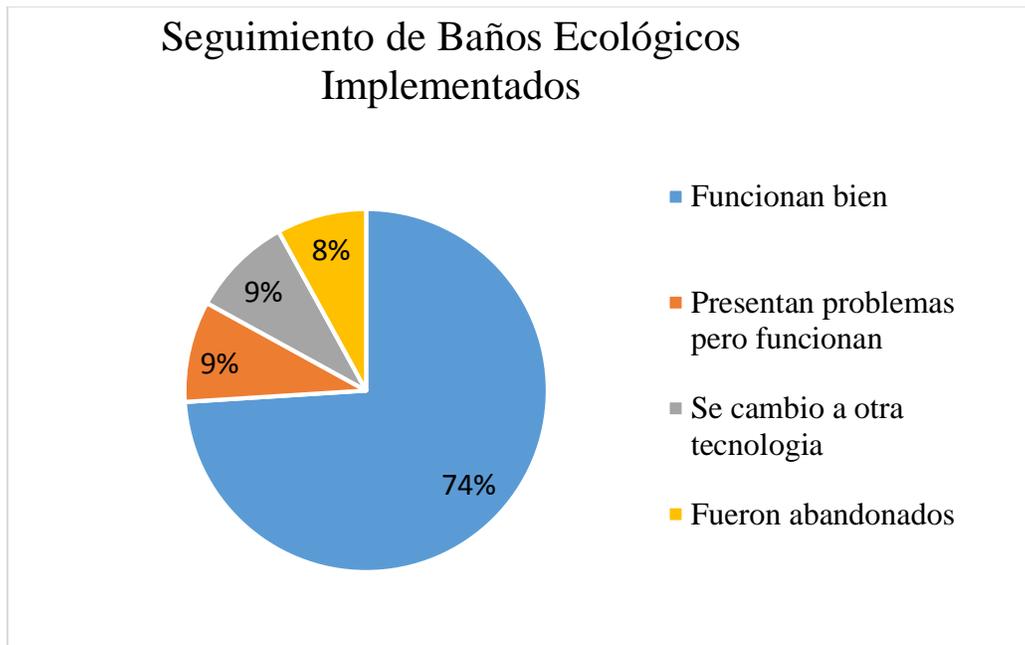
Fuente: (INCADE, 2018)

### 1.3. Calidad de Servicio

A nivel Municipal la institución encargada de la gestión de servicio de saneamiento es la Cooperativa de Servicios Públicos Montero Limitada (COSMOL), que hasta el año 2018 solo se encargaba de gestionar las actividades relacionadas a la dotación de agua potable y el servicio de alcantarillado sanitario, en ese año, por medio de un acuerdo con la municipalidad asume dentro de su responsabilidad, la gestión de los baños ecológicos implementados, realizando los procesos de monitoreo de sistemas, recolección de excretas y disposición final. Al iniciar este desafío COSMOL realizó un levantamiento de datos de los baños implementados, en el cual, identificó valores que muestran que la mayoría están funcionando bien a pesar de no haber sido supervisados

y solo unos cuantos han dejado de utilizarse o han sido cambiados por sistemas de arrastre de agua, demostrando un grado óptimo de aceptación de estos sistemas por parte de los beneficiarios, los datos obtenidos están en el gráfico 4:

Gráfico 4. Seguimiento de Baños Ecológicos Implementado



Fuente: Elaboración Propia en base a datos proporcionados por (INCADE, 2018).

Según el informe de la Autoridad de fiscalización y Control de Servicios de Agua potable y Saneamiento Básico (AAPS) en la gestión 2019, COSMOL presentó un desempeño equilibrado en la prestación del servicio de agua potable, en cuanto a la continuidad, cantidad y calidad. Respecto al servicio de alcantarillado sanitario, la cobertura se encuentra por debajo del parámetro óptimo y muestra una tendencia decreciente, por lo que se recomendó a la cooperativa que se debe realizar las gestiones correspondientes ante el Gobierno Autónomo Municipal (GAM) de Montero (AAPS, 2019), con el fin de gestionar recursos para concretar proyectos de ampliación de la red de colectores sanitarios y por ende incrementar su cobertura, es en esta línea de acción que se elaboró para cumplir el Plan Municipal para gestionar de mejor manera al saneamiento básico, tratándose objetivos para poder cumplir con las metas de la agenda patriótica del Bicentenario 2025 establecidas por el Gobierno Nacional. (PMAS, 2019).

## 2. Objetivo de la Investigación

### 2.1. Objetivo General

Evaluar la capacidad de Gobernanza del Municipio de Montero para la implementación de Sistemas de Saneamiento Descentralizados aplicando el marco para el estudio de Capacidad de Gobernanza, conocido por sus siglas GCF por su significado en inglés *Governance Capacity Framework*.

### 2.2. Objetivos Específicos

- Analizar la percepción de los actores relevantes entorno al saneamiento de Montero por medio de entrevistas estructuradas.
- Determinar la capacidad de gobernanza del municipio de Montero para implementar sistemas de saneamiento descentralizado sostenibles.
- Identificar los factores que pueden fortalecer y limitar la implementación de estos sistemas en Montero, también conocidos como fortalezas y debilidades de la capacidad de gobernanza.
- Analizar las fortalezas y debilidades de manera que se puedan formular estrategias efectivas y eficientes que mejoren la capacidad local de dicha gobernanza.

## 3. Marco de Capacidad de Gobernanza

Antes de hablar del método Marco de Capacidad de gobernanza, debemos dejar en claro el significado de Gobernabilidad, Gobernanza y capacidad de Gobernanza.

La gobernabilidad. - Es el equilibrio dinámico entre las demandas sociales y la capacidad del sistema político para dar respuesta de manera eficaz y oportuna al requerimiento de nuevas políticas públicas que busquen la justicia social y la reducción de conflictos sociales (Camou, 2001; Ortuste, 2010).

Gobernanza. - Es un proceso que incluye la participación de múltiples niveles, donde no solo las instituciones públicas participan para la toma de decisiones, sino también la sociedad civil y sectores privados organizados (Michael, 2020), es decir, las autoridades públicas no tienden a gobernar por subordinación sino mediante coordinación (Aguilar, 2010), esto con el fin de lograr

objetivos y metas, ya que de otra forma no podría llegar a realizarse (Ortuste, 2010; García Aguilar, 2020). Así también se entiende como “el conjunto de sistemas políticos, económicos y administrativos existentes para el desarrollo y del manejo de los recursos”. (Koop & Van Leeuwen, 2017).

Capacidad de Gobernanza. - Es un conjunto clave de condiciones de gobernanza que deben existir y desarrollarse para resolver problemas colectivos, de tal forma permita un cambio eficaz mediante la acción y colaboración de distintos actores relevantes que conforman la gobernanza. (Koop, 2017; García Aguilar, 2020).

El Marco de Capacidad de Gobernanza es un método con el cual podemos evaluar los factores más relevantes que influyen en la gobernanza ambiental de las urbes, (Koop et al.2017) estos factores que pueden ser limitantes o facilitadores, determinan cómo es la capacidad de gobernanza de un sitio. De acuerdo a la metodología, este marco presenta dos grandes funciones:

1.- Exponer las condiciones limitantes y favorables a las que se enfrenta cada municipalidad y a partir de ahí, poder formular estrategias efectivas y eficientes que mejoren la capacidad local de dicha gobernanza.

2.- Poder realizar una comparación entre diferentes municipalidades con el objetivo de desarrollar un conocimiento más práctico de los factores clave de la gobernanza.

Este Marco está formado por 3 dimensiones o aspectos y 9 condiciones. Cada una de las condiciones está definida por tres indicadores, haciendo un total de 27 indicadores (Tabla 3). Los tres aspectos mencionados hacen referencia a tres características generales que deben darse para una gobernanza urbana ambiental efectiva:

- **Conocimiento:** Se refiere a ser plenamente consciente, entender y aprender sobre los actuales y futuros riesgos e impactos de las políticas y acciones estratégicas.
- **Compromiso:** Todos los actores involucrados deben comprometerse a cooperar, expresar y actuar de acuerdo con sus ambiciones, y a utilizar sus habilidades y capacidades para encontrar soluciones conjuntas.
- **Puesta en práctica:** Los actores deben tener los mecanismos recursos e instrumentos que les permitan poner en práctica dichas ambiciones.

Tabla 3. Marco para el estudio de Capacidad de Gobernanza (Governance Capacity Framework)

Dimensiones	Condiciones	Indicadores
CONOCIMIENTO	1. CONCIENCIACIÓN	1.1. Conocimiento de toda la comunidad
		1.2 "Sentido de urgencia"
		1.3 Compromiso interiorizado
	2. CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	2.1. Disponibilidad de la información
		2.2. Transparencia de la información
		2.3. Coherencia en la información
3. APRENDIZAJE CONTINUADO	3.1. Monitoreo inteligente	
	3.2. Evaluación	
	3.3. Aprendizaje de otros actores	
COMPROMISO	4. COMPROMISO DE TODOS LOS ACTORES INVOLUCRADOS	4.1. Integración de todos los actores
		4.2. Protección de los valores fundamentales
		4.3. Progreso y variedad de opciones
	5. POLÍTICAS Y GESTIÓN AMBICIOSAS	5.1. Objetivos ambiciosos y realistas
		5.2. Incorporación en los discursos
		5.3. Políticas coherentes
6. AGENTES DE CAMBIO	6.1. Emprendedores	
	6.2. Actores dispuestos a colaborar	
	6.3. Actores con visión de futuro	
PUESTA EN PRÁCTICA	7. POTENCIAL DE LOS DIFERENTES NIVELES DE GESTIÓN	7.1. Espacio para la acción
		7.2. Clara división de responsabilidades
		7.3. Autoridad
	8. VIABILIDAD FINANCIERA	8.1. Accesibilidad
		8.2. Disposición del consumidor a pagar
		8.3. Apoyo financiero continuado
	9. CAPACIDAD DE EJECUCIÓN O PUESTA EN PRÁCTICA	9.1. Instrumentos políticos
		9.2. Cumplimiento de la ley
		9.3 Capacidad de anticipación

Fuente: (Koop et al.2017)

Este método ha sido aplicado en distintas temáticas relacionadas con el agua y residuos orgánicos, en varias ciudades del mundo como ser Países Bajos, Nueva York, Naivasha, Madonsela, Ciudad del Cabo y otros, así también se ha aplicado en América Latina en dos ciudades como ser Quito Ecuador (Schreurs,2018) con su evaluación de desafíos del agua, los desechos y el cambio climático y en Chía Colombia (García Aguilar, 2020) con su evaluación para gobernar una transición hacia sistemas de saneamiento y gestión de residuos orientados a los recursos. Cabe mencionar que es la primera vez que se emplea esta metodología para el estudio para la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado.

### **3.1. Método de Evaluación de Capacidad de Gobernanza**

Según Koop et al. 2017 para poder evaluar la gobernanza, la metodología propone asignar un puntaje a cada uno de los 27 indicadores a través del análisis de entrevistas. Para seleccionar esos puntajes, se ha desarrollado una serie de preguntas por indicador y una serie de respuestas predefinidas utilizando la escala de Likert.

A continuación, veremos con más detalle la definición de cada condición e indicador basado en el estudio realizado por Koop et al. 2017. El trabajo de (García Aguilar, 2020) sirvió de base y de guía para adaptar las nueve condiciones y 27 indicadores al caso específico de Montero.

#### **Condición 1: Conciencia**

Esta condición se refiere a la comprensión profunda de las causas, los impactos y riesgos de los desafíos de la gobernanza para la implementación de sistemas de saneamiento descentralizados. Mide los conocimientos que poseen las diferentes partes interesadas del Municipio de Montero, sobre estos sistemas, como también de sus beneficios y riesgos, impactos y consecuencia a la salud y el medio ambiente *1.1. Conocimiento de la comunidad.* Además, refleja la percepción de importancia y urgencia que existe en Montero, para la implementación de sistemas de saneamiento descentralizados, que puede o no resultar en acciones y políticas. *1.2. El sentido de urgencia local.* Un mayor nivel de conocimiento y conciencia combinado al comportamiento, aumenta el nivel de compromiso con enfoques sostenibles. *1.3. La internalización del comportamiento.* Koop et al. 2017.

**Condición 2: Conocimientos útiles**

El conocimiento útil se puede obtener mediante interpretación y análisis de datos. Esta condición mide el grado en que se dispone de conocimientos fiables sobre sistemas de saneamiento descentralizados 2.1. *La disponibilidad de información*. Como también la calidad, credibilidad y la accesibilidad de información que se dispone tanto para los expertos como los no expertos 2.2. *La transparencia de la información*. Hace también referencia a la coherencia de información y la conformidad de conocimiento entre los actores, sectores y capas administrativas. 2.3. *Cohesión del conocimiento*. Koop et al. 2017.

**Condición 3: Aprendizaje continuo**

Se requiere un aprendizaje continuo para adaptarse a situaciones cambiantes con muchas incertidumbres, complejidades e incógnitas. Mediante la utilización de herramientas para identificar situaciones alarmantes, realizando el seguimiento y evaluación de forma regular a los “Sistemas de Saneamiento Descentralizado” (SSD), a la gestión y políticas prácticas. 3.1. *El monitoreo inteligente*. 3.2. *La evaluación*. Y al intercambio de información, ideas y perspectivas entre actores para una evaluación más integral. 3.3. *EL aprendizaje entre actores*. Koop et al. 2017.

**Condición 4: Proceso de participación de las partes interesadas**

Se refiere a la descripción de cómo se llevan a cabo los procesos de participación de los actores relevantes entorno a los sistemas descentralizados de saneamiento, debido a que el desarrollo de un proyecto depende mucho de cómo estos interactúan, si la toma de decisiones es unilateral o si los actores influyen en ellas. Mide el grado en que los participantes pueden expresarse y tomar decisiones en nombre propio o en representación de las partes interesadas 4.1. *La inclusión de las partes interesadas*. Como también a la importancia de garantizar que todas las partes interesadas se sientan seguras de que sus valores fundamentales no se ven perjudicados. 4.2. *La protección de los valores fundamentales*. Se refiere a que, en el transcurso de los procesos de participación, los actores con el fin de asegurar aprendizaje y tomar las decisiones adecuadas deben generar diversas alternativas con las cuales podrán adquirir beneficios. 4.3. *El progreso y la variedad de opciones*. Koop et al. 2017.

### **Condición 5: Ambición de gestión**

La condición hace referencia a la medida del grado de los objetivos que se tienen, tanto a corto como a largo plazo, son factibles y flexibles ante situaciones cambiantes. *5.1. Los objetivos ambiciosos y realistas.* Estos objetivos o ambiciones de gestión deben coincidir con los valores, discurso y principios dominantes para tener éxito. *5.2. La incrustación del discurso.* Y el grado de coherencia entre las diferentes políticas y estrategias sectoriales, en todos los niveles de gobernanza y organizaciones. *5.3. La cohesión de la gestión.* Koop et al. 2017.

### **Condición 6: Agentes de cambio**

Esta condición hace referencia a la existencia de personas dispuestas a asumir riesgos y responsabilidades y unir fuerza para el cambio de enfoques actuales. Se refiere a personas capaces de emprender o crear comercio con el aprovechamiento de los residuos. *6.1. Agentes emprendedores.* Como también a aquellas personas con la habilidad de construir puentes y coaliciones entre actores. *6.2. Agentes colaborativos.* Así mismo, la visión y enfoques adaptativos a largo que tienen los actores para dirigir políticas y acciones actuales. *6.3. Agentes visionarios.* Koop et al. 2017.

### **Condición 7: Potencial de red multinivel**

Se refiere a la existencia de redes flexibles y dinámicas, las cuales ayudan a hacer frente a los desafíos de la gobernanza para la implementación de sistemas de saneamiento descentralizados. Evalúa la libertad y oportunidad que tienen los actores de explorar diferentes vías alternativas, desarrollar conocimiento, de manera que fomente la implementación de estos sistemas. *7.1. Espacio para maniobrar.* También se refiere a la clara división y precisa de tareas y roles de cada actor y sector de manera que ayude a una eficiente gestión. *7.2. La división clara de responsabilidades.* Como también a la presencia de formas legítimas de poder y autoridad promuevan enfoques sostenibles para poder implementar estos sistemas. *7.3. Autoridad.* Koop et al. 2017.

### **Condición 8: Viabilidad financiera**

Para enfrentar estos desafíos, es muy importante el apoyo financiero a largo plazo. Se refiere a en qué medida los sistemas de saneamiento descentralizados se encuentran al alcance de todos los ciudadanos, incluyendo a los más vulnerables de escasos recursos. *8.1. Accesibilidad.* Además, mide si los beneficiarios están dispuestos a pagar una tarifa para el mantenimiento de estos sistemas. *8.2. Disposición de los consumidores a pagar.* Como también a la existencia de acuerdos, compromisos y disposición de los recursos en proyectos e inversiones para la implementación de estos sistemas a largo plazo. *8.3. Apoyo financiero.* Koop et al. 2017.

### **Condición 9: Capacidad de implementación**

La implementación de políticas juega un papel muy importante para la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento descentralizados. Los instrumentos de política necesitan un seguimiento, una evaluación y unos ajustes continuos para mejorar su eficacia de ellas mismas. *9.1. Instrumentos de política.* Estudia el compromiso, cumplimiento y respeto que tienen las partes interesadas hacia los acuerdos, objetivos y legislación. *9.2. Cumplimiento legal.* También a la capacidad, planes, normativas y medidas de precaución, que cuenta el Municipio de Montero ante situaciones o eventos fortuitos. *9.3. Preparación.* Koop et al. 2017.

### **3.2. Calificación Escala Likert**

De acuerdo a la Metodología, la forma de calificar cada indicador se debe realizar a través del Método de Evaluación Likert (Koop et al. 2017). La escala Likert es una herramienta que se utiliza para medir las respuestas a un conjunto de declaraciones dadas, utilizando una escala métrica. Esta técnica cuenta con 5 niveles de respuestas, el cual comprende desde el nivel de acuerdo al nivel de desacuerdo. Cabe mencionar que para la aplicación de esta metodología se cuenta con un cuestionario predefinido y con respuestas predefinidas (Anexo I y Anexo II) para cada uno de los 27 indicadores. (Koop et al. 2017). En la tabla 4 se encuentra una descripción del significado de las puntuaciones.

Tabla 4. Descripción de puntuaciones de los indicadores del GCF (García Aguilar, 2020)

Posible puntuación de los indicadores	Descripción
++	El indicador actúa como un buen facilitador con respecto al desafío.
+	El indicador actúa como habilitador en relación con el desafío ambiental.
0	El indicador se comporta como neutral con respecto al desafío ambiental.
-	El indicador actúa como limitante con respecto al desafío ambiental.
--	El indicador se comporta como muy limitante con respecto al desafío ambiental.

Fuente: Elaboración Propia

#### 4. Metodología: Aplicación del Método de Marco de capacidad de Gobernanza al caso de Montero

Como primer paso de la metodología se debe ajustar el GCF al caso de estudio, es decir las 9 condiciones y sus 27 indicadores, el cuestionario y las posibles respuestas según la escala de puntaje se redefinen para el caso de saneamiento en el Municipio de Montero. Koop et al. 2017, establecen que la metodología debe contar con los siguientes pasos:

- Un análisis de documentos o también llamado revisión literaria (políticas, normativas, investigaciones, etc.) a nivel internacional, nacional y local.
- La realización de 15-20 entrevistas con los actores más relevantes.
- Realización de un resumen y análisis de cada entrevista para posterior retroalimentación con el entrevistado, además es necesario que dichos argumentos estén respaldados con ejemplos y documentos.
- Asignación de puntuación a cada uno de los 27 indicadores, en base a la información encontrada en el estudio documental y las entrevistas y su relación con el cuestionario predefinido.

## **4.1. Recolección de datos**

### **4.1.1. Estudio documental**

Con el propósito de comprender el método de Governance Capacity Framework, se recopiló información referida al método y su aplicación tomando como base el último estudio donde se aplicó el método en América Latina de García Aguilar, 2020; así también información relacionada al tema de nuestro caso de estudio como ser la cadena de saneamiento, a través de una revisión literaria de definiciones, proyectos y planes desarrollados relacionados al saneamiento en el municipio y legislación nacional y municipal aplicada al saneamiento.

La información se obtuvo a través de investigación online con ayuda de programas como Google Académico, así también de la revisión de páginas web oficiales de instituciones nacionales, municipales y fundaciones u ONG relacionadas al área del saneamiento, que trabajan en el municipio, además de la información que nos proporcionaron los actores durante las entrevistas, ver Anexo III.

### **4.1.2. Mapeo de Actores**

El mapeo de actores se realizó para identificar a los actores claves que iban a ser entrevistados.

La realización del mapeo de actores consistió en identificar a instituciones, organizaciones y personas que estuvieran relacionadas con las diferentes partes de la cadena de sistema de saneamiento descentralizado a nivel local, departamental o nacional, en base a 4 criterios: Institución relacionada al saneamiento, sector al que pertenece (público, privado o sociedad civil), nivel de influencia en actividades y nivel de interés en la temática del saneamiento, calificadas en rango de alto, medio y bajo. Se buscaba que hubiese diversidad dentro de este conjunto de actores para que se pudiesen recoger múltiples opiniones y puntos de vista dentro del estudio. El ejercicio de mapear los actores fue dinámico ya que con el transcurso del estudio se fueron añadiendo actores que eran mencionados por los entrevistados.

A través del mapeo se identificó una lista de 38 actores (ver Anexo VI) de los cuales solo se entrevistó a 30, esto debido a razones como: falta de interés en el estudio que hicieron caso nulo a

las intenciones de contacto, repetida cancelación de entrevistas por motivos personales o laborales y similitud de perfiles a entrevistar. Los actores entrevistados se encuentran en la siguiente tabla 5.

Tabla 5. Matriz de actores entrevistados

N°	Organización	Cargo	Sector
1	Secretaría de Obras Públicas	Responsable técnico de Obras Públicas	Público
2	Secretaría de Medio Ambiente	Directora de unidad de Medio Ambiente	Público
3	Secretaría de Medio Ambiente	Dirección de Agua y Saneamiento	Público
4	Secretaría Municipal de Salud	Directora Municipal de Salud	Público
5	Centro de Salud	Médico Epidemiólogo	Público
6	COSMOL	Gerente General	Público
7	COSMOL	Jefe Técnico DESCOM	Publico
8	COSMOL	Personal de DESCOM	Público
9	Comité Cívico	Presidente de Comité Cívico	Público
10	Junta Vecinal Distrito 1	Presidente	Sociedad Civil
11	Distrito 1	Usuaría Baño Ecológico	Sociedad Civil
12	Distrito 1	Usuario Cámara Séptica	Sociedad Civil
13	Subalcaldía Distrito 2	Subcalde	Sociedad Civil
14	Junta Vecinal Distrito 2	Presidente	Sociedad Civil
15	Distrito 2	Presidente de OTB	Sociedad Civil
16	Distrito 2	Usuaría Baño Ecológico	Sociedad Civil
17	Junta Vecinal Distrito 5	Presidente	Sociedad Civil
18	Distrito 5	Usuaría Baño Ecológico	Sociedad Civil
19	Distrito 5	Usuario Cámara Séptica	Sociedad Civil
20	Sumaj Huasi	Encargado de Proyectos	Fundación
21	INCADE	Encargado de Proyectos	Fundación
22	Etta Project	Encargado de Proyectos	Fundación
23	GIZ	Especialista Proyecto Periagua	Fundación
24	AGUATUYA	Coordinador de Planificación y monitoreo	Fundación
25	UAGRM	Docente investigador	Investigación
26	SAGUAPAC	Jefe de Dpto. de Calidad	Privado
27	Comerciante de insumos Agroquímico	Encargado de Ventas	Privado
28	Empresa Lombrifertil	Gerente General	Privado

29	Estancia El Naranjal	Encargado de la Estancia	Privado
30	Asociación de Cañeros G.	Coordinador de Responsabilidad Social	Privado

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.3. Trabajo de campo y realización de entrevistas

Las entrevistas se realizaron en el Municipio de Montero desde el 26 de enero hasta el 26 de febrero de 2021, todas las entrevistas se programaban con un mínimo de 3 días de anticipación, llevándose a cabo en el lugar y horario que el actor establecía, el tiempo de duración de la entrevista varió de 15 minutos hasta casi 2 horas, la entrevista se realizó en idioma español a través de preguntas predefinidas contextualizadas al caso de estudio, que sirvieron de base para formular preguntas alternativas que permitan obtener mayor información (ver Anexo I). Previo a las entrevistas, se explicaba a los entrevistados el propósito del estudio y se introducía brevemente la metodología del Marco de Capacidad de Gobernanza.

Es importante mencionar que 27 de 30 entrevistas se realizaron de forma presencial y 3 de manera virtual, respecto a la ética de la investigación al finalizar la entrevista se procedía a hacer firmar un documento de consentimiento (ver Anexo VII) con el fin de tener una constancia de que el actor accedió a que la entrevista sea filmada y grabada además de que nos permita manejar la información que nos brinde durante la entrevista. Todos los sectores accedieron a firmar dicho consentimiento, pero quedaron 3 sin firmar por motivo de que la entrevista fue de manera virtual. La realización de entrevistas fue de mucha importancia para el estudio ya que nos ayudó presenciar la realidad de lo que pasa en Montero respecto al saneamiento.

#### 4.2. Análisis de entrevistas y asignación de puntajes

Se realizaron transcripciones de todas las entrevistas realizadas, al finalizar las transcripciones se analizaron las entrevistas de una manera distinta a la metodología ya que a diferencia de la asignación directa de puntaje a los indicadores en base a toda la información recolectada de cada entrevistas, con ayuda de una matriz de Excel (ver Anexo IV) se elaboró un resumen de cada indicador por cada actor entrevistado, identificando los mensajes claves mencionados en cada una de las entrevistas. Posteriormente con ayuda de las tablas de “Posibles respuestas predefinidas según escala Likert” (Anexo II) se asignó un puntaje al resumen de cada indicador por cada

entrevistado, donde el valor más limitante es (--) y el valor más favorable es (++). En este estudio para facilitar el proceso de calificación se asignó valores numéricos referenciales a los símbolos de la metodología (desde 1 el más limitante, hasta 5 el más favorable).

Una vez terminada la asignación de puntajes al resumen de cada indicador por cada uno de los 30 actores entrevistados se calculó un promedio de los puntajes asignados, cuyo resultado fue tomado como referencia para la posterior toma de decisiones entre los cuatro investigadores del grupo, quienes a través de un consenso asignaron el puntaje definitivo a cada indicador. Para mantener la información del entrevistado en el anonimato se aplicó un sistema de codificación para referirse a cada uno de los entrevistados desde [E1] a [E30].

#### **4.2.1. Evaluación de Marco de Capacidad de Gobernanza**

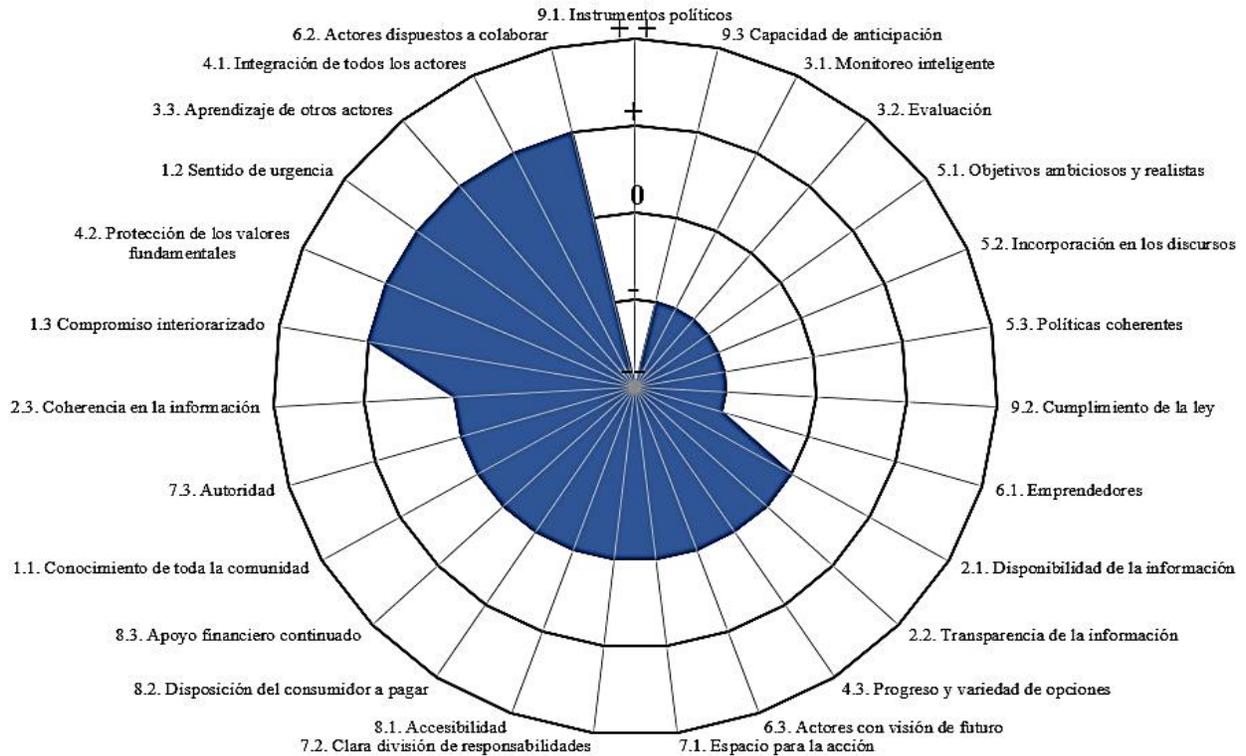
El resultado de la asignación de puntajes de los indicadores se muestra en un gráfico radial más conocido como gráfico de telaraña donde los indicadores están ordenados en el sentido de las manecillas del reloj, desde el indicador más limitante (--) hasta el más favorable (++) .

Posterior a esto se realizó una discusión acerca de las fortalezas y debilidades que tiene el municipio en su gobernanza para determinar estrategias que fortalezcan la gobernanza de Montero.

### **5. Resultados**

La capacidad de gobernanza de Montero para la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado se muestra en la gráfica 5, donde se ilustra qué indicadores son los más limitantes o favorables.

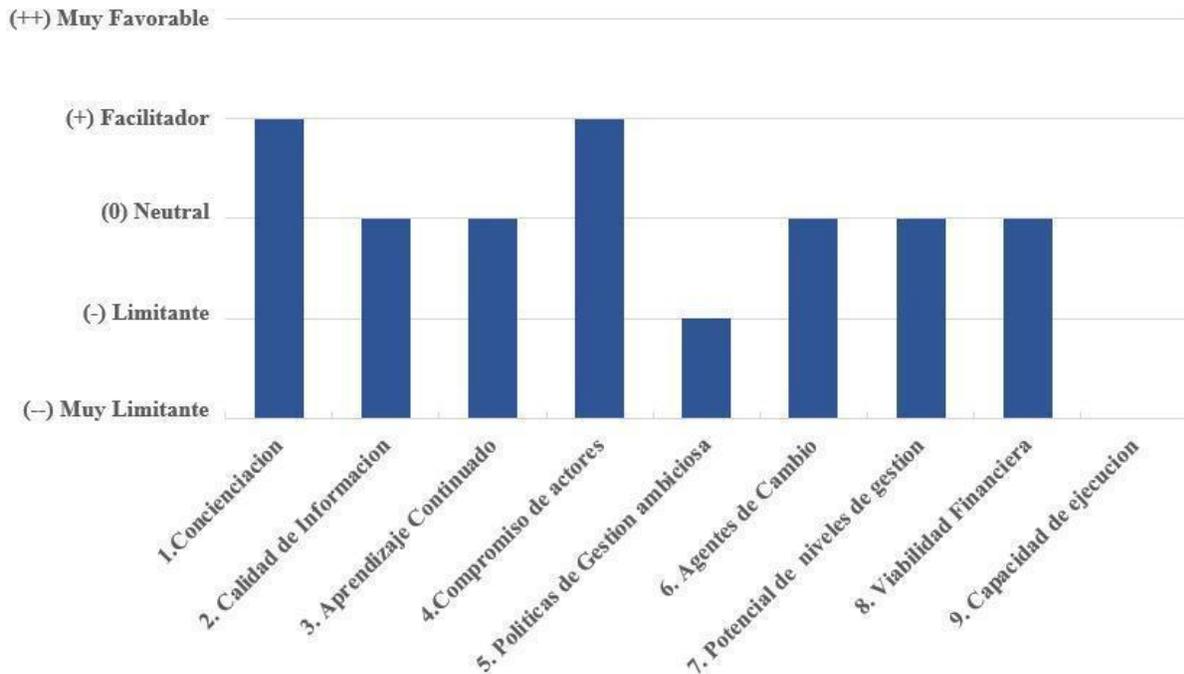
Gráfico 5. Gobernanza del Municipio de Montero



Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados indican como favorables a las condiciones 1. Concienciación y 4. Compromiso de todos los actores involucrados mientras que las condiciones 5. Políticas de Gestión Ambiciosa y 9. La capacidad de ejecución actúan como limitantes y muy limitante respectivamente, dejando a las restantes cinco (2. Calidad de Información, 3. Aprendizaje continuado, 6. Agentes de Cambio, 7. Potencial de los diferentes niveles de gestión y 8. Viabilidad financiera) como condiciones neutrales que se pueden fortalecer a través de acciones que fomenten el potencial de capacidad de gobernanza que Montero tiene para la implementación de sistemas de saneamiento descentralizados sostenibles. En la gráfica 6 se encuentran estos resultados más detallados.

Gráfico 6. Puntuaciones obtenidas por condición



Fuente Elaboración Propia

En la siguiente sección se presenta una descripción de resultados obtenidos de los indicadores

## 5.1. Descripción y puntajes para los 27 indicadores del GCF

### Indicador 1.1. Conocimiento de toda la comunidad

Los actores cuyas organizaciones o instituciones que han trabajado implementando proyectos de saneamiento descentralizado en Montero u otras ciudades de Bolivia, parte del personal de la Alcaldía, médicos e investigadores manejan un buen nivel de conocimiento acerca de todos los pasos necesarios para que las cadenas de saneamiento descentralizado sean sostenibles (E1, E2, E3, E5, E10, E12, E13, E15, E16, E18, E28, E29, E30). Estos actores reconocen que son sistemas que tienen mucho valor porque brindan una alternativa sostenible a los sistemas centralizados y dignifican la vida de las personas con menos recursos dándoles acceso al agua y al saneamiento (E1, E28). En general, los actores muestran más conocimiento sobre las cámaras sépticas que sobre los baños ecológicos (E7, E11). Parte de los actores entrevistados que trabajan en el sector

agropecuario conoce acerca del aprovechamiento de residuos de estos sistemas, sobre todo para la elaboración de abonos (E6, E7, E26). Sin embargo, otros lo desconocen (E8, E9).

Respecto a la población monterreña, gran parte de la población desconoce de los proyectos de sistemas de saneamiento descentralizados que se están implementando y se implementarán en el municipio. A pesar de ello, la mayoría ha escuchado hablar sobre estos sistemas y los ciudadanos que se han beneficiado de alguno de los proyectos de baños ecológicos tienen más conocimiento gracias a las capacitaciones que han recibido. Sin embargo, la población general y los usuarios que ya cuentan con sistemas descentralizados carecen de conocimientos prácticos sobre estos sistemas. En especial sobre los beneficios y riesgos para la salud y el medio ambiente (E17, E19, E20, E22, E23, E26, E27), así como una correcta operación y mantenimiento, especialmente los lodos y las cámaras sépticas (E2, E4, E13, E16, E18). Además, existe poco conocimiento por parte de la población de la obtención de abono orgánico proveniente de los residuos baños secos y lodos de cámara séptica.

### **Puntaje Asignado: 3**

#### **Indicador 1.2. Sentido General de urgencia**

El sentido de urgencia respecto a la implementación de los sistemas de saneamiento descentralizados por parte de las autoridades se debe principalmente a la necesidad de reducir los impactos negativos tanto en la salud como en el medio ambiente que provocan el uso de letrinas, defecación a cielo abierto, los rebalses de las cámaras sépticas en épocas de lluvia, los malos olores que provoca el manejo de residuos y de esta manera poder mejorar la salud pública de la población (E1, E2, E10, E28). Sin embargo, los usuarios de los distritos 1, 2 y 5 que ya cuentan con baños secos consideran que las acciones reales que ha realizado el municipio no lo demuestran (E21, E22, E25).

De todas las instituciones, destaca COSMOL que sí percibe como muy urgente la implementación de sistemas descentralizados para aumentar así el área de cobertura de saneamiento que está obligada a cumplir (E1, E17). COSMOL por su parte si cree que existe un sentido de urgencia por parte de la población debido al interés que los usuarios tienen en el

monitoreo de los estos sistemas y en una demanda actual que existe de implementar 60 nuevas instalaciones de baños ecológicos (E15, E16). Sin embargo, este sentido de urgencia parece no ser correspondido por toda la población (E22, E25, E30). Parte de la población prefiere los sistemas con arrastre hidráulico (alcantarillado o cámara séptica) frente a los baños secos (E2, E11), lo cual se debe a la falta de concienciación por parte de la población sobre los mismos (E14).

Por otro lado, parte de los actores del sector agropecuario creen que es urgente implementar fertilizantes en los terrenos para contrarrestar la pérdida de nutrientes que están sufriendo por el excesivo uso que reciben (E1, E7). Sin embargo, esa urgencia no es compartida por todos los agricultores, ya que la demanda de fertilizante orgánico es muy poca (E8).

**Puntaje Asignado: 4**

**Indicador 1.3. Compromiso interiorizado**

En el Municipio de Montero, con la implementación de los baños secos ecológicos se evidencia un cambio de comportamiento, pero paulatino, sobre todo en los beneficiados, ya que estos baños han logrado su aceptación como sistemas de saneamiento, por parte de la población con menos recursos (E13, E15). Los usuarios de los baños secos han mejorado su higiene, resultado del cuidado y mantenimiento de los baños y también han visto impactos positivos en el medio ambiente (E15, E16, E27, E28).

Sin embargo, no se ha visto un cambio de comportamiento positivo por parte de los usuarios de cámaras sépticas ya que las aguas se siguen eliminando en las calles y los lodos se mantienen en las cámaras (E17).

Por parte de las autoridades municipales, las diferentes fundaciones y la cooperativa de COSMOL, son conscientes de que la implementación de estos sistemas descentralizados ha mejorado los hábitos de higiene solo de cierto porcentaje, se espera poder cambiar el comportamiento de las familias que aún usan letrinas o cámaras sépticas.

El éxito del proyecto de UNICEF ha favorecido un cambio de comportamiento de las autoridades locales respecto a estos sistemas (E5). Las autoridades también están entendiendo la importancia de gestionar la parte regulatoria del manejo adecuado de aguas residuales y lodos (E3).

Por otra parte, los presidentes de barrio de los distritos, diferentes usuarios, entre otros, también entienden que la implementación de estos sistemas trajo beneficios en la higiene y salud de las familias de Montero, sin embargo, no existen suficientes incentivos, consideran que debe existir mejor coordinación entre las autoridades competentes para trabajar en conjunto, y el aprendizaje y concienciación de los usuarios por medio de talleres (E4). En el sector agropecuario, parece que sí hay un cambio de comportamiento ya que se ha visto incrementado el número de agricultores que utilizan residuos orgánicos en sus terrenos (E7, E8, E9).

### **Puntaje Asignado: 4**

#### **Indicador 2.1. Disponibilidad de información**

La información sobre los sistemas de saneamiento descentralizados se encuentra disponible a nivel internacional, nacional, municipal e institucional. A nivel internacional se puede encontrar información a través de la red Susana (Sustainable Sanitation Alliance) (<https://www.susana.org/en/>), cual consiste en una red informal de personas y organizaciones que comparten una visión común sobre saneamiento sostenible, cuenta con recursos importantes como ser una biblioteca, base datos de proyectos y foros de discusión, tanto de América Latina como el resto del mundo, además dispone de contenidos en español mencionado por (E1). A nivel Nacional se encuentra información disponible debido a los proyectos realizados en varias ciudades para la implementación de baños secos ecológicos (E12, E13, E28, E30), por parte del Ministerio Medio Ambiente y Agua se cuenta con una “Guía para la Construcción de Cámaras Sépticas y Sistemas de Infiltración a nivel domiciliario, 2018.” (E29). A nivel municipal/local de Montero, se encuentra información disponible por parte de la institución COSMOL (E2, E4, E12, E16, E22, E24, E26), que realiza campañas de concientización en sus redes sociales, televisión y radios (E16, E26) y cuenta con mucha información técnica debido a que ellos reciben constantemente talleres, para luego realizar capacitaciones a los usuarios de los baños ecológicos (E22, E24). Por parte de INCADE, también comparte información (E16, E25), mediante folletos y capacitaciones de los baños secos (E25). Otras instituciones que cuentan con información de baños secos es UNICEF (E4, E12, E13, E16) quienes cuentan con su página web (un ejemplo es el artículo “La población de Montero se beneficia del potencial de un modelo de saneamiento ecológico”) <https://www.unicef.org/bolivia/historias/la-población-de-montero-se-beneficia-del-potencial-de->

[un-modelo-de-saneamiento-ecológico](#), también es Sumaj Huasi (E4, E13) y la alcaldía (E2) con información recabada en sus experiencias y a manera de folletos.

**Puntaje Asignado: 3**

### **Indicador 2.2. Transparencia de la información**

En la ciudad de Montero la información sobre los sistemas descentralizados de saneamiento es accesible y comprensible; es accesible ya que cualquier persona puede acceder a ella de manera abierta, siempre y cuando el interesado se apersona en oficinas de Instituciones como la municipalidad, COSMOL, INCADE y Etta Project o a través de la página Web de fundaciones como UNICEF y Cooperación Sueca.

Por otro lado, es comprensible ya que existen documentos con información técnica (E3, E12 y E15), folletos y guías que manejan un lenguaje claro y sencillo. Ejemplos de estos son las guías de construcción de cámaras sépticas que ha elaborado el ministerio (E30) y folletos de diseños de baños ecológicos por parte de COSMOL e INCADE.

Por parte del sector agropecuario los actores (E7 y E8) consideran que la información sobre los fertilizantes orgánicos y su producción no son accesibles ni comprensibles ya que suele ser muy técnica, esto se corrobora con el mal manejo de conceptos que tienen los técnicos o considerados expertos del lugar.

**Puntaje Asignado: 0**

### **Indicador 2.3. Coherencia de la información**

Existe cierto nivel de coherencia de información en el municipio de Montero debido a que durante la realización de proyectos de implementación de baños ecológicos ha habido un intercambio de informaciones entre instituciones como ser INCADE, COSMOL, Etta Projects y la alcaldía (E2 y E4). Además de las fundaciones que implementaron el proyecto, mencionaron que, durante su experiencia de trabajo en Montero, contaban con un personal multidisciplinario conformado por técnicos agrónomos e ingenieros sanitarios.

Inclusive según la experiencia de la investigadora con respecto a las teorías de los tipos de saneamiento descentralizado, mencionó que existen contradicciones sobre la sustentabilidad de la cámara séptica y el pozo ciego (E29).

Por otro lado, desde el punto de vista del sector agropecuario la información que se maneja sobre abonos orgánicos, es poco coherente debido a que no existe información relacionada a la situación actual de Montero, es decir, poco o nada se conoce de los nutrientes que estos aportan o que necesita el suelo y la relación precio-rendimiento en comparación a otros fertilizantes que se están utilizando.

### **Puntaje Asignado: 3**

#### **Indicador 3.1. Monitoreo inteligente**

A nivel nacional en Bolivia la AAPS (La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico) solo regula y monitorea cada 6 meses los temas relativos a saneamiento centralizados de las cooperativas prestadoras de servicios de saneamiento, también se cuenta con la ley 1333 (<https://bolivia.infoleyes.com/norma/2173/ley-de-medio-ambiente-1333Le>), la cual establece ciertos indicadores de rendimientos para las cooperativas de agua bolivianas legalmente establecidas. (E1). A nivel municipal la cooperativa COSMOL es la encargada de realizar el monitoreo a los baños secos ecológicos, además cuentan con su propio procedimiento para monitorear (E2, E15, E16, E17), para algunos usuarios aquel monitoreo es considerado eficiente (E2, E24), debido a que COSMOL se encarga de hacer seguimiento al manejo y funcionamiento del baño, el recojo de los residuos y la entrega del material secante, sin embargo otros usuarios consideran que el monitoreo no es eficiente, ya que el servicio de monitoreo y recolección no es constante y cuando hacen llamado rápido de emergencia o por solicitud de un servicio la atención es lenta (E18, E19, E22 ).No existe otra institución que realice el monitoreo de los baños ecológicos a nivel municipal, aunque se realizaron monitoreos en la fase de implementación de los proyectos por parte de los actores como UNICEF, Sumaj Huasi, Etta Project e INCADE que lo implementaron. (E4, E5, E12, E13).

En la alcaldía de Montero no existe información o registro de datos relacionados a la influencia que tiene la pertenencia de un sistema sanitario adecuado con la salud. Sin embargo, hay intención de comenzar a monitorear la aparición de diarreas en la población y su relación con el uso de los sistemas de saneamiento. (E28). Con respecto a las cámaras sépticas no existe monitoreo o seguimiento (E9, E11, E17, E23) es más no cuentan con un mapa en el cual esté determinado las zonas que cuentan con alcantarillado y cámaras sépticas.

Respecto a los actores entrevistados del sector agropecuario, mencionan que desconocen si se realiza un buen monitoreo del proceso de elaboración de abonos orgánico (E6 y E7).

**Puntaje Asignado: 2**

**Indicador 3.2. Evaluación**

En Bolivia a nivel nacional no existe evaluación de las políticas relacionadas con los sistemas de saneamiento descentralizado principalmente porque no existe normativa nacional acerca de los mismos (E1, E11 y E29).

A nivel municipal respecto al tema operativo de baños ecológicos se realiza evaluaciones por parte de COSMOL quien evalúa el estado de la estructura del baño, estado de salud de las familias, generación de residuos, cantidad de usuarios por baño, calidad del abono producido y la aceleración del proceso de compostaje (E2 y E15). Sin embargo, la misma cooperativa considera que sí puede implementar más evaluaciones (E17). No se realizan evaluaciones a las cámaras sépticas. La única evaluación que realiza la Municipalidad es cuando los usuarios realizan denuncias (E12).

Por parte del sector agropecuario realizan constantemente evaluaciones a su producción mencionando que evalúan la relación costo-beneficio de los fertilizantes orgánicos ofertados (E7 y E8) y existen planes de realizar evaluación de la incidencia de la implementación de baños ecológicos respecto a las complicaciones gastrointestinales que se presentan a través de la secretaría municipal de salud (E10).

**Puntaje Asignado: 2****Indicador 3.3. Aprendizaje de otros actores**

Los actores cuyas instituciones u organizaciones trabajan en la implementación de proyectos de saneamiento descentralizado reconocen la importancia de la capacitación, aprendizaje y seguimiento por parte de los usuarios y de los profesionales en el sector. Un ejemplo positivo es la interacción que se da entre los miembros de la plataforma Susana previamente mencionada (E1)

Las instituciones públicas en Montero (alcaldía) y privadas (COSMOL, INCADE, Etta Projects, UNICEF y la Embajada Suecia) promueven capacitaciones a los usuarios y dirigentes, sobre los baños ecológicos (E15). Sobre todo, los que mayormente interactúan como la alcaldía, COSMOL, las juntas vecinales, dirigentes y usuarios (E16). También es importante el papel de la universidad y el grupo de ayuda “rayito de luz” en la transmisión de conocimiento a la comunidad (E16, E18).

Los procesos de aprendizaje se dan mayormente a través de capacitaciones a cada una de las familias beneficiadas y durante el monitoreo de los baños secos ecológicos. (E5) y los usuarios junto a sus dirigentes tienen interés por aprender y participar de reuniones sobre estos sistemas de saneamiento descentralizados (E15, E22, E23). E incluso demandan más interés y compromiso por parte de las instituciones (E21, E19, E27).

Desde el punto de vista del sector agropecuario existe interés en conocer sobre los fertilizantes orgánicos, pero únicamente las empresas proveedoras de productos o insumos son las que ofrecen talleres no con el interés de educar si no comercializar los productos que tienen en el mercado. (E6, E7, E8). El sector salud, no están conectados con estos procesos de aprendizaje respecto al saneamiento (E10).

**Puntaje Asignado: 4****Indicador 4.1. Integración de todos los actores**

En la ciudad de Montero existe una participación activa por parte de la mayoría de los actores, es más podemos decir que cuando se va a implementar un proyecto en beneficio de la misma

población, todos están prestos a participar. Fruto de este trabajo en conjunto se desarrolló el Plan Municipal de Agua y Saneamiento que es el primer paso para mejorar el saneamiento en el municipio y esto a través de constantes reuniones y talleres donde se estudiaba la situación del municipio respecto al saneamiento y se aprendía sobre los nuevos sistemas de saneamiento descentralizado; tal es el caso del proyecto de los baños ecológicos en los cuales ha existido y existe bastante participación entre las instituciones implementadoras del proyecto con la población y sus dirigencias a través de reuniones informativas y talleres de capacitación (E2).

Respecto al proyecto relacionado a la gestión de lodos de las cámaras sépticas, podemos ver también que existe buena interacción por parte de la cooperativa COSMOL con los financiadores (cooperación sueca y Unicef) y fundaciones que apoyan de manera técnica al proyecto a implementar.

Por parte de la alcaldía, podemos decir que aún existe falta de interacción con la cooperativa, pero a pesar de ello en los últimos años se ha notado cierto avance en la participación respecto a la gestión del anterior alcalde electo (E11). Por otro lado, se ha evidenciado que no existe interacción de la alcaldía con ciertas instituciones como el Comité Cívico (E14), instituciones privadas (Ingenio Azucarero Guabirá) y el sector agropecuario, esto debido a diferencias políticas y falta de interés en el sector agropecuario. Esta falta de interacción es preocupante debido a que los actores del sector agroindustrial y agropecuario son muy importantes para cerrar la cadena de saneamiento.

Cabe aclarar que en los dos últimos años estas interacciones han cesado por motivo de la pandemia y los conflictos políticos que han existido, los actores de COSMOL que son los principales interesados en implementar estos proyectos han cesado actividades con la alcaldía a la espera de que terminen los procesos electorales que designaran a las nuevas autoridades públicas.

**Puntaje Asignado: 4**

**Indicador 4.2. Protección de los valores fundamentales**

En Montero cuando se realizó la planificación del plan municipal de agua y saneamiento, el Plan Operativo Anual (POA), las reuniones, talleres y capacitaciones realizadas por las fundaciones (Etta Projects, INCADE, Sumaj Huasi) e instituciones públicas y privadas, los actores

compartieron sus opiniones con confianza debido a que existe el respeto mutuo de todos de sus opiniones (E2, E4, E5, E15).

Por otro lado, los usuarios tanto de baños secos ecológicos y cámaras sépticas, manifiestan que se sienten con la libertad de dar sus opiniones (E20), además sienten gratitud por ser beneficiados en estos proyectos (E27), creen que estos sistemas dignifican su calidad de vida, sobre todo aquellas personas que no contaban con ningún sistema de saneamiento (E21). Por parte del sector agropecuario, tienen reuniones con las asociaciones de su sector donde pueden manifestarse con total libertad (E6 y E8).

#### **Puntaje Asignado: 4**

#### **Indicador 4.3. Progreso y variedad de opciones**

El análisis de entrevista nos muestra que COSMOL es una institución que está trabajando y colaborando en la implementación y generación de nuevas alternativas de saneamiento por ejemplo junto a la embajada con la cooperación Sueca han trabajado juntos buscando alternativas al saneamiento centralizado, una de ellas es la implementación de los baños secos ecológicos (E1), (Hasta la fecha la cooperación Sueca está realizando estudios con respecto a los progresos de estos sistemas), además también se trabajó con otras instituciones como AGUATUYA y Sumaj Huasi (E1, E2). Actualmente en montero existe un procedimiento claro para la implementación de baños ecológicos en el cual no se consensua con la población sobre qué sistema se va implementar llegando a tomar las reuniones un carácter informativo en el cual se les informa del proyecto a realizar y durante de estas reuniones se les consulta si desean ser beneficiarios o no (E18), una vez la persona acceda a ser beneficiaria debe de participar en los talleres de capacitación para ser beneficiada (E13).

Por otro lado, se destaca la intervención de INCADE desde el año 2011-2018 recuperando información de los proyectos de baños ecológicos, además de ayudar a alcanzar los objetivos de COSMOL a través de la participación en la generación de demanda de estos sistemas y el asesoramiento de los dirigentes para incluir sus propuestas en el POA (Plan Operativo Anual). Otra fundación que ha llevado a cabo proyectos para la implementación de baños secos ecológicos fue

Etta Projects, quienes intervinieron en dos ocasiones (solo la primera vez se contó con el apoyo de la alcaldía) (E2).

Se considera que a través de su partición los usuarios de los baños secos ecológicos, pueden hacer modificaciones en cuanto al diseño de estructura del baño (E4). Sin embargo, aún existe cierto grado de desconfianza de invertir en estos sistemas (E19) por parte de la población, a pesar de que estos sistemas son considerados necesarios y de gran ayuda por ellos mismos.

**Puntaje Asignado: 3**

### **Indicador 5.1. Objetivos ambiciosos y realistas**

La falta de regulación nacional en temas de saneamiento descentralizado puede indicar que los objetivos a día de hoy no sean a largo plazo. Varios actores en el municipio de Montero muestran ambición por escalar los sistemas de saneamiento centralizados y los descentralizados, en particular los baños ecológicos de manera muy ambiciosa el personal de COSMOL pretenden llegar a implementar a 2000 partiendo de los 273 ya implementados y lograr sostenibilidad del servicio que ofrecen a baños ecológicos. También existe ambición por parte del sector agropecuario para implementar una mayor utilización de abonos orgánicos.

El Municipio de Montero, está dando los primeros pasos institucionales para implementar objetivos de saneamiento con la creación del Plan Municipal de agua y saneamiento y la Dirección de Agua y Saneamiento. Sin embargo, para que sean factibles y permanezcan en el tiempo se necesitan más recursos, vinculación entre las instituciones y la inclusión de otros sectores importantes como es la salud que ya cuenta también con su plan de Municipal de Salud en cuyas actividades han tomado en cuenta la incidencia del saneamiento en la salud.

**Puntaje Asignado: 2**

### **Indicador 5.2. Incorporación en los discursos**

Generalmente el saneamiento descentralizado no se incorpora en los discursos de las actuales y futuras autoridades, la mayoría de los actores entrevistados notaron que los candidatos a las elecciones por la Alcaldía no tienen como propuesta la implementación de los sistemas de saneamiento y muy poco hablan de los sistemas de saneamiento descentralizado, es decir no le dan

la debida importancia (E2, E5, E7, E9, E10, E11, E16, E17, E19, E20, E21, E22, E23, E24, E25, E26, E27).

A nivel nacional respecto al Viceministerio de Agua y Saneamiento se ha incorporado en sus discursos la implementación de Sistemas Descentralizados de Saneamiento destacando las gestiones del municipio y dejando la promesa de destinar fondos para el cumplimiento de los objetivos (Mencionado por el Ministro en la inauguración de nuevos procesos de la PTAR de Montero); por otro lado, también a nivel nacional existieron algunas propuestas de saneamiento en la última elección de marzo 2021 (E1, E17),

A nivel municipal son pocos los que proponen el tema de saneamiento de una forma general en sus propuestas (E4, E10, E12, E17, E18) solo por parte de uno se mencionó como sistemas de saneamiento descentralizados (E15, E9), además muchos actores destacan y recuerdan la gestión del anterior Alcalde Mario Bautista que trabajo con la implementación de los sistemas de saneamiento y que entendía su importancia (E2, E13, E15, E20).

En el sector agropecuario no tienen ningún tipo de propuestas para la implementación de fertilizantes o abonos orgánicos de parte de la municipalidad (E6, E7, E8) en ese tema tienen el apoyo de sus dirigentes de las asociaciones a las que corresponden (E8).

### **Puntaje Asignado: 2**

#### **Indicador 5.3. Políticas coherentes**

A nivel nacional, no se gestiona adecuadamente las políticas, demostrando incoherencias al existir diferencias administrativas entre sectores es decir entre el sector salud y medio ambiente, y este problema se repite en los niveles de poder más bajos. No existe una autoridad nacional encargada netamente del sector agua y saneamiento que genere nuevas políticas siendo que esto ya está establecido según ley del agua, además no se cuenta con normativa que puedan apoyar a las pocas políticas que existen.

A nivel municipal las políticas de Montero están fragmentadas debido a que por un lado existen acciones de diferentes sectores del municipio que otorgan coherencia, como ser la

aprobación de un nuevo código de urbanismo que incentiva a que las construcciones se realicen de forma vertical para evitar el crecimiento horizontal que conflictúa a la municipalidad en destinar fondos para las nuevas áreas de cobertura , así también la realización de un Plan Municipal de Agua y Saneamiento y Plan municipal de salud, en los cuales se pretende fomentar la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado y la creación de Centros de atención primaria ambiental que permitan realizar estudios de incidencia del medio ambiente en la salud de la población; y por otro lado existen otras acciones que dan lugar a la incoherencia como ser la nula existencia de normativas que normalicen las actividades entorno a los sistemas de saneamiento descentralizados y el aprovechamiento de sus residuos para la elaboración de fertilizantes orgánicos; además de no tomar en cuenta el aspecto ambiental en la realización de proyectos, por ejemplo la construcción de pavimento sin la construcción de ductos de alcantarillado; en el sector agropecuario también existe dicha incoherencia de que a pesar de existir la política de apoyo al agricultor con la dotación de insumos agropecuarios a través de EMAPA, no existe una política que fomente la agricultura eco sostenible.

**Puntaje Asignado: 2**

**Indicador 6.1. Emprendedores**

A nivel del municipio de Montero existen distintos actores que pueden ser llamados Emprendedores, tal es el caso de la Cooperativa COSMOL que ha aceptado el reto o ha emprendido en la implementación de una gestión adecuada de los sistemas de saneamiento descentralizados, como ser la gestión de los baños ecológicos y cámaras sépticas, esto habilitaría las oportunidades de creación de nuevos negocios entorno al saneamiento descentralizado como ser la construcción. Por otro lado, podemos decir que el 60 % de la población es emprendedora debido a que han optado por implementar por cuenta propia el sistema de cámaras sépticas dejando la puerta abierta a la formación de emprendimientos que trabajan en el servicio de recojo de lodos domiciliarios, es de lamentar que las dos recolectoras que actualmente recolectan los lodos desconocen de los riesgos del servicio que realizan, pudiendo causar daños a su persona como al medio ambiente. Por parte de los baños ecológicos no han surgido emprendimientos que ofrezcan servicios entorno a ellos.

Los agricultores tienen la oportunidad de implementar una agricultura ecológica, se ha dado el caso de que ciertos agricultores utilizan el estiércol de sus animales para fertilizar su suelo y otros están implementando el uso de fertilizantes orgánicos líquidos como el humus.

**Puntaje Asignado: 2**

### **Indicador 6.2. Actores dispuestos a colaborar**

A nivel nacional si existen personas como autoridades de distintas direcciones como AAPS y ministerio de Medio ambiente que están trabajando para mejorar la situación del agua y saneamiento (E3). En la ciudad de Montero existen actores dispuesto a colaborar y desarrollar alternativas de saneamiento sostenible, tal es el caso en la implementación de los baños ecológicos la colaboración de distintas fundaciones (AGUATUYA, INCADE, Sumaj Huasi y Etta Project) dispuestas a implementar el proyecto e intercambiar conocimientos, financiadores (Unicef y Cooperación Sueca) que destinan fondos económicos, dirigentes de juntas vecinales considerados muy importantes ya que sirven de nexo entre las autoridades y la población y COSMOL que están trabajando en establecer la condiciones necesarias para realizar más proyectos con la municipalidad, la cual por experiencias anteriores han demostrado desinterés o incumplimiento de acuerdos ya firmados.

**Puntaje Asignado: 4**

### **Indicador 6.3. Actores con visión de futuro**

Existen actores con visión de sostenibilidad y futuro de estos sistemas: UNICEF, AGUATUYA, FEDECAS (Federación de cooperativas del departamento de Santa Cruz), COSMOL que impulsan las actividades respecto al cumplimiento de los ODS (Objetivos Desarrollo Sostenible), además ciertos actores creen que estos sistemas de saneamiento alternativo deben incorporarse en la planificación del municipio, en la regulación y que hay que hacer a toda la población sea consciente de ello; También creen que el saneamiento debe ser una tarea de todos los actores y reconoce la importancia de las empresas privadas en la provisión de servicios dentro de la cadena.

Por parte de las actuales y futuras autoridades municipales, no existe esa visión a futuro ya que no se toma en cuenta el tema de saneamiento ambiental, en sus propuestas y planes, debido a que las autoridades son transitorias lo cual dificulta tener un plan a futuro, es decir todo es incierto por el momento, hasta que se tenga una autoridad fija. Aunque se destaca la visión a futuro que tenía el ex alcalde electo que con su valor de responsabilidad con el medio ambiente gestiona junto con COSMOL y fundaciones la creación de plan municipal del Agua y saneamiento de Montero.

Por parte del sector agropecuario también hay actores como el gerente de Lombrifertil y el Agricultor Walter que están promoviendo el uso de fertilizantes orgánicos antes que los inorgánicos.

### **Puntaje Asignado: 3**

#### **Indicador 7.1. Espacio para la acción**

En la ciudad de Montero se reconoce que es necesario un alto grado de libertad para implementar sistemas de saneamiento adecuados, pero esto no garantiza que las principales instituciones como la alcaldía y Cooperativa COSMOL lo brinden. Se ha percibido que por parte de COSMOL si se encuentran los espacios para que personas tanto externas como el personal laboral propio participe presentando sus propuestas o proponiendo ideas, es más como cooperativa constantemente están en busca de establecer combinaciones dinámicas entre asociaciones o instituciones que generen nuevas alternativas.

Por parte de la alcaldía se da de manera reducida debido a que si bien durante la implementación de un anterior proyecto de baños ecológicos, dentro del personal de la municipalidad habían personas que estaban a favor y en contra (preferían otro sistema) el proyecto si se pudo llevar a cabo (Sumaj Huasi), pero han existido otras experiencias (Etta Project) en las cuales por mala gestión de autoridades de la alcaldía a través de incumplimiento de acuerdos, los proyectos de implementación de baños ecológicos se han llevado a cabo reduciendo el alcance de cobertura planificado, además de haber cerrado las puertas a futuros proyectos de la fundación con el Municipio por la desconfianza generada. Un error parecido es el ocurrido con el Comité Cívico del Municipio que al ser el máximo representante de las instituciones públicas y privadas tiene la posibilidad de gestionar proyectos o colaboraciones para el municipio, han sido excluidos de las

actividades municipales por la alcaldía por diferencias de bandos políticos, cabe aclarar que dicha situación es diferente en el caso de COSMOL con quien se tiene buena relación institucional siendo informados de los proyectos que se están desarrollando.

### **Puntaje Asignado: 3**

#### **Indicador 7.2. Clara división de responsabilidades**

Podemos decir que existe una clara división de Responsabilidades en cuanto a normativas, pero aún no han sido llevadas a la práctica. A nivel nacional y teóricamente si existe una clara división de responsabilidades en cuanto al saneamiento, estas se encuentran en la ley Nacional del Agua y se describen las responsabilidades desde los distintos niveles de poder que van desde el Ministerio de Medio ambiente, Gobiernos Departamentales, Gobiernos municipales y Terminando en las EPSAS (Empresas prestadoras de servicio de agua y saneamiento). Además, existe un Plan Municipal de Agua y saneamiento en el cual se describen las funciones de los distintos actores relacionados al saneamiento en el Municipio y también por parte de COSMOL cuentan con un manual de funciones donde se describen las actividades que debe desempeñar el personal (E1 y E16).

A pesar de esto se pudo apreciar dentro de las entrevistas que las personas consideran que hace unos 2 años no existían responsables de los baños ecológicos implementados y actualmente no existen responsables para la gestión de lodos y aguas residuales de los sistemas con cámaras sépticas, incluso dentro del personal de la alcaldía (E11) consideran que las autoridades públicas de la alcaldía no contemplan dentro de sus funciones al saneamiento y consideran que es común que dentro de todos los proyectos que existan vacíos en cuanto a responsabilidades(E12).

El personal de COSMOL mencionaba que actualmente existe una pugna entre la alcaldía y COSMOL respecto a quien es el responsable del alcantarillado pluvial que pese a normativa (Ley del Agua) llegaría a ser responsabilidad de la Alcaldía quien realmente se está haciendo responsable es la Cooperativa(E16).

**Puntaje Asignado: 3**

**Indicador 7.3. Autoridad**

En Montero se tiene una percepción fragmentada de las autoridades debido a que unos las consideran competentes y otros incompetentes, competentes debido a que existen autoridades que trabajan conjuntamente con el plan municipal de agua y saneamiento, se destaca el papel de la cooperativa como institución capacitada para manejar los sistemas de saneamiento y la buena participación de parte de los líderes de barrios OTB y Sub alcaldía (E4, E7, E11, E12, E14, E30), también las autoridades de la alcaldía están promoviendo la implementación de los sistemas descentralizados de saneamiento con la creación de la dirección de agua y saneamiento (E13), por parte de la cooperativa continúan promoviendo la implementación de estos sistemas siempre y cuando exista la relación con las autoridades municipales, las fundaciones y los financiadores externos (E15).

Por otra parte desde el punto de vista de los actores entrevistados que representan la sociedad civil consideran a las autoridades de la alcaldía como incompetentes, debido a que creen que necesitan mejor preparación para su cargo, algunos no cuentan con la formación adecuada, existe deficiencia en sus funciones y eso hace que al implementar algo nuevo sean demasiados lentos, también por el lado del sector agrícola las autoridades de las asociaciones de agricultores no fomentan el uso de fertilizantes orgánicos por no contar con los conocimientos del tema, además de no mostrar el interés para trabajar en conjunto en proyectos de saneamiento, demostrando su incapacidad y falta de compromiso con la población de este sector. (E2, E3, E4, E7, E8, E9, E11, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21, E22, E23, E24, E27).

**Puntaje Asignado: 4**

**Indicador 8.1. Accesibilidad**

La implementación de sistemas de saneamiento descentralizado (baños ecológicos y cámaras sépticas) es accesible para la mayoría de la población aunque existe cierto porcentaje de la población que aún no puede implementarse estos sistemas por cuenta propia y necesitan de financiamiento que cubra una parte o el total del costo del sistema (E2, E5, E6, E11, E15, E18, E20, E23, E24, E25, E26), cabe aclarar que de ambos sistemas el más accesible económicamente

es el de baño ecológico (E2, E5, E19) y la cámara séptica es menos accesible o apto para la situación de Montero respecto a su nivel freático alto que puede ocasionar su rebalse (E13, E24).

Para los desarrolladores del proyecto como ser fundaciones extranjeras o COSMOL les es complicado llegar a implementar estos proyectos a pesar de que irán en beneficio del municipio, esto debido a las lentas acciones de los funcionarios públicos de la alcaldía y la demasiada burocracia (E4); otras fundaciones como INCADE y COSMOL mencionan que para ellos es más accesible implementar baños ecológicos que cámara sépticas debido a su menor costo, generación de más conciencia, operación más fácil y existencia de financiación para estos sistemas (E2).

En cuanto a la tarifa establecida para el cobro de gestiones respecto al baño ecológico llega a ser accesible para el usuario debido al bajo costo (E4, E3, E16, E17, E22), pero inaccesible para la cooperativa que tiene que subvencionar el costo de la tarifa, sin obtener ganancias del servicio (E16). En cuanto a la accesibilidad de desarrollar el proyecto para el municipio esto conlleva un costo de inversión más económica pero más costoso de operación y mantenimiento, Además que para el municipio no es accesible invertir en estos sistemas debido a que al tener un área saneada legalmente el municipio recibe un impuesto de esto y como actualmente ninguna de esta tecnologías es considera como cobertura de saneamiento llega a ser una inversión a fondo perdido y no así sostenible que es lo que se busca en un proyecto o inversión (E30).

Para el sector agropecuario el desarrollo del proyecto de producción de abono orgánico proveniente de los sistemas descentralizados implementados, es accesible en diversos aspectos debido a que la generación de abono orgánico para un sector con bastantes cultivos puede llegar a ser rentable (E17); además de que para los agricultores es bastante accesible el precio de los fertilizantes orgánicos del mercado, su elaboración y uso (E7 y E8).

### **Puntaje Asignado: 3**

#### **Indicador 8.2. Disposición del consumidor a pagar**

En la ciudad de Montero la disposición a pagar por la implementación de los baños secos ecológicos está fragmentada debido a que no todos cuentan con los recursos suficientes para pagar

una contraparte del costo total (E5 y E11), por otro lado, existen personas que si están dispuestas pagar dicha contra parte para la construcción. (E19 y E26).

Respecto a la disposición del pago de la tarifa impartida por el servicio de monitoreo, recojo y tratamiento de residuos de 39 bs por 3 meses, la mayoría de los actores entrevistados (E2, E4, E6, E11, E13, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E23, E26, E27, E30) si están dispuestos a pagar porque conocen el proceso operativo por el que se les está cobrando, además de saber que es un precio subvencionado, pero sí existe cierto porcentaje que se rehúsa al pago (E2, E15, E17, E24) debido a que consideran que el servicio debe ser gratuito o presentaron quejas sobre el servicio como que la recolección no es continua o no se les provee de material secante.

Desde el punto de vista de establecer una tarifa respecto al servicio de recolección de lodos de cámaras sépticas que se va a implementar los actores (E9 y E20) consideran que si estarían dispuestos a cancelarla siempre y cuando dicha tarifa que se está no sea muy excesiva, ya que actualmente un usuario paga alrededor de 600 Bs por recojo dos veces al año, aunque ha habido casos que por motivo de temporada de lluvias y el aumento de nivel freático para evitar rebaleses han realizado hasta 3 recojos por temporada de lluvia (E2).

Por otro lado en el sector agropecuario los actores (E7 y E8) consideran que si existe disposición a pagar por un abono orgánico es más se animan a decir que un 70 % de las personas a las que se ofreció el producto de humus de lombriz liquido accedieron a comprarlo, aclarando de que si el producto tiene buena relación costo-beneficio el porcentaje de aceptación podría aumentar yendo a la par con campañas de concientización debido a que no todos comprenden el proceso que conlleva la elaboración de un abono orgánico.

**Puntaje Asignado: 3**

### **Indicador 8.3. Apoyo financiero continuado**

En la ciudad de Montero ha existido y aún existe apoyo financiero internacional respecto a los sistemas de saneamiento descentralizado, se han desarrollado proyectos de la mano de fundaciones como INCADE, AGUATUYA, Etta Project y supervisión de Sumaj Huasi en la implementación de baños ecológicos en zonas descentralizadas de la ciudad y actualmente se tiene planificado proyectos de implementación de 60 nuevos baños ecológicos y una planta de tratamiento de lodos

provenientes de cámara séptica financiado por la Cooperación de Suecia y UNICEF, esto fue mencionado en las entrevistas de los actores (E1, E2, E5, E14, E15, E16, E17, E18 y E30).

Respecto al apoyo financiero de la mano del Gobierno Nacional, Montero aún no ha recibido su apoyo, pero los buenos resultados obtenidos de las financiaciones extranjeras han favorecido para que el gobierno los tome en consideración y a través de financiación tripartita entre gobierno nacional-departamental y municipal se intente replicar los resultados a zonas restantes, esto fue mencionado en las entrevistas de los actores (E4, E11, E13, E24 y E30). Por otro lado, dentro de las entrevistas los actores E18 y E21 mencionaron que durante la implementación de proyectos financiados por agentes externos ha existido malversación de fondos, debido a que no implementan el proyecto como realmente estaba planificado.

### **Puntaje Asignado: 3**

#### **Indicador 9.1. Instrumentos políticos**

En la ciudad de Montero existen ciertos instrumentos políticos como la Ley 1333 de medio ambiente (E4, E14, E16), ley del agua, nuevo código de urbanismo municipal a implementar (E11), plan municipal del agua y saneamiento (E13), plan municipal de salud (E28) y la nueva normativa de financiación boliviana (E2) pero estos no están siendo utilizados eficientemente ya que no se están haciendo cumplir como el caso de ambos planes municipales, un ejemplo es que no se castiga las infracciones cometidas respecto a la descarga de lodos, en el caso de la Ley 1333 y el no cumplimiento de la designación de funciones establecidas en la Ley del agua, esto puede deber a la falta de alguien que las haga cumplir (E9) o por falta de conocimiento de parte de los actores (E10).

Además, existe una carencia de normativas nacionales o municipales relacionada a los sistemas descentralizados de saneamiento (E3, E5, E13, E16, E17, E18, E19, E29, E30), siendo en específico una que regule su funcionamiento, fomente la producción de abonos orgánicos o producción orgánica que apoye al agricultor (E7, E8) o una que establezca límites a la construcción de obras (E11).

También por parte de los actores (E15, E16 y E17) mencionan que las normativas existentes no se adaptan a la realidad y son muy exigentes y muy cerradas respecto a ciertos lineamientos como ser la concentración de las descargas en la ley 1333.

**Puntaje Asignado: 1**

### **Indicador 9.2. Cumplimiento legal**

En la ciudad de Montero existe un cumplimiento moderado de la legislación o acuerdos actuales, los usuarios de baños ecológicos están incumpliendo con el acuerdo firmado de mantener la higiene y realizarle su mantenimiento cuando lo requiera (E4, E16, E21 y E24) y continuando los incumplimientos algunos actores mencionaron que dichos usuarios procedieron a modificar su sistema a uno con arrastre de agua (E2, E11, E13, E15, E16, E17 y E19).

Respecto al sistema de cámara sépticas los actores entrevistados mencionaron que existe incumplimiento a el acuerdo verbal entre la municipalidad y sus usuarios que no descargan sus aguas grises al pavimento incluso se ha presenciado caso en que también descargan sus aguas negras (E2, E9, E12, E13 y E18) y a la vez se desconocen dónde eliminan las empresas recolectoras de lodos incumpliendo el reglamento en materia de contaminación hídrica, mencionado por actores (E2, E12 y E18).

Desde el punto de vista del sector agropecuario los actores entrevistados E6 y E8 mencionan que tienen buen cumplimiento de las normas del sector como por el ejemplo no utilizan productos que estén prohibidos por ley.

Ante los incumplimientos legales o de acuerdos la única acción que toman las autoridades públicas de la alcaldía, es primeramente solo una llamada de atención y si es reiterativo se sanciona con multas (no se especifica en base a qué ley se asignan las multas) (E12).

**Puntaje asignado: 2**

### **Indicador 9.3. Capacidad de anticipación**

La ciudad de Montero tiene poca preparación para responder antes eventos fortuitos que puedan afectar a la ciudad, la mayoría de los actores entrevistados es decir 27 de ellos creen que la ciudad

no está preparada y por parte de la alcaldía no se cuenta con un Plan de Gestión de Riesgos, ni los equipos, maquinaria o personal calificado necesario para dar respuesta a estos eventos, pero que cuando suceden intentan dar una respuesta correctiva a través de préstamos de maquinarias (E11) y se está elaborando un plan de riesgo en la dirección de Medio Ambiente (E12); además para completar el problema no se cuenta con un centro de salud de Emergencia ante desastres (E28). La población menciona que al ver que muchas veces las autoridades públicas de la alcaldía no toman cartas en el asunto o se demora en tomarla empiezan a trabajar en conjunto para solucionar el daño (E9).

Por otro lado dentro de los entrevistados existe una percepción fragmentada sobre la preparación de COSMOL ante estos eventos inciertos o fenómenos climáticos, algunos actores (E20, E21 y E23) mencionan que no cuenta con la capacidad y ni maneja un plan de riesgo y en caso de lo posea la respuesta ante reclamos o reporte de daños es muy lenta (E25) y otros actores (E13, E17, E18, E24, E25 y E30) consideran que sí está preparado y cuenta con la dirección, maquinarias y equipos necesarios para dar respuesta. Además, ciertos actores como (E21) consideran que la misma población monterreña no cuenta con los conocimientos suficientes para actuar por cuenta propia ante los eventos que se puedan presentar.

En el sector agropecuario los actores consideran que no existe preparación de las instituciones municipales (Alcaldía y COSMOL) e incluso la asociación a la que pertenecen no está preparada para salvaguardar a sus afiliados (E8).

### **Puntaje Asignado: 1**

## **6. Discusión y Análisis**

En esta sección se da respuesta a la interrogante de cómo está la Capacidad de Gobernanza en el Municipio de Montero para la implementación de Sistemas de Saneamiento Descentralizados tras analizar los resultados obtenidos a través del uso de la metodología.

## 6.1. Evaluación de la capacidad de gobernanza en Montero

La evaluación nos muestra que la capacidad de gobernanza de Montero para la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado sostenible es moderada. Esto se justifica porque de los 27 indicadores 6 fortalecen la gobernanza y muestran aspectos positivos para la implementación de sistemas descentralizados en la ciudad y otros 12 indicadores se muestran neutrales respecto a la gobernanza, lo que significa que tienen que ser reforzados para poder fortalecer la implementación de sistemas descentralizados. El resto de 9 indicadores debilitan la gobernanza en diferente medida: 7 indicadores se muestran como factores limitantes y 2 como muy limitantes. Cabe mencionar que ningún indicador se considera como muy favorable.

Tabla 6. Descripción de asignación de Puntajes para la capacidad de Gobernanza de Montero

Puntuación	Descripción	Nº de Indicadores
++	Indicador muy favorable a la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado sostenibles en Montero.	0
+	Indicador favorable a la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado sostenibles en Montero.	6
0	Indicador neutral o moderado a la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado sostenibles en Montero.	12
-	Indicador limitante a la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado sostenibles en Montero.	7
--	Indicador muy limitante a la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado sostenibles en Montero.	2

Fuente: Elaboración propia basado en estudio de García Aguilera, 2020

## 6.2. Fortalezas y Debilidades

### 6.2.1. Fortalezas que pueden impulsar el escalamiento de los sistemas descentralizados

Existe un alto grado de urgencia local de la población, autoridades de fundaciones y cooperativa COSMOL por ampliar la cobertura de saneamiento y reducir los impactos negativos sobre el medio ambiente y la salud, Cabe destacar el papel de la cooperativa COSMOL, al tener un proceso de

gestión para baños ecológicos secos y el proyecto en desarrollo de gestión de lodos domésticos proveniente de la cámara séptica en la ciudad, muestra un mayor nivel de conocimiento, conciencia y compromiso con acciones para la mejora y el escalamiento, aumentando las posibilidades de Sistemas de Saneamiento Descentralizado (SSD).

El municipio de Montero cuenta con un buen nivel de manejo de información o conocimiento respecto a los SSD, ya que sus indicadores disponibilidad, transparencia y coherencia muestran bastante influencia en la capacidad de gobernanza favoreciendo a indicadores de otras condiciones como en el caso de la condición concienciación, garantizando información de buena calidad o comprensible para las capacitaciones promovidas por instituciones públicas (alcaldía) y privadas (COSMOL, INCADE, Etta Projects, UNICEF y la Embajada de Suecia) dirigidas hacia los usuarios y dirigentes. Resaltando que durante las entrevistas los actores han mostrado el interés y predisposición de participar en talleres y reuniones, para que de tal manera lograr aumentar aún más la conciencia en la población de Montero.

Es de destacar la integración y predisposición a colaborar de actores del municipio de Montero al momento de implementar proyectos y desarrollar alternativas de saneamiento en beneficio de la ciudad, la cual se observó cuando se realizó la formulación del Plan Municipal de Agua y Saneamiento e implementación de proyectos de baños ecológicos secos (BES), que no hubiera sido posible sin la participación en conjunto de autoridades públicas de la alcaldía, COSMOL, fundaciones (AGUATUYA, INCADE, Sumaj Huasi y Etta Project), ONG (UNICEF y Cooperación Sueca), población y dirigentes de juntas vecinales. Cabe destacar también la capacidad de interacción y trabajo de las instituciones propias del municipio como COSMOL e INCADE que han sabido responder positivamente a intenciones de apoyo de instituciones internacionales para impulsar la implementación de los baños secos en los distritos con menos recursos de Montero.

La participación y predisposición de la población en los proyectos de implementación de BES ha sido muy importante para facilitar el desarrollo de los proyectos resaltando en especial el papel de los dirigentes vecinales que impulsan la participación ciudadana de los distritos uno, dos y cinco, y funcionan de nexos entre las autoridades (COSMOL y fundaciones) y la población en pro de aumentar la calidad de vida de los beneficiarios. Otro aspecto positivo es que, en las

reuniones, que se realizaban dentro del marco de estos proyectos y las que se realizaron para la elaboración del Plan Municipal de Agua y Saneamiento se mantuvo un ambiente de confianza y respeto hacia las opiniones, garantizando de tal forma la práctica del derecho a la libre expresión de todos los actores.

Finalmente, respecto al último proceso de la cadena de saneamiento de sistemas descentralizados que consiste en el aprovechamiento de los subproductos y en el que el sector agropecuario tiene una gran labor podemos identificar aspectos positivos que pueden ayudar al escalamiento de estos sistemas, en particular a la accesibilidad de producir fertilizante en sus terrenos o la predisponibilidad del agricultor de pagar por adquirir fertilizantes orgánicos. Así mismo el sector agropecuario con su necesidad o urgencia de utilizar fertilizantes que contrarresten la pérdida de nutrientes o erosión de los terrenos crean una fuerte demanda de los mismos aumentando la factibilidad del proyecto de elaboración de fertilizante proveniente de residuos fecales siempre y cuando dicho fertilizante tenga calidad garantizada y una buena relación costo beneficio.

### **6.2.2. Debilidades que pueden impedir el escalamiento de los sistemas descentralizado**

Una de las principales debilidades es la carencia de instrumentos políticos, debido a que no existen normativas a nivel nacional ni municipal que regulen o evalúen el funcionamiento o mantenimiento de los SSD. Además de que no se están ejecutando o haciendo cumplir aquellos instrumentos ya existentes como el “Plan municipal de agua y saneamiento” y el “Código de urbanismo. La falta de regulación afecta a la accesibilidad de inversión por parte del municipio ya que los SSD aún no son considerados legalmente como cobertura de saneamiento, convirtiéndose en una inversión a fondo perdido o no sustentable por la nula recepción de impuestos que recibiría a diferencia de la recaudación por sistema de alcantarillado. La falta de instrumentos políticos también afecta a las actividades de monitoreo limitando el seguimiento que ayudaría a identificar situaciones conflictivas respecto a los BES o la existencia de un seguimiento de las cámaras sépticas.

Así mismo en Montero no existe coherencia en sus políticas ya que a pesar de que el municipio cuenta con una política ambiental se da preferencia a desarrollar proyectos que no incluyen el saneamiento; Esto se demuestra por una falta de conciencia por parte de las autoridades de la alcaldía que no comprenden la importancia de un saneamiento sostenible que favorezca la

salud de la población y no perjudique el medio ambiente. Lo cual también se puede evidenciar en la casi nula introducción del saneamiento en los discursos políticos y propuestas de las autoridades actuales y futuras de la alcaldía.

Otro aspecto limitante es también la escasa interacción de las autoridades de la alcaldía con las instituciones municipales como el comité cívico y la cooperativa COSMOL producto de la diferencia política entre instituciones y la falta de interés de tomar acciones que mejoren el saneamiento respectivamente.

Por otro lado, se observó que, si bien la ciudad de Montero tiene la ambición de escalar en la implementación de SSD, al no contar con regulación nacional o municipal específica, dentro de los planes de trabajo sus objetivos son contemplados como objetivos de corto y mediano plazo que se concentran solo en mejorar la situación actual con las inversiones que surgen temporalmente dejando sin fomento a la iniciativa de COSMOL que ya cuenta con manuales y procedimientos para el sistema de BES.

La falta de conciencia y cultura hacia el cumplimiento de la legislación de ciertos actores junto con sus acciones, debilitan la implementación de sistemas descentralizados de saneamiento e impiden el surgimiento de emprendimientos relacionados a SSD, tal es el caso de las empresas de recolección de lodos que no prosperan por la mala gestión de cámaras sépticas de la población. Además, dichas empresas de recolección muestran también su falta de conciencia a través de su falta de uso de equipamiento y descarga de lodos en lugares desconocidos no autorizados que pueden ser sobre terrenos o fuentes de agua superficiales. Además, el municipio de Montero no está preparado o no cuenta aún con infraestructura y equipamiento necesario y planes que contengan medidas de precaución como planes de riesgos, contingencia y emergencia con los cuales se pueda dar respuesta a situaciones o eventos fortuitos que afecten a los sistemas de saneamiento y por consiguiente a la salud de la población y el medio ambiente.

Finalmente, respecto al último proceso de la cadena de saneamiento de sistemas descentralizados que consiste en el aprovechamiento de los subproductos y en el que el sector agropecuario está más relacionado, existen bastantes limitaciones ya que realmente no se están gestionando actividades que consideren el proceso de reusó como parte de la cadena y factibilidad

del proyecto. Existe una falta de interacción de autoridades de la alcaldía y COSMOL con el sector, esto se aprecia en la falta de fomento de la alcaldía, quienes no toman en cuenta al sector en sus discursos. Además, no existen instrumentos políticos o normativas que promuevan el uso de fertilizantes orgánicos para la implementación de una agricultura sostenible, por lo cual la información que se maneja no es coherente ni comprensible para todos los agricultores.

## **7. Conclusión**

Aplicando el método Marco de Capacidad de Gobernanza (GCF) se concluye que la capacidad de gobernanza del municipio de Montero se encuentra en una situación neutra o moderada, ya que si bien cuenta fortalezas, presenta más limitaciones a las cuales se debe afrontar para la implementación de sistemas de saneamiento descentralizados con un enfoque a largo plazo.

Dentro de las fortalezas existe buena predisposición de la población a participar en la formulación de políticas y colaborar en el desarrollo de proyectos, lo cual va respaldado por un alto nivel de urgencia de la población y las autoridades de COSMOL en la implementación de estos servicios, lo que garantizaría que se pueden gestionar más actividades en pro de la implementación de estos sistemas.

Finalmente para que se lleve a cabo una buena gobernanza se requiere de mayor cooperación de las autoridades nacionales y la Alcaldía con la Cooperativa COSMOL para implementar instrumentos políticos como ser planes o normativas que regulen o controlen la gestión adecuada de las actividades de la cadena de saneamiento y gestionar mayores recursos del municipio al área de saneamiento y así también se pueda gestionar apoyo financiero de instituciones tanto nacionales como internacionales, ya que se necesita bastante financiamiento para la ejecución de este tipo de proyectos y los recursos económicos no son suficientes a las necesidades existentes en el municipio.

## 8. Referencia bibliográfica

- AAPS. (2019). Informe de la Autoridad de fiscalización y Control de Servicios de Agua potable y Saneamiento Básico (AAPS) de la gestión 2019.
- Aguilar, L. F. (2010). Gobernanza: El nuevo proceso de gobernar. México: Fundación Friedrich Naumann para la Libertad.
- Camou, Antonio (Estudio preliminar y compilación) (2001). Los desafíos de la Gobernabilidad. México: Flacso/IISUNAM/Plaza y Valdés.d
- EXPONORTE.Dinámica. (2019). Resultados Estadístico. Recuperado el 15 de 4 de 2021, de <http://exponortedinamica.com/estadisticas/>
- Estado Plurinacional de Bolivia. Ministerio de Económica y Finanzas Públicas, 2010. Ley 031. Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”. <https://www.economiayfinanzas.gob.bo/ley-n-031-marco-de-autonomas-y-descentralizacin.html>
- Estado Plurinacional de Bolivia. Ministerio de Medio Ambiente y Agua, 1992. Ley 1333. Ley de Medio Ambiente. [https://sea.gob.bo/digesto/CompendioII/N/129\\_L\\_1333\\_01.pdf](https://sea.gob.bo/digesto/CompendioII/N/129_L_1333_01.pdf)
- Estado Plurinacional de Bolivia. Ministerio Ley 2066, 2000. Ley de Prestación y utilización de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario. Bolivia. [https://sea.gob.bo/digesto/CompendioII/O/160\\_L\\_2066.pdf](https://sea.gob.bo/digesto/CompendioII/O/160_L_2066.pdf)
- Estado Plurinacional de Bolivia. Ministerio de Medio Ambiente y Agua. 2018. Guía para la construcción de cámaras sépticas y sistemas de infiltración a nivel domiciliario. <https://www.bivica.org/file/view/id/5440>
- García Aguilar, M. C. (2020). Assessing the governance capacity to implement resource-oriented sanitation and waste management systems in urban areas of Latin America and the Caribbean.
- INCADE. (2018). Informe de Saneamiento Básico en Montero. Instituto de Capacitación para el Desarrollo.
- INE. (31 de 8 de 2017). MONTERO ES EL CUARTO MUNICIPIO MÁS POBLADO DE SANTA CRUZ. Recuperado el 15 de 4 de 2021, de Instituto Nacional de Estadística: <https://www.ine.gob.bo/index.php/montero-es-el-cuarto-municipio-mas-poblado-de-santa-cruz/>

- Koop, S. H. (2017). Assessing the governance capacity of cities to address challenges of water, waste, and climate change. *Water Resources Management*, 31(11), 3427-3443. *Water Resources Management*, 3427-3443.
- Koop, S. H., & van Leeuwen, C. J. (2017). The challenges of water, waste and climate change in cities. *Environment, development and sustainability*, 19(2), 385-418.
- Ortuste, F. R. (2010). *Gobernabilidad y gobernanza. De la teoría a la práctica: Aplicación a los servicios de agua potables y saneamiento*. México: ANEAS.
- PLUS. (2009). *Plan de Uso del Suelo*. Gobierno Departamental Autónomo de Santa Cruz.
- PMAS. (2019). *Plan Municipal de Agua y Saneamiento*. Alcaldía Municipal de Montero.
- Roca Cladera Michael, 2020. Conferencia Futuro de la Gobernanza del Agua. Anesapa <https://www.facebook.com/510373859044531/videos/756939531870796>
- UNICEF Bolivia, 2020. La Población de Montero se beneficia de un modelo de saneamiento ecológico. <https://www.unicef.org/bolivia/historias/la-población-de-montero-se-beneficia-del-potencial-de-un-modelo-de-saneamiento-ecológico>

## 9. Glosario de términos

**Alcantarillado Sanitario.** El alcantarillado sanitario es aquel que se dedica a la recogida y desagüe de las aguas residuales utilizadas para la higiene personal.

**Arrastre hidráulico.** Aparato sanitario hasta el punto de disposición final pasando por la caja repartidora.

**Aprovechamiento.** Se emplea a instancias de un contexto económico para designar la ganancia obtenida.

**Baño Ecológico.** Es un tipo de baño que se caracteriza por no utilizar agua entubada, sino que aprovecha las capacidades de la composta (fermentación aerobia) y la desecación para degradar la materia fecal.

**Cooperativa.** Sociedad formada por productores, vendedores o consumidores con el fin de producir, comprar o vender de un modo que resulte más ventajoso para todos.

**Escala Likert.** Son instrumentos psicométricos donde el encuestado debe indicar su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación, ítem o reactivo, lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional.

**Fertilizante orgánico.** Producto cuya función principal es aportar nutrientes para las plantas, los cuales proceden de materiales carbonados de origen animal o vegetal.

**Indicador.** Dato o información que sirve para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho o para determinar su evolución futura.

**Lodos.** Barro fino que se forma en el suelo cuando llueve o que se deposita en el fondo de una corriente o un depósito de agua.

**Municipio.** Entidad administrativa que puede agrupar una sola localidad o varias, puede hacer referencia a una ciudad o un pueblo.

**Pozo de absorción.** Cámara cubierta por paredes porosas que sirve para que las aguas residuales, previamente tratadas, se infiltren lentamente.

**Saneariamiento.** Conjunto de técnicas y elementos destinados a fomentar las condiciones higiénicas en un edificio, de una comunidad, etc.

**Sistemas fluviales.** Es un conjunto de corrientes de agua superficiales canalizadas que fluyen bajo la acción de la gravedad pendiente abajo.

**Subcuenca.** Superficie de terreno cuya escorrentía superficial fluye en su totalidad a través de una serie de corrientes, ríos y, eventualmente lagos, hacia un determinado punto de un curso de agua generalmente un lago o una confluencia de ríos.

**Sedimentos.** Materia que, habiendo estado suspensa en un líquido, se posa en el fondo por su mayor gravedad.

**Subsidios.** Prestación pública asistencial de carácter económico y de duración determinada.

## 10. Listado de Siglas

APSS: Autoridad Fiscalización de Agua Potable y Saneamiento

BES: Baños Ecológicos Secos

COSMOL: Cooperativa de saneamiento Montero Limitada

COVID: Corona Virus

CPE: Constitución Política del Estado

EMAPA: Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos

EPSA: Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado

ETLR: Empresa Transportadora de Lodos Domiciliarios

FSH: Fundación Sumaj Huasi

GAM: Gobierno Autónomo Municipal

GCF: Marco de Capacidad de Gobernanza

INCADE: Instituto de Capacitación y de Desarrollo

INE: Instituto Nacional de Estadística

MSF: Módulos Sanitarios Familiares

ODS: Objetivo Desarrollo Sostenible

OTB: Organismo Territorial de Base

ONG: Organismos no Gubernamental

PDES: Plan de Desarrollo Económico Social

PDQ: Plan de desarrollo Quincenal

POA: Plan Operativo Anual

PTAR: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

PTDI: Plan Territorial de Desarrollo Integrado

SAGUAPAC: Servicio de Agua Potable y Alcantarillado

SSD: Sistema de Saneamiento Descentralizado

SNV: Servicio Holandés al Desarrollo

UNICEF: Fondo de Naciones Unidas para la Infancia.

VAPSB: Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico

## 11. Anexos

### ANEXO I.

Preguntas Predefinidas para Indicadores establecidos en la metodología Governance Capacity Framework (GCF).

INDICADORES	PREGUNTA PREDEFINIDA DE ACUERDO A LA METODOLOGÍA DEL GCF CON LA QUE DESPUÉS SE DARÁN LOS PUNTAJES
1.1. Conocimiento de toda la comunidad	¿Cuál es su nivel y el nivel de conocimiento de la población de Montero de sistemas de saneamiento descentralizado como son los tanques sépticos y los baños secos?
1.2 "Sentido de urgencia"	¿En qué medida cree que la población del Municipio de Montero percibe como importante o urgente la implementación de sistemas sostenibles de saneamiento descentralizado como el manejo de lodos fecales domiciliarios con tanques sépticos o los baños secos?
1.3 Compromiso interiorizado	¿En qué medida la población de Montero y otros actores intentar cambiar su comportamiento para favorecer la implementación de sistemas sostenibles de saneamiento descentralizado como el manejo de lodos fecales domiciliarios con tanques sépticos o los baños secos?
2.1. Disponibilidad de la información	¿Qué tan disponible está la información sobre sistemas descentralizados a nivel local de Montero?
2.2. Transparencia de la información	¿En qué medida la información sobre el saneamiento descentralizado es accesible y comprensible para expertos y no expertos (como pueden ser un ciudadano normal), incluidos los tomadores de decisiones?
2.3. Coherencia en la información	¿En qué medida la información que existe sobre saneamiento descentralizado es coherente entre los diferentes sectores implicados (salud, medio ambiente, económico.) y entre los diferentes actores sector público, privado, ciudadanía y gobernantes?
3.1. Monitoreo inteligente	¿En qué medida se monitorea el funcionamiento de los sistemas de saneamiento descentralizado para reconocer situaciones de riesgo o futuros escenarios?
3.2. Evaluación	¿En qué medida evalúan y mejoran las políticas actuales y su implementación en temas de saneamiento descentralizado?
3.3. Aprendizaje de otros actores	¿En qué medida los actores que están conectados con el saneamiento pueden interactuar entre sí, considerando diferentes perspectivas y aprendiendo uno de otros?
4.1. Integración de todos los actores	¿Cómo son los procesos de participación? ¿En qué medida los actores interesados pueden participar en la toma de decisiones respecto al saneamiento descentralizado? ¿ Son procesos transparentes donde los actores pueden hablar en beneficio de sus intereses?

4.2. Protección de los valores fundamentales	¿En qué medida los actores perciben que sus valores o ideas no son dañados, es decir que se percibe un ambiente de confianza entre todos los actores implicados?
4.3. Progreso y variedad de opciones	¿En qué medida los actores perciben que pueden conseguir sus objetivos o satisfacer sus necesidades si participan activamente en la toma de decisiones?
5.1. Objetivos ambiciosos y realistas	¿En qué medida los objetivos de implementación de sistemas de saneamiento descentralizado son ambiciosos, realistas y están diseñados a largo plazo y tienen mecanismos flexibles para lidiar con posibles cambios?
5.2. Incorporación en los discursos	¿En qué medida los objetivos actuales del saneamiento descentralizado en Montero están entrelazados con el contexto histórico, cultural, normativo y político de la ciudad?
5.3. Políticas coherentes	¿En qué medida las políticas que afectan al saneamiento descentralizado son coherentes entre diferentes sectores, partes de la administración y niveles locales, regionales y autonómicos?
6.1. Emprendedores	¿En qué medida los actores con un perfil emprendedor tienen acceso a recursos, oportunidades de emprendimiento e influencia en la toma de decisiones respecto a la gestión de los sistemas de saneamiento descentralizado?
6.2. Actores dispuestos a colaborar	¿En qué medida los actores pueden participar y colaborar con la empresa privada, el gobierno y la sociedad civil para poder implementar sistemas de gestión descentralizada?
6.3. Actores con visión de futuro	¿En el contexto local, en qué medida actores con perspectivas de cambio a futuro pueden gestionar de manera efectiva las actuales políticas y acciones, impulsando estrategias de saneamiento descentralizado a largo plazo?
7.1. Espacio para la acción	¿En qué medida los actores tienen libertad y oportunidades para desarrollar colaboraciones, desarrollar conocimientos y poner ideas en práctica de manera que se fomente la implementación de sistemas descentralizados?
7.2. Clara división de responsabilidades	¿En qué medida las responsabilidades de cada actor y sector están definidas y asignadas de manera que se pueda hacer una gestión eficiente de los sistemas de saneamiento descentralizado?

7.3. Autoridad	¿En qué medida las formas legítimas de poder y autoridad promueven enfoques sostenibles e integrados a la largo plazo para poder implementar sistemas descentralizados?
8.1. Accesibilidad	¿En qué medida los sistemas de saneamiento descentralizado son accesibles (incluyendo el coste) para todos los ciudadanos, incluyendo a los grupos más vulnerables de la sociedad?
8.2. Disposición del consumidor a pagar	¿Cómo se percibe el gasto destinado la implementación de los sistemas descentralizados por parte de todos los actores interesados?
8.3. Apoyo financiero continuado	¿En qué medida los acuerdos financieros apoyan los compromisos y la implementación a largo plazo de los sistemas de saneamiento descentralizado?
9.1. Instrumentos políticos	¿En qué medida los instrumentos políticos son utilizados y evaluados de forma efectiva para impulsar la sostenibilidad y "castigar" las acciones insostenibles?
9.2. Cumplimiento de la ley	¿En qué medida todos los actores entienden y respetan las regulaciones, legislación, los acuerdos y objetivos?
9.3 Capacidad de anticipación	¿En qué medida la ciudad de Montero está preparada para lidiar con cambios y eventos inesperados en cuanto a la gestión del saneamiento descentralizado?

Fuente: Elaboración propia basado en método GCF y en el estudio de García Aguilar, 2020.

## ANEXO II.

### Tabla de posibles respuestas para la asignación de Puntuación.

En cada tabla se presenta la puntuación de tipo escala Likert que se puntualiza por cinco niveles para cada indicador, cabe mencionar que las siguientes tablas se elaboraron de acuerdo a las tablas de la metodología GCF y de la tesis de García Aguilar, 2020.

#### Condición 1: Concienciación

##### Indicador 1.1. Conocimiento de toda la comunidad

*¿Cuál es su nivel y el nivel de conocimiento de la población de Montero de sistemas de saneamiento descentralizado como son los tanques sépticos y los baños secos?*

++	Concienciación “equilibrada”	Casi todos los actores de Montero son conscientes y tienen conocimiento sobre la gestión sostenible de sistemas descentralizados. Es un tema que se está abordando a nivel local. A nivel de Montero, los actores y la población están familiarizados e involucrados en la implementación de iniciativas relacionadas con los sistemas de saneamiento descentralizado.
+	Sobrevaloración	La comunidad y los actores de Montero reconocen las oportunidades que existen con los sistemas de saneamiento descentralizado. En consecuencia, muchas veces se sobrevaloran los beneficios y los riesgos. La gestión sostenible de sistemas descentralizados es un tema que tiene importancia a nivel político local. La comunidad y los actores locales han desarrollado conjuntamente planes y políticas locales relacionados con el saneamiento descentralizado.
0	Infravaloración	La mayoría parte de la población tiene un entendimiento básico de los sistemas descentralizados. Sin embargo, los beneficios y riesgos que conllevan el uso de baños secos y tanques sépticos son frecuentemente desconocidos. Cierta concienciación empieza a estar presente entre los actores locales y la población.
-	Conocimiento fragmentado	Solo una parte de la población y de los actores reconocen la importancia de implementar y escalar sistemas descentralizados en Montero. Los actores más importantes tienen un entendimiento limitado de cómo funcionan estos sistemas. Como consecuencia, el saneamiento descentralizado no se gestiona a nivel del gobierno local.
--	Ignorancia	La comunidad, actores locales y tomadores de decisión en Montero no están concienciados o ignoran los sistemas descentralizados (baños secos y tanques sépticos). Esto en parte de demuestra por la falta de información sobre estos sistemas en los periódicos locales, páginas web y por la falta de grupos locales que trabajen sobre estos temas.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 1.2: Sentido local de urgencia.**

*¿En qué medida cree que la población del Municipio de Montero percibe como importante o urgente la implementación de sistemas sostenibles de saneamiento descentralizado como el manejo de lodos fecales domiciliarios con tanques sépticos o los baños secos?*

++	Fuerte demanda para la acción	En Montero, existe un sentido general de urgencia respecto a la implementación y escalamiento de sistemas descentralizados sostenibles. Existe un apoyo continuo, activo y público y una demanda para implementar acciones sostenibles e innovadoras en estos sistemas. Es un tema que capta mucha atención en los medios. Planes locales se están llevando a cabo.
+	Sentido general de urgencia	Los beneficios y riesgos de implementar sistemas de saneamiento sostenible descentralizados cada vez son más conocidos por la población y los actores locales. Esto conlleva que exista un sentido general de urgencia para implementar y escalar estos sistemas a largo plazo. Sin embargo, como se requiere un esfuerzo considerable, financiación o ciertos cambios solo reciben un apoyo temporal. El saneamiento descentralizado es un tema principal en las elecciones locales.
0	Voluntad moderada para el cambio	La concienciación pública sobre los sistemas de saneamiento descentralizados sostenibles está creciendo en Montero. Sin embargo, los posibles riesgos que conllevan y la urgencia de implementar estos sistemas no es totalmente reconocida lo que conlleva que muy pocas acciones se hayan llevado a cabo. Es un tema secundario en las elecciones locales.
-	Concienciación por parte de ciertos grupos sociales	Un pequeño grupo de actores en Montero (por ejemplo, los más vulnerables, ecologistas) expresan sus preocupaciones respecto a la importancia de proveer sistemas de saneamiento descentralizados sostenibles. Sin embargo, esta preocupación no se comparte por el resto de la población. Medidas para implementar y escalar los sistemas de saneamiento descentralizado no son mencionadas en las agendas políticas.
--	Resistencia	En general no existe un sentido de urgencia y a veces incluso resistencia a invertir todo tipo de recursos en temas relacionados con el saneamiento descentralizado. No es un tema que aparezca en las agendas políticas y también es evidente la falta de atención mediática sobre el tema.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 1.3: Compromiso internalizado.**

*¿En qué medida la población de Montero y otros actores intentar cambiar su comportamiento para favorecer la implementación de sistemas sostenibles de saneamiento descentralizado como el manejo de lodos fecales domiciliarios con tanques sépticos o los baños secos?*

++	Internalización completada	Debido a que los actores de Montero son plenamente conscientes con respecto a la gestión de sistemas de saneamiento descentralizado, sus causas, impactos, escala y urgencia, se integra en estrategias, prácticas y políticas conjuntas y a largo plazo. Se anima a todos los actores a participar y coordinar. En la actualidad, los sistemas de saneamiento descentralizados están integrados en las prácticas y políticas cotidianas.
+	Internalización moderada	La conciencia de los actores de Montero se ha convertido en movilización y acción. Existen incentivos para que los actores cambien las prácticas y enfoques actuales con respecto a la gestión sostenible de sistemas de saneamiento descentralizado. Sin embargo, aún no están completamente integrados en estrategias, prácticas y políticas claras.
0	Exploración	En la ciudad de Montero existe una conciencia cada vez mayor, a menudo como resultado de la investigación exploratoria a nivel local sobre las causas y soluciones de los sistemas de saneamiento descentralizado. Solo hay cambios graduales en las acciones, la política y el comportamiento de las partes interesadas.
-	Reconocido como una presión externa	En la ciudad de Montero los sistemas de saneamiento descentralizados se reconocen en parte, principalmente debido a presiones externas en lugar de motivaciones intrínsecas. No hay apoyo para investigar posibles enfoques de implementación o para proceder a la acción o cambiar prácticas.
--	Inconsciencia	En la ciudad de Montero hay desconocimiento y falta de comprensión de la necesidad y los beneficios sobre los sistemas de saneamientos descentralizados y cómo impactan estos en las prácticas actuales, la ciudad y las generaciones futuras.

Fuente Elaboración Propia

**Condición: 2 Calidad de la información****Indicador 2.1: Disponibilidad de la información.**

*¿Qué tan disponible está la información sobre sistemas descentralizados a nivel local de Montero?*

++	Hay información completa disponible	En la ciudad de Montero se puede encontrar documentación completa e integrada sobre sistemas de saneamiento descentralizado en los sitios web y documentos de políticas locales. Se caracteriza por contar con información adecuada, descripción integrada de los procesos sociales, ecológicos y económicos, así como metas y políticas. Además, se pueden encontrar informes de progreso sobre la implementación efectiva de estos sistemas.
+	Información que mejora el pensamiento integrado a largo plazo	En la ciudad de Montero se hace un gran esfuerzo para proporcionar información integrada respecto a sistemas de saneamiento descentralizado de diversas fuentes fragmentadas. Se identifican cierta carencia de información y se intenta subsanarlas. Esto puede quedar claro a partir de una amplia documentación sobre el proceso a largo plazo. Además, se puede tener en cuenta el conocimiento ciudadano.
0	La información se ajusta a la demanda pero con una investigación exploratoria limitada	En la ciudad de Montero se dispone de información sobre sistemas de saneamiento descentralizado. El conocimiento de la población sobre estos sistemas está progresando y se produce de manera estructural. Los vacíos de conocimiento apenas se identifican debido al bloqueo en las disciplinas y políticas existentes. Esto es evidente por la cantidad de información fáctica, pero las causas, los riesgos y los impactos de los procesos a largo plazo se están quedando atrás.
-	Escases y calidad limitada de información	En la ciudad de Montero se dispone de información limitada que no comprende todo el alcance de los sistemas de saneamiento descentralizado. En algunos casos, no toda la información tiene la calidad suficiente para generar una descripción general completa.
--	Falta de información	En la ciudad de Montero no se puede encontrar información sobre sistemas de saneamiento descentralizado. O la escasa información disponible es de mala calidad.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 2.2: Transparencia de la información.**

*¿En qué medida la información sobre el saneamiento descentralizado es accesible y comprensible para expertos y no expertos (como pueden ser un ciudadano normal), incluidos los tomadores de decisiones?*

++	Fácil acceso a conocimientos coherentes	En la ciudad de Montero se cuenta con información fácilmente accesible en plataformas de información de código abierto. Hay varias formas de acceder y compartir información. La información a menudo es proporcionada por múltiples fuentes y es comprensible para los no expertos.
+	Intercambio de conocimientos parcialmente cohesivos	En la ciudad de Montero todos los actores pueden acceder a la información. Se han tomado medidas para hacer que los conocimientos acerca de sistemas de saneamiento descentralizado sean cada vez más comprensibles. Aun así, es una búsqueda que lleva mucho tiempo a través de un laberinto de organizaciones, protocolos y bases de datos para abstraer conocimientos e ideas coherentes.
0	Compartir conocimientos muy técnicos	En la ciudad de Montero existen protocolos para acceder a la información; sin embargo, no está disponible fácilmente. Aunque la información está disponible abiertamente, es de difícil acceso y comprensión porque es muy técnica. El tema sobre la gestión de los sistemas de saneamiento descentralizado se informan en los sitios web e informes locales.
-	Poco intercambio de conocimientos fragmentados	En la ciudad de Montero a veces, la información se comparte con la comunidad, actores locales y otros. Sin embargo, la información es inaccesible para la mayoría de los actores. Además, el conocimiento es a menudo técnico y difícil de entender para los no expertos. Los sistemas de saneamiento descentralizado pueden tratarse en sitios web locales del Municipio.
--	Conocimiento no transparente e inaccesible	La información está disponible de forma limitada y es posible que se desaconseje compartirla. La información disponible es difícil de comprender. Los sistemas de saneamiento descentralizado no se tratan en los sitios web locales del Municipio de Montero.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 2.3: Coherencia en la información.**

*¿En qué medida la información que existe sobre saneamiento descentralizado es coherente entre los diferentes sectores implicados (salud, medio ambiente, económico) y entre los diferentes actores sector público, privado, ciudadanía y gobernantes?*

++	Implementación de conocimiento cohesivo	En la ciudad de Montero desde los diferentes actores del sector público hasta la ciudadanía participan en estrategias integradas y a largo plazo. Se puede encontrar información que es conocimiento co-creado y contendrá múltiples fuentes de información, métodos múltiples y mixtos, teniendo en cuenta los aspectos socio-ecológicos y económicos de los sistemas de saneamiento descentralizado.
+	Conocimiento sustancial cohesivo	En la ciudad de Montero los sectores cooperan de manera multidisciplinaria, lo que da como resultado una información completa sobre los sistemas de saneamiento descentralizado. Además de múltiples actores, se involucran múltiples métodos para respaldar la información. Son bastantes los actores que participan, a veces de manera desequilibrada. El conocimiento de la implementación efectiva es a menudo limitado.
0	Cohesión insuficiente entre sectores	La recopilación de datos dentro de los sectores que forman parte de la ciudad de Montero es consistente y se sostiene en múltiples proyectos durante aproximadamente dos o tres períodos electorales. Sin embargo, el conocimiento de los sistemas de saneamiento descentralizado todavía está fragmentado. Esto queda claro a partir de los diferentes focos de las partes interesadas, como se indica en las estrategias y el establecimiento de objetivos de su organización.
-	Conocimiento poco cohesivo dentro de los sectores	En la ciudad de Montero la información que se encuentra es específica del sector y la información es inconsistente dentro y entre los sectores.
--	Conocimiento no cohesivo y contradictorio	En la ciudad de Montero la falta de datos limita fuertemente la cohesión entre sectores. La información que se encuentra puede incluso ser contradictoria.

Fuente Elaboración Propia

### Condición 3: Aprendizaje continuado

#### Indicador 3.1: Monitoreo inteligente.

*¿En qué medida se monitorea el funcionamiento de los sistemas de saneamiento descentralizado para reconocer situaciones de riesgo o futuros escenarios?*

++	Útil para predecir desarrollos futuros	En la ciudad de Montero el sistema de monitoreo es adecuado para reconocer situaciones alarmantes, identificar procesos subyacentes y proporciona información útil para identificar desarrollos futuros. Los informes de seguimiento mostrarán discrepancias entre creencias y prácticas fundamentales. El monitoreo se cambia para actuar sobre estos hallazgos alterando las creencias fundamentales. A menudo se cambian los marcos regulatorios, se introducen nuevos actores, se utilizan nuevos enfoques de gestión de riesgos.
+	Útil para reconocer procesos subyacentes	En la ciudad de Montero el abundante seguimiento proporciona una base suficiente para reconocer tendencias, procesos y relaciones subyacentes. Los informes de seguimiento mostrarán discrepancias entre los supuestos y la dinámica del proceso real. Actuar sobre estos hallazgos alterando los supuestos subyacentes caracteriza este nivel de monitoreo inteligente. A menudo, también se redefinen los límites del sistema, se introducen nuevos enfoques de análisis, se ajustan las prioridades y se examinan nuevos aspectos.
0	Reconocimiento rápido de situaciones alarmantes	En la ciudad de Montero los sistemas de seguimiento realizados a los baños secos y cámaras sépticas cubren los aspectos más relevantes. Se identifican e informan situaciones alarmantes. Esto conduce a la mejora de las prácticas actuales sobre estos sistemas de saneamientos descentralizados con respecto a las medidas técnicas. Solo hay una notificación menor de efectos sociales y ecológicos.
-	Datos confiables pero cobertura limitada	En la ciudad de Montero el monitoreo ocurre, sin embargo, el sistema de monitoreo no cubre todas las facetas de estos sistemas de saneamiento descentralizado, con descripciones a veces incompletas del progreso y los procesos de las medidas técnicas y políticas. El seguimiento se limita a criterios singulares de eficacia o eficiencia y no puede identificar situaciones alarmantes.
--	Irregular, de mala calidad o ausente	No existe un sistema para monitorear estos sistemas de saneamiento descentralizados o el monitoreo que llega a ser irregular.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 3.2: Evaluación.**

*¿En qué medida evalúan y mejoran las políticas actuales y su implementación en temas de saneamiento descentralizado?*

++	Explorando la idoneidad del paradigma	En la ciudad de Montero los procedimientos de evaluación frecuentes y de alta calidad reconocen plenamente los procesos a largo plazo. Las suposiciones se prueban continuamente mediante la investigación y el seguimiento. La evidencia de esto se encuentra en fuentes (principalmente documentos en línea) que informan sobre el proceso de aprendizaje y el progreso. Las incertidumbres se comunican explícitamente. Además, se cuestiona la perspectiva dominante actual sobre la gobernanza y sus principios rectores.
+	Cambio de supuestos	En la ciudad de Montero existe una evaluación continua, por lo tanto, mejoras continuas de las medidas técnicas y políticas y su implementación. Se utilizan criterios de evaluación innovadores. Esto se evidencia en informes que contienen recomendaciones para revisar supuestos o que indican explícitamente el carácter innovador del enfoque.
0	Mejorando rutinas	En la ciudad de Montero los problemas y soluciones identificados respecto a los sistemas de saneamiento descentralizado se evalúan en base a criterios convencionales (técnicos). Se mejoran las prácticas actuales. Esto se desprende de la información de los criterios utilizados y existentes, los pequeños cambios recomendados en los informes y el carácter a corto plazo.
-	Evaluación no direccional	En la ciudad de Montero la evaluación es limitada tanto en frecuencia como en calidad. La evaluación de sistemas de saneamiento descentralizado ocurre a veces, utilizando criterios inconsistentes e incluso son creadas por un propósito según sea necesario. Además, la evaluación no es sistemática. No existe una política sobre el desempeño de las evaluaciones, solo se informa sobre la evaluación o evaluaciones en sí.
--	Evaluación insuficiente	En la ciudad de Montero no hay una evaluación de las medidas técnicas o políticas con respecto a los sistemas de saneamiento descentralizado. De lo contrario, no está documentado.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 3.3: Aprendizaje de otros actores.**

*¿En qué medida los actores que están conectados con el saneamiento pueden interactuar entre sí, considerando diferentes perspectivas y aprendiendo uno de otros?*

++	Poner en práctica el aprendizaje de todas las partes interesadas	En la ciudad de Montero se reconoce que los sistemas de saneamiento descentralizados son complejos y que el aprendizaje de todos los actores y la población es una condición previa para obtener soluciones adecuadas y una implementación fluida. Esto se evidencia por un amplio apoyo a las medidas y la implementación de políticas. Además, existen o pueden institucionalizarse programas continuos de aprendizaje entre las partes interesadas.
+	Abierto al aprendizaje de todas las partes interesadas	En la ciudad de Montero la interacción entre actores se considera valiosa y útil para mejorar las políticas y la implementación. Se han implementado varias iniciativas para el aprendizaje de todos los actores, pero la traducción a la práctica parece difícil. Es posible que los programas no sean estructurales y que la experiencia de aprendizaje no se registre ni se comparta.
0	Abierto para la interacción con las partes interesadas.	En la ciudad de montero los actores están abiertos a la interacción, aunque no se está aprendiendo mucho debido al carácter informativo de la interacción. A menudo, muchos actores, que no necesariamente comparten intereses u opiniones, están involucrados en el proceso de toma de decisiones.
-	Pequeñas coaliciones de partes interesadas con un interés compartido	En la ciudad de Montero la interacción ocurre en pequeñas coaliciones basadas en intereses comunes. Las opiniones de quienes están fuera de la coalición generalmente se ocultan. Solo se busca información para el punto de vista compartido. Esto se evidencia por el hallazgo de una sola perspectiva con respecto a los sistemas de saneamiento descentralizados o algunas perspectivas que se apoyan mediante referencias para el reusó de los recursos.
--	Actitud cerrada hacia el aprendizaje de las partes interesadas	En la ciudad de Montero no hay contacto con otras partes, incluso se puede desalentar el contacto. Esto es evidente por el limitado intercambio de experiencias, conocimientos y habilidades. No se comparte información fuera de la organización y el sector, ni se utiliza información externa.

Fuente Elaboración Propia

**Condición 4: Compromiso de todos los actores involucrados****Indicador 4.1: Integración de todos los actores:**

*¿Cómo son los procesos de participación? ¿En qué medida los actores interesados pueden participar en la toma de decisiones respecto al saneamiento descentralizado? ¿Son procesos transparentes donde los actores pueden hablar en beneficio de sus intereses?*

++	Participación transparente de socios comprometidos	En la ciudad de Montero todos los actores relevantes participan activamente en los procesos de toma de decisiones y las oportunidades para la participación de los actores son claras. Una caracteriza son las iniciativas locales enfocadas específicamente en agua, saneamiento, gestión de residuos, reciclaje y recuperación de recursos entre otros con arreglos contractuales, reuniones periódicas, talleres, grupos focales, comités ciudadanos, encuestas, etc.
+	Participación oportuna, demasiado inclusiva y activa	En la ciudad de Montero los actores interesados participan activamente. Aún no está claro cómo se toman las decisiones y quiénes deben participar en cada etapa del proceso. A menudo, son muchos los actores que participan. Sin embargo, algunos asistentes no tienen el mandato de hacer arreglos. La participación de las partes interesadas se realiza en abundancia para cuestiones que a menudo no se llevan a cabo.
0	Consulta inoportuna y poca influencia	En la ciudad de Montero la mayoría de los actores son consultados o informados. Las decisiones se toman en gran medida antes de involucrarlos a ellos. La frecuencia y el período de participación de los actores interesados son limitados. Los compromisos son principalmente consultas ad hoc en las que las partes interesadas tienen poca influencia en el resultado final.
-	Participación no inclusiva	En la ciudad de Montero no todos los actores interesados relevantes están informados y solo algunas veces se les consulta. Los procedimientos para la participación de las partes interesadas no están claros. Si bien participan, solo tienen poca influencia.
--	Suministro limitado de información	En la ciudad de Montero no se incluyen a los actores relevantes o se desalienta su participación. No se puede encontrar información en el proceso de toma de decisiones existente. Muchos intereses son ignorados y los representantes incorporados carecen de autoridad.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 4.2: Protección de los valores fundamentales**

*¿En qué medida los actores perciben que sus valores o ideas no son dañados, es decir que se percibe un ambiente de confianza entre todos los actores implicados?*

++	Protección máxima de los valores fundamentales	Los actores interesados de Montero participan activamente y tienen una gran influencia en el resultado final. Existe claras posibilidades de salida y conducen a más partes interesadas más comprometidas con el proceso para escalar los sistemas de saneamiento. Las oportunidades de participación y los procedimientos de implementación son claros.
+	Requisito para un compromiso temprano con la producción	En la ciudad de Montero los actores interesados participan activamente y se espera que se comprometan con los primeros resultados del proceso. Por tanto, los actores interesados de Montero relevantes pueden faltar en los acuerdos contractuales, ya que no quieren comprometerse con decisiones a las que aún no han contribuido. En este punto, los actores interesados involucrados tienen influencia en el resultado final y, por lo tanto, el resultado sirve a múltiples intereses.
0	Protección sub óptimo de los valores fundamentales	En la ciudad de Montero los actores interesados son consultados o se involucran activamente sólo durante períodos cortos, las alternativas no se consideran lo suficiente. La influencia sobre el resultado final es limitada. Las decisiones obedecen principalmente a los intereses del actor iniciador. No existen salidas claras en el proceso de participación para escalar en el tema de los sistemas de saneamiento.
-	No incluyente y poca influencia en los resultados	La mayoría de los actores interesados de la ciudad de Montero que están comprometidos, pero el nivel de participación es bajo (informativo o, a veces, consultivo). Hay una baja influencia en el resultado que exhorta resistencia, en el tema de escalar los sistemas de saneamiento, por ejemplo, en las plataformas de Internet y los periódicos.
--	Protección insuficiente de los valores fundamentales	Debido a que los actores interesados apenas se involucran o informan, los valores fundamentales con frecuencia se ven perjudicados en Montero. La implementación y las acciones pueden ser contradichas en forma de rechazos, obstrucciones legales a la implementación y la invocación de apoyo anti-decisión. Puede haber desconfianza y ausencia de participación. Todo con respecto a la escala del tema de los sistemas de saneamiento descentralizados sostenibles.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 4.3: Progreso y variedad de opciones**

*¿En qué medida los actores perciben que pueden conseguir sus objetivos o satisfacer sus necesidades si participan activamente en la toma de decisiones?*

++	Compromiso activo con la selección de opciones al final de la cooperación	Hay un compromiso activo de todos los actores interesados en la ciudad de Montero que son relevantes y tienen un procedimiento de participación claro con plazos realistas para abordar el tema de los Sistemas de saneamiento descentralizados sostenibles. La gama de alternativas se explora completamente y la selección de las mejores alternativas ocurre al final del proceso. Las revisiones de las reuniones de los actores interesados proporcionan las alternativas abordadas. Los actores interesados participan durante todo el proceso según se especifica en los acuerdos contractuales.
+	Participación activa con una abundante variedad de opciones	Los actores interesados de la ciudad de Montero participan activamente y hay suficiente espacio para elaborar alternativas sobre el tema de los Sistemas de saneamiento descentralizados sostenibles. Los procedimientos, plazos y acuerdos no están claros. Hay pocas o ninguna especificación sobre los plazos en términos de fechas. Debido a la inexperiencia con la participación activa de los actores interesados, las decisiones se toman demasiado pronto en el proceso, lo que lleva a la exclusión de argumentos y soluciones. Por lo tanto, es posible que las decisiones no se respaldan plenamente.
0	Consulta o participación activa breve	En la ciudad de Montero existe un procedimiento claro de consulta o participación activa breve de los actores interesados, pero las oportunidades para considerar todas las alternativas relevantes son insuficientes para las decisiones de sus Sistemas de saneamiento descentralizados sostenibles. Por lo tanto, las decisiones siguen siendo en gran medida unilaterales y las soluciones no son óptimas. El carácter sub óptimo de una solución se puede observar a partir de evaluaciones o diferencias de opiniones.
-	Los procedimientos rígidos limitan el alcance	En la ciudad de Montero se aplican enfoques informativos y consultivos, de acuerdo con procedimientos rígidos con poca flexibilidad. El período de toma de decisiones es corto con un bajo nivel de participación de los actores interesados. Estos procesos de toma de decisiones unilaterales pueden llevar a una implementación lenta e ineficaz para escalar e implementar los sistemas. Esto último se puede observar desde la crítica a través de canales públicos.
--	La falta de procedimientos limita el compromiso y el progreso	En la ciudad de Montero la falta de procedimientos claros dificulta la participación de los actores interesados. Esta toma de decisiones unilateral limita el progreso y la efectividad tanto de la toma de decisiones como de la implementación de los sistemas. Puede resultar en situaciones conflictivas. A menudo, se puede encontrar mucha resistencia en línea y la implementación puede verse obstaculizada.

Fuente Elaboración Propia

## Condición 5: Políticas y gestión ambiciosas

### Indicador 5.1: Objetivos ambiciosos y realistas

*¿En qué medida los objetivos de implementación de sistemas de saneamiento descentralizado son ambiciosos, realistas y están diseñados a largo plazo y tienen mecanismos flexibles para lidiar con posibles cambios?*

++	Estrategia realista y ambiciosa	En la ciudad de Montero la política se basa en herramientas de evaluación modernas e innovadoras y los objetivos de la política son ambiciosos en implementar los sistemas en Montero. El apoyo proporciona un conjunto completo de objetivos intermitentes, que proporcionan vías claras y flexibles. Las herramientas de evaluación y los análisis de escenarios identifican puntos de inflexión que pueden encontrarse en los documentos de políticas.
+	Metas ambiciosas a largo plazo	En la ciudad de Montero existe una visión de largo plazo que incorpora incertidumbre. Sin embargo, no está respaldado por un conjunto completo de objetivos a corto plazo. Por tanto, los logros y los objetivos realistas son difíciles de medir o estimar. Las visiones a menudo se encuentran en línea como estrategia de una organización. A menudo implican una descripción de los sistemas de gestión de residuos y saneamiento de baños secos y cámaras sépticas, estos orientados a los recursos y la necesidad de actuar.
0	Metas realistas confinadas	En la ciudad de Montero existe una visión limitada de los sistemas de saneamiento descentralizados (baños secos y cámaras sépticas), que están orientados a los recursos. La ambición se centra principalmente en mejorar la situación actual en la que se asumen condiciones invariables y faltan análisis de riesgos y escenarios.
-	Metas a corto plazo	En la ciudad de Montero las acciones y metas mencionan objetivos de sustentabilidad. En el caso de la implementación de sus sistemas de saneamiento las acciones y los objetivos son principalmente "soluciones rápidas", que no se adhieren a una visión a largo plazo ni a soluciones sostenibles. Las incertidumbres y los riesgos se desconocen en gran medida.
--	Metas conflictivas a corto plazo	En la ciudad de Montero las metas consideran sólo los desafíos contemporáneos de desechos y recursos, son miopes y carecen de objetivos de sostenibilidad en sus sistemas de saneamiento descentralizados. Los objetivos son arbitrarios y en ocasiones contradictorios y el carácter de la política es predominantemente reactivo.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 5.2: Incorporación en los discursos**

*¿En qué medida los objetivos actuales del saneamiento descentralizado en Montero están entrelazados con el contexto histórico, cultural, normativo y político de la ciudad?*

++	Integración de implementaciones sostenibles	A nivel de la ciudad de Montero, en sus sistemas de saneamiento descentralizado se utiliza de forma inteligente para acelerar la implementación de políticas. Las innovaciones se subdividen en fases adecuadas que son más aceptables y permiten prácticas sostenibles de manera eficaz. La implementación efectiva de la política es posible gracias al consenso general de que se necesita una política integrada a largo plazo para abordar el saneamiento de los baños secos y cámaras sépticas.
+	Consenso para acciones sostenibles	En la ciudad de Montero existe un consenso o aceptación de que se requiere la recuperación de recursos a partir de los desechos, pero se requiere un esfuerzo sustancial ya que hay poca experiencia en la implementación de sistemas de saneamiento en un enfoque integrado a largo plazo en Montero. Además, los períodos de toma de decisiones son largos ya que es necesario construir relaciones de confianza con nuevos socios no convencionales.
0	Bajo sentido de urgencia integrado en la política	La política actual se ajusta al contexto a nivel de la ciudad de Montero. Los sistemas de saneamiento descentralizados son cada vez más identificados, enmarcados y entretejidos en el discurso a nivel Montero, pero la negación de la incertidumbre impide un sentido de urgencia que es necesario para adoptar medidas adecuadas para la recuperación de recursos a partir de residuos. La toma de decisiones a menudo resulta en pequeños cambios de política a corto plazo muy comprometidos.
-	Reticencia persistente y mala integración	Los actores de la ciudad de Montero se sienten reacios a ejecutar la política actual, ya que entra en conflicto con sus normas y valores. La política apenas tiene en cuenta el contexto a nivel local y los discursos existentes. Y la política no se corresponde con las demandas de la sociedad. Esto puede generar desconfianza entre los actores, un uso ineficiente de los recursos y una implementación general ineficaz.
--	Desajuste de políticas	El contexto cultural, histórico y político de la ciudad de Montero se ignora en gran medida, lo que dificulta la implementación de políticas para implementar los sistemas. Es posible que los actores no comprendan el alcance, la moral o a quién se aplica o cómo implementarlo, lo que lleva a una confusión total.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 5.3: Políticas coherentes.**

*¿En qué medida las políticas que afectan al saneamiento descentralizado son coherentes entre diferentes sectores, partes de la administración y niveles locales, regionales y autonómicos?*

++	Políticas sinérgicas cohesivas	En la ciudad de Montero las políticas son coherentes e integrales dentro y entre sectores. Existe una visión general que resulta en una cooperación fluida para entender el saneamiento descentralizado. Los objetivos se formulan, evalúan y revisan de manera conjunta para adaptarse a los nuevos desafíos del saneamiento sin problemas. Esto se evidencia en enfoques temáticos en lugar de sectoriales .Se formulan numerosas reuniones intersectoriales, informes interdisciplinarios y cohesión en objetivos y estrategias.
+	Superposición de políticas integrales	Existe una coordinación transfronteriza entre los campos de políticas para abordar el saneamiento descentralizado. Las políticas son cohesivas a nivel local pero aún no han dado lugar a amplias acciones multisectoriales. Los esfuerzos para armonizar los diferentes sectores son evidentes por las funciones o asignaciones y protocolos de los empleados.
0	Políticas fragmentadas	La política en la ciudad de Montero está fragmentada y se basa en el alcance específico del sector y apenas se exploran las oportunidades de beneficios colaterales en cuanto la implementación de los sistemas de saneamiento descentralizado. Sin embargo, se puede hacer un esfuerzo para equilibrar la asignación de recursos entre sectores.
-	Oponerse a las políticas sectoriales	La política general sobre saneamiento, se caracteriza por la fragmentación y el desequilibrio entre sectores de Montero. La mayoría de los recursos se gastan en el campo de políticas dominante y las superposiciones entre sectores conducen a un uso ineficiente de los recursos.
--	Políticas incompatibles	Las políticas entre y dentro de la ciudad de Montero sobre los sectores están fuertemente fragmentadas y son contradictorias. Esto se evidencia por la contradicción de objetivos y el despilfarro de recursos.

Fuente Elaboración Propia

**Condición 6: Agentes de cambio****Indicador 6.1: Emprendedores.**

*¿En qué medida los actores con un perfil emprendedor tienen acceso a recursos, oportunidades de emprendimiento e influencia en la toma de decisiones respecto a la gestión de los sistemas de saneamiento descentralizado?*

++	Apoyo a largo plazo al emprendimiento	En la ciudad de Montero se reconoce la necesidad de una innovación continua, por lo que se posibilita la investigación aplicada que explora la gestión de riesgos futuros y apoya la formulación de estrategias. Los experimentos producen mayores beneficios y nuevos conocimientos. Esto es reconocido por otros actores interesados, proporcionando así acceso a nuevos recursos para su emprendimiento. La experimentación continua está asegurada por una asignación de recursos confiable y a largo plazo.
+	Emprendimiento experimental tentativo	En general a nivel de la ciudad de Montero ya existe una comprensión cada vez mayor de la incertidumbre, la complejidad y la necesidad de enfoques innovadores de los sistemas de saneamiento descentralizados que conllevan un cierto nivel de riesgo. Se establecen proyectos experimentales tentativos, pero se pagan con recursos convencionales. Los proyectos son pilotos a pequeña escala.
0	Emprendimiento convencional y con aversión al riesgo	Los agentes de cambio emprendedores de la ciudad de Montero están en mejores condiciones de aprovechar las oportunidades de bajo riesgo para implementar los sistemas y beneficios de la gestión del saneamiento. Por lo tanto, apenas se buscan oportunidades para enfoques innovadores y sinergias. Se pueden observar pequeños cambios.
-	Espacio para el espíritu empresarial miope	En la ciudad de Montero los agentes de cambio luchan por obtener acceso a los recursos para abordar los desafíos del saneamiento descentralizados sostenibles, los desechos y la gestión de los recursos naturales. Las ventanas de oportunidad para identificar y actuar sobre los riesgos percibidos son limitadas. Rara vez se aprovechan las oportunidades para abordar a las partes interesadas con acceso potencial a los recursos.
--	Emprendimiento insuficiente	La ignorancia de los riesgos y las amenazas conduce a una gobernanza rígida ineficaz y a la falta de oportunidades para que los agentes emprendedores permitan mejoras en la ciudad de Montero. Además, la desconfianza de otros actores e inversores potenciales reduce aún más el acceso a los recursos e impiden abordar esos temas.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 6.2: Actores dispuestos a colaborar.**

*¿En qué medida los actores pueden participar y colaborar con la empresa privada, el gobierno y la sociedad civil para poder implementar sistemas de gestión descentralizada?*

++	Los agentes de cambio mejoran la colaboración sinérgica generalizada	Hay una acumulación continua de colaboraciones productivas y sinérgicas en la ciudad de Montero. Incluso se pueden administrar facilitadores para coordinar esto a través de la mediación y la autoridad. Existe una concepción de la composición colaborativa ideal en la implementación de los sistemas descentralizados sostenibles.
+	Los agentes de cambio pueden impulsar la colaboración entre nuevas partes interesadas	Los actores de la ciudad de Montero entienden que la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado requiere soluciones integradas y a largo plazo. Por lo tanto, se están estableciendo colaboraciones amplias entre una variedad de partes interesadas y sectores. Las nuevas colaboraciones con actores no convencionales dan como resultado, cada vez más, nuevos conocimientos valiosos y redes eficaces así también los beneficios que traen a la salud.
0	Los agentes están habilitados para mejorar la colaboración convencional	En la ciudad de Montero por parte de algunos agentes las coaliciones tradicionales se conservan para mantener el status quo. Hay confianza dentro de estas coaliciones. Hay espacio limitado para crear nuevas colaboraciones. Si se produce una nueva colaboración, las soluciones siguen siendo en su mayoría sectoriales y de corto a medio plazo en cuanto a la implementación de los sistemas.
-	Oportunidades insuficientes para agentes colaborativos	En la ciudad de Montero no hay suficientes oportunidades para que los agentes de cambio vayan más allá de la colaboración convencional. Las colaboraciones actuales se consideran suficientes para hacer frente a los sistemas de gestión de residuos y saneamiento descentralizados orientados a los recursos, mientras que la visión se limita a enfoques de mando y control a propósito, obviando su participación.
--	Falta de agentes colaborativos	En la ciudad de Montero se desaconseja la colaboración debido a una fuerte estructura jerárquica. Existe desconfianza entre las partes interesadas y la voluntad y, por lo tanto, faltan en gran medida oportunidades para los agentes colaborativos.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 6.3: Actores con visión de futuro.**

*¿En el contexto local, en qué medida actores con perspectivas de cambio a futuro pueden gestionar de manera efectiva las actuales políticas y acciones, impulsando estrategias de saneamiento descentralizado a largo plazo?*

++	Visión a largo plazo respaldada por objetivos a corto plazo	En la ciudad de Montero los agentes de cambio visionarios en diferentes posiciones y con diferentes antecedentes promueven activa y exitosamente una visión sustentable y a largo plazo de los sistemas de saneamiento descentralizados, que se comuniquen con claridad. Los objetivos a corto plazo se ajustan a visiones a largo plazo. Hay intereses y empleo en el análisis de tendencias.
+	Visión a largo plazo con comunicación defectuosa	En la ciudad de Montero existe una clara visión a largo plazo, integrada y orientada a la sostenibilidad. Todavía existe cierta discrepancia entre los objetivos a corto plazo y las estrategias de implementación y la visión a largo plazo de los agentes de cambio visionarios. Esto significa que los agentes no siempre son claros en su formulación con respecto al efecto y el impacto de las estrategias previstas.
0	Defensa del statu quo	En la ciudad de Montero las visiones de los agentes de cambio existentes se limitan a promover el negocio como de costumbre. No se oponen ni promueven el pensamiento integrador a largo plazo. El interés o el empleo en el análisis de tendencias es limitado.
-	Visión unilateral y a corto plazo	En la ciudad de Montero existe una visión unilateral sobre los sistemas de saneamiento descentralizado, que considera a un grupo limitado de actores. La visión suele tener un enfoque a corto plazo, con un máximo de 3 a 4 años.
--	Visión de sostenibilidad deficiente y enfoque a corto plazo	Hay una falta de agentes visionarios que promuevan el cambio hacia una visión sostenible y de largo plazo de los sistemas de saneamiento descentralizados. El resultado es divergir las expectativas y los objetivos de las partes interesadas. Esto puede evidenciarse por indecisión o incluso conflictos. También pueden bloquearse las iniciativas integradoras y de largo plazo.

Fuente Elaboración Propia

## Condición 7: Potencial red multinivel

### Indicador 7.1: Espacio Para Actuar

*¿En qué medida los actores tienen libertad y oportunidades para desarrollar colaboraciones, desarrollar conocimientos y poner ideas en práctica de manera que se fomente la implementación de sistemas descentralizados?*

++	Libertad para desarrollo de soluciones innovadoras	En la ciudad de Montero existe una visión a largo plazo común y aceptada para desarrollar sistemas de saneamiento descentralizados y el aprovechamiento de los residuos. Dentro de los límites de esta visión, los actores tienen la libertad de desarrollar enfoques y asociaciones novedosas y diversas, lo que resulta en mejoras y exploración continuas. Es muy probable que estas asociaciones estén institucionalizadas.
+	Redundancia para abordar la incertidumbre	En la ciudad de Montero se reconoce que es necesario un alto grado de libertad para hacer frente a situaciones complejas en forma de experimentos y buscando nuevas colaboraciones no convencionales. Existe una combinación dinámica de asociaciones cooperativas y un conjunto redundante de soluciones alternativas divergentes. Sin embargo, falta una visión general clara para dirigir la investigación.
0	Espacio limitado para innovación y colaboración	En la ciudad de montero los actores reciben los medios para realizar tareas predefinidas para abordar problemas que se enmarcan en un ámbito estrecho, de corto plazo y de orientación técnica. Hay espacio limitado para desviarse. Se buscan soluciones en el propio campo sectorial y en la experiencia.
-	Autonomía limitada	En la ciudad de Montero solo unos pocos actores reciben algún grado de libertad, hay oportunidades limitadas para desarrollar alternativas y casi no hay oportunidad de formar asociaciones con actores no convencionales.
--	Estrictas obligaciones impuestas	En la ciudad de Montero las acciones de las partes interesadas están estrictamente controladas y existen objetivos rígidos a corto plazo. La libertad para formar nuevas asociaciones está muy limitada ya que la composición de la red de actores es fija y pequeña. No hay recursos disponibles para explorar alternativas que podrían ser más efectivas o eficientes, mientras que muchos actores que se ven afectados por los sistemas de saneamiento descentralizados y el aprovechamiento de los desechos orientados a los recursos no tienen voz.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 7.2: Clara División de Responsabilidades**

*¿En qué medida las responsabilidades de cada actor y sector están definidas y asignadas de manera que se pueda hacer una gestión eficiente de los sistemas de saneamiento descentralizado?*

++	Dinámico, apto para propósitos cooperativos	En la ciudad de Montero hay muchas cooperaciones sinérgicas dentro de las partes interesadas urbanas que pueden proporcionar soluciones para sistemas de saneamiento descentralizados. Los roles y responsabilidades están claramente divididos entre los actores. Estas cooperaciones son dinámicas y dan como resultado la resolución adecuada de problemas con el propósito necesario para resolver desafíos complejos, de múltiples niveles y desconocidos.
+	Innovadoras Estrategias cooperativas	En la ciudad de Montero los actores reconocen que el conocimiento y la experiencia se encuentran dispersos dentro de la red local. Por lo tanto, se hace un esfuerzo adicional para agrupar la experiencia dispersa y lograr una división adecuada de roles y responsabilidades claras. Se exploran nuevas composiciones de cooperación.
0	Inflexible división de responsabilidades	En la ciudad de Montero las responsabilidades se dividen entre un conjunto limitado de actores convencionales. Las oportunidades para una nueva cooperación y una división de responsabilidades más eficaz no se aprovechan ni se reconocen. A veces, los actores convencionales obtienen más tareas para lidiar con los nuevos desafíos de los sistemas de saneamiento descentralizado.
-	Barreras para una cooperación eficaz	En la ciudad de Montero las autoridades están fragmentadas o carecen de interés. Además, la falta de comunicación y la falta de confianza son causas que bloquean el saneamiento efectivo, los desechos y la gobernanza de los recursos naturales.
--	División de responsabilidad poco claras	En la ciudad de Montero existe una división poco clara de responsabilidades y, a menudo, las relaciones son demasiado jerárquicas. Todo el mundo espera que alguien más haga el esfuerzo necesario y apenas se encuentra la confianza.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 7.3: Autoridad**

*¿En qué medida las formas legítimas de poder y autoridad promueven enfoques sostenibles e integrados a largo plazo para poder implementar sistemas descentralizados?*

++	Autoridad fortalecida bien incrustada	En la ciudad de Montero los enfoques integrados a largo plazo con respecto a los sistemas de saneamiento descentralizados orientados a los recursos, están bien arraigados en las autoridades normativas y de políticas. Las figuras autorizadas reciben mucho apoyo tanto político como social. Sus opiniones y declaraciones también reciben mucha atención de los medios.
+	Autoridad Inspirada	En la ciudad de Montero se reconoce la necesidad de enfoques integrados y a largo plazo tanto por parte del público como del ámbito político. Los enfoques de sostenibilidad relacionados con los sistemas saneamientos descentralizados y la gestión de sus residuos ahora se implementan como declaraciones de intenciones y principios de sostenibilidad en políticas y regulaciones. Se asignan autoridades legítimas para coordinar la política y la implementación integradas a largo plazo.
0	Autoridad Restringida	Los sistemas de saneamiento descentralizados y gestión de sus residuos se trata siempre que no se cuestione el statu quo. Las visiones de políticas a largo plazo son limitadas y las nuevas políticas deben adaptarse principalmente a la estructura fragmentada existente. Esto significa que se están produciendo pequeños cambios (técnicos).
-	Intentos infructuosos	En la ciudad de Montero los sistemas de saneamiento descentralizados son propuestos por individuos o grupos de actores, pero hay poco interés que también es frágil debido a la mala integración de los principios de sostenibilidad en los mecanismos de política, intereses y asignación presupuestaria actuales. Es posible que el desafío se haya mencionado en revisiones o informes, pero no se haya abordado.
--	Sin poder	El tratamiento de los sistemas de saneamiento descentralizados se anula regularmente con intereses contradictorios y en competencia, por lo que apenas se incluye en los principios políticos, reglamentarios o administrativos.

Fuente Elaboración Propia

**Condición 8: Viabilidad financiera****Indicador 8.1: Accesibilidad**

*¿En qué medida los sistemas de saneamiento descentralizado son accesibles (incluyendo el coste) para todos los ciudadanos, incluyendo a los grupos más vulnerables de la sociedad?*

++	Saneamiento y gestión de servicios y recursos de residuos accesible para todos	En la ciudad de Montero los programas y las políticas garantizan servicios de saneamiento descentralizado para todos. Esto incluye la protección de la infraestructura pública y la propiedad privada. El principio de solidaridad está claramente filtrado en la política y la regulación.
+	Accesibilidad limitada de servicios	En la ciudad de Montero se realizan serios esfuerzos para brindar servicios de saneamiento descentralizados para todos, incluidos los grupos vulnerables. A menudo se reconoce que los grupos pobres y marginados se ven afectados de manera desproporcionada por sistemas insuficientes de saneamiento y gestión de desechos. Esto se aborda cada vez más en las políticas y la regulación.
0	Servicios inaccesibles	En la ciudad de Montero los servicios básicos de saneamiento descentralizado son asequibles para la gran mayoría de la población; sin embargo, las personas pobres y las comunidades marginadas tienen muchas dificultades para pagar estos servicios.
-	Limitada accesibilidad de servicios básicos	En la ciudad de Montero una parte de la población tiene serias dificultades para pagar los servicios básicos de saneamiento descentralizado, como barrios con grupos de bajos ingresos o marginados. Casi no existe una red de seguridad social con respecto a estos servicios y recursos.
--	Inaccesibilidad de servicios básicos	En la ciudad de Montero los servicios básicos de saneamiento descentralizado no son asequibles o ni siquiera están disponibles para una parte sustancial de la población. Esto puede deberse a una infraestructura ineficiente u obsoleta, mala gestión o pobreza extrema.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 8.2: Disposición a pagar**

*¿En qué medida los sistemas de saneamiento descentralizado son accesibles (incluyendo el coste) para todos los ciudadanos, incluyendo a los grupos más vulnerables de la sociedad?*

++	Disposición de pagar recursos orientado saneamiento y sistemas de manejo de Residuos	En la ciudad de Montero los responsables de la toma de decisiones comprenden plenamente los sistemas de saneamiento descentralizado. Existe apoyo político y público para asignar recursos financieros sustanciales. También se percibe como importante el gasto por beneficios no económicos. Existe un claro acuerdo sobre el uso de principios financieros, como el que contamina paga y el usuario paga o el principio de solidaridad.
+	Disposición de pago por un saneamiento provisional y servicios de manejo de residuos	En la ciudad de Montero debido a la creciente preocupación por la crisis del saneamiento, existen oportunidades para aumentar la financiación. Se pueden introducir principios financieros, como el principio de quien contamina paga. Debido a la inexperiencia, la implementación suele ser defectuosa. Los grupos focales deciden los aspectos prioritarios relacionados con el saneamiento de sistemas descentralizados, pero existe confusión sobre cómo realizar la implementación actual.
0	Disposición de pago por negocios sistemas o como siempre	En la ciudad de montero existe soporte para la asignación de recursos para tareas convencionales. Existe una conciencia limitada o preocupaciones con respecto a los recursos orientados al saneamiento y gestión de residuos. La mayoría de los actores son reacio a apoyar financieramente políticas novedosas más allá del statu quo. Generalmente, hay suficiente confianza en las autoridades locales.
-	Disposición de pago fragmentada	En la ciudad la disposición a pagar por el sistema de saneamiento descentralizado está fragmentada e insuficiente. La importancia es percibida de manera diferente por cada actor. Generalmente, sus estimaciones de los costos son sustancialmente más bajas que los costos reales.
--	Desconfianza y resistencia a decisiones financieras	En la ciudad de Montero existe un alto nivel de desconfianza en la toma de decisiones de asignación de recursos. En este nivel las decisiones financieras se basan en proyectos de prestigio, proyectos que benefician a pequeños grupos o intereses específicos. Dado que los gastos a menudo no abordan los desafíos reales del sistema de saneamiento, descentralizado, existe un alto grado de resistencia con respecto a la asignación de recursos.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 8.3: Apoyo financiero**

*¿En qué medida los acuerdos financieros apoyan los compromisos y la implementación a largo plazo de los sistemas de saneamiento descentralizado?*

++	Financiación continua a largo plazo	En la ciudad de Montero existe un apoyo financiero continuo y asegurado para políticas, medidas e investigación a largo plazo sobre sistemas de gestión de residuos y saneamiento orientados a los recursos. Estos costos se incluyen en la financiación de referencia. Generalmente, tanto los beneficios económicos como los no económicos se consideran y se mencionan explícitamente.
+	Abundante apoyo financiero con continuación limitada.	En la ciudad de Montero se ponen a disposición abundantes recursos financieros para iniciativas basadas en proyectos que a menudo están explorando nuevas soluciones, pero carecen de una asignación de recursos a largo plazo o de una continuación financiera institucionalizada. Por lo tanto, la implementación a largo plazo es incierta.
0	Continuación financiera para servicios básicos	En la ciudad de Montero los recursos financieros están disponibles para proyectos singulares relacionados con los servicios básicos de saneamiento orientado a recursos y sistemas de gestión de residuos. La asignación de recursos financieros se basa en tendencias pasadas, costos actuales de mantenimiento y desarrollos incrementales dependientes de la ruta. Los costos para hacer frente a los desafíos futuros de saneamiento a menudo no se incorporan. Se asignan recursos limitados para situaciones imprevistas o riesgos calculados.
-	Asignación injusta de recursos financieros.	En la ciudad de Montero hay recursos potenciales disponibles para realizar tareas básicas de gestión relacionadas con los sistemas de saneamiento descentralizado, pero son de difícil acceso, se distribuyen de forma bastante aleatoria y carecen de continuidad. No se pueden encontrar criterios claros sobre la asignación de recursos. La asignación de recursos es ad hoc y sólo considera horizontes a corto plazo.
--	Falta de recursos financieros	En la ciudad de Montero no hay suficientes recursos financieros disponibles para realizar tareas básicas relacionadas con los sistemas de saneamiento descentralizado. El financiamiento es irregular e impredecible, lo que lleva a una mala continuación de la política.

Fuente Elaboración Propia

## Condición 9: Capacidad de implementación

### Indicador 9.1: Instrumentos de Política

*¿En qué medida los instrumentos políticos son utilizados y evaluados de forma efectiva para impulsar la sostenibilidad y "castigar" las acciones insostenibles?*

++	Instrumentos efectivos que mejoran las transformaciones sostenibles.	En la ciudad de montero existe mucha experiencia con el uso de instrumentos de política. Los resultados del seguimiento muestran que el uso actual de instrumentos demuestra ser eficaz para lograr un comportamiento sostenible. La evaluación continua garantiza la flexibilidad y el uso adecuado de los instrumentos de política.
+	Profunda exploración de instrumentos de sostenibilidad.	En la ciudad de Montero los instrumentos para implementar principios como la recuperación total de costos y el principio de quien contaminan paga, sirven como incentivo para internalizar el comportamiento sostenible. El uso de varios instrumentos es exploratorio y, por lo tanto, aún no está optimizado ni es eficiente. El uso de instrumentos es dinámico. Hay muchos cambios y conocimientos simultáneos o sucesivos.
0	Uso fragmentado de instrumentos	En la ciudad de Montero los ámbitos o sectores de las políticas a menudo tienen objetivos similares, pero los instrumentos no son coherentes e incluso pueden contradecirse. La efectividad instrumental general es baja y temporal. Hay suficiente seguimiento y evaluación que conduzca al conocimiento y la comprensión de como los instrumentos funcionan y los actores están adquiriendo una actitud más abierta hacia las mejoras.
-	Impactos desconocidos de instrumentos de política	En la ciudad de Montero los instrumentos se están utilizando sin saber o sin investigar adecuadamente sus impactos en el golpe de derecha. El conjunto de instrumentos en realidad conduce a un desarrollo desequilibrado e ineficiencias que apenas se abordan.
--	Mejora de instrumentos de comportamiento insostenible.	En la ciudad de Montero los instrumentos de política pueden mejorar el comportamiento no deseado o incluso dañino que se opone a los principios de sostenibilidad. Apenas existe un seguimiento que pueda utilizarse para evaluar los efectos contraproducentes de estos instrumentos de política

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 9.2: Cumplimiento legal**

*¿En qué medida todos los actores entienden y respetan las regulaciones, legislación, los acuerdos y objetivos?*

++	Buen cumplimiento de eficaz legislación sostenible	En la ciudad de Montero la legislación es ambiciosa y su cumplimiento es efectivo, ya que existe mucha experiencia en el desarrollo e implementación de políticas sostenibles. Los objetivos a corto plazo y los objetivos a largo plazo están bien integrados. Existe una buena relación entre las autoridades locales y las partes interesadas basada en el diálogo.
+	Cumplimiento flexible para exploraciones ambiciosas	En la ciudad de Montero se están explorando nuevas políticas, acuerdos y legislaciones ambiciosas en una forma de "aprender haciendo". La mayoría de los actores están dispuestos a cumplir. Algunos objetivos pueden ser poco realistas y requieren flexibilidad.
0	Cumplimiento estricto de legislación fragmentada.	En la ciudad de Montero las regulaciones legales sobre saneamiento orientado a recursos y sistemas de gestión de desechos están fragmentadas. Sin embargo, existe un estricto cumplimiento de políticas, regulaciones y acuerdos bien definidos y fragmentados. La flexibilidad, las innovaciones y la consecución de objetivos ambiciosos son limitadas. La actividad puede verse penalizada varias veces por diferentes regulaciones debido a una mala coordinación general.
-	Cumplimiento moderado de legislación incompleta.	En la ciudad de Montero la división de responsabilidades de las tareas ejecutivas y de control no está clara. La legislación está incompleta, lo que significa que se pueden hacer un mal uso de determinadas lagunas. Hay poca confianza en las autoridades locales debido a una aplicación inconsistente, típicamente señalada por sindicatos u ONG.
--	Cumplimiento pobre debido legislación no clara	En la ciudad de Montero la legislación y las responsabilidades no son claras, están incompletas o inaccesibles, lo que conduce a un deficiente cumplimiento legal por la mayoría de los actores. Si la legislación está presente goza de poca legitimidad, Actores operan independientemente en pequeños grupos. Actividades fraudulentas toman lugar.

Fuente Elaboración Propia

**Indicador 9.3: Preparación**

*¿En qué medida la ciudad de Montero está preparada para lidiar con cambios y eventos inesperados en cuanto a la gestión del saneamiento descentralizado?*

++ Preparación exhaustiva	En la ciudad de Montero los planes y políticas a largo plazo son flexibles y combinan diferentes riesgos, impactos y peores escenarios. Se comunican claramente, se crean conjuntamente y se ensayan con regularidad por todas las partes interesadas relevantes. Los materiales y el personal necesarios están disponibles a corto plazo para poder responder de manera adecuada. Están disponibles evaluaciones de los ensayos o reseñas sobre cómo lidiar con las calamidades.
+ Preparación fragmentada	En la ciudad de Montero en los planes de acción y las políticas se considera una amplia gama de amenazas. A veces, en exceso, ya que los planes son proactivos y siguen el principio de precaución. La conciencia de los riesgos es alta, pero las medidas están dispersas y no son cohesivas. Pueden ser independientes o realizados de forma independiente por varios actores. Por tanto, la asignación de recursos, personal y formación puede ser ambigua.
0 Poca preocupación en las estrategias de preparación.	En la ciudad de Montero sobre la base de experiencias pasadas, existen planes de acción y políticas que abordan los sistemas de saneamiento descentralizado. Las acciones y políticas son claras, pero los riesgos reales a menudo se subestiman y la división de tareas no es clara. No son suficientes para hacer frente a todas las calamidades inminentes o presiones que aumentan gradualmente. El daño es casi siempre mayor de lo esperado.
- Preparación Limitada	En la ciudad de Montero los planes de acción responden a calamidades recientes y ad hoc. Las probabilidades y los impactos reales de los riesgos no se comprenden bien ni se incorporan en las acciones o políticas. Se pueden encontrar informes sobre cómo los sectores de saneamiento, gestión de residuos y gestión de recursos naturales afrontan las calamidades recientes.
-- Pobre preparación	En la ciudad de Montero apenas existen planes de acción o políticas para hacer frente a (futuras) calamidades, incertidumbres y riesgos existentes. La ciudad es muy vulnerable.

Fuente Elaboración Propia

**ANEXO III.**

Tabla de control de documentos mencionados durante las entrevistas

CATEGORIAS	CONTRIBUCIÓN	DOCUMENTOS MENCIONADOS
FUNDACIONES	Las fundaciones son organizaciones sin ánimo de lucro, se dedican al interés general para beneficiar a diversos temas.	Susana (Sustainable Sanitation Alliance) <a href="https://www.susana.org/en/">https://www.susana.org/en/</a> La ley 1333 (Ley Nacional de Medio Ambiente) POA
AUTORIDADES MUNICIPALES	Promueven la economía, salud, y bien estar social en Montero.	Estudio de enfermedades gastrointestinales. Código de Urbanismo Plan Municipal de Agua y Saneamiento POA Ley 1333 Información de los sistemas descentralizados de saneamiento de UNICEF Información de los sistemas de saneamiento descentralizado de COSMOL Información audio visual Plan municipal de agua y saneamiento. Normativa de cámaras sépticas y lodos fecales
COOPERATIVA COSMOL	Encargado de gestionar y administrar los servicios de agua potable y saneamiento en Montero.	Información de los sistemas de saneamiento descentralizado de COSMOL Distribución de Folletos. Información de monitoreo y evaluaciones Información web INCADE Campañas de información por las redes sociales y radios Talleres dictados por instituciones como : ANESAPA, FEDECAS, SERNAP
DISTRITO 1	Se encarga de organizar las juntas vecinales por medios de los presidentes de barrio.	Proyecto de Baños secos por "Rayito de luz" organización de jóvenes Plan a largo plazo 2025-2030 inconcluso Capacitaciones, folletos, videos para la construcción de los baños secos Proyecto de alcantarillado

DISTRITO 2	Se encarga de organizar las juntas vecinales por medios de los presidentes de barrio.	Información por la cooperación sueca INCADE por medio de folletos COSMOL por espacios tv
SECTOR SALUD	Ampara la situación salud en Montero	Plan municipal de salud Ley del medio ambiente, la Ley de salud
SECTOR INVESTIGACION	Promueve nuevas investigaciones y asumir otras perspectivas del Municipio.	Información del Ministerio de Medio Ambiente y Agua
SECTOR EXPERIENCIA	Se aprenden experiencias y se tiene consejos por contar con mayor antigüedad.	Información del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, guías de diseño de cámaras sépticas.

Fuente Elaboración Propia

**ANEXO IV.**

Planilla de Análisis y asignación de puntuaciones.

<b>CONDICIONES</b>	<b>CATEGORÍAS E INDICADORES</b>	<b>INFORMACIÓN OBTENIDA DE LAS ENTREVISTAS</b>	<b>PROMEDIO DE ENTREVISTAS</b>	<b>SUMATORIA DE RESÚMENES</b>	<b>RESULTADOS MÉTODO CUALITATIVO</b>	<b>RESULTADOS MÉTODOS CUANTITATIVOS</b>
<b>1.CONOCIMIENTO</b>	1.1. Conocimiento de la comunidad					
	1.2 Sentido de urgencia local					
	1.3 Internalización del comportamiento					

Fuente Elaboración Propia

**ANEXO V.**

## Planilla de Matriz de Mapeo de Actores

---

Nº	Nombre de la Organización	Cargo	Tipo de Institución	Nombre	Papel de partes Interesadas	Alcance Institucional	Correo	Numero De teléfono	Nivel de Influencia	Relación con otros interesados	Nivel de interés en el proyecto
----	---------------------------	-------	---------------------	--------	-----------------------------	-----------------------	--------	--------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------------------

---

---

Fuente: Elaboración propia

**ANEXO VI.**

## Mapeo de actores identificados

N°	Cargo	Institución
1	Presidente	AAPS
2	Alcalde	Alcaldía
3	Secretaría Municipal de Salud	Alcaldía
4	Directora de Medio Ambiente	Alcaldía
5	Directora de Agua y Saneamiento	Alcaldía
6	Director de Obras y urbanismo	Alcaldía
7	Presidente del Comité Cívico	Alcaldía
8	Jefe técnico DESCOM	COSMOL
9	Unidad de DESCOM	COSMOL
10	Gerente General	COSMOL
11	Encargada de Proyectos	UNICEF
12	Encargado de Proyectos	AGUATUYA
13	Encargado de Proyectos	INCADE
14	Encargado de Proyectos	GIZ
15	Jefe de Proyectos	Sumaj Huasi
16	Encargado de Proyectos	Etta Projects
17	Recolector de Lodos	Privada
18	Recolector de Lodos	Privada
19	Sub Alcalde	Distrito 1
20	Presidente del Distrito	Distrito 1
21	Usuario de baño ecológico	Distrito 1
22	Usuario Cámara Séptica	Distrito 1
23	Sud Alcalde	Distrito 2
24	Presidente del Distrito	Distrito 2
25	Presidente de OTB	Distrito 2
26	Usuario de baño ecológico	Distrito 2
27	Sub Alcalde	Distrito 5
28	Presidente del Distrito	Distrito 5
29	Usuario de baño ecológico	Distrito 5
30	Usuario de Cámara Séptica	Distrito 5
31	Comerciante de insumos agropecuarios	Privada
32	Gerente de Lombrifertil	Privada
33	Agropecuario	Privada
34	Coordinador de Responsabilidad Social	Asociación Unión de Cañeros Guabirá
35	Presidente	Colegio Medico
36	Especialista en Epidemiología	Centro de Salud
37	Tutora de Tesis de Investigación	UAGRM
38	Jefe de departamento de control de calidad	SAGUAPAC

## ANEXO VII.

### Documento de consentimiento

#### Formulario de Firmas.

He sido invitado(a) a participar del proyecto “Evaluación de la Capacidad de gobernanza del Municipio de Montero en base a la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado”. He leído y entendido este documento de Consentimiento Informado o el mismo se me ha leído o explicado. Todas mis preguntas han sido contestadas claramente y he tenido el tiempo suficiente para pensar acerca de mi decisión. No tengo ninguna duda sobre mi participación, por lo que estoy de acuerdo en hacer parte de este trabajo. Cuando firme este documento de Consentimiento Informado recibiré una copia del mismo (partes 1 y 2).

Autorizo el uso y la divulgación de mi información a las entidades mencionadas en este Consentimiento Informado para los propósitos descritos anteriormente.

Acepto voluntariamente participar y sé que tengo el derecho de terminar mi participación en cualquier momento. Al firmar esta hoja de Consentimiento Informado no he renunciado a ninguno de mis derechos legales.

Para constancia, firmo el día \_\_\_\_\_, del mes \_\_\_\_\_, del año \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nombre del Participante y cédula  
(Representante de la empresa/organización)

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Organización/empresa que representa

He discutido el contenido de esta hoja de consentimiento con él o la arriba firmante.

\_\_\_\_\_  
Investigador principal

\_\_\_\_\_  
Firma del Investigador y Fecha

ANEXO VIII.

Infografía

## Evaluación de capacidad de gobernanza para la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado sostenibles

Municipio de Montero, Santa Cruz-Bolivia



### Características generales de Montero

Montero es un municipio de la provincia Obispo Santistevan, ubicado al norte del departamento de Santa Cruz del Estado Plurinacional de Bolivia, a nivel organizacional está conformado por instituciones privadas (Sector productivo y Comercial), instituciones públicas (la municipalidad conformada a la vez por Secretarías de sectores como Medio ambiente, económico, obras públicas, salud, etc.) y la sociedad civil organizada (Dirigencias Vecinales y Comité Cívico).

### Marco de Capacidad de Gobernanza

El Marco de Capacidad de Gobernanza es un método con el cual podemos evaluar los factores más relevantes que influyen en la gobernanza ambiental de las urbes, (Koop et al.2017) estos factores que pueden ser limitantes o facilitadores, determinan cómo es la capacidad de gobernanza de un sitio.

Tabla 3. Marco para el estudio de Capacidad de Gobernanza (Governance Capacity Framework)

Dimensiones	Condiciones	Indicadores
CONOCIMIENTO	1. CONCIENCIACIÓN	1.1. Conocimiento de toda la comunidad
		1.2 "Sentido de urgencia"
		1.3 Compromiso interiorizado
	2. CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	2.1. Disponibilidad de la información
		2.2. Transparencia de la información
		2.3. Coherencia en la información
COMPROMISO	3. APRENDIZAJE CONTINUADO	3.1. Monitoreo inteligente
		3.2. Evaluación
		3.3. Aprendizaje de otros actores
	4. COMPROMISO DE TODOS LOS ACTORES INVOLUCRADOS	4.1. Integración de todos los actores
		4.2. Protección de los valores fundamentales
		4.3. Progreso y variedad de opciones
5. POLÍTICAS Y GESTIÓN AMBICIOSAS	5.1. Objetivos ambiciosos y realistas	
	5.2. Incorporación en los discursos	
	5.3. Políticas coherentes	
PUESTA EN PRÁCTICA	6. AGENTES DE CAMBIO	6.1. Emprendedores
		6.2. Actores dispuestos a colaborar
		6.3. Actores con visión de futuro
	7. POTENCIAL DE LOS DIFERENTES NIVELES DE GESTIÓN	7.1. Espacio para la acción
		7.2. Clara división de responsabilidades
		7.3. Autoridad
8. VIABILIDAD FINANCIERA	8.1. Accesibilidad	
	8.2. Disposición del consumidor a pagar	
	8.3. Apoyo financiero continuado	
9. CAPACIDAD DE EJECUCIÓN O PUESTA EN PRÁCTICA	9.1. Instrumentos políticos	
	9.2. Cumplimiento de la ley	
	9.3. Capacidad de anticipación	

Fuente: (Koop et al.2017)

## Marco de Capacidad de Gobernanza

Tabla 4. Descripción de puntuaciones de los indicadores del GCF (García Aguilar, 2020)

Possible puntuación de los indicadores	Descripción
++	El indicador actúa como un buen facilitador con respecto al desafío.
+	El indicador actúa como habilitador en relación con el desafío ambiental.
0	El indicador se comporta como neutral con respecto al desafío ambiental.
-	El indicador actúa como limitante con respecto al desafío ambiental.
--	El indicador se comporta como muy limitante con respecto al desafío ambiental.

Fuente: Elaboración Propia

## Mapeo de actores

Tabla 5. Matriz de actores entrevistados

Nº	Organización	Cargo	Sector
1	Secretaría de Obras Públicas	Responsable técnico de Obras Públicas	Público
2	Secretaría de Medio Ambiente	Directora de unidad de Medio Ambiente	Público
3	Secretaría de Medio Ambiente	Dirección de Agua y Saneamiento	Público
4	Secretaría Municipal de Salud	Directora Municipal de Salud	Público
5	Centro de Salud	Médico Epidemiólogo	Público
6	COSMOL	Gerente General	Público
7	COSMOL	Jefe Técnico DESCOM	Público
8	COSMOL	Personal de DESCOM	Público
9	Comité Cívico	Presidente de Comité Cívico	Público
10	Junta Vecinal Distrito 1	Presidente	Sociedad Civil
11	Distrito 1	Usaria Baño Ecológico	Sociedad Civil
12	Distrito 1	Usuario Cámara Séptica	Sociedad Civil
13	Subalcaldía Distrito 2	Subcalde	Sociedad Civil
14	Junta Vecinal Distrito 2	Presidente	Sociedad Civil
15	Distrito 2	Presidente de OTB	Sociedad Civil
16	Distrito 2	Usaria Baño Ecológico	Sociedad Civil
17	Junta Vecinal Distrito 5	Presidente	Sociedad Civil
18	Distrito 5	Usaria Baño Ecológico	Sociedad Civil
19	Distrito 5	Usuario Cámara Séptica	Sociedad Civil
20	Sumaj Huasi	Encargado de Proyectos	Fundación
21	INCADE	Encargado de Proyectos	Fundación
22	Etta Project	Encargado de Proyectos	Fundación
23	GIZ	Especialista Proyecto Perigua	Fundación
24	AGUATUYA	Coordinador de Planificación y monitoreo	Fundación
25	UAGRM	Docente investigador	Investigación
26	SAGUAPAC	Jefe de Dpto. de Calidad	Privado
27	Comerciante de insumos Agroquímico	Encargado de Ventas	Privado
28	Empresa Lombrifertil	Gerente General	Privado
29	Estancia El Naranjal	Encargado de la Estancia	Privado
30	Asociación de Cañeros G.	Coordinador de Responsabilidad Social	Privado

Fuente: Elaboración Propia

Resultados

Gráfico 5. Gobernanza del Municipio de Montero

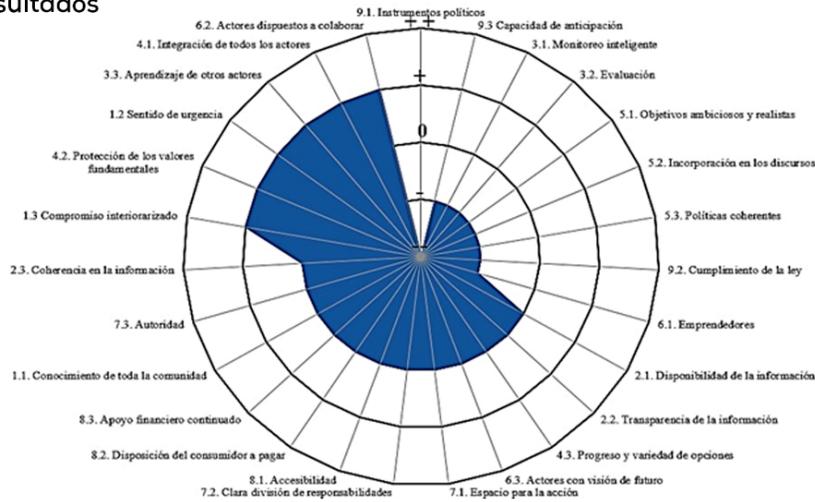
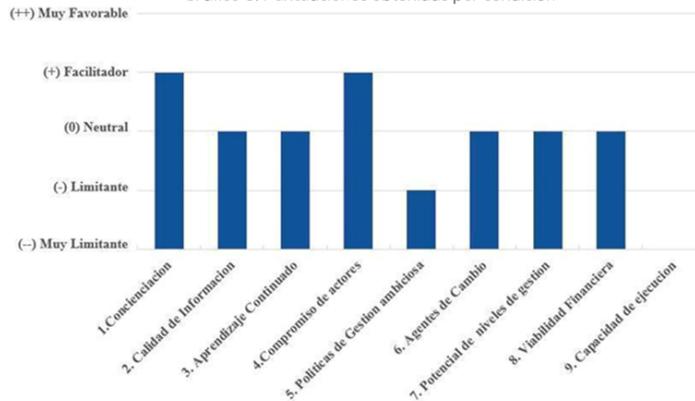


Gráfico 6. Puntuaciones obtenidas por condición



Evaluación de la capacidad de gobernanza en Montero

Tabla 6. Descripción de asignación de Puntajes para la capacidad de Gobernanza de Montero

Puntuación	Descripción	Nº de Indicadores
++	Indicador muy favorable a la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado sostenibles en Montero.	0
+	Indicador favorable a la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado sostenibles en Montero.	6
0	Indicador neutral o moderado a la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado sostenibles en Montero.	12
-	Indicador limitante a la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado sostenibles en Montero.	7
--	Indicador muy limitante a la implementación de sistemas de saneamiento descentralizado sostenibles en Montero.	2

Fuente: Elaboración propia basado en estudio de García Aguilera, 2020

## Fortalezas y Debilidades

### Fortalezas que pueden impulsar el escalamiento de los sistemas descentralizados

Existe un alto grado de urgencia local de la población, autoridades de fundaciones y cooperativa COSMOL por ampliar la cobertura de saneamiento y reducir los impactos negativos sobre el medio ambiente y la salud.

Destaca el papel de la cooperativa COSMOL, al tener un proceso de gestión para baños ecológicos secos y el proyecto en desarrollo de gestión de lodos domésticos proveniente de la cámara séptica en la ciudad.

El municipio de Montero cuenta con un buen nivel de manejo de información o conocimiento respecto a los SSD

Es de destacar la integración y predisposición a colaborar de actores del municipio de Montero al momento de implementar proyectos y desarrollar alternativas de saneamiento en beneficio de la ciudad.

La participación y predisposición de la población en los proyectos de implementación de BES ha sido muy importante para facilitar el desarrollo de los proyectos resaltando en especial el papel de los dirigentes vecinales que impulsan la participación ciudadana de los distritos uno, dos y cinco.

Existe un ambiente de confianza y respeto hacia las opiniones, garantizando de tal forma la práctica del derecho a la libre expresión de todos los actores.

Se identifican aspectos positivos que pueden ayudar al escalamiento de estos sistemas, en particular a la accesibilidad de producir fertilizante en sus terrenos o la predisponibilidad del agricultor de pagar por adquirir fertilizantes orgánicos.

### Debilidades que pueden impedir el escalamiento de los sistemas descentralizado

Carencia de instrumentos políticos, debido a que no existen normativas a nivel nacional ni municipal que regulen o evalúen el funcionamiento o mantenimiento de los SSD.

Además de que no se están ejecutando o haciendo cumplir aquellos instrumentos ya existentes como el "Plan municipal de agua y saneamiento" y el "Código de urbanismo."

La falta de regulación afecta a la accesibilidad de inversión por parte del municipio ya que los SSD aún no son considerados legalmente como cobertura de saneamiento.

La falta de instrumentos políticos también afecta a las actividades de monitoreo limitando el seguimiento que ayudaría a identificar situaciones conflictivas respecto a los BES o la existencia de un seguimiento de las cámaras sépticas.

Montero no existe coherencia en sus políticas ya que a pesar de que el municipio cuenta con una política ambiental se da preferencia a desarrollar proyectos que no incluyen el saneamiento.

Escasa interacción de las autoridades de la alcaldía con las instituciones municipales como el comité cívico y la cooperativa COSMOL producto de la diferencia política entre instituciones y la falta de interés de tomar acciones que mejoren el saneamiento respectivamente.

Montero no cuenta con regulación nacional o municipal específica, dentro de los planes de trabajo sus objetivos son contemplados como objetivos de corto y mediano plazo.

La falta de conciencia y cultura hacia el cumplimiento de la legislación de ciertos actores junto con sus acciones, debilitan la implementación de sistemas descentralizados de saneamiento e impiden el surgimiento de emprendimientos relacionados a SSD

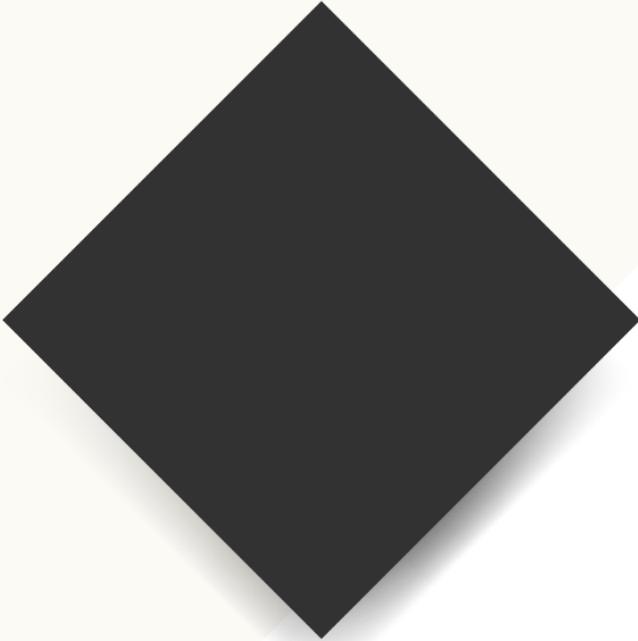
El municipio de Montero no está preparado o no cuenta aún con infraestructura y equipamiento necesario y planes que contengan medidas de precaución como planes de riesgos, contingencia y emergencia con los cuales se pueda dar respuesta a situaciones o eventos fortuitos que afecten a los sistemas de saneamiento y por consiguiente a la salud de la población y el medio ambiente.

Finalmente, respecto al último proceso de la cadena de saneamiento de sistemas descentralizados que consiste en el aprovechamiento de los subproductos y en el que el sector agropecuario está más relacionado, existen bastantes limitaciones ya que realmente no se están gestionando actividades que consideren el proceso de reusó como parte de la cadena y factibilidad del proyecto.

No existen instrumentos políticos o normativas que promuevan el uso de fertilizantes orgánicos para la implementación de una agricultura sostenible, por lo cual la información que se maneja no es coherente ni comprensible para todos los agricultores.

## Conclusión

Aplicando el método Marco de Capacidad de Gobernanza (GCF) se concluye que la capacidad de gobernanza del municipio de Montero se encuentra en una situación neutra o moderada, ya que si bien cuenta fortalezas, presenta más limitaciones a las cuales se debe afrontar para la implementación de sistemas de saneamiento descentralizados con un enfoque a largo plazo.



ISBN: 978-99974-51-16-3



El Proyecto Bolivia WATCH  
Instituto de Medio Ambiente de  
Estocolmo (SEI).

Agencia Sueca de Cooperación para  
el Desarrollo Internacional (ASDI).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MPRENO  
Facultad de Ciencias Económicas y  
Empresariales (FCEE).

Instituto de investigaciones Económicas y Sociales  
'Jose Ortiz Mercado'(IIES-JOM.)