

Approved, OK for payment



Actualización del sistema de monitoreo de sequías de Ecuador

Programa de implementación
y comunicación

FWR7228-RT001 R02-00
18 Marzo 2025



Información sobre el documento

Permisos del documento	Confidential - client
Número de proyecto	FWR7228
Proyecto	Actualización del sistema de monitoreo de sequías de Ecuador
Título del documento	Programa de implementación y comunicación
Registro	RT001
Versión	02-00
Fecha	18 Marzo 2025
Cliente	CTCN
Representante del cliente	Ramiro Salinas
Gestor del proyecto	Marta Roca
Director del proyecto	Nigel Walmsley

Historia del documento

Fecha	Versión	Preparado	Aprobado	Autorizado	Notas
18 Mar 2025	02-00	MRT	NW	NW	
27 Feb 2025	01-00	MRT	NW	NW	

This unsigned document has not been formally checked and authorised for release. Until it has been reviewed and signed off by qualified technical staff within HR Wallingford, this document must not be considered complete or final.

© HR Wallingford Ltd

This report has been prepared for HR Wallingford's client and not for any other person. Only our client should rely upon the contents of this report and any methods or results which are contained within it and then only for the purposes for which the report was originally prepared. We accept no liability for any loss or damage suffered by any person who has relied on the contents of this report, other than our client.

This report may contain material or information obtained from other people. We accept no liability for any loss or damage suffered by any person, including our client, as a result of any error or inaccuracy in third party material or information which is included within this report.

To the extent that this report contains information or material which is the output of general research it should not be relied upon by any person, including our client, for a specific purpose. If you are not HR Wallingford's client and you wish to use the information or material in this report for a specific purpose, you should contact us for advice.



Elaborado por:

Nombre	Cargo	Firma
Marta Roca	Ingeniera Principal Coordinadora del Proyecto por parte de HR Wallingford	Signed by: <i>Marta Roca</i> 6E2F60D97CE3435...

Revisión técnica:

Nombre	Cargo	Firma
Yessenia Alquina	Analista Punto focal técnico MAATE-SCC	

Aprobado por:

Nombre	Cargo	Firma
Karina Salinas	Directora de Adaptación al Cambio Climático, Encargada MAATE-SCC	

Resumen ejecutivo

Este documento presenta dos de los entregables del proyecto *Implementación de mejoras al Monitor Nacional de Sequía de Ecuador (MONSE) para la integración de un módulo de escenarios de riesgo de sequía*. Los entregables son:

- D.1.1: Plan de implementación detallado;
- D.1.6: Evaluación de género.

El plan de implementación presentado en nuestra propuesta para este proyecto se debatió y revisó en una reunión inicial con el cliente el 18 de diciembre. En este informe presentamos el plan de implementación detallado y actualizado de todas las actividades, productos, entregables y plazos.

En este informe también presentamos el estudio sobre las desigualdades de género en el acceso, gestión y toma de decisiones sobre el recurso hídrico, especialmente en contextos de sequía en comunidades rurales y urbanas de Ecuador. Se presenta un diagnóstico de género, conceptos a tener en cuenta en el desarrollo de planes para la integración de la igualdad de género en la gestión de las sequías, así como un plan de acción concreto en el marco del presente proyecto.

Contenidos

1	Introducción	7
1.1	Resumen del proyecto	7
1.2	Acerca de este documento	7
2	D.1.1. Plan de implementación detallado	8
2.1	Gestión del proyecto	8
2.1.1	Puesta en marcha	8
2.1.2	Gestión de cambios	10
2.1.3	Gestión de las comunicaciones	11
2.1.4	Proceso de gestión de los actores implicados	12
2.1.5	Proceso de gestión de la calidad	14
2.1.6	Gestión de riesgos	14
2.2	Entregables, actividades y productos del proyecto	16
2.2.1	Entregable 1: Elaboración de la planificación de la implementación y de los documentos de comunicación correspondientes	16
2.2.2	Entregable 2: Diagnóstico del Monitor Nacional de Sequía (MONSE) y desarrollo de una propuesta de mejoras	17
2.2.3	Entregable 3: Establecimiento de criterios para la optimización del MONSE utilizando las directrices y normativas internas del INAMHI e integración del módulo de escenarios de sequía incluyendo umbrales sectoriales	19
2.2.4	Entregable 4: Generación de un boletín y un grupo de trabajo sobre la sequía	21
2.2.5	Entregable 5: Modelo de gestión institucional para hacer frente a los fenómenos relacionados con la sequía	22
2.2.6	Entregable 6: Modelo de sostenibilidad empresarial y financiera de MONSE	22
2.3	Programa de trabajo	22
3	D.1.6. Diagnóstico de género	23
3.1	Resumen Ejecutivo	23
3.2	Presentación	24
3.2.1	Contextualización del problema	24
3.2.2	Introducción	27
3.2.3	Justificación	28
3.3	Objetivos del Diagnóstico	29
3.4	Metodología	29
3.5	Análisis de Género	30
3.5.1	Diagnóstico de género en la gestión del agua	30
3.5.2	Evaluación de roles, responsabilidades y acceso al agua	30
3.5.3	Identificación de desigualdades, barreras y oportunidades	31
3.6	Resultados del análisis: principales hallazgos	32
3.7	Recomendaciones para la inclusión de la perspectiva de género	32
3.8	Propuestas para la integración de la igualdad de género en la gestión de las sequías	33
3.8.1	Principios y ejes transversales: Interseccionalidad, Autonomía y Justicia Social	33
3.8.2	Objetivos generales y específicos	34
3.8.3	Indicadores de Impacto	35
3.8.4	Sostenibilidad	36
3.9	Plan de acción concreto en el marco del proyecto	37
3.10	Conclusiones y recomendaciones	38
3.10.1	Conclusiones generales	38

3.10.2 Sistema de monitoreo de sequías y perspectiva de género	39
4 Bibliografía	39

Tablas

Tabla 2.1: Detalles de la gestión de la comunicación.....	11
Tabla 2.2: Riesgos del proyecto, hipótesis y medidas de reducción de riesgos	14
Tabla 2.3: Lista preliminar de posibles mejoras de MONSE (anterior a las consultas con INAMHI).....	19
Tabla 3.1: Indicadores cuantitativos.....	35
Tabla 3.2: Indicadores cualitativos.....	36
Tabla 3.3: Plan de acción concreto en el marco de los entregables del proyecto	37

Figuras

Figura 2.1: Organigrama del equipo.....	10
Figura 2.2: Proceso de gestión de los actores interesados.....	12
Figura 2.3: Enfoques de participación de los actores interesados	13
Figura 2.4: Esquema con los elementos clave del proyecto.....	16
Figura 2.5: Flujo de trabajo de las actividades del Entregable 3.....	19
Figura 2.6: Calendario de trabajo	23
Figura 3.1: Porcentaje de viviendas sin acceso a agua potable en Ecuador. Elaboración propia	26
Figura 3.2: Distribución de roles en la gestión del agua en Ecuador	27

1 Introducción

1.1 Resumen del proyecto

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) ha solicitado la asistencia técnica de HR Wallingford para la *Implementación de mejoras al Monitor Nacional de Sequía de Ecuador (MONSE) para la integración de un módulo de escenarios de riesgo de sequía*.

El objetivo del proyecto es mejorar el sistema nacional de monitoreo de sequía existente en Ecuador para generar escenarios de riesgo y monitorizar la evolución de los episodios de sequía. La finalidad del proyecto es apoyar la gestión del riesgo del territorio mediante la integración de un modelo de escenarios.

Los objetivos del proyecto son:

- Complementar los esfuerzos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) para contribuir a las "Acciones prioritarias para la reducción del riesgo de sequía en el marco del Plan Nacional de Sequía" (Objetivo III).
- Mejorar el desempeño del Monitor Nacional de Sequías existente a través del análisis de datos históricos, observaciones diarias e información de teledetección para derivar modelos generales y específicos de impacto y adaptación para eventos de sequía en Ecuador.
- Contribuir a la mejora de la gestión del riesgo de sequía y proporcionar conocimientos prácticos y técnicos para el tratamiento de datos y para la elaboración de modelos de impacto y adaptación.

El Proyecto tiene seis entregables principales:

1. Elaboración de documentos de implementación y comunicación (el presente informe).
2. Diagnóstico del Monitor Nacional de Sequía y elaboración de una propuesta de mejoras.
3. Establecimiento de criterios para la optimización del MONSE utilizando las directrices y normativas internas del INAMHI e integración del módulo de escenarios de sequía incluyendo umbrales sectoriales.
4. Generación de boletines y creación del Grupo de Trabajo sobre la Sequía.
5. Revisión del modelo de gestión institucional para hacer frente a los fenómenos relacionados con la sequía.
6. Modelo de sostenibilidad empresarial y financiera de MONSE.

1.2 Acerca de este documento

Este documento presenta algunos de los documentos correspondientes al Entregable 1: Desarrollo de la planificación de la implementación y documentos de comunicación relacionados, tal y como se detalla en la propuesta técnica de HR Wallingford 3100006190 presentada al CTCN en julio de 2024.

Los informes se presentan siguiendo la numeración del pliego de condiciones y son:

- D.1.1: Plan de implementación detallado;
- D.1.6: Evaluación de género.

El plan de implementación presentado en nuestra propuesta para este proyecto se debatió y revisó en una reunión inicial con el cliente el 18 de diciembre. En este informe presentamos un plan de implementación detallado y actualizado de todas las actividades, productos, resultados y plazos.

Los otros documentos del Entregable 1 se entregan al CTCN (en inglés) siguiendo las plantillas proporcionadas por el CTCN. Son los siguientes:

- D.1.2: Plan de seguimiento y evaluación;
- D.1.3: Declaración de impacto;
- D.1.4: Informe de cierre de la asistencia técnica y recopilación de datos (al final del proyecto);
- D.1.5: Rastreador de resultados AFCIA cumplimentado en la fase inicial, a medio plazo y de finalización.

2 D.1.1. Plan de implementación detallado

El plan de implementación presentado en nuestra propuesta para este proyecto se debatió y revisó en una reunión inicial con el cliente el 18 de diciembre. En este informe presentamos un plan de implementación detallado y actualizado de todas las actividades, productos, resultados y plazos.

2.1 Gestión del proyecto

2.1.1 Puesta en marcha

HR Wallingford utiliza un sistema de gestión de proyectos hecho a medida, que abarca todos nuestros procesos de gestión de proyectos y sistemas de apoyo. Forma parte de nuestro sistema de gestión de calidad, seguridad y medio ambiente. Estos procedimientos garantizan que los gestores de proyectos hagan un seguimiento del contrato, la correspondencia, el plan del proyecto, el calendario de recursos, el control de calidad y las medidas de mitigación de riesgos mediante un método estructurado y trazable.

HR Wallingford exige que todo el personal esté familiarizado con nuestros procedimientos de gestión de proyectos, y está poniendo en marcha un paquete de formación interna revisado. El personal puede utilizar el sistema de gestión de proyectos con ayuda de recursos como un Manual del usuario, una caja de herramientas en línea con plantillas y formularios estándar, y un foro de usuarios en línea con preguntas frecuentes actualizadas.

Para reflejar nuestro compromiso de mantener el nivel de nuestra gestión de proyectos, HR Wallingford también tiene un Indicador Clave de Rendimiento (KPI) corporativo de tener un 10% de nuestro personal certificado en gestión de proyectos. Por ello, contamos con un programa activo de certificación en gestión de proyectos a través del curso de formación APMP Project Management Qualification. APMP se adopta como formación estándar para los profesionales de proyectos en organizaciones líderes como Siemens, Network Rail y BAA. HR Wallingford cuenta en la actualidad con más de 20 gestores de proyectos con certificación APMP de nivel D.

Nuestro equipo de gestión de proyectos cuenta con los conocimientos y la experiencia necesarios para planificar, gestionar y dotar de recursos a cada una de las actividades, con el fin de garantizar que el proyecto se ejecute en los plazos, con la calidad y dentro del presupuesto previstos. Nuestra jefa de equipo ha obtenido la acreditación de la Association of Project Management Professional (APMP), que cubre 37 áreas de conocimiento (PRINCE2 cubre 12) y equivale al nivel D de la International Project Management Association (IPMA). Será la responsable general de los resultados del proyecto, con el sólido apoyo de todos los miembros del equipo a la hora de enlazar con los actores interesados, recopilar datos, encuestas, talleres y otras tareas.

Nuestro equipo ofrece un conjunto de competencias completo y eficaz para hacer frente al exigente y amplio alcance del proyecto y prestar con éxito los servicios con un alto grado de excelencia técnica y normas de calidad garantizadas.

Definición de funciones

- Cliente (ONU/CTCN): El cliente proporciona recursos para el proyecto, se asegura de que el proyecto se gestiona correctamente y puede participar en la resolución de los problemas del proyecto. El CTCN también es responsable de aceptar los entregables del proyecto, así

como de aprobar cualquier cambio que repercuta en alguno de los objetivos definidos del proyecto.

- Director del proyecto (Nigel Walmsley): La principal responsabilidad del Director de Proyecto (DP) es la propiedad del caso de negocio y su viabilidad continua, así como la medición de los beneficios realizados en el ciclo de vida del proyecto. El DP debe servir de enlace con el cliente en cuestiones clave relacionadas con la definición de los entregables, asuntos contractuales y cualquier preocupación que surja sobre la gestión o el funcionamiento del proyecto así como supervisar el progreso del proyecto y el rendimiento financiero, incluida la necesidad de variaciones cuando proceda y proporcionar apoyo y tutoría a la Jefa de Proyecto y a otros miembros del equipo, según sea necesario.
- Jefa de equipo y gestora del proyecto (Marta Roca): Responsable de los entregables que permitirán alcanzar los beneficios del proyecto, responsable de la aceptación de los entregables del proyecto, así como de la aprobación de cualquier cambio que tenga un impacto en cualquiera de los objetivos definidos del proyecto. Como gestora del proyecto, será responsable de definir y planificar el proyecto de acuerdo con el procedimiento de gestión de proyectos, garantizando la coordinación interna de todas las actividades así como que se cumplan los procedimientos de gestión de calidad.
- Equipo central y experto de apoyo (Figura 2.1): Son los responsables de crear los entregables. Participarán activamente en la identificación de riesgos y en la estimación y secuenciación de las actividades del proyecto. Las actualizaciones periódicas de la situación por parte del equipo son cruciales para tomar medidas correctivas con conocimiento de causa y en el momento oportuno.
- Apoyo a proyectos: Ayudan en la elaboración de informes; apoyo al proyecto; administración del proyecto, incluido el control de documentos. Garantizan que la elaboración de informes cumpla los procedimientos de gestión de calidad pertinentes y que los entregables se ajusten a las normas de HR Wallingford Company.
- Comité del proyecto: pequeño grupo (3-4 miembros) con el gestor del CTCN y los puntos focales de INAMHI y MAATE. La función del Comité será la supervisión diaria del proyecto, el apoyo a las actividades de participación de las partes interesadas y la validación de los entregables.
- Grupo de Trabajo de Actores de la Sequía: conformado por instituciones públicas, privadas y academia y sus objetivos serán 1) acompañamiento, levantamiento de información y validación del enfoque metodológico para el cumplimiento de los objetivos de esta asistencia técnica; y 2) evaluar el riesgo por sector, discutir las acciones y generar boletines participativos.



Figura 2.1: Organigrama del equipo

2.1.2 Gestión de cambios

Cambios en el alcance del trabajo

Todas las solicitudes de cambios en el alcance técnico o la duración del proyecto deben cotejarse con lo definido en el contrato. Si esta comprobación indica que es necesario modificar el alcance y/o que se requieren trabajos adicionales, la **Jefa de Equipo** (y el Director de Proyecto) deberán:

- Discuta el cambio requerido con el **Director del Proyecto**;
- Debatir con el cliente los cambios y el trabajo adicional necesarios;
- Garantizar el debate y el acuerdo con el Grupo de Trabajo de Partes Interesadas;
- Utilizar una Orden de variación del contrato (CVO) (o equivalente según lo establecido en el contrato) para acordar/confirmar las variaciones con el cliente cuando los cambios requieran un trabajo adicional identificable.

Es esencial que cualquier cambio en el alcance se registre formalmente para poder asignar costes o tiempo adicionales (o menores).

Cambios en el enfoque técnico

En el caso que sea necesario introducir cambios en el planteamiento técnico a medida que avance el proyecto se procederá de la siguiente manera:

- La Jefa de Equipo deberá discutir el cambio con el Director del Proyecto.
- Si se va a aplicar el cambio, la Jefa de Equipo debe informar a todo el personal pertinente.
- Si el cambio repercute en el calendario general o en los entregables técnicos del proyecto, la Jefa de Equipo deberá discutirlo con el cliente.
- Si un cambio pudiera tener un impacto comercial negativo significativo para HR Wallingford, se deberá informar al Director Responsable, quien evaluará si se deben tomar medidas adicionales (por ejemplo, asesorar a nuestras aseguradoras o ayudar a gestionar cualquier aspecto de las relaciones con los clientes o con el público).

Todos los cambios en el proyecto se registran en una sección del Plan de Gestión de Cambios, junto con comentarios sobre las posibles repercusiones/medidas paliativas.

2.1.3 Gestión de las comunicaciones

La Tabla 2.1 incluye detalles sobre el tipo y frecuencia de difusión de la información relevante para el proyecto, enumera los miembros del equipo del proyecto que necesitan recibir o enviar información, los medios de comunicación más adecuados para el intercambio de información y la finalidad de la comunicación de la información.

Tabla 2.1: Detalles de la gestión de la comunicación

Tipo de comunicación	Descripción	Frecuencia	Formato	Participantes/ Distribución	Entregable	Propietario
Puesta al día semanal	Reunión semanal del equipo técnico	Semanal	Llamada a Microsoft Teams	Equipo de entrega	Acciones (correo electrónico)	Jefe de equipo
Informes mensuales de situación	Proporcionar al MAATE y al CTCN información actualizada sobre el desarrollo del proyecto	Mensualmente tras la fase inicial	Plantilla compartida por MAATE	Equipo de entrega, MAATE, CTCN	Informe	Jefe de equipo
Llamadas técnicas	Resolver cuestiones técnicas y avanzar	Según las necesidades	Llamada Microsoft Zoom	Equipo central y personal técnico de INAMHI y MAATE, según sea necesario	Acciones (correo electrónico)	Jefe de equipo
Reunión del grupo de trabajo de partes interesadas (SWG)	Debatir los progresos realizados hasta la fecha y recabar opiniones	Según calendario laboral	Microsoft Zoom call/ en persona	Equipo de ejecución, MAATE, INAMHI, CTCN y partes interesadas	Actas con acciones	Jefe de equipo
Elementos publicitarios: artículos en sitios web, blogs, comunicados de prensa, fragmentos sonoros	Para información y sensibilización	Ad hoc según sea necesario/ adecuado	Página web, twitter, LinkedIn, reuniones comunitarias, conferencias, medios de comunicación	Equipo de entrega, CTCN	Ad hoc según sea necesario/ adecuado	Equipo de entrega

2.1.4 Proceso de gestión de los actores implicados

Los proyectos pueden encontrar problemas cuando hay múltiples actores involucrados. La gestión de los distintos actores es, en realidad, un proceso dinámico e iterativo a lo largo de toda la implementación del proyecto que requiere excelentes dotes de comunicación y una gran capacidad de adaptación, así como una cuidadosa planificación. Puede resultar difícil, pero a la vez muy gratificante. Con una buena gestión, la participación de los actores involucrados nos permitirá maximizar los beneficios del proyecto. Para llevar a cabo el proyecto con éxito es necesario:

- Identificar y evaluar las necesidades y expectativas de los distintos actores desde el principio; de hecho, esta acción forma parte de las actividades del Entregable 2 (Diagnóstico del Monitor Nacional de Sequía y desarrollo de una propuesta de mejoras);
- Asegurar que las funciones de las personas clave están claramente definidas;
- Aplicar el plan acordado, pero también estar abiertos a la posibilidad de hacer frente a imprevistos;
- Disponer de un sistema auditable para filtrar y priorizar los comentarios y mantener un registro de respuestas;
- Incluir posibles cuestiones/problemas en la evaluación de riesgos del proyecto e identificar medidas paliativas;
- Recurrir a especialistas en comunicación y participación (como nuestro especialista en comunicación).

Los actores interesados son individuos o grupos que tienen un interés en el proyecto porque o bien están directamente implicados en el trabajo o bien se ven afectados por el resultado. La gestión de los actores es importante para este proyecto, ya que éstos determinarán en última instancia el éxito o el fracaso del proyecto al aceptar o rechazar sus resultados. El enfoque de la gestión de los actores que se aplicará a lo largo de este proyecto se expone en la Figura 2.2. Básicamente implica:

- La identificación de los actores principales mediante la investigación y el debate entre el equipo del proyecto, el CTCN, el INAMHI y el MAATE;
- La evaluación de los actores para conocer sus necesidades u objetivos más importantes, sus niveles de interés e influencia y la mejor manera de implicarlas;
- La planificación de las comunicaciones identificando quién comunicará qué, cómo y cuándo;
- La implicación de los actores interesados a lo largo de todo el proyecto.



Figura 2.2: Proceso de gestión de los actores interesados

El proceso de evaluación de los actores tiene por objeto conocer sus necesidades y expectativas, así como sus niveles relativos de interés e influencia, a fin de determinar un planteamiento de participación adecuado. El nivel de interés indica en qué medida les afectará el proyecto. La influencia indica en qué medida sus acciones o decisiones pueden afectar al

éxito del proyecto. Este análisis se utiliza para determinar un enfoque de implicación adecuado para cada actor interesado, como se muestra en Figura 2.3.

Los distintos enfoques de compromiso con el proyecto son:¹

- **Asociación:** Responsabilidad compartida. Compromiso bidireccional: aprendizaje conjunto, toma de decisiones y acciones.
- **Participación:** Parte del equipo, comprometida en la realización de tareas o con responsabilidad en un área/actividad concreta. Compromiso bidireccional dentro de los límites de responsabilidad. En este proyecto, este enfoque se refiere al INMAHI, actual propietario y desarrollador del sistema, y a los actores interesados que asistirán a las distintas reuniones.
- **Consulta:** Implicados pero no responsables y no necesariamente capaces de influir fuera de los límites de la consulta. Participación bidireccional limitada: el equipo del proyecto formula preguntas y las partes interesadas las responden. En este proyecto, este enfoque se refiere a los actores que no asistirán directamente en las reuniones pero que pueden aportar información o ideas.
- **Comunicaciones push:** Compromiso unidireccional. El equipo del proyecto puede difundir información a todas las partes interesadas o dirigirse a grupos concretos utilizando diversos canales, por ejemplo, correo electrónico o carta.
- **Comunicaciones pull:** Compromiso unidireccional. La información se pone a disposición de los interesados, que deciden si desean utilizarla, por ejemplo en páginas web, blogs o comunicados de prensa.



Figura 2.3: Enfoques de participación de los actores interesados

Fuente: Basado en <https://www.stakeholdermap.com/stakeholder-engagement.html>

¹ Fuente: <https://www.stakeholdermap.com/stakeholder-engagement.html>

2.1.5 Proceso de gestión de la calidad

En HR Wallingford se asigna un Director de Proyecto (Dr. Nigel Walmsley) como responsable interno de calidad para supervisar el cumplimiento de los procesos mediante auditorías internas en el marco del sistema de gestión de calidad de HR Wallingford, que cuenta con el certificado de cumplimiento de los requisitos de la versión actual de la norma ISO 9001.

El ámbito de aplicación de nuestro sistema de gestión de la calidad abarca la prestación de nuestros servicios de consultoría en los ámbitos de ingeniería civil, hidráulica medioambiental, gestión del agua y del medio acuático. El certificado de registro concedido por BSI Management Systems (UK) es el número FS 516431. Los proyectos se planifican y controlan para garantizar que los servicios prestados cumplan los requisitos del cliente. El plan de calidad que se pondrá en marcha contribuirá a la gestión de riesgos durante el proyecto mediante la identificación de posibles áreas problemáticas y la adopción de medidas rápidas y adecuadas para minimizar cualquier impacto perjudicial sobre el rendimiento general previsto. La implementación del proyecto también se llevará a cabo con arreglo a normas certificadas ISO en materia de medio ambiente (ISO14001) y salud y seguridad (ISO 19001).

Los posibles problemas que detectamos implican la aplicación de medidas para corregir fallos en los procesos o procedimientos existentes. Las medidas correctivas suelen abordar la causa del problema, pueden tratarse de correcciones en las que tenemos que solucionar un problema o una cuestión. Para el proyecto hemos desarrollado un Seguimiento de Cambios y Recomendaciones para registrar cualquier problema, mejorar el cumplimiento de los requerimientos y apoyar la mejora continua.

Cuando preveamos que es necesario introducir cambios para evitar que surjan problemas en el futuro, adoptamos medidas preventivas. A menudo, sin embargo, basta con proponer mejoras en los procesos existentes. A estas cuestiones las denominamos sugerencias de mejora.

2.1.6 Gestión de riesgos

Nuestra práctica habitual consiste en identificar y analizar los riesgos al inicio del proyecto y supervisarlos a lo largo del mismo, lo que nos ayuda a anticipar y evitar problemas inesperados y retrasos evitables. Tabla 2.2 resume los riesgos e hipótesis identificados y propone medidas que pueden contribuir a reducir los impactos negativos.

Tabla 2.2: Riesgos del proyecto, hipótesis y medidas de reducción de riesgos

Riesgos e hipótesis	Medidas de reducción del riesgo
Entradas a salidas	
Retrasos en el calendario como consecuencia de demoras en el compromiso con las principales partes interesadas.	● Garantizar que el mapeo de las partes interesadas y el compromiso con INMAHI, MAATE y otras partes interesadas clave se ponga en marcha en las primeras fases del proyecto, y que cualquier obstáculo significativo para el compromiso se identifique y mitigue lo antes posible; ● Garantizar que las invitaciones a las reuniones se realicen a tiempo y que los actores involucrados sean conscientes de los beneficios de la mejora de MONSE (y los riesgos de no actuar) en relación con sus mandatos específicos.
Falta de datos e información.	● Identificar las fuentes de información durante la fase inicial para poder actuar con prontitud en la recopilación y el análisis de los datos disponibles; ● Utilizar la comunicación individual con las partes interesadas para verificar las necesidades, las lagunas y los requisitos de información, así como para obtener información específica cuando se sepa que está disponible; ● Maximizar las sinergias con otros proyectos e iniciativas en los que se estén recopilando y cotejando datos pertinentes.
Los datos de campo existentes no son adecuados para ser implementados en el sistema.	● Trabajar con las partes interesadas para identificar posibles alternativas en caso necesario; ● Exponer claramente las razones por las que no se pueden utilizar y proporcionar recomendaciones de mejoras para poder hacerlo en el futuro; ● Adaptar el desarrollo de MONSE para trabajar con los datos disponibles.

Riesgos e hipótesis	Medidas de reducción del riesgo
Restricciones para compartir datos.	- Explorar la posibilidad de acceder a los datos a través de organismos gubernamentales; - Pedir ayuda al Cliente si fuera necesario; - Firmar acuerdos de confidencialidad si procede para garantizar que la colaboración no obstaculizará el intercambio de conocimientos u otras actividades del proyecto.
Las partes interesadas no están disponibles para participar en las reuniones.	- Planificar con tiempo (por ejemplo, con un mínimo de 2 semanas de antelación) y evitar los periodos vacacionales, etc; - Utilizar encuestas en línea para recabar las opiniones de quienes no puedan ser entrevistados; - Garantizar que las partes interesadas participen en la revisión de los resultados y productos del proyecto en el caso que no hayan podido participar en reuniones.
El alcance de los servicios aumenta a medida que avanza el proyecto.	Registrar los cambios en el ámbito de aplicación que se puedan acomodar, anotar los que no se puedan acomodar y registrarlos como áreas potenciales de trabajo futuro.
La larga revisión de los entregables provoca retrasos en el plan de trabajo.	- Acordar los plazos por adelantado; - Emitir borradores de entregables con plazos claros y alcanzables para recibir comentarios.
Expectativas de las partes interesadas más allá del ámbito del proyecto.	- Comunicar claramente lo que el proyecto podrá y no podrá conseguir; - Tener en cuenta las expectativas y preocupaciones de las partes interesadas desde el principio y gestionar adecuadamente las expectativas en las primeras fases del proyecto, con la ayuda del cliente.
Cansancio de las partes interesadas.	- Garantizar la coordinación entre las distintas actividades para evitar la duplicación de esfuerzos; - Explicar claramente el propósito de las reuniones/visitas y las diferencias con visitas anteriores durante las reuniones con las partes interesadas; - Proporcionar lo antes posible un plan de proyecto claro con las interacciones previstas.
Falta de apoyo local.	- Compromiso activo con todas las partes interesadas en todas las fases del proyecto mediante actualizaciones periódicas para garantizar un apoyo continuo; - Aportar las "pruebas" que los usuarios finales necesitan para confiar en la tecnología y los resultados, por ejemplo el desarrollo de capacidades, proporcionar información técnica sobre las metodologías aplicadas, verificación de los resultados sobre el terreno, etc.
Dificultades para comunicar las repercusiones y resultados del proyecto.	- Elaborar un manual claro así como material de formación sobre el uso y los principios en los que se basarán las mejoras; - Asegurar que los conceptos principales son correctamente explicados durante las reuniones, asegurándose de que hay tiempo suficiente y un entorno agradable para plantear preguntas.
Barreras lingüísticas.	- La jefa de proyecto es una hablante nativa de español, al igual que otros miembros clave del equipo del Reino Unido; - Cuestionarios y otro material para la participación y evaluación de los usuarios traducidos de antemano; - En caso necesario, recurrir a intérpretes/traductores para las actividades de participación de los usuarios. Prever tiempo suficiente para las reuniones en las que se necesiten traducciones.
Interrupción del programa debido a peligros naturales y/o Covid 19.	- Cambios en el programa discutidos y acordados con el cliente según proceda; - Ser conservador y tener en cuenta que podrían reaparecer restricciones de Covid (por ejemplo, para viajar, cuarentena, etc.) y planificar en consecuencia.
De productos a entregables	
La sostenibilidad a largo plazo de MONSE se ve comprometida.	- Seguir elevando el perfil de MONSE entre las autoridades e instituciones destacando sus beneficios; - Garantizar que los argumentos económicos a favor de la inversión sean sólidos y estén claramente articulados; - Extraer enseñanzas de toda la región sobre las barreras institucionales, tecnológicos y financieros de sistemas similares; - Reducir el riesgo de la inversión adoptando un enfoque escalonado;

Riesgos e hipótesis	Medidas de reducción del riesgo
La capacidad técnica de las organizaciones beneficiarias limita la capacidad de mejorar la gestión del riesgo de sequía.	- Minimizar los costes del sistema utilizando datos de libre acceso, software de código abierto y tecnologías de bajo coste para hacerlo sostenible. - Determinar las acciones de apoyo de seguimiento y los requisitos de desarrollo de capacidades necesarios para implantar y mantener el sistema, en consulta con el INAMHI, el MAATE y otras partes interesadas clave.

2.2 Entregables, actividades y productos del proyecto

Un esquema de las etapas de implementación del proyecto se muestra en la Figura 2.4. A continuación se describen detalladamente las tareas específicas de cada uno de los 6 entregables.

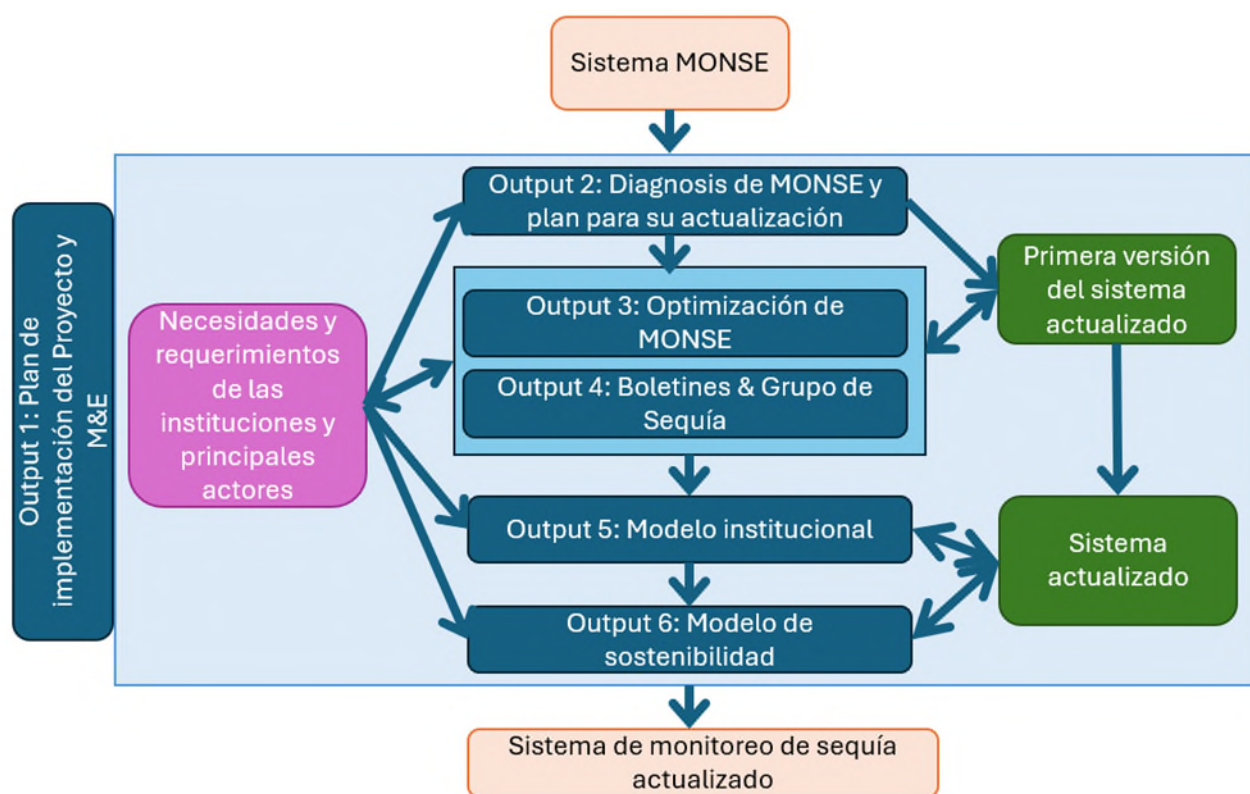


Figura 2.4: Esquema con los elementos clave del proyecto

2.2.1 Entregable 1: Elaboración de la planificación de la implementación y de los documentos de comunicación correspondientes

Se han realizado las siguientes actividades:

Actividad 1.1: El plan de implementación discutido y revisado en una reunión inicial con el cliente el 18 de diciembre se actualiza y se presenta aquí.

Actividad 1.2: Se desarrolla un plan de monitoreo y evaluación (M&E) para evaluar la oportunidad y adecuación de la implementación (utilizando la plantilla del Cliente). El plan de seguimiento y evaluación se presenta por separado (en inglés) al cliente.

Actividad 1.3: Elaboración de un informe de declaración de impacto (basado en la plantilla del cliente) que se actualizará al final del proyecto. Se presenta por separado (en inglés) al cliente.

Actividad 1.4: Al final del proyecto se rellenará un Informe de Cierre del Proyecto basado en la plantilla del Cliente (en inglés).

Actividad 1.5: El rastreador de resultados AFCIA cumplimentado (basado en la plantilla del cliente y en inglés) se actualizará a mitad y al final del proyecto. El rastreador se presenta por separado al cliente.

Actividad 1.6: Desarrollo de una evaluación integral de género que analiza las disparidades de género en el contexto del monitoreo y la gestión de la sequía en Ecuador. El trabajo se presenta en el capítulo 3.

Entregables:

- D.1.1: Plan de aplicación detallado (capítulo 2 del presente informe);
- D.1.2: Plan de seguimiento y evaluación (presentado por separado al cliente siguiendo su formato);
- D.1.3: Declaración de impacto (presentada por separado al cliente siguiendo su formato);
- D.1.4: Informe de cierre de la asistencia técnica y recogida de datos (se presentará al final del proyecto);
- D.1.5: Seguimiento de los resultados de AFCIA (presentado por separado al cliente siguiendo su formato);
- D.1.6: Evaluación de género (capítulo 3 del presente informe).

2.2.2 Entregable 2: Diagnóstico del Monitor Nacional de Sequía (MONSE) y desarrollo de una propuesta de mejoras

Actividad 2.1: Mapeo de actores implicados en la operación y gestión de MONSE

Identificaremos a los actores implicados en la gestión y uso de los datos del sistema de vigilancia de la sequía. Para cada actor identificaremos el tipo y uso de la información generada, las responsabilidades en la generación y reporte de datos, los controles de calidad, el tipo de procesamiento y análisis y el reporte y mantenimiento de las estaciones de observación. También describiremos las capacidades de los organismos que generan y comunican datos al sistema y la calidad de estos datos.

Nuestra primera identificación de las partes interesadas pertinentes se basará en información recopilada durante las entrevistas virtuales con los puntos focales del INAMHI y el MAATE (Ministerio de Medio Ambiente, Agua y Transición Ecológica), así como en la recopilación de información secundaria. A continuación, utilizaremos entrevistas en línea con los actores más relevantes encuestas así como encuestas en línea para confirmar y enriquecer el trabajo realizado. Los puntos focales del INAMHI y el MAATE validarán el trabajo.

Prevedemos que algunos de los actores más relevantes serán el Viceministerio de Agua, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Energía y Minas, la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, el Ministerio de Economía y Finanzas, el Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño entre otros.

Como parte de esta actividad también identificaremos posibles participantes en el Grupo de Trabajo sobre la Sequía (GTS) para apoyar, proporcionar datos y validar nuestro enfoque metodológico. El GTS también apoyará la evaluación de riesgos por sector y la generación de boletines participativos (**Entregable 4**). Identificaremos a los posibles miembros del GTS basándonos en el mapeo validado de actores. Nos aseguraremos de que incluya actores relevantes de instituciones públicas y privadas y de sectores relevantes como la agricultura, energía, gestión del agua y el mundo académico.

Actividad 2.2: Identificación de las prioridades y necesidades actuales y emergentes de los usuarios internos y externos

Las prioridades actuales y emergentes y las necesidades de los usuarios se recogerán a partir de una matriz de preguntas que desarrollaremos. Proponemos utilizar encuestas en línea a través de las redes y contactos existentes para maximizar la eficiencia, con un pequeño número de entrevistas específicas. En la elaboración de la matriz de preguntas se tendrán en cuenta los enfoques de género, intercultural e intergeneracional.

A partir de la recopilación de información descrita, definiremos y priorizaremos productos específicos para sectores relevantes como la agricultura, la energía y la gestión del agua (como parte de la **Actividad 2.5**). Presentaremos los resultados agrupados por tipo de usuario.

Actividad 2.3: Recopilación de información sobre redes de medida existentes, Volunclima y otras iniciativas

El objetivo de esta actividad es principalmente identificar las lagunas en las redes de medida existentes del INAMHI y de otros agentes en términos de operatividad, calidad de la información, captura/procesamiento/análisis de datos.

Como parte de las discusiones con el punto focal de INAMHI relacionadas con las Actividades 2.1 y 2.2, identificaremos a los gestores de MONSE y organizaremos reuniones virtuales con ellos para recopilar información sobre los procesos y plataformas de información existentes, incluyendo el inventario de puntos de observación de INAMHI y de terceros. Actualizaremos este inventario y evaluaremos su estado y la calidad de la información generada en base a la información de las entrevistas, la revisión de información secundaria (por ejemplo, informes) y los datos recogidos en las encuestas en línea.

El mismo planteamiento se utilizará para identificar iniciativas en curso de los gobiernos nacionales y locales y del sector privado para actualizar la red de puntos de medida.

Optimizaremos las preguntas de las encuestas en línea y las entrevistas específicas para asegurarnos de recopilar toda la información pertinente necesaria para las actividades 2.1, 2.2 y 2.3, evitando la duplicación y el cansancio de las partes interesadas.

Actividades 2.4 y 2.5

La información recopilada a través de las encuestas y entrevistas específicas explicadas anteriormente servirá de apoyo al informe de diagnóstico sobre el estado actual de los puntos de observación, la calidad de la información existente, las deficiencias y las perspectivas de futuro (**Actividad 2.4**) así como al desarrollo de una propuesta de mejoras para MONSE (**Actividad 2.5**). La propuesta considerará las mejoras tecnológicas que aumentarán la fiabilidad de los resultados y productos de MONSE, la gestión de las mejoras sugeridas y las aportaciones presupuestarias y de personal técnico necesarias.

Entregables:

- D.2.1: Mapa de actores incluyendo generadores, administradores y usuarios de la información clasificados según el tipo de información y su papel en el funcionamiento del sistema de observación; y creación de un grupo de trabajo de actores con nombre de la institución, contacto, cargo y género;
- D.2.2: Matriz de evaluación de la capacidad de los organismos que generan y gestionan información climática e hidrológica para MONSE;
- D.2.3: Informe sobre la información climática e hidrológica disponible;
- D.2.4. Informe de diagnóstico sobre la situación actual de los puntos de observación y la calidad de la información, lagunas, deficiencias y perspectivas futuras;
- D.2.5: Elaboración de una propuesta preliminar de mejoras.

2.2.3 Entregable 3: Establecimiento de criterios para la optimización del MONSE utilizando las directrices y normativas internas del INAMHI e integración del módulo de escenarios de sequía incluyendo umbrales sectoriales

El flujo de trabajo de las actividades de este Entregable se presenta en Figura 2.5. Se prevén varias interacciones con los actores principales para revisar, mejorar y actualizar el sistema actual de monitoreo de sequía así como para generar oportunidades para actividades de desarrollo de capacidades.

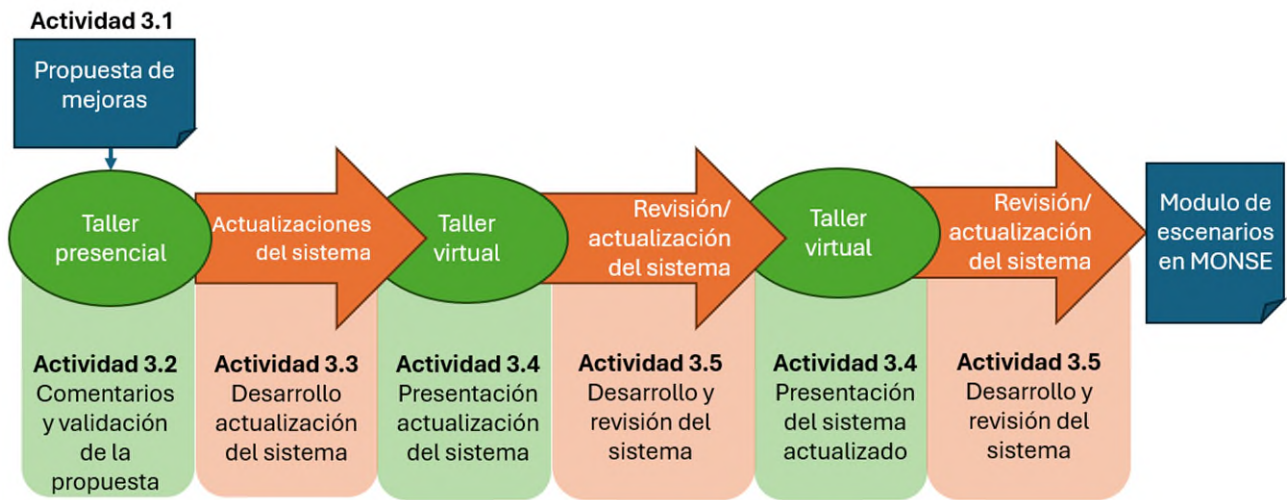


Figura 2.5: Flujo de trabajo de las actividades del Entregable 3

Actividad 3.1: Aplicación de la propuesta de mejora de MONSE

Desarrollaremos los principios y criterios para la actualización de MONSE. La propuesta se centrará en la mejora de la robustez y calidad de los resultados actuales y en el desarrollo de nuevos resultados. Una lista preliminar de posibles mejoras, que se confirmará tras el proceso de consulta en el Entregable 2, se enumera a continuación en Tabla 2.3.

Tabla 2.3: Lista preliminar de posibles mejoras de MONSE (anterior a las consultas con INAMHI)

Desarrollo de un módulo de escenarios de sequía	● Desarrollo de escenarios de ocurrencia de sequías utilizando como entrada métodos predictivos híbridos; exploraremos varios métodos que tendrán en cuenta la eficiencia, la precisión, la robustez, el tipo de usuarios y sus capacidades; ● Generación de escenarios de riesgo considerando umbrales relevantes para los diferentes sectores identificados en el Entregable 2 (D.2.1 y D.2.2); ● Incorporación de indicadores adicionales de sequía y ponderación de cada uno de los indicadores actuales y futuros; ● Escenarios generados con horizontes temporales de 3, 6, 9 y 12 meses; ● Reducción de la resolución actual (28 km) al máximo posible.
Mejora de la solidez y la calidad de los resultados de MONSE	● Introducción de una corrección del sesgo utilizando información de observadores voluntarios, estaciones terrestres e información sobre el impacto de la sequía (como se indica en D.2.4); ● Permitir la integración en la plataforma de datos satelitales, datos de campo de sensores operacionales (por ejemplo, información de las estaciones meteorológicas del INAMHI) y de la red Volunclima; ● Explorar la posibilidad y pertinencia de utilizar inteligencia artificial para generar escenarios de sequía; ● Mejorar la experiencia de usuario en el uso de la herramienta.

Las mejoras se diseñarán teniendo en cuenta que deberán ser transferibles a INAMHI y alojarse y mantenerse en un servidor bajo la normativa interna de INAMHI. Por lo tanto, aplicaremos las directrices de desarrollo, la política de uso de lenguajes de programación y las directrices de arquitectura del INAMHI para nuestros desarrollos. También nos aseguraremos de que los nuevos desarrollos se alineen con los sistemas de monitoreo de sequías y desertificación existentes en América Latina, así como en la región del Caribe.

Actividad 3.2 Validación de mejoras

Organizaremos una reunión presencial con el Comité y otras instituciones interesadas del Grupo de Trabajo sobre la Sequía (GTS) para presentar los criterios y principios propuestos para actualizar MONSE.

Los objetivos de la reunión serán:

- Presentar la propuesta de mejoras de MONSE;
- Recoger los comentarios de los distintos actores con el fin de actualizar la propuesta;
- Explorar los requisitos del módulo de boletines con las partes interesadas (Entregable 4);
- Desarrollar una sesión de formación sobre algunos de los avances técnicos a implementar.

Exploraremos con los principales actores la posibilidad de desarrollar la reunión en sus oficinas en Quito para facilitar la asistencia de su personal. De no ser posible, se buscará algún otro espacio conveniente en Quito.

Actividad 3.3. Actualización del sistema

Se desarrollarán e implementarán las mejoras detalladas en la **Actividad 3.1** actualizadas con los comentarios de la **Actividad 3.2**. Nos centraremos en mejorar la solidez y la calidad de los resultados, integrando cuando sea posible datos de campo procedentes de distintas fuentes, así como la mejora de la interfaz de usuario y el desarrollo de escenarios adicionales.

Se elaborará un manual de funcionamiento y mantenimiento de MONSE en el que se describirá el funcionamiento del sistema.

Actividad 3.4. Presentaciones de los avances

Los avances en la actualización del sistema se presentarán al Comité y al Grupo de Trabajo sobre la Sequía en otras dos reuniones virtuales. Los principales contenidos de las reuniones serán:

- Presentación de los nuevos avances técnicos introducidos;
- Demostración práctica de las actualizaciones del sistema; aunque puede ser que los cambios no estén finalizados, se encontrarán en una fase de desarrollo lo suficientemente madura como para ser demostrados a los actores principales;
- Descripción de cómo se han abordado los comentarios recibidos en reuniones anteriores;
- Presentación de los límites y posibles riesgos asociados a las actualizaciones realizadas;
- Debate sobre posibles mejoras.

Las presentaciones utilizadas durante la reunión se compartirán con los asistentes y otros actores interesados. Tras las reuniones se recogerán por correo electrónico comentarios sobre posibles mejoras adicionales. Registraremos los comentarios recibidos, asegurándonos de que quedan debidamente registrados con explicaciones de cómo se han abordado.

Revisaremos tres veces los avances basándonos en los comentarios recibidos (**Actividad 3.5**).

Entregables:

- D.3.1: Documento con los principios y criterios para la optimización y actualización del MONSE;
- D.3.2: Informe sobre la reunión presencial, incluida la lista de participantes con datos desglosados por género y geografía;
- D.3.3: Actualizaciones iniciales del sistema MONSE;

- D.3.4a: Módulo con escenarios de probabilidad de sequía incluyendo la definición de umbrales según sectores;
- D.3.4b: Indicadores adicionales a los incluidos en el MONSE actual;
- D.3.4c: Resumen de las reuniones con el grupo de trabajo y lista de recomendaciones/modificaciones a integrar;
- D.3.5a: Resolución MONSE ampliada;
- D.3.5.b: Informe de corrección de sesgos MONSE;
- D.3.5.c: Establecimiento y validación de las ponderaciones de los indicadores actuales y futuros que utilizará MONSE;
- D.3.5.d Sistema actualizado.

2.2.4 Entregable 4: Generación de un boletín y un grupo de trabajo sobre la sequía

Organizaremos una reunión presencial de un día de duración con el Comité y el Grupo de Trabajo sobre la Sequía con cuatro objetivos básicos:

- Definir las características y el tipo de información requerida en los boletines (**Actividad 4.1**). Para ello, y a partir de las aportaciones iniciales recogidas en la Actividad 3.2, se elaborarán unos diseños preliminares de boletines que servirán de base para las discusiones. Los boletines se integrarán en la plataforma MONSE.
- Presentar las funcionalidades de la plataforma con un enfoque participativo (**Actividad 4.2**), en el que los asistentes podrán explorarlas por sí mismos; elaboraremos un manual para el funcionamiento de las actualizaciones (**Actividad 4.3**) que guiará a los usuarios a través de las funcionalidades actualizadas de la plataforma. El manual se facilitará en papel y en formato electrónico. También contendrá una descripción general de los conceptos teóricos básicos y ejercicios para testear la plataforma. La exploración del sistema estará apoyada por cápsulas de formación que presentarán los principales conceptos técnicos, con el objetivo de reforzar las capacidades técnicas de los presentes. También se facilitarán a los asistentes los datos de acceso para que puedan explorar el sistema en sus propios ordenadores portátiles (si disponen de ellos); no obstante, nos aseguraremos de que haya suficientes ordenadores disponibles para los asistentes. Durante el taller aclararemos cualquier duda y recabaremos información sobre errores, fallos de funcionamiento y aspectos a mejorar.
- Recopilar información sobre el modelo de gestión institucional existente (véase el **Entregable 5**).
- Identificar enfoques y voluntarios para evaluar los impactos de las mejoras e identificar futuros desarrollos de MONSE (ver **Entregable 5**).

Con la información recogida durante el taller:

- Elaboraremos al menos 5 boletines;
- Actualice el sistema según sea necesario.

Además, los usuarios dispondrán de 6 meses para comunicar por correo electrónico al equipo del proyecto cualquier información adicional sobre errores, fallos de funcionamiento o aspectos a mejorar. Atenderemos los comentarios y actualizaremos el sistema de forma continua.

Entregables:

- D.4.1a: Implementación del módulo de boletines en MONSE;
- D.4.1b: Generación de al menos 5 boletines;
- D.4.2a: Formación del Grupo de Trabajo sobre la Sequía;
- D.4.2b: Taller de demostración del sistema MONSE actualizado, incluyendo actas e informes de las reuniones.

2.2.5 Entregable 5: Modelo de gestión institucional para hacer frente a los fenómenos relacionados con la sequía

Nos basaremos en los comentarios recibidos durante el taller presencial (**Entregable 4**), en entrevistas específicas con las partes interesadas y en el examen de información secundaria para:

- Revisar y actualizar el modelo de gestión actual descrito en el Plan Nacional de Sequía (**Actividad 5.1**) y recomendar acciones para reforzar esta iniciativa; nos coordinaremos con las mesas del Grupo de Trabajo de Sequía para discutir las acciones pertinentes;
- Propondremos formas de ampliación de la red de voluntarios para evaluar el impacto de las mejoras y dirigir la evolución futura de MONSE (**Actividad 5.2**).

Entregables:

- D.5.1: Análisis del estado de la creación del Observatorio de la Sequía y recomendaciones para apoyar esta iniciativa;
- D.5.2: Propuesta de ampliación de observadores voluntarios para la evaluación de impacto y mejora continua de MONSE.

2.2.6 Entregable 6: Modelo de sostenibilidad empresarial y financiera de MONSE

Proporcionaremos recomendaciones para la sostenibilidad financiera a largo plazo de MONSE (**Actividad 6.1**) evaluando diferentes modelos de negocio posibles, incluyendo la venta de datos y servicios o la financiación por parte de instituciones públicas y privadas.

Actividad 6.2: Acto final de socialización

Organizaremos un taller presencial con un máximo de 30 participantes para presentar los resultados finales del proyecto a los actores implicados en el funcionamiento, la gestión y el uso de la información MONSE. El acto incluirá:

- Presentaciones de los principales resultados del proyecto;
- Demostraciones del sistema actualizado;
- Cápsulas de formación con algunos de los principales conceptos técnicos;
- Actividades de grupo para reforzar los mensajes finales y el compromiso de las partes interesadas.

Basándonos en experiencias previas en otros países latinoamericanos, exploraremos con la Embajada Británica en Ecuador la posibilidad de celebrar este evento en sus instalaciones en Quito. De no ser posible, exploraremos la posibilidad de utilizar la sede de alguno de los actores principales u otras, si no fuera posible.

Entregables:

- D.6.1: Estudio financiero y de sostenibilidad de MONSE;
- D.6.2. Informe del acto de clausura de la asistencia técnica con pruebas fotográficas, actas y vídeos.

2.3 Programa de trabajo

El programa de trabajo propuesto para el proyecto se presenta en la Figura 2.6.

Componente	Mes														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Componente 1: Desarrollo de la planificación y documentos de comunicación															
• D.1.1: Plan de implementación detallado															
• D.1.2: Plan de monitoreo y evaluación															
• D.1.3: Valoración de impacto (inicial y final)															
• D.1.4: Informe final de cierre															
• D.1.5: Llenado de la ficha AFCIA (del CTCN)															
• D.1.6: Estudio de género															
Componente 2: Diagnóstico de MONSE y propuesta de mejoras															
• D.2.1: Mapa de actores y creación del grupo de organizaciones interesadas															
• D.2.2: Matriz de capacidad de las organizaciones															
• D.2.3: Informe sobre las prioridades y necesidades actuales y emergentes															
• D.2.4: Informe de diagnóstico de la situación actual de los puntos de observación															
• D.2.5: Desarrollo de una propuesta preliminar de actualizaciones del sistema															
Componente 3: Establecimiento de los criterios de optimización de MONSE (siguiendo guías internas de INAMHI) así como integración de los distintos escenarios de sequía															
• D.3.1: Documento con los principios y criterios para la optimización/actualización de MONSE															
• D.3.2: Informe sobre el taller presencial															
• D.3.3: Arquitectura inicial del módulo predictivo de MONSE															
• D.3.4a: Módulo de escenarios probabilísticos incluyendo umbrales															
• D.3.4b: Indicadores adicionales (máximo de 3) incluidos en MONSE															
• D.3.4c: Resumen de reuniones con el Grupo de trabajo y listado de recomendaciones															
• D.3.5a: Extensión de la resolución de MONSE															
• D.3.5b: Informe sobre la corrección de sesgo en MONSE															
• D.3.5c: Peso de los indicadores actuales y futuros en MONSE															
• D.3.5d: Arquitectura final del módulo de escenarios en MONSE															
Componente 4: Generación de boletines y establecimiento del Grupo de Trabajo de Sequía															
• D.4.1a: Implementación del módulo de boletines en MONSE															
• D.4.1b: Generación de al menos 5 boletines participativos con el Grupo de Trabajo de Sequía															
• D.4.2a: Formación del Grupo de Trabajo de Sequía															
• D.4.2b: Taller de demostración e informe sobre el comportamiento de la plataforma															
Componente 5: Modelo de gestión institucional para afrontar eventos relacionados con la sequía															
• D.5.1: Análisis del Observatorio de la Sequía y recomendaciones															
• D.5.2: Propuesta para la extensión de la red de voluntarios															
Componente 6: Modelo de sostenibilidad empresarial y financiera de MONSE															
• D.6.1: Estudio financiero y de sostenibilidad de MONSE															
• D.6.2: Informe del taller final															

Figura 2.6: Calendario de trabajo

3 D.1.6. Diagnóstico de género

3.1 Resumen Ejecutivo

En el presente informe, se presenta un análisis exhaustivo sobre las desigualdades de género en el acceso, gestión y toma de decisiones sobre el recurso hídrico, especialmente en contextos de sequía. También se aborda cómo estas desigualdades afectan el acceso a la información y la contribución a la información pública sobre el estado de los recursos hídricos en comunidades rurales y urbanas de Ecuador.

En primera instancia, se identifica cómo, las mujeres, al estar tradicionalmente encargadas de tareas domésticas y de cuidado, asumen la mayor carga en la recolección y gestión del agua, lo

que agrava su vulnerabilidad frente a la crisis hídrica. Se recopilieron datos a partir de la revisión de literatura, informes institucionales (como los de ONU Mujeres², FAO³ y CEPAL⁴) y entrevistas semi-estructuradas con expertos, lo que permitió evidenciar que la escasez de agua no solo afecta la calidad de vida y la seguridad de las mujeres, sino que también limita su participación en los espacios de decisión sobre políticas hídricas. Entre los hallazgos más relevantes destacan la sobrecarga de trabajo, riesgos asociados a la búsqueda del agua (salud y seguridad) y la escasa representación femenina en cargos de liderazgo en instituciones relacionadas con la gestión del agua.

Sobre esta base, se propone un Plan de Acción enfocado en integrar de manera efectiva la perspectiva de género en el desarrollo de una herramienta de previsión de sequías. Las estrategias clave incluyen:

- Capacitación y Sensibilización: Programas formativos dirigidos a líderes comunitarios y técnicos sobre enfoques de género en la gestión del agua.
- Participación Comunitaria y Empoderamiento: Establecimiento de mecanismos que aseguren la inclusión activa de las mujeres en el diseño, implementación y monitoreo de la herramienta. Asimismo, promoción de la participación de las mujeres en grupos de trabajo sobre sequía, destinados a desarrollar estrategias para prevenir y mitigar sus efectos.
- Desarrollo Tecnológico Inclusivo: Adaptación de tecnologías de previsión que consideren datos desagregados por género, garantizando un acceso equitativo a la información.
- Alianzas y Redes de Colaboración: Convenios con organizaciones de mujeres, comunidades indígenas y entidades nacionales e internacionales para fortalecer el trabajo conjunto.
- Políticas y Normativas: Propuestas de lineamientos que promuevan la igualdad de género en la planificación y gestión de los recursos hídricos.

3.2 Presentación

3.2.1 Contextualización del problema

A nivel global, el acceso al agua por parte de las mujeres ha sido ampliamente problematizado: Rao (1991) ya se pregunta por la vinculación entre las cuestiones de género y el agua en la India rural, en la que concluye que existe una estrecha relación entre la identidad femenina, el activismo mediado por el acceso a las condiciones de producción y los recursos hídricos. En todo el mundo, son principalmente mujeres y niñas quienes se encargan de recolectar agua y combustible para sus hogares. La escasez de agua, el cambio climático y los desastres naturales impactan de manera desproporcionada a las mujeres. No obstante, a pesar de enfrentar condiciones adversas, existen numerosos ejemplos de mujeres que han emergido como agentes transformadoras. Sin embargo, pese a su experiencia única y perspectivas valiosas, las políticas de gestión del agua a menudo omiten la dimensión de género, y las mujeres frecuentemente quedan excluidas de los procesos de toma de decisiones (Grant, 2027). Actualmente, la crisis climática, el crecimiento poblacional y la sobreexplotación de los recursos hídricos han agravado la escasez de agua en muchas regiones, afectando desproporcionadamente a las mujeres, especialmente en zonas rurales (Martínez, 2008).

Organismos como ONU Mujeres y la FAO han destacado la importancia de la equidad de género en la gestión del agua, subrayando que las mujeres desempeñan un papel clave en la provisión y

² ONU Mujeres. (2012, agosto). *Perspectivas de género en materia de agua y seguridad alimentaria*. Recuperado de: <https://www.unwomen.org/es/news/stories/2012/8/gender-perspectives-on-water-and-food-security>

³ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2011). *Pasaporte para integrar el género en los programas de agua*. Recuperado de: <https://www.fao.org/4/i3173s/i3173s.pdf>

⁴ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022, septiembre). *Acerca de Cambio Climático*. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/acerca-cambio-climatico-1>

gestión del recurso en los hogares y comunidades, esto, por los roles tradicionalmente asociados al cuidado del hogar y de los hijos, y lo que esto implica diariamente en el contacto con el agua. La CEPAL ha advertido sobre el aumento de sequías en la región, afectando principalmente a comunidades dependientes de la agricultura. En respuesta, organismos internacionales han impulsado políticas y marcos normativos para la gestión equitativa del agua, como el Acuerdo de París y la Agenda 2030 de la ONU, que reconocen la necesidad de integrar la perspectiva de género en la planificación y gestión del agua.

En América Latina, la situación no es diferente. La región enfrenta crisis hídricas crecientes, exacerbadas por el cambio climático, con eventos extremos como sequías prolongadas. Ecuador, con una economía en gran parte dependiente de la agricultura y un porcentaje significativo de población rural, es particularmente vulnerable a estas condiciones. En América Latina, por ejemplo, Bolivia, se establece que:

“Los cambios climáticos afectan los suministros de agua potable y, en consecuencia, añaden una carga adicional a la habilidad de las mujeres de proveer agua para sus familias. En las tres regiones, la administración del agua es considerada como una tarea doméstica y, por tanto, una responsabilidad de la mujer.”
 (Aswill, et al., 2011, pág. 33).

En el caso de Chile, es importante analizar los impactos diferenciados que produce el acceso al agua en cuanto a la minería y la lucha antiminera por el acceso al agua de las mujeres, ya que “son las mujeres las encargadas del espacio doméstico, son ellas mismas quienes se ven impactadas sobre sus labores y en consecuencia se ven obligadas a adaptarse, proponer estrategias y a buscar soluciones ante la falta de agua” (Truelove, 2011 en Bravo y Frangkou, 2019, pág. 54.).

En el caso de Colombia, la situación no es distinta, Molinares y Echeverría (2011) mencionan que la falta de acceso al agua potable en las comunidades rurales de Colombia acrecienta la brecha de género y ciertas formas de “feminización de la pobreza” al profundizar desigualdades estructurales en el acceso a salud, educación y trabajo por el mismo hecho de estar a cargo de los cuidados del hogar; pero, a la vez, insisten en que los esfuerzos para crear políticas públicas que faciliten el acceso al agua potable en zonas rurales “no llegan a traducirse en el desarrollo efectivo de sus derechos y espacios” (Molinares y Echeverría, 2011, pág. 296) y en un beneficio visible sobre todo para la vida de las mujeres.

Se destacan estos esfuerzos de las mujeres en la lucha anti-extractiva y la defensa de los recursos hídricos tanto en Honduras como en México. Morales (2023) enfatiza cómo el papel de la defensa de los ríos y del rol en contra de la minería juega un papel importante dentro de la identidad de las mujeres, a la vez que problematiza la escasez de agua, y cómo ésta cambia el cotidiano de las mujeres. Para el caso de México, las mujeres, al mismo tiempo que despliegan su lucha, en general descreen de las leyes de agua potable y de las capacidades institucionales para hacerlas realidad pues, en la práctica, no se traducen en cambios directos en la vida diaria de las mujeres o en los espacios de decisión sobre la gestión del agua (Soares, 2009). Para Nicaragua, se detalla que el trabajo de las mujeres es más difícil en época de sequía, frente a lo cual las mujeres han construido cooperativas y redes de apoyo como respuesta al cambio climático y para hacer frente a sus necesidades cotidianas (Secular, 2016).

La situación de las mujeres en relación con el acceso y la gestión del agua en América Latina refleja una profunda desigualdad estructural, agravada por la crisis climática y los modelos de desarrollo extractivistas. En toda la región, desde Chile hasta México, las mujeres son las principales gestoras del agua en el ámbito doméstico y comunitario, lo que las convierte en las más afectadas por la escasez hídrica, la contaminación de los recursos y las sequías prolongadas. Su acceso limitado al agua potable no solo incrementa su carga de trabajo, sino que también profundiza las brechas de género en salud, educación y participación económica, reforzando la llamada “feminización de la pobreza”.

A pesar de estos desafíos, las mujeres no han sido solo víctimas de la crisis hídrica, sino también protagonistas de la lucha por la defensa del agua y la resistencia contra proyectos extractivos

que amenazan su acceso a este recurso vital. Desde los movimientos anti-minería en Chile hasta las redes comunitarias en Nicaragua, las mujeres han desarrollado estrategias de adaptación, organización y movilización para garantizar el derecho al agua en sus comunidades. Sin embargo, los esfuerzos institucionales y las políticas públicas siguen siendo insuficientes, ya que muchas leyes y programas no se traducen en cambios concretos en su vida diaria ni en una mayor participación en la toma de decisiones sobre la gestión del agua.

Para el caso de Ecuador, vemos que éste ha experimentado un aumento en la frecuencia e intensidad de las sequías en los últimos años, afectando tanto la disponibilidad de agua potable como los sectores agrícola y ganadero. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en 2022, el 84,2% de las viviendas en Ecuador tenían acceso a agua potable a través de la red pública, lo que implica que aproximadamente el 15,8% carecían de este servicio básico⁵. La escasez de agua impacta directamente la seguridad alimentaria, la salud y las condiciones socioeconómicas de miles de comunidades rurales y urbanas.

En este contexto, las mujeres rurales son las principales afectadas. Debido a los roles de género tradicionales, ellas son las responsables de la recolección y gestión del agua en sus hogares, lo que implica recorrer largas distancias para abastecerse del recurso en tiempos de sequía (Alvarado, Comunicación personal, 12 de febrero de 2015). Este esfuerzo adicional no solo incrementa su carga de trabajo, sino que también las expone a riesgos de salud y seguridad, como enfermedades transmitidas por el agua y violencia en el camino.

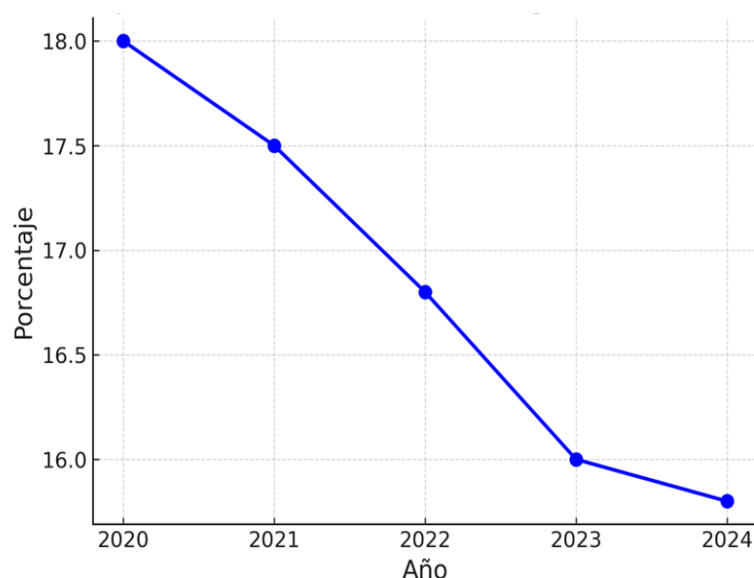


Figura 3.1: Porcentaje de viviendas sin acceso a agua potable en Ecuador. Elaboración propia

Para lograr una gestión hídrica equitativa y sostenible en la región, es fundamental integrar la perspectiva de género en las políticas de acceso al agua, garantizar la participación activa de las mujeres en la gobernanza de los recursos hídricos y fortalecer los marcos institucionales que respalden sus iniciativas comunitarias. Solo así será posible avanzar hacia una distribución justa del agua y una mayor resiliencia ante la crisis climática que afecta a América Latina y Ecuador.

La inclusión de la perspectiva de género en la gestión del agua es fundamental para garantizar el acceso equitativo al recurso y promover el bienestar de las comunidades. En Ecuador, aunque las mujeres desempeñan un papel clave en la gestión del agua, su participación en la toma de decisiones sigue siendo limitada. De acuerdo con estudios recientes, tan sólo el 22% de los

⁵ Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023, septiembre). *A escala nacional el acceso a servicios básicos en el Ecuador revela un progreso gradual*. Recuperado de: <https://www.censoecuador.gob.ec/a-escala-nacional-el-acceso-a-servicios-basicos-en-el-ecuador-revela-un-progreso-gradual/>

cargos de liderazgo en instituciones hídricas están ocupados por mujeres (UASB, 2020), lo que impide una planificación más inclusiva y efectiva de las políticas hídricas. La Figura 3.2 muestra la disparidad en la gestión del agua, donde el 78% de las responsabilidades recaen en mujeres, mientras que solo el 22% de los puestos de toma de decisiones están ocupados por ellas.

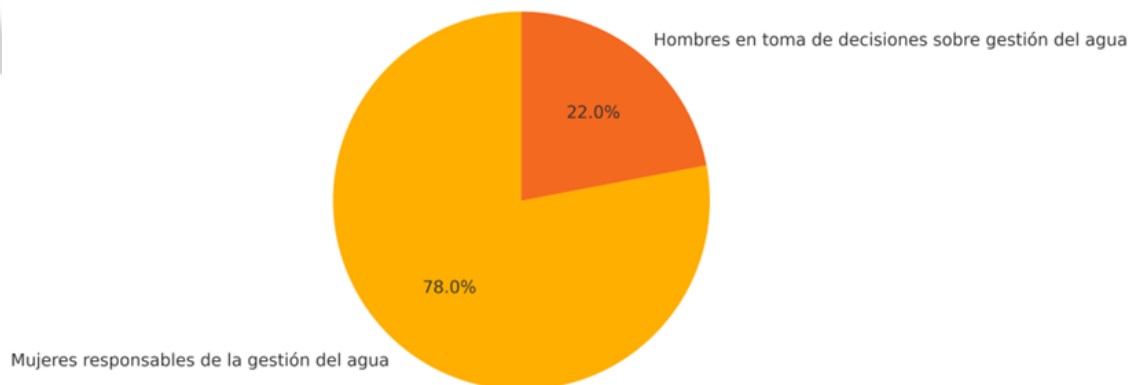


Figura 3.2: Distribución de roles en la gestión del agua en Ecuador

Además, la implementación de tecnologías de previsión de sequía debe considerar las necesidades específicas de las mujeres, garantizando su acceso y capacitación en herramientas que les permitan adaptarse y mitigar los impactos de la escasez de agua. La integración de estrategias con enfoque de género en la gestión de recursos hídricos no solo contribuirá a reducir las brechas de desigualdad, sino que también fortalecerá la resiliencia de las comunidades frente al cambio climático.

La problemática del agua en Ecuador no es solo una crisis ambiental, sino también una crisis de género. Las mujeres, especialmente en las zonas rurales, enfrentan vulnerabilidades específicas que requieren una atención diferenciada. Es imperativo desarrollar políticas públicas y estrategias de gestión de recursos hídricos que incorporen la perspectiva de género, asegurando la participación activa de las mujeres en la toma de decisiones y la implementación de soluciones tecnológicas inclusivas. Solo así se podrá avanzar hacia una gestión equitativa y sostenible del agua en el país.

3.2.2 Introducción

Dentro del marco que analiza la relación mujeres, sequía y recursos hídricos, es importante mencionar que, aunque el impacto del cambio climático y las crecientes sequías, y por tanto la dificultad del acceso al agua es generalizada, las mujeres enfrentan desafíos específicos que agravan su vulnerabilidad frente a este fenómeno. Las mujeres, particularmente en áreas rurales, están más estrechamente vinculadas con la gestión y el uso del agua debido a sus roles tradicionales en la recolección y distribución del agua para sus hogares, también porque están vinculadas a los roles asignados de cuidado en general. Esto las convierte en las primeras afectadas por la sequía, ya que enfrentan mayores cargas de trabajo, salud y seguridad. Esta situación, además de perpetuar desigualdades de género preexistentes, pone en riesgo el bienestar de las familias y comunidades más vulnerables.

Tanto en el contexto urbano como en el rural, la sequía presenta desafíos y complejidades específicas para la mujer, la cual “desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua”⁶. En este sentido, se han identificado retos a los cuales las mujeres han tenido que hacer frente, especialmente durante las dos últimas sequías de los años 2023 y 2024. En un contexto rural, las mujeres suelen recorrer grandes distancias debido a la falta

⁶ Declaración de Dublín sobre el agua y el desarrollo sostenible, 1992

de agua, lo que ocupa una parte relevante de su tiempo y las expone a enfermedades y peligros, incluidas diversas formas de violencia (Martínez, 2008).

3.2.3 Justificación

El vínculo entre las mujeres y el agua está profundamente arraigado en las estructuras sociales y culturales de varias zonas del mundo: tradicionalmente, y al estar vinculadas con el ámbito privado y ser relegadas al entorno del trabajo doméstico, de los cuidados y de la crianza, las mujeres son más cercanas al agua en sus actividades cotidianas en general (Guilcamaigua, 2021). Según un informe de la ONU (2016), en las zonas rurales de países en desarrollo, las mujeres son responsables del 80% del suministro de agua para sus hogares⁷, lo que implica que cualquier alteración en la disponibilidad de agua afecta directamente su tiempo, salud y bienestar, así como el de su familia. Es decir, las mujeres son directamente responsables de conseguir los medios para poder realizar sus tareas diarias: lavar, cocinar, limpiar, regar los cultivos, etc (Alvarado, comunicación personal, 12 de febrero de 2025). En situaciones de sequía, este rol se intensifica, ya que las mujeres deben recorrer mayores distancias para conseguir agua, lo que incrementa su carga de trabajo y reduce su tiempo disponible para otras actividades, como la educación o el empleo (Martínez, 2008).

A nivel regional, América Latina no es ajena a este desafío. De acuerdo con el Informe de la CEPAL sobre el agua y la sequía (2019), el cambio climático está exacerbando la escasez de agua en varias regiones de América Latina⁸, afectando principalmente a los países con economías basadas en la agricultura y las zonas rurales. En el caso de Ecuador, donde más del 60% de la población vive en áreas rurales⁹, las mujeres enfrentan mayores dificultades, ya que son tradicionalmente las encargadas de las labores domésticas, incluida la recolección de agua para consumo y uso agrícola. Esto no solo afecta su calidad de vida, sino también su salud física y mental. En muchas regiones del país, la sequía ha reducido el acceso a fuentes de agua potable, obligando a las mujeres a recorrer largas distancias para abastecer a sus familias, lo que aumenta su vulnerabilidad a enfermedades y accidentes (Alvarado, comunicación personal, 12 de febrero de 2025).

En Ecuador, un informe de la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) de 2020 señaló que más del 30% de las zonas rurales no cuentan con acceso a agua potable de calidad¹⁰, y la sequía ha empeorado esta situación, incrementando la carga de trabajo de las mujeres en la gestión de recursos hídricos. Además, en el contexto de crisis hídrica, las mujeres enfrentan mayores riesgos de violencia, ya que deben desplazarse más lejos para obtener agua, lo que las expone a situaciones de inseguridad y abuso. Esta situación refleja una problemática de género que requiere atención urgente, pues, si no se aborda adecuadamente, puede perpetuar la pobreza, aumentar la desigualdad y limitar el desarrollo de las comunidades afectadas. Al respecto, se menciona que la pobreza es un tema directamente vinculado a las relaciones de género y el recurso del agua. Las mujeres y las niñas realizan una labor fundamental en la lucha contra la pobreza como proveedoras de uno de los recursos indispensables para la satisfacción de necesidades básicas y para el logro de la calidad de vida a su núcleo familiar. (Martínez, 2008, pág. 258.)

⁷ ONU Mujeres. (2018, 15 de octubre). *Día Internacional de las Mujeres Rurales 2018*. Recuperado de: <https://lac.unwomen.org/es/noticias-y-eventos/articulos/2018/10/announcer-international-day-for-rural-women-2018>

⁸ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). *Informe del proceso regional de América Latina y el Caribe para la aceleración del cumplimiento del ODS 6*. Recuperado de https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/informe_del_proceso_regional_de_america_latina_y_el_caribe_para_la_aceleracion_del_cumplimiento_del_ods_6.pdf

⁹ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *Población rural (% de la población total) en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://www.indexmundi.com/es/datos/am%C3%A9rica-latina-y-el-caribe-%28pa%C3%ADses-en-desarrollo-s/poblaci%C3%B3n-rural>

¹⁰ Ayuda en Acción. (s.f.). *Agua potable en Ecuador y desarrollo rural*. Recuperado de <https://ayudaenaccion.org/proyectos/articulos/agua-potable-ecuador/>

La sequía, por lo tanto, no solo es un fenómeno natural, sino también un problema estructural de desigualdad, que se amplifica por las responsabilidades de género. De esta manera, no solamente es necesario reconocer el papel central de las mujeres en la gestión del agua, sino también diseñar políticas públicas que promuevan su empoderamiento y mejoren su acceso a este recurso vital.

3.3 Objetivos del Diagnóstico

El objetivo general del presente estudio de género es elaborar un diagnóstico de la situación de las mujeres en Ecuador en el contexto del manejo y monitoreo de la sequía, con énfasis en las disparidades de género asociadas con los efectos de la sequía, su relación directa con la cercanía al agua, y las implicaciones de estos factores en su bienestar, seguridad y participación en la toma de decisiones sobre el recurso hídrico.

Los objetivos específicos del estudio son:

- Identificar las disparidades de género en el acceso y la gestión del agua en las zonas rurales de Ecuador, analizando las cargas de trabajo que enfrentan las mujeres en la recolección y distribución de agua durante situaciones de sequía, y cómo estas responsabilidades afectan su tiempo, salud y bienestar general.
- Evaluar la participación de las mujeres en los procesos de toma de decisiones relacionados con la gestión y monitoreo de la sequía en Ecuador, con el fin de identificar barreras sociales, culturales y estructurales que limitan su inclusión en los procesos de planificación y adaptación frente a la escasez de agua.
- Analizar las implicaciones de la sequía en la seguridad física y emocional de las mujeres, especialmente en aquellas que deben recorrer largas distancias para acceder al agua, exponiéndose a riesgos de violencia, accidentes y enfermedades. Este análisis permitirá comprender mejor cómo la sequía agrava la vulnerabilidad de las mujeres en el contexto de la crisis hídrica.
- Investigar la disponibilidad y el uso de tecnologías de monitoreo de sequía desde una perspectiva de género, identificando cómo las tecnologías existentes abordan (o no) las necesidades específicas de las mujeres y cómo las mujeres pueden contribuir a compartir informaciones y observaciones.

3.4 Metodología

Se realizó una recopilación y análisis de estudios previos, informes institucionales, tratados internacionales y estadísticas oficiales con el fin de contextualizar la problemática a nivel global, regional y local. Entre las fuentes consideradas se incluyen documentos de organismos multilaterales como la ONU, la CEPAL y la FAO, y ONU Mujeres, así como estudios nacionales elaborados por entidades ecuatorianas especializadas en gestión del agua y equidad de género. Esta revisión permitió establecer las principales tendencias, desafíos y brechas en la integración del enfoque de género en la gobernanza del agua y la planificación ante sequías en Ecuador.

Para complementar la información secundaria y profundizar en el análisis de las realidades específicas que enfrentan las mujeres en Ecuador, se implementaron métodos cualitativos con un enfoque participativo. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas con expertos en recursos hídricos, género y sequía a nivel nacional. A través de estas técnicas, se obtuvo información primaria sobre las percepciones, experiencias y desafíos que viven las mujeres en comunidades rurales y urbanas frente a la escasez de agua.

El diagnóstico incluye una evaluación de género que examina las desigualdades en el acceso, uso y control del agua entre mujeres y hombres. Se analizaron aspectos como:

- Carga de trabajo doméstico y comunitario relacionada con la recolección y distribución del agua;

- Impacto de la sequía en la salud, seguridad y bienestar de las mujeres;
- Barreras para la participación femenina en la toma de decisiones sobre el recurso hídrico;
- Relación entre escasez de agua y riesgos de violencia de género.

El enfoque integral y multidimensional de este diagnóstico permitió no solo visibilizar la problemática de acceso al agua desde la perspectiva de género, sino también identificar oportunidades para fortalecer la inclusión de las mujeres en la gestión de recursos hídricos. La combinación de datos cuantitativos, entrevistas con expertos y una evaluación de género robusta ofrece una base sólida para la formulación de estrategias y políticas públicas más equitativas y efectivas ante la crisis hídrica en Ecuador.

3.5 Análisis de Género

3.5.1 Diagnóstico de género en la gestión del agua

En general, y como se ha expuesto anteriormente, se menciona que “las mujeres tenemos una relación diferente con la naturaleza, con el agua, con los territorios, y con las labores de cuidado, por la división sexual del trabajo”. (Soliz, comunicación personal, 21 de febrero de 2025.) Este vínculo particular hace que las mujeres sean las principales afectadas por la escasez de agua, ya que su rol en la reproducción social y el abastecimiento del recurso las expone a mayores desafíos.

Las entrevistas realizadas permitieron corroborar que las mujeres enfrentan una carga desproporcionada en la gestión del agua. Según Alvarado (comunicación personal, 12 de febrero de 2025), “las mujeres tienen mayor responsabilidad en la casa; cuando no hay agua, ellas deben reorganizar sus rutinas, madrugar para preparar alimentos y gestionar la forma de obtener agua, lo cual afecta también sus tiempos de autocuidado”.

Además, Núñez (comunicación personal, 12 de febrero de 2025) observó que, en la sequía presentada recientemente, ‘de las 19 personas que esperaban el tanquero, 18 eran mujeres con niños. Incluso aquellas que trabajaban fuera del hogar tenían que ajustar su horario para poder recolectar agua.’ Estas declaraciones refuerzan la evidencia de que la escasez de agua incrementa la carga de trabajo de las mujeres y limita su autonomía. Además, “las mujeres, al no ser consideradas en las organizaciones, las necesidades y demandas específicas de las mujeres son invisibilizadas y en las decisiones que toman los hombres o incluso el Estado, se piensan desde la generalidad” (Soliz, comunicación personal, 21 de febrero de 2025). Por ello, la implementación de políticas de gestión hídrica con enfoque de género debe garantizar que las necesidades específicas de las mujeres sean tomadas en cuenta de manera integral.

La crisis hídrica, agravada por el cambio climático y el crecimiento poblacional, afecta de manera diferenciada a mujeres y hombres en diversas regiones de Ecuador. Tradicionalmente, las mujeres han asumido roles vinculados al cuidado del hogar y la gestión del agua, lo cual se ha intensificado en contextos de sequía y escasez (Rao, 1991; López de la Plaza, 1989). En esta sección, se incorporan tanto las recomendaciones internacionales, como estudios y los resultados de los actores clave entrevistados en cuanto a la situación del país.

3.5.2 Evaluación de roles, responsabilidades y acceso al agua

La asignación de roles en el manejo del agua se configura de forma desigual. En contextos rurales e indígenas, las mujeres suelen ser las principales encargadas del abastecimiento y uso doméstico del agua. Tal responsabilidad no solo incluye actividades cotidianas (aseo, cocina, cuidado de niños) sino también la adaptación ante contingencias, como la falta de servicio eléctrico o de agua potable durante periodos de sequía. En la entrevista realizada a Alvarado (12 de febrero de 2025) se evidencia esta doble carga:

“Las mujeres tienen mayor responsabilidad en la casa; cuando no hay agua, ellas deben reorganizar sus rutinas, madrugar para preparar alimentos y gestionar la forma de obtener agua, lo cual afecta también sus tiempos de autocuidado.”

Alvarado, comunicación personal, 12 de febrero, 2025

Además, “al estar a cargo de las labores de cuidado, a las mujeres les toca buscar el recurso agua para cubrir las necesidades de la familia, porque siempre están a cargo de otras personas en la familia y de los cuidados”. (Soliz, comunicación personal, 21 de febrero de 2025). Esto evidencia que la escasez hídrica no solo impacta en términos ambientales, sino que también profundiza la carga de trabajo de las mujeres y limita sus oportunidades de desarrollo.

Esta situación contrasta con el rol tradicionalmente asignado a los hombres, quienes suelen ocupar espacios en la toma de decisiones a nivel público, pero no participan de manera directa en las labores de recolección y uso del agua en el ámbito doméstico. Al respecto de la participación de las mujeres en espacios de toma de decisiones, se menciona que “se desconfía en general mucho de la capacidad de los liderazgos femeninos, y sigue existiendo un predominio de la presencia masculina en la presidencia de las organizaciones”. (Soliz, comunicación personal, 21 de febrero de 2025). La baja representación femenina en la toma de decisiones no solo perpetúa la desigualdad, sino que impide la inclusión de perspectivas diversas en la gestión del agua y la adaptación al cambio climático.

Se menciona también en este sentido, en una entrevista realizada, que, a pesar de que las mujeres son tan cercanas al agua y tienen la responsabilidad de la recolección y abastecimiento del agua de toda la familia, y son las que en general más tienden a ahorrar agua, están por lo general fuera del espacio de toma de decisiones (Ochoa, comunicación personal, 12 de febrero de 2025).

3.5.3 Identificación de desigualdades, barreras y oportunidades

La desigualdad en el acceso y gestión del agua se manifiesta en varias dimensiones tomando en cuenta la situación y el contexto de las mujeres dentro de los hogares del país:

Acceso al agua y barreras físicas y culturales

La falta de infraestructura y la ubicación geográfica de algunas comunidades dificultan el acceso al recurso. Además, la persistencia de normas y estereotipos de género limita la visibilidad de las problemáticas que afectan a las mujeres. Como se señala en los testimonios, las mujeres deben recorrer largas distancias para acceder a agua segura, lo que incrementa su vulnerabilidad (Martínez & Minaverry, 2008).

Además, cuando el recurso hídrico es amenazado por grandes transnacionales en algún territorio, las mujeres usualmente son las que ponen el cuerpo para la defensa de éste (Alvarado, comunicación personal, 12 de febrero de 2025). Al respecto se menciona que esta lucha “es una lucha titánica por la defensa de los territorios, del agua, etc. Entonces las que son perseguidas y criminalizadas son ellas, muchas han sido vejadas incluso” (Soliz, comunicación personal, 21 de febrero de 2025). El rol de las mujeres en la defensa del agua no solo las expone a desafíos estructurales, sino también a riesgos directos de violencia y criminalización, lo que resalta la necesidad de fortalecer mecanismos de protección y apoyo.

Toma de decisiones en el ámbito comunitario

Si bien existen comités y juntas de gestión del agua, la participación de las mujeres en estos espacios es limitada. Las decisiones sobre la distribución y gestión del recurso muchas veces se toman sin considerar las necesidades específicas del género femenino, perpetuando una lógica de exclusión y desvalorización de sus saberes (Molinales-Hassan & Echeverría-Molina, 2011). En una entrevista realizada, se menciona que las mujeres solamente son líderes de los espacios de toma de decisiones sobre el agua (como por ejemplo la Junta de Aguas) cuando son elegidas por orden alfabético o ellas mismas se ofrecen como voluntarias para ocupar el cargo; sin embargo, no es nada común que sean elegidas por votación por el resto de la comunidad, lo cual no pasa en el caso de los hombres, los cuales usualmente suelen ser los que presiden estos espacios.

Además, de ser elegidas, lo son como secretarías y no como presidentas. Pero, además, ser líderes en los espacios de administración del agua representa una carga más dentro de la vida de las mujeres, las cuales ya tienen diversas responsabilidades en casa, y que en caso de sequía empeoran. Por lo tanto, tomar el mando en uno de estos espacios representa más trabajo y más desgaste para ellas (comunicación personal, Ochoa y Alvarado, 12 de febrero de 2025).

Al respecto, también se menciona que “las mujeres que ya han logrado ser parte de la organización por la defensa del agua se convierten en verdaderas lideresas, pero se enfrentan también al machismo”. (Soliz, comunicación personal, 21 de febrero de 2025.) Este aspecto refuerza la necesidad de fomentar la equidad de género en los espacios de toma de decisiones para garantizar una representación real y efectiva de las mujeres en la gestión del agua.

Así, la sobrecarga de tareas domésticas y de cuidado impide que muchas mujeres puedan participar en actividades productivas o en la gestión comunitaria del agua. Sin embargo, se identifican oportunidades para reorganizar y redistribuir las tareas, lo que podría mejorar la eficiencia del uso del recurso y fomentar la equidad (Acosta Maldonado, Basani, & Solís, 2019).

3.6 Resultados del análisis: principales hallazgos

Del análisis de la información se desprenden los siguientes puntos clave:

- Desigualdad en roles y responsabilidades: Las mujeres asumen la mayor parte de las tareas relacionadas con la gestión del agua, lo que afecta su bienestar físico y emocional y limita su participación en otras esferas productivas y comunitarias.
- Limitaciones en la toma de Decisiones: La escasa representación femenina en los espacios de decisión sobre la gestión del agua reproduce dinámicas de exclusión y dificulta la implementación de soluciones que consideren las necesidades específicas de las mujeres.
- Impacto de la escasez hídrica: La creciente frecuencia de sequías y la deficiente infraestructura agravan la carga sobre las mujeres, quienes deben adaptar sus rutinas y gestionar alternativas ante la falta del recurso.
- Oportunidades para la transformación: La redistribución de tareas, la incorporación de saberes locales y la ampliación de espacios de participación pueden favorecer la equidad y mejorar la gestión del agua.

3.7 Recomendaciones para la inclusión de la perspectiva de género

Con base en los hallazgos, se proponen las siguientes recomendaciones iniciales:

- Fortalecer la Participación Femenina: Impulsar la integración de mujeres en comités y juntas de gestión del agua, garantizando que sus conocimientos y necesidades sean reconocidos en la toma de decisiones.
- Implementar Políticas Públicas Sensibles al Género: Desarrollar y aplicar marcos normativos que reconozcan la doble carga de las mujeres y promuevan la redistribución de roles en el manejo del recurso hídrico.
- Capacitación y Empoderamiento: Fomentar programas de capacitación en gestión del agua dirigidos a mujeres, que incluyan tanto aspectos técnicos como de liderazgo y participación comunitaria.
- Articular Acciones Interinstitucionales: Coordinar esfuerzos entre organismos nacionales e internacionales (ONU Mujeres, FAO, CEPAL) para diseñar estrategias integrales que aborden la desigualdad en el acceso al agua.
- Promover Investigaciones y Monitoreo: Establecer sistemas de evaluación que permitan monitorear el impacto de las políticas de género en la gestión del agua, incorporando indicadores específicos que evidencien mejoras en la equidad y la participación.

El análisis evidencia que la crisis del agua en Ecuador no es solo un problema de infraestructura o de gestión técnica, sino también una cuestión de equidad de género. La concentración de responsabilidades en las mujeres y la limitada participación en los espacios de decisión refuerzan desigualdades históricas y últimamente tienen un impacto negativo en el monitoreo de la disponibilidad del recurso hídrico, así como en su gestión. Incorporar la perspectiva de género en la gestión del agua, siguiendo estándares y recomendaciones internacionales, es fundamental para garantizar un acceso equitativo y mejorar la calidad de vida en las comunidades afectadas.

3.8 Propuestas para la integración de la igualdad de género en la gestión de las sequías

En base a resultados presentados en las secciones anteriores, la implementación de un plan de acción general que garantice la igualdad de género en la toma de decisiones y la aplicación de tecnologías de previsión de sequía en Ecuador es una necesidad urgente. Este plan debe abordar las disparidades de género en el acceso y la gestión del agua, fortalecer la participación femenina en los procesos de toma de decisiones y promover el uso de tecnologías que incluyan las necesidades específicas de las mujeres rurales. Solo a través de un enfoque inclusivo y equitativo se podrá asegurar una adaptación efectiva a la sequía y un futuro más resiliente para todas las comunidades de Ecuador.

Aunque reconocemos que está fuera del alcance del presente proyecto de consultarla la implementación de un plan general de acción para la integración de la igualdad de género en la gestión de las sequías, se presentan aquí una serie de principios, objetivos, y posibles indicadores, que pueden servir de guía de futuros trabajos y desarrollos relacionados con la gestión de las sequías, tales como la actualización del Plan Nacional de Sequías.

3.8.1 Principios y ejes transversales: Interseccionalidad, Autonomía y Justicia Social

Un plan general, además de ser construido de manera inclusiva, consultando a las comunidades, y mediante la participación de las mujeres, como un reconocimiento a su rol esencial en la gestión del agua y la prevención de desastres, debe incorporar los siguientes principios:

- **Interseccionalidad:** Reconocer y valorar las diversas identidades y realidades de las comunidades, considerando factores como el género, la etnia, la clase social y la ubicación geográfica, así como las actividades económicas principales, estabilidad social e infraestructuras hídricas existente, para comprender cómo las mujeres de diferentes contextos (indígenas, afroecuatorianas, montubias, rurales, urbanas) experimentan de manera distinta los efectos de las sequías debido a la interrelación de múltiples formas de discriminación y exclusión. Rescatar y poner en valor los conocimientos y capacidades de estas comunidades, priorizando las voces de las mujeres que, debido a sus roles en la gestión del agua y sus conocimientos ancestrales, tienen propuestas clave para enfrentar las crisis hídricas. Esto implica romper con las estructuras tradicionales de gestión del agua y crear espacios inclusivos donde las mujeres puedan participar en el diseño de soluciones que respondan a las problemáticas de acceso al agua, reconociendo la diversidad de sus experiencias y las múltiples formas en que sus saberes contribuyen a resolver la crisis hídrica de manera intercultural.
- **Autonomía:** Es fundamental gestar una serie de indicadores que puedan ser leídos e interpretados por las comunidades y por las mujeres en particular para que, sobre la base de la información gestada y recopilada, se tomen decisiones e implementen medidas, tanto coyunturales como de largo plazo, en sus territorios. Esto incluye fortalecer a las organizaciones y a las mujeres en sus capacidades para liderar procesos de adaptación al cambio climático.
- **Justicia Social:** El plan se orientará por el sentido de equidad y justicia social dando prioridad a los grupos vulnerables y marginados, como las mujeres rurales e indígenas. Se propondrá un

acceso justo a los recursos hídricos y servicios ambientales necesarios para la adaptación y mitigación de los efectos de las sequías.

3.8.2 Objetivos generales y específicos

El objetivo general de un plan de acción de género en el ámbito de la gestión de las sequías debe ser empoderar a las mujeres en comunidades vulnerables para que participen en la gestión del agua, integrando sus conocimientos tradicionales, desarrollando mecanismos de respuesta ante sequías con enfoque de género, y asegurando su participación en las políticas de gestión del agua. Los posibles objetivos específicos, alineados con los principios de interseccionalidad, autonomía y justicia social se describen a continuación:

- **Objetivo Específico 1:** Fortalecimiento de Capacidades de Mujeres en Comunidades Vulnerables.

Este objetivo específico busca fortalecer la capacidad de las mujeres en comunidades vulnerables –zonas urbanas y periurbanas, zonas empobrecidas y degradadas o de poco acceso al agua– para que participen activamente en la planificación y gestión de los recursos hídricos, integrando o recuperando sus conocimientos y prácticas tradicionales sobre el manejo del agua. Posibles estrategias son:

- Capacitar a mujeres en el uso de tecnologías de recolección y lectura de datos sobre los recursos hídricos y medioambientales recuperando las lecturas y observaciones que, sobre el tiempo, se hacían de manera tradicional.
- Recuperar, fortalecer y/o optimizar las prácticas que realizan las mujeres de acopio, manejo y conservación del agua, priorizando aquellas que respetan las cosmovisiones y prácticas ancestrales o comunitarias eficientes. Involucrar a los demás miembros de la comunidad al proceso de recolección, acopio, uso eficiente y ahorro del agua.
- Promover la incorporación voluntaria de las mujeres en las organizaciones o juntas que gestionan el agua sin sobrecargar su responsabilidad ni su trabajo en el proceso de reproducción social y comunitario.
- Impulsar el intercambio de conocimientos entre mujeres rurales, periurbanas, urbanas y campesinas de los diversos pueblos y nacionalidades sobre sistemas de almacenamiento y conservación del agua.

- **Objetivo Específico 2:** Desarrollo de Mecanismos de Monitoreo de Sequías con Enfoque de Género.

Este objetivo específico se centra en desarrollar e implementar mecanismos de monitoreo ante sequías que reconozcan las dinámicas de género, las realidades locales y las necesidades específicas de las mujeres, en consonancia con los principios de justicia social e interseccionalidad. Posibles estrategias son:

- Diseño de un sistema de alertas tempranas con enfoque de género sobre sequías que integre datos diferenciados sobre sus impactos en mujeres y hombres, considerando sus roles en la comunidad, sus responsabilidades en la gestión del agua y también las dinámicas dentro de la familia y el hogar, donde el consumo varía de forma diferenciada según las actividades de cada miembro.
- Fomento de la economía del agua y el acceso equitativo a recursos hídricos mediante programas que promuevan y aseguren los mismos derechos y oportunidades de acceso al recurso tanto para las industrias y agroindustrias de la zona como para las comunidades y mujeres de tal manera que se garanticen las condiciones de reproducción material de las comunidades y se minimicen los riesgos que corren las mujeres en el proceso de recolección del agua.
- Aplicación de políticas de seguridad alimentaria con enfoque de género que consideren las necesidades específicas de las mujeres, especialmente en contextos de sequías. Esto incluye apoyar a las mujeres agricultoras y productoras de alimentos en tiempos de crisis.

- Enfoque intercultural en la gestión del agua y la sequía que integre el conocimiento ancestral de las comunidades indígenas, especialmente el de las mujeres, y reconozca el saber, las prácticas y la relación con el agua que tienen las mujeres de los sectores populares de la ciudad. Este enfoque valora tanto la cosmovisión indígena del agua como un bien común y espiritual, como las experiencias urbanas que evidencian la importancia del recurso en la vida cotidiana, la economía y la cultura popular. Se asegurará de que las políticas y programas respeten y potencien estos conocimientos diversos para fortalecer los mecanismos de respuesta ante las sequías.

● **Objetivo Específico 3: Empoderamiento de Mujeres en la Gestión del Agua.**

Este objetivo específico tiene como fin fomentar el empoderamiento de las mujeres a través de la creación de espacios de decisión en las políticas de gestión del agua, garantizando su participación en la elaboración de planes comunales, locales y regionales de respuesta a la sequía, en línea con los principios de autonomía y soberanía de los pueblos. Posibles estrategias son:

- Establecer mecanismos de participación ciudadana donde las mujeres puedan influir en las decisiones relacionadas con el uso y manejo de los recursos hídricos. Fortalecer la participación de las mujeres en los Grupos de Trabajo sobre Sequía, donde se pueden evaluar los riesgos y discutir las acciones.
- Fomentar la creación de espacios de deliberación y formación política que permitan que las mujeres, tanto rurales como urbanas y periurbanas, ejerzan un liderazgo activo en la lucha contra las sequías.

3.8.3 Indicadores de Impacto

A continuación se proponen una serie de posibles indicadores cuantitativos y cualitativos que permitirían medir el impacto de las acciones en términos de igualdad de género y manejo de sequías.

Tabla 3.1: Indicadores cuantitativos

Categoría	Indicador	Descripción	Unidad de medida	Frecuencia de seguimiento	Meta/objetivo
Fortalecimiento de Capacidades y Integración de Conocimientos	Capacitación: % y número de mujeres capacitadas	Proporción y cantidad de mujeres de regiones (Sierra, Costa, Amazonía e Insular) capacitadas en técnicas de gestión y mitigación de sequías	Porcentaje/ Número	Semestral/ Anual	Incrementar un % anual
Monitoreo y Respuesta a Sequías con Enfoque de Género	Proyectos con Perspectiva de Género: Número de proyectos	Cantidad de iniciativas locales y provinciales de manejo del agua que integren explícitamente la perspectiva de género	Número	Anual	Número de proyectos al año
Empoderamiento de Mujeres y Participación en la Toma de Decisiones	Alianzas y Convenios: Número de convenios formalizados	Número de acuerdos establecidos con organizaciones de mujeres, comunidades indígenas y entidades regionales/internacionales	Número	Anual	Número de convenios al año
Empoderamiento de Mujeres y Participación en la Toma de Decisiones	Hogares con Liderazgo Femenino: Número de hogares dirigidos por mujeres con acceso a agua	Número de hogares en zonas urbanas y rurales, liderados por mujeres, que acceden a servicios de agua sostenible	Número	Anual	Incrementar en un % anual

Tabla 3.2: Indicadores cualitativos

Categoría	Indicador	Descripción	Unidad de medida	Frecuencia de seguimiento	Meta/objetivo
Empoderamiento de Mujeres y Participación en la Toma de Decisiones	Índice de Percepción y Participación	Evalúa, mediante encuestas y entrevistas en regiones (Sierra, Costa, Amazonía e Insular), la percepción de las mujeres sobre su capacidad de influir en la gestión del agua	Escala Likert (puntuación promedio 1-5)	Semestral/ Anual	Aumentar la puntuación promedio en un 10% anual
Empoderamiento de Mujeres y Participación en la Toma de Decisiones	Número de Estudios de Caso Documentados	Registra y analiza experiencias en comunidades -rurales o urbanas- indígenas o campesinas que evidencien el fortalecimiento de roles de liderazgo femenino en la gestión del agua	Número de estudios	Anual	Documentar al menos 3 estudios de caso por año
Fortalecimiento de Capacidades y Integración de Conocimientos	Índice de Equidad en Actitudes Comunitarias	Mide, a través de encuestas de opinión, las actitudes y percepciones sobre la equidad de género en el manejo del recurso hídrico, considerando prácticas culturales locales	Escala (1-5)/ Índice de equidad	Anual	Mejorar la percepción de equidad en un 10% en el siguiente año
Fortalecimiento de Capacidades y Integración de Conocimientos	Grado de Integración de Conocimientos Ancestrales	Evalúa la incorporación de saberes ancestrales y prácticas locales en la gestión del agua, destacando la contribución de las mujeres en la transmisión y aplicación de estos conocimientos	Número de iniciativas/ Informe cualitativo	Anual	Incrementar el número de iniciativas que integren estos conocimientos en un 10% anual

3.8.4 Sostenibilidad

Para asegurar la continuidad y efectividad de un plan general, se plantean las siguientes estrategias de sostenibilidad:

- **Monitoreo y Evaluación Continuos:** Establecer un sistema efectivo de seguimiento basado en los indicadores KPI tanto cuantitativos como cualitativos, que permita identificar avances, detectar áreas de mejora y realizar ajustes oportunos en las estrategias de intervención. La participación de las mujeres, las comunidades y los otros actores involucrados será crucial para este proceso.
- **Financiamiento y Apoyo Institucional:** Exigir los recursos que prevé la ley para la gestión del agua y procurar recursos y financiamiento de las alianzas con organismos internacionales y cooperación interinstitucional, de forma que se asegure la inversión continua en capacitaciones, infraestructura y programas de empoderamiento femenino.
- **Actualización de Políticas Públicas:** Impulsar la revisión y mejora de las normativas públicas relacionadas con la gestión del agua, incorporando los aprendizajes y evidencias obtenidas durante la implementación del plan. Esto permitirá adaptar el marco legal y las estrategias a los desafíos emergentes, garantizando que se mantengan pertinentes y efectivas en el tiempo.
- **Cambio Cultural y Transferencia de Conocimientos:** Promover campañas de sensibilización y educación que refuercen la equidad de género y el reconocimiento de los saberes ancestrales, asegurando que las nuevas generaciones adopten estos valores y prácticas. La

difusión de experiencias exitosas y la creación de espacios de diálogo contribuirán a consolidar un cambio estructural en la gestión del agua.

La visión a futuro del plan es transformar la gestión del agua en Ecuador en un proceso inclusivo, resiliente y sostenible, en el que las mujeres sean protagonistas y sus conocimientos y experiencias se integren de manera permanente en las estrategias de adaptación y mitigación de sequías.

3.9 Plan de acción concreto en el marco del proyecto

Esta sección describe cómo se integrará la perspectiva de género en el marco de los distintos entregables del proyecto.

Tabla 3.3: Plan de acción concreto en el marco de los entregables del proyecto

Entregable	Integración de la perspectiva de género
1 Elaboración de la planificación de la implementación y de los documentos de comunicación correspondientes.	El Plan de Implementación incluye una evaluación de género que considera los impactos de la sequía en las mujeres, particularmente en zonas rurales. En el plan de seguimiento y evaluación y la declaración de impacto se incluyen indicadores desglosados por género y una declaración general sobre la importancia de un enfoque sensible al género. En el cierre de la asistencia técnica se incluirá un resumen de los progresos realizados y las lecciones aprendidas, incluidas las relacionadas con la integración de la perspectiva de género.
2 Diagnóstico del Monitor Nacional de Sequía (MONSE) y desarrollo de una propuesta de mejoras.	El mapeo de las partes interesadas ofrecerá una imagen de las organizaciones implicadas en la gestión de la sequía y de las que participarán en este proyecto. Aunque el personal ya desempeña sus respectivas funciones, se procurará garantizar un equilibrio de género en las actividades de participación de los actores principales siempre que sea posible. Los comentarios recibidos en esta fase permitirán comprender de forma preliminar cómo la herramienta y otros resultados del proyecto afectan de forma diferente a las mujeres y a los hombres, y examinar la accesibilidad, las necesidades y los requisitos de las previsiones de sequía. Se espera que el Grupo de Trabajo de la Sequía pueda formarse con un equilibrio entre hombres y mujeres y con una representación adecuada de grupos vulnerables.
3 Establecimiento de criterios para la optimización del MONSE utilizando las directrices y normativas internas del INAMHI e integración del módulo de escenarios de sequía incluyendo umbrales sectoriales.	En esta componente más técnica del proyecto se tendrá en cuenta la perspectiva de género a la hora de actualizar la interfaz así como en las posibles mejoras técnicas que puedan reportar información útil a las mujeres a la hora de gestionar los impactos de la sequía. La herramienta y sus resultados estarán a disposición de todos los usuarios pero dado que la herramienta está basada en la web, en los casos en que no sea accesible, deberá garantizarse que la información se puede difundir a dichas usuarias.
4 Generación de un boletín y un grupo de trabajo sobre la sequía.	Se espera que el Grupo de Trabajo de la Sequía pueda formarse con un equilibrio entre hombres y mujeres y con una representación adecuada de grupos vulnerables. En la generación del boletín se tendrán en cuenta las necesidades de información de las mujeres así como la posibilidad que los grupos organizados de mujeres contribuyan con la aportación de información, tal y como se señala en el estudio de género.
5 Modelo de gestión institucional para hacer frente a los fenómenos relacionados con la sequía.	En la revisión de la gestión institucional se tendrán en cuenta aspectos de género presentados en las secciones 3.7 y 3.8 para que las estrategias generales incorporen la visión de género.
6 Modelo de sostenibilidad empresarial y financiera de MONSE.	Se tendrá en cuenta la participación de las mujeres como generadoras de información de valor que sustenta la confiabilidad de la herramienta actualizada.

3.10 Conclusiones y recomendaciones

3.10.1 Conclusiones generales

El presente diagnóstico ha permitido evidenciar la desigualdad de género en la gestión y acceso al agua en Ecuador, especialmente en el contexto de sequías. El análisis evidencia que la crisis del agua en Ecuador no es solo un problema de infraestructura o de gestión técnica, sino también una cuestión de equidad de género. La concentración de responsabilidades en las mujeres y la limitada participación en los espacios de decisión refuerzan desigualdades históricas. Además, la falta de participación de las mujeres en los sistemas de monitoreo de la sequía y en los procesos de toma de decisiones representa una pérdida significativa de potencial. Las mujeres poseen conocimientos y prácticas tradicionales que son cruciales para prevenir y mitigar los efectos de los eventos climáticos extremos. Incluir sus perspectivas y competencias no solo promueve la igualdad de género, sino que también mejora la resiliencia de las comunidades frente a estos eventos.

Incorporar la perspectiva de género en la gestión del agua, siguiendo estándares y recomendaciones internacionales, es fundamental para garantizar un acceso equitativo y mejorar la calidad de vida en las comunidades afectadas. Entre los hallazgos más relevantes destacan:

- La sociedad está informada gracias al fundamental aporte de las mujeres, quienes detectan y comunican los primeros signos de sequía, permitiendo una preparación adecuada y una respuesta efectiva a estos eventos climáticos extremos. La sobrecarga de trabajo que enfrentan las mujeres para garantizar el abastecimiento de agua en sus hogares.
- La falta de participación femenina en la toma de decisiones sobre la gestión del agua a nivel comunitario e institucional.
- La escasez de datos desagregados por género que impide evaluar con precisión los impactos diferenciados de la sequía en hombres y mujeres.
- Las barreras metodológicas en la investigación debido a la falta de información específica sobre mujeres y sequía en Ecuador, sobre todo en lo que a cifras corresponde. A pesar de estas limitaciones, las entrevistas con expertos han proporcionado información cualitativa valiosa que ayuda a mitigar la falta de datos cuantitativos.

A continuación se presentan distintas recomendaciones estratégicas para la integración de la igualdad de género en la gestión de las sequías:

- Fortalecer la Participación Femenina: Impulsar la integración de mujeres en comités y juntas de gestión del agua, garantizando que sus conocimientos y necesidades sean reconocidos en la toma de decisiones.
- Incrementar el Empoderamiento Femenino: Fomentar programas de capacitación en gestión del agua dirigidos a mujeres, que incluyan tanto aspectos técnicos como de liderazgo y participación comunitaria. La capacitación aumenta la percepción de las mujeres respecto a su disposición e idoneidad para influir en la gestión del agua. Existe una relación directamente proporcional entre el número de capacitaciones que reciben las mujeres y el número de experiencias documentadas en las que las mujeres asumen roles de liderazgo. Las intervenciones obviamente fortalecen su empoderamiento y participación en espacios de toma de decisiones.
- Reducción de Brechas en el Acceso a Recursos Hídricos: La recolección de datos cuantitativos revelarían la disminución en la brecha de acceso a recursos hídricos entre hombres y mujeres, especialmente en áreas históricamente vulnerables a las sequías. De la misma manera, el incremento en el número de hogares liderados por mujeres que acceden a servicios de agua sostenible, apuntaría a un progreso hacia una distribución más equitativa del recurso.
- Fortalecimiento de Redes y Alianzas Estratégicas: La formalización de convenios con organizaciones de mujeres, comunidades indígenas y entidades locales, regionales e

internacionales potenciarían la colaboración interinstitucional y elevarían el nivel de las organizaciones para presentar y ejecutar proyectos e iniciativas que coadyuven a mejorar las condiciones de vida de sus asociados. El fortalecimiento de las redes colaborativas facilitaría la implementación de proyectos con perspectiva de género, generando sinergias que contribuyan a una gestión más inclusiva del agua.

- Reconocimiento y Valoración de Conocimientos Ancestrales: La integración de conocimientos ancestrales en las estrategias de manejo del recurso enriquecería las políticas y permitiría una respuesta más adaptada a las realidades culturales locales.
- Implementar Políticas Públicas Sensibles al Género: Desarrollar y aplicar marcos normativos que reconozcan la doble carga de las mujeres y promuevan la redistribución de roles en el manejo del recurso hídrico.
- Articular Acciones Interinstitucionales: Coordinar esfuerzos entre organismos nacionales e internacionales (ONU Mujeres, FAO, CEPAL) para diseñar estrategias integrales que aborden la desigualdad en el acceso al agua.
- Intersectorialidad y Cambio Cultural: Es relevante abordar la gestión del agua desde una perspectiva intersectorial, que involucre a diversos actores y sectores (educación, salud, desarrollo rural, gobiernos locales, etc.). Este enfoque multidisciplinario, junto con un cambio cultural en las instituciones, es esencial para transformar las prácticas tradicionales y promover una gobernanza del agua que respete y valore la contribución de las mujeres.
- Promover Investigaciones y Monitoreo: Establecer sistemas de evaluación que permitan monitorear el impacto de las políticas de género en la gestión del agua, incorporando indicadores específicos que evidencien mejoras en la equidad y la participación.

3.10.2 Sistema de monitoreo de sequías y perspectiva de género

El sistema de monitoreo de sequías en Ecuador, MONSE (Monitoreo Nacional de Sequías), es una herramienta clave para evaluar los impactos climáticos, pero aún presenta vacíos en términos de perspectiva de género. Actualmente, este sistema se enfoca en indicadores generales como precipitaciones, temperatura y afectaciones agrícolas, sin contemplar cómo la sequía impacta de manera diferenciada a mujeres y hombres. Para mejorar la efectividad de MONSE y su aplicación en la planificación de respuestas ante sequías, podría considerarse:

- Incluir datos desagregados por género en los reportes de sequía, permitiendo un análisis más detallado de los impactos diferenciados.
- Incorporar indicadores cualitativos que reflejen la carga de trabajo adicional de las mujeres durante sequías, especialmente en comunidades rurales.
- Garantizar la participación de mujeres en la toma de decisiones y en el diseño de políticas hídricas basadas en los datos obtenidos por el sistema de monitoreo.
- Vincular MONSE con investigaciones sociales y estudios de género, permitiendo una integración más equitativa de las necesidades y realidades de las mujeres en la gestión del agua.

La implementación de estas recomendaciones contribuiría a una gestión del agua más inclusiva, resiliente y eficaz, promoviendo una distribución más equitativa de recursos y responsabilidades en tiempos de crisis hídrica.

4 Bibliografía

Acosta Maldonado, M. E., Basani, M., & Solís, H. (2019). *Prácticas y saberes en la gestión comunitaria del agua para consumo humano y saneamiento en las zonas rurales de Ecuador* (Nota técnica No. IDB-TN-01799). Banco Interamericano de Desarrollo.

Alvarado, C. (2025, 12 de febrero). Entrevista para el diagnóstico de género en la gestión del agua.

Ashwill, M. y Morten Blomqvist, M. et al. (2011). "La Dinámica de Género y el Cambio Climático en las Zonas Rurales de Bolivia", Banco Mundial, Washington.

Bravo, L. y Fragkou M. C. (2019). *Escasez hídrica, género, y cultura mapuche. Un análisis desde la ecología política feminista*. Polis [En línea], 54 | 2019, Publicado el 06 noviembre 2019, consultado el 8 febrero 2025. URL: <http://journals.openedition.org/polis/17893>.

CAMAREN, Foro Nacional de los Recursos Hídricos del Ecuador, Décimo Segundo Encuentro Nacional-2023. Quito.

FAO. (2017). *Título del informe sobre agua y género*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Foro Nacional de los Recursos Hídricos Ecuador (2008). Quinto Encuentro Nacional. *El agua en la nueva Constitución. El derecho humano al agua* (257-277).

Foro Nacional de los Recursos Hídricos Ecuador (2013). Agua, Estado y Sociedad: Aportes para políticas públicas.

Foro Nacional de los Recursos Hídricos Ecuador (2015). *Agua, matriz productiva y gestión público-comunitaria: Documentos de discusión*.

Grant, M. (2017). *La igualdad de género y la inclusión en la gestión de los recursos hídricos*. Secretaría de la Asociación Mundial para el Agua (GWP).

Guilcamaigua, G. (2021). "El agua es nuestro cuerpo": una mirada desde el feminismo decolonial a la forma como viven las mujeres los problemas del territorio – cuerpo – agua. Flacso, Quito.

López de la Plaza, G. (1989). *Mujer, agua y sequía: Historia de una discriminación social en el Islam*. Instituto de Estudios Almerienses.

MAATE (2021). *PLAN-NACIONAL DE SEQUIA: Juntos construyendo resiliencia 2021-2025*.

Martínez, A.; Minaverri, C. M. (2008). *Las cuestiones de género y el derecho humano del agua*. La Aljaba, Segunda época, Volumen XII, 257-272.

Melita, G. (2017). *La igualdad de género y la inclusión en la gestión de los recursos hídricos*. Secretaría de la Asociación Mundial para el Agua (GWP).

Molinares-Hassan, V., & Echeverría-Molina, J. (2011). El derecho humano al agua: posibilidades desde una perspectiva de género. *International Law: Revista Colombiana de Derecho Internacional*, 19, 269-302.

Morales, C. (2023). *Mujeres de agua*. UNAM, México.

Núñez, S. (2025, 12 de febrero). Entrevista para el diagnóstico de género en la gestión del agua.

Ochoa, J. (2025, 12 de febrero). Entrevista para el diagnóstico de género en la gestión del agua.

ONU Mujeres. (2015). *Acceso al agua: una cuestión de género*. Organización de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres.

Rao, B. (1991). *La lucha por las condiciones de producción y la producción de las condiciones para la emancipación: las mujeres y el agua en Maharashtra, India*. Ecología Política. Fuhem-lcaria.

Secular, D. (2016). "Ellas miran la realidad": La sequía y la gestión de mujeres en Santa Julia, Nicaragua. Independent Study Project (ISP) Collection. 2336.
https://digitalcollections.sit.edu/isp_collection/2336.

Soares, D. (2009). *Mujeres y agua. Reflexiones desde Morelos*. Sociedades rurales, producción y medio ambiente. Vol. 9; No. 18, 2009.
<https://sociedadesruralesojs.xoc.uam.mx/index.php/srpma/article/view/145/143>.

Soliz, N. (2025, 21 de febrero). Entrevista para el diagnóstico de género en la gestión del agua.



We design smarter, more resilient solutions across both the natural and built environment to help everyone live and work more sustainably with water.

HR Wallingford
Howbery Park
Wallingford
Oxfordshire OX10 8BA
United Kingdom

+44 (0)1491 835381
info@hrwallingford.com
www.hrwallingford.com



IMR 719286



FS 516431



OHS 595357



EMS 558310