



CONVOCATORIA INVESTIGACIÓN HUMANÍSTICA Informe Técnico Etapa 1

Datos generales	
Título del proyecto:	Gobernanza participativa de la desalinización de agua de mar como estrategia de adaptación al cambio climático en comunidades costeras de Baja California
Número del proyecto:	IH-2025-G-92
Institución beneficiaria:	Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Universidad Autónoma de Baja California
Reniecyt:	1800114-4
Nombre de la persona Responsable Técnica	Dra. Mariana Villada Canela
Área del conocimiento:	Humanidades y Ciencias Sociales
Área de conocimiento, disciplina, subdisciplina y especialidad:	Humanidades, Estudios de Género, Políticas públicas y ciudadanía, Otras, Gobernanza participativa del agua, Ciencias Sociales, Gestión, Gestión sustentable del agua, Gestión sustentable del agua, Monitoreo comunitario del agua
Duración de la etapa:	30 de septiembre – 28 de febrero de 2026
Etapa del informe técnico:	Primera
Año de la Convocatoria:	2025

Sección 1. Avance General Del Proyecto

A. ¿El avance global del proyecto corresponde al cronograma aprobado?

☒ Sí

☐ No

- En caso de seleccionar No, por favor explique por qué (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).

B. Indique y justifique el grado de avance general del proyecto, seleccionando el porcentaje que mejor lo represente (25 %, 50 %, 75 % o 100 %) y explique los logros principales alcanzados hasta el momento (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).

Grado de avance general del proyecto: 25 %

Durante la primera etapa administrativa del proyecto “Gobernanza participativa de la desalinización de agua de mar como estrategia de adaptación al cambio climático en comunidades costeras de Baja California” se alcanzó un avance general estimado del 25 %, correspondiente al cumplimiento de los objetivos metodológicos, analíticos y de vinculación institucional previstos para el inicio del proyecto. Esta etapa tuvo como propósito establecer las bases conceptuales, empíricas y operativas que permitirán desarrollar las siguientes fases de investigación y generación de resultados.

Entre los principales logros alcanzados destaca la construcción del marco metodológico y operativo del estudio, incluyendo el diseño y validación de instrumentos de investigación social (encuesta y guía de





entrevista semiestructurada), los cuales fueron aprobados por el Comité de Ética y Bioética del Instituto de Investigaciones Oceanológicas. Asimismo, se consolidó la estrategia de trabajo de campo y el mapeo inicial de actores, lo que permitió identificar actores gubernamentales, académicos, sociales y técnicos relevantes para el análisis de la gobernanza de la desalinización en Baja California.

En términos de generación de información empírica, se superaron las metas comprometidas: se realizaron 16 entrevistas semiestructuradas con actores clave (meta: 10) y se aplicaron 307 encuestas en comunidades de Tijuana–Playas de Rosarito y San Quintín (meta: 300), lo que permitió conformar una base de datos robusta para el análisis de percepciones sociales, riesgos socioambientales y desafíos de gobernanza asociados a la desalinización. Asimismo, se llevó a cabo la revisión de 110 documentos técnicos, científicos y normativos, identificando vacíos regulatorios y fragmentación institucional en la gestión de esta tecnología en México.

De manera complementaria, se fortalecieron vínculos con instituciones públicas, académicas y organizaciones de la sociedad civil, y se desarrollaron los primeros productos de apropiación social del conocimiento, incluyendo el diseño preliminar de una página web del proyecto, materiales de difusión y registro audiovisual del trabajo de campo. Estos avances permiten afirmar que la primera etapa cumplió satisfactoriamente sus metas y estableció las condiciones necesarias para avanzar hacia las siguientes fases del proyecto, orientadas al análisis integral de la información y al diseño de un modelo de gobernanza participativa para la desalinización en comunidades costeras de Baja California.

C. *¿Qué factores internos o externos han influido en el avance del proyecto? (Ej. institucionales, logísticas, técnicos, contextuales. Mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres)*

El avance del proyecto durante la primera etapa ha estado influido por diversos factores internos y externos de carácter institucional, logístico, técnico y contextual. En términos generales, estos factores han contribuido a que las actividades programadas se desarrollen de manera adecuada y dentro de los tiempos previstos, permitiendo cumplir e incluso superar algunas de las metas comprometidas.

Entre los factores internos, destaca la coordinación del equipo de investigación y la experiencia previa de sus integrantes en temas relacionados con gobernanza del agua, gestión socioambiental y análisis de políticas públicas. Esta experiencia facilitó la construcción del diseño metodológico, la elaboración y validación de los instrumentos de investigación social, así como la planificación y ejecución del trabajo de campo. Asimismo, el respaldo institucional del Instituto de Investigaciones Oceanológicas de la Universidad Autónoma de Baja California permitió contar con infraestructura académica, redes de colaboración y mecanismos de vinculación con instituciones públicas, organizaciones sociales y especialistas en el tema. De igual forma, la revisión y aprobación de los instrumentos por parte del Comité de Ética y Bioética del instituto contribuyó a asegurar el cumplimiento de criterios éticos y metodológicos durante el proceso de investigación.

En cuanto a los factores externos, uno de los elementos más relevantes ha sido el contexto dinámico de la gestión del agua y de los proyectos de desalinización en Baja California, el cual ha generado un amplio interés entre actores gubernamentales, académicos y sociales por participar en el estudio y compartir sus perspectivas. Este contexto ha facilitado el acceso a informantes clave y la obtención de información especializada sobre los retos técnicos, sociales y ambientales asociados a la desalinización en la región.

Asimismo, la disponibilidad y disposición de actores clave para participar en entrevistas y actividades de investigación favoreció el levantamiento de información empírica. En el ámbito logístico, el trabajo de campo en distintas regiones del estado implicó retos de coordinación y traslado; sin embargo, estos fueron atendidos mediante una adecuada planificación de las actividades.





Estos factores han incidido de manera positiva en el desarrollo del proyecto durante su primera etapa, permitiendo consolidar las bases metodológicas, empíricas e institucionales necesarias para avanzar hacia las siguientes fases de análisis y generación de resultados.

D. ¿Se han modificado los objetivos originales del proyecto?

☐ Sí

☒ No

E. En caso de haber modificaciones a los objetivos, explique cuáles fueron, por qué se realizaron y si contaron con la autorización correspondiente (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).

Durante el desarrollo de la primera etapa del proyecto no se realizaron modificaciones a los objetivos generales ni específicos establecidos en el protocolo aprobado y en el Convenio de Asignación de Recursos. Las actividades desarrolladas se mantuvieron alineadas con los objetivos originalmente planteados, orientados a evaluar la viabilidad social, cultural, ambiental y política de la desalinización de agua de mar como estrategia de adaptación al cambio climático en comunidades costeras de Baja California y a generar insumos para el diseño de un modelo de gobernanza participativa.

No obstante, durante la implementación del trabajo de campo se realizaron ajustes operativos de carácter metodológico, principalmente relacionados con la ampliación del número de entrevistas en profundidad realizadas con actores clave. Inicialmente se contemplaba la realización de 10 entrevistas; sin embargo, debido a la disponibilidad de especialistas y actores institucionales relevantes, se decidió ampliar el número a 16 entrevistas con el objetivo de enriquecer la diversidad de perspectivas y fortalecer la base empírica del estudio. Este ajuste no implicó cambios en los objetivos del proyecto ni en su alcance conceptual, sino únicamente una ampliación en la generación de información para el análisis.

En consecuencia, las actividades desarrolladas se mantuvieron dentro del marco metodológico y conceptual aprobado para el proyecto, por lo que no fue necesario solicitar una modificación formal de los objetivos ni autorización adicional por parte de la instancia financiadora, al tratarse de un ajuste operativo que no altera los compromisos establecidos.

F. Mencione cómo en su proyecto promovió la perspectiva de género y/o la justicia lingüística (si aplica, mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).

El proyecto incorpora de manera transversal la perspectiva de género y la justicia social en el análisis de la gobernanza del agua y de los impactos sociales asociados a la desalinización. Este enfoque se refleja en el diseño de los instrumentos de investigación, la selección de actores clave y la estrategia de levantamiento de información en campo.

En el caso de las encuestas aplicadas en comunidades costeras, se incluyó la participación de personas mayores de 18 años pertenecientes a distintos grupos sociales y de género, con el objetivo de captar la diversidad de experiencias, necesidades y percepciones en torno al acceso al agua y a los proyectos de desalinización. Asimismo, los instrumentos de investigación incorporaron preguntas orientadas a identificar percepciones sobre la disponibilidad del recurso hídrico, los posibles impactos sociales de las soluciones tecnológicas propuestas y las preocupaciones de la población respecto al acceso equitativo al agua.

En el análisis de actores, el proyecto reconoce que ciertos sectores sociales —como comunidades rurales, mujeres jefas de hogar, usuarios urbanos de bajos ingresos o poblaciones con acceso limitado a servicios básicos— pueden enfrentar mayores riesgos de exclusión en esquemas de abastecimiento basados en tecnologías de alto costo. Por ello, el enfoque de gobernanza participativa adoptado en el proyecto busca identificar mecanismos que promuevan la equidad en el acceso al agua, la transparencia en la toma de decisiones y la inclusión de diversos actores sociales en los procesos de planeación hídrica.





Asimismo, el proyecto promueve la interacción con instituciones académicas, especialistas y organizaciones sociales vinculadas a la gestión del agua, con el fin de incorporar distintas perspectivas sociales y territoriales en el análisis. Este enfoque contribuye a fortalecer la comprensión de la justicia hídrica, la equidad social y la resiliencia comunitaria como principios orientadores del estudio.

Sección 2. Actividades Ejecutadas

- A. ¿Se han iniciado todas las actividades comprometidas en el Convenio de Asignación de Recursos para la etapa?
☒ Sí
☐ No
- B. ¿Se han solicitado modificaciones a las actividades originalmente planeadas?
☐ Sí
☒ No
- C. En caso de haber actividades nuevas no contempladas en el Convenio de Asignación de Recursos original, explíquelas y justifique su incorporación (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).
Durante el desarrollo de la primera etapa del proyecto se realizaron algunas actividades complementarias que no estaban explícitamente contempladas en el Convenio de Asignación de Recursos, pero que se consideraron pertinentes para fortalecer la generación de información empírica, la vinculación institucional y la difusión temprana del proyecto. Estas actividades no implicaron modificaciones a los objetivos ni a los entregables comprometidos, sino que contribuyeron a mejorar la calidad del proceso de investigación.

Entre las principales actividades adicionales destaca la ampliación del número de entrevistas semiestructuradas con actores clave, superando la meta inicial prevista. Esta ampliación respondió a la disponibilidad de especialistas, funcionarios públicos y representantes de organizaciones sociales con experiencia relevante en la gestión del agua y la desalinización en Baja California, lo cual permitió enriquecer el análisis con perspectivas diversas sobre los retos técnicos, ambientales y de gobernanza asociados a esta tecnología.

Asimismo, se llevaron a cabo acciones iniciales de comunicación y apropiación social del conocimiento, tales como el diseño preliminar de una página web del proyecto, la elaboración de materiales para redes sociales, presentaciones por el "Mes del agua" y la producción de una videocápsula informativa sobre el trabajo de campo. Estas actividades se incorporaron con el objetivo de fortalecer la divulgación temprana de la investigación y promover el diálogo con distintos sectores sociales interesados en la problemática hídrica de la región.

La incorporación de estas actividades se realizó sin afectar el desarrollo de las metas establecidas ni la planeación financiera del proyecto, y se consideró pertinente para fortalecer los insumos analíticos y la visibilidad del proyecto desde sus primeras etapas. En este sentido, dichas acciones complementan el trabajo originalmente planteado y contribuyen a consolidar las bases para las siguientes fases de investigación.

Sección 3. Entregables y Productos

- A. ¿Existen entregables pendientes o en riesgo de no completarse?
☐ Sí
 - En caso de seleccionar Sí, por favor explique por qué (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres):☒ No

Durante la primera etapa del proyecto no se registran entregables incumplidos; sin embargo, algunos productos se consideran parciales, ya que forman parte de procesos de investigación que se desarrollan de manera progresiva y cuyo cumplimiento total está programado para las siguientes etapas del proyecto.





Ciencia y Tecnología

Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



Entre estos se encuentran principalmente los productos relacionados con el análisis integral de la información recopilada y la elaboración del modelo de gobernanza participativa para la desalinización, los cuales requieren la sistematización y análisis detallado de la información obtenida mediante entrevistas, encuestas y revisión documental. Durante la primera etapa se avanzó en la generación de estos insumos empíricos, incluyendo la realización de entrevistas con actores clave, la aplicación de encuestas en las comunidades seleccionadas y la revisión de literatura y documentos normativos relevantes, lo cual permitió construir una base de datos inicial para el análisis posterior.

La naturaleza de estos entregables implica que su desarrollo se lleve a cabo de manera gradual, conforme se avanza en el procesamiento y análisis de la información generada durante el trabajo de campo. Por esta razón, algunos de los productos analíticos y académicos previstos se encuentran actualmente en proceso de elaboración y se completarán en las etapas subsecuentes del proyecto.

Para garantizar su cumplimiento, se han establecido diversas estrategias de seguimiento y organización del trabajo, entre las que destacan la sistematización de las bases de datos generadas, la continuidad del análisis cualitativo y cuantitativo de la información recopilada, y la planificación de reuniones periódicas del equipo de investigación para revisar avances y coordinar la producción de resultados. Asimismo, se continuará fortaleciendo la vinculación con actores institucionales y sociales relevantes, lo que permitirá enriquecer la interpretación de los hallazgos y consolidar las propuestas de gobernanza participativa que constituyen uno de los principales resultados esperados del proyecto.

- B. *Mencione si su proyecto de investigación responde a prioridades de la Agenda Nacional, por favor describa las prioridades que aborda su proyecto.*

El proyecto de investigación se alinea con diversas prioridades de la Agenda Nacional en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, particularmente aquellas relacionadas con la seguridad hídrica, la adaptación al cambio climático, la sostenibilidad ambiental y el fortalecimiento de la participación social en la gestión de recursos estratégicos.

En primer lugar, el proyecto aborda la problemática de la escasez de agua en regiones áridas y semiáridas del país, la cual constituye uno de los desafíos estructurales para el desarrollo sostenible de México. En este contexto, el análisis de la desalinización de agua de mar como estrategia de adaptación al cambio climático contribuye a generar conocimiento relevante para la gestión sostenible del recurso hídrico en zonas costeras con alta vulnerabilidad hídrica, como es el caso de Baja California.

En segundo lugar, la investigación responde a la prioridad nacional de fortalecer la resiliencia frente al cambio climático, mediante el estudio de alternativas tecnológicas y de gestión que permitan garantizar el acceso al agua en escenarios de creciente variabilidad climática, reducción de disponibilidad de fuentes tradicionales y aumento de la demanda. Desde esta perspectiva, el proyecto analiza no solo los aspectos técnicos de la desalinización, sino también sus implicaciones sociales, ambientales y de gobernanza.

Asimismo, el proyecto se vincula con las prioridades orientadas al fortalecimiento de la justicia hídrica, el derecho humano al agua y la participación social en la toma de decisiones públicas. A través del análisis de percepciones comunitarias, discursos sociales y dinámicas institucionales, la investigación busca contribuir al diseño de un modelo de gobernanza participativa que permita integrar las perspectivas de distintos actores sociales en la planeación e implementación de proyectos de desalinización.

El proyecto contribuye a generar conocimiento humanístico y científico orientado a la atención de problemáticas nacionales prioritarias, promoviendo enfoques interdisciplinarios que integren dimensiones sociales, ambientales y tecnológicas para el manejo sostenible del agua en México.



2026
año de
**Margarita
Maza**



C. *Enumere los entregables comprometidos, tal como se establecen en el Convenio de Asignación de Recursos, e indique para cada una el estado actual en el que se encuentra, señalando el estatus correspondiente (e.g., realizada, en proceso). Por favor nombre los archivos anexos conforme al tipo de entregables comprometidos en el Convenio de Asignación de Recursos.*

1. Minuta y lista de acuerdos del equipo de trabajo. Estatus: Realizada.
2. Actas de avance de tesis vinculada al proyecto. Estatus: Realizada.
3. Reporte de obtención de datos de calidad del agua de uso y consumo humano. Estatus: Realizado.
4. Reporte de avance de revisión normativa (dimensiones regulatoria, política, institucional y técnico-ambiental). Estatus: Realizado.
5. Adquisición de insumos y servicios necesarios para la etapa. Estatus: Realizada.
6. Estructura inicial de la plataforma digital de divulgación y de la videocápsula de la primera etapa. Estatus: Realizado.
7. Dictamen de ética para trabajo de campo. Estatus: Realizado.
8. Cuestionario de encuesta validado. Estatus: Realizado.
9. Cuestionario de entrevista validado. Estatus: Realizado.
10. Validación estadística de la encuesta (fiabilidad y consistencia interna). Estatus: Realizada.
11. Agenda de personas a entrevistar. Estatus: Realizada.
12. Agenda con instituciones educativas para encuesta. Estatus: Realizada.
13. Resultados iniciales de encuestas y entrevistas. Estatus: Realizados.
14. Informe del primer taller de presentación del proyecto. Estatus: Realizado.

D. *Explique de qué manera los resultados obtenidos contribuyen a la solución de los problemas planteados, así como al avance del conocimiento en el campo humanístico y/o científico y/o de innovación correspondiente en el área y tema de investigación, de acuerdo con los objetivos aprobados (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*

Los resultados y entregables generados durante la Etapa 1 contribuyen al cumplimiento de los objetivos del proyecto, al sentar las bases metodológicas, empíricas y analíticas para el estudio de la gobernanza participativa de la desalinización de agua de mar en comunidades costeras de Baja California.

En primer lugar, la revisión de literatura especializada, marcos normativos y documentos técnicos, así como la obtención de información a través de fuentes institucionales y de la Plataforma Nacional de Transparencia, permitieron construir un diagnóstico preliminar del contexto hídrico, institucional y regulatorio en la región. Este análisis permitió identificar capacidades institucionales, antecedentes de proyectos de desalinización y desafíos asociados a su gestión.

Asimismo, el diseño y validación de los instrumentos de investigación social, junto con el dictamen del Comité de Ética, permitió establecer un marco metodológico sólido para el desarrollo del trabajo de campo. Los resultados iniciales derivados de las entrevistas con actores clave y de las encuestas aplicadas en comunidades costeras proporcionan información empírica relevante sobre percepciones sociales, preocupaciones comunitarias y expectativas respecto a la desalinización como alternativa de abastecimiento hídrico.

De igual manera, las actividades de vinculación institucional, la coordinación de agendas de entrevistas y la realización de un primer taller de presentación de avances del proyecto contribuyeron a fortalecer el trabajo colaborativo del equipo de investigación y la interacción con actores académicos, institucionales y sociales relevantes para el estudio.

Por otra parte, el inicio de la plataforma digital del proyecto y el desarrollo de materiales de divulgación, como una videocápsula informativa, contribuyen a la estrategia de comunicación y acceso abierto





al conocimiento, en concordancia con los principios de apropiación social del conocimiento promovidos por el programa.

Estos resultados permiten avanzar en la comprensión de los aspectos sociales, institucionales y técnicos de la desalinización en la región, y constituyen un insumo fundamental para el desarrollo del modelo de gobernanza participativa que se plantea como uno de los principales resultados del proyecto en las etapas subsecuentes.

- E. *Describa los entregables no cumplidos o parciales, justifique las razones que impidieron su cumplimiento y explique las estrategias planteadas para garantizar su realización en etapas posteriores (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*

Únicamente la estructura inicial de la plataforma digital y la video-cápsula se encuentra en proceso, debido a que su desarrollo completo se extiende a las etapas posteriores del proyecto. Sin embargo, durante esta etapa se realizaron las gestiones administrativas, la contratación de servicios y la coordinación inicial con el diseñador y el equipo de producción audiovisual, lo que permitió avanzar en la definición conceptual y técnica de estos productos.

Sección 4. Pertinencia Científica y Tecnológica

- A. *Mencione si su proyecto de investigación responde a prioridades de la Agenda Nacional (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*

El proyecto responde a prioridades de la Agenda Nacional en materia de gestión sustentable del agua, adaptación al cambio climático, justicia social y fortalecimiento de la gobernanza participativa en sectores estratégicos. En particular, se alinea con los objetivos del Estado mexicano orientados a garantizar el derecho humano al agua, promover soluciones sostenibles ante la escasez hídrica y fomentar la investigación científica y humanística con impacto social.

La desalinización de agua de mar se ha convertido en una alternativa cada vez más relevante en regiones con estrés hídrico, como las zonas costeras del noroeste de México. Sin embargo, su implementación plantea desafíos sociales, ambientales, económicos y políticos que requieren un análisis integral. En este contexto, el proyecto contribuye a la generación de conocimiento estratégico para la toma de decisiones públicas, al evaluar la viabilidad social, cultural, ambiental y política de esta tecnología desde una perspectiva humanística y participativa.

El proyecto se vincula con los principios establecidos en la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, que promueven el acceso abierto al conocimiento, la investigación orientada al bienestar social y el fortalecimiento de la soberanía hídrica del país.

- B. *¿Los resultados obtenidos responden a las preguntas de investigación planteadas inicialmente?*

☒ **Sí**

☐ Parcialmente

☐ No

- C. *Explique cómo los procedimientos implementados han permitido avanzar en la respuesta a las preguntas de investigación o hipótesis (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*

Los procedimientos metodológicos implementados durante la primera etapa del proyecto han permitido generar los insumos necesarios para avanzar en la comprensión de las preguntas de investigación relacionadas con la viabilidad social, ambiental y de gobernanza de la desalinización de agua de mar como estrategia de adaptación al cambio climático en comunidades costeras de Baja California.





En primer lugar, el diseño y validación de los instrumentos de investigación social, incluyendo encuestas y guías de entrevista semiestructuradas, permitió establecer un marco metodológico adecuado para la recopilación de información empírica. Estos instrumentos facilitaron la identificación de percepciones, preocupaciones y expectativas de distintos actores sociales respecto a la escasez de agua y al posible papel de la desalinización como alternativa de abastecimiento.

Asimismo, la realización de entrevistas con actores clave, provenientes de instituciones gubernamentales, centros de investigación, organizaciones sociales y especialistas en desalinización, ha permitido obtener perspectivas diversas sobre los retos técnicos, sociales, ambientales y regulatorios asociados a la implementación de esta tecnología en la región. Esta información cualitativa resulta fundamental para analizar los procesos de toma de decisiones, los conflictos potenciales y las oportunidades de colaboración entre distintos sectores.

Por otra parte, la aplicación de encuestas en comunidades costeras ha permitido recabar información cuantitativa sobre percepciones ciudadanas, niveles de conocimiento sobre la desalinización y preocupaciones relacionadas con el acceso al agua, los posibles impactos ambientales y la equidad en la distribución del recurso. Estos datos constituyen un insumo clave para comprender la aceptación social de esta tecnología y las condiciones que podrían favorecer o limitar su implementación.

Finalmente, la revisión de literatura especializada y de documentos técnicos y normativos, junto con el análisis preliminar de la información recopilada, ha permitido identificar categorías analíticas relevantes relacionadas con la gobernanza del agua, los riesgos socioambientales y los marcos institucionales existentes.

Estos procedimientos metodológicos han permitido avanzar de manera sustantiva en la generación de evidencia empírica y analítica necesaria para responder a las preguntas de investigación y para sentar las bases del desarrollo del modelo de gobernanza participativa que constituye uno de los principales objetivos del proyecto.

- D. *Describe la metodología empleada durante el periodo reportado, incluyendo técnicas, instrumentos, herramientas y procedimientos (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*

Durante la Etapa 1 se empleó una metodología mixta, de carácter cualitativo y cuantitativo, orientada a integrar distintas fuentes de información para el análisis de la gobernanza del agua y la desalinización.

En el componente cualitativo se realizaron entrevistas en profundidad con actores clave del ámbito gubernamental, académico, social y técnico, con el objetivo de analizar discursos, percepciones, conflictos y oportunidades en torno a la desalinización. Estas entrevistas se diseñaron con base en un guion semiestructurado validado previamente y se orientaron a recuperar información estratégica para el análisis institucional y social del tema.

En el componente cuantitativo se diseñó y aplicó una encuesta dirigida a personas mayores de 18 años en comunidades costeras de Baja California. El instrumento fue sometido a un proceso de validación metodológica, que incluyó revisión conceptual y análisis de consistencia interna. La aplicación de la encuesta se realizó en coordinación con instituciones académicas locales, mediante trabajo de campo en las regiones de Tijuana-Playas de Rosarito y San Quintín.

Se realizó una revisión documental exhaustiva que incluyó literatura científica, informes técnicos, legislación vigente, programas de planeación hídrica y estudios de caso nacionales e internacionales sobre desalinización y gobernanza del agua.

- E. *¿La metodología empleada ha seguido lo previsto en la propuesta original?*

☒ Sí

☐ Parcialmente

- Por favor explique por qué (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres):



2026
año de
Margarita
Maza



La metodología empleada durante la primera etapa del proyecto ha seguido de manera general lo previsto en la propuesta original, manteniendo el enfoque mixto de investigación (cualitativo y cuantitativo) orientado al análisis de percepciones sociales, marcos institucionales y dinámicas de gobernanza relacionadas con la desalinización de agua de mar en comunidades costeras de Baja California.

Durante esta fase se llevaron a cabo las actividades metodológicas contempladas en el plan de trabajo, incluyendo el diseño y validación de instrumentos de investigación social, la realización de entrevistas con actores clave, la aplicación de encuestas en comunidades seleccionadas y la revisión de literatura especializada y documentos técnicos y normativos. Estas actividades permitieron generar información empírica relevante para analizar las percepciones sociales, los posibles impactos socioambientales de la desalinización y los retos de gobernanza asociados a esta tecnología.

No obstante, durante el proceso de implementación se realizaron ajustes operativos menores, principalmente relacionados con la ampliación del número de entrevistas realizadas con actores clave. Este ajuste respondió a la disponibilidad de especialistas y representantes institucionales con experiencia relevante en la gestión del agua y la desalinización en la región, lo cual permitió enriquecer el análisis con una mayor diversidad de perspectivas.

Estos ajustes no implicaron modificaciones al diseño metodológico ni a los objetivos del proyecto, sino que representaron una ampliación en la generación de información empírica que fortalece la calidad del análisis. En consecuencia, puede afirmarse que la metodología aplicada se mantiene consistente con lo planteado en la propuesta original y contribuye al cumplimiento de los objetivos del proyecto.

[] No

- Por favor explique por qué (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres):

F. Pregunta 14 : Describa la metodología empleada durante el periodo reportado, incluyendo técnicas, instrumentos, herramientas y procedimientos.

Durante el periodo reportado se implementó una metodología de enfoque mixto, que combina técnicas cualitativas y cuantitativas con el objetivo de analizar las percepciones sociales, los marcos institucionales y los desafíos de gobernanza asociados a la desalinización de agua de mar en comunidades costeras de Baja California.

En el componente cualitativo, se realizaron entrevistas con actores clave provenientes de instituciones gubernamentales, centros de investigación, organizaciones de la sociedad civil y especialistas en desalinización. Para ello se elaboró una guía de entrevista semiestructurada, diseñada por el equipo de investigación y validada previamente conforme a criterios éticos y metodológicos. Estas entrevistas permitieron recabar información especializada sobre la gestión del agua, los posibles impactos socioambientales de la desalinización y los retos de gobernanza asociados a la implementación de esta tecnología en la región.

En el componente cuantitativo, se aplicaron encuestas a población mayor de 18 años en comunidades costeras de Baja California, con el fin de recopilar información sobre percepciones ciudadanas respecto a la escasez de agua, el conocimiento sobre tecnologías de desalinización y las preocupaciones sociales relacionadas con el acceso equitativo al recurso hídrico. Para ello se diseñó un cuestionario estructurado, que permitió generar una base de datos para el análisis estadístico de la información recopilada.





Complementariamente, se llevó a cabo una revisión de literatura científica, documentos técnicos y marcos normativos relacionados con la desalinización y la gobernanza del agua a nivel nacional e internacional. Esta revisión permitió identificar antecedentes relevantes, experiencias comparadas y vacíos regulatorios en la gestión de esta tecnología.

Asimismo, se desarrolló un análisis preliminar de actores, mediante la identificación y clasificación de instituciones, organizaciones y especialistas involucrados en la gestión del agua y en proyectos de desalinización en la región. Para ello se utilizó un enfoque de mapeo de actores basado en criterios de interés, influencia e impacto, lo cual permitió identificar relaciones institucionales, posibles áreas de cooperación y tensiones en torno a la implementación de esta tecnología.

- G. *Indique si se realizaron ajustes metodológicos y explique sus razones y pertinencia (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*

En la primera etapa del proyecto no se realizaron modificaciones sustantivas al enfoque metodológico planteado en la propuesta original; sin embargo, se llevaron a cabo ajustes operativos menores con el fin de fortalecer la recopilación de información empírica y mejorar la calidad del análisis.

El principal ajuste metodológico consistió en la ampliación del número de entrevistas realizadas con actores clave. Inicialmente se contemplaba la realización de 10 entrevistas; sin embargo, durante el proceso de contacto y vinculación institucional se identificó la disponibilidad de especialistas, funcionarios públicos y representantes de organizaciones sociales con experiencia relevante en la gestión del agua y en proyectos de desalinización en Baja California. Ante esta oportunidad, se decidió ampliar el número de entrevistas realizadas con el objetivo de incorporar una mayor diversidad de perspectivas y enriquecer el análisis cualitativo del estudio.

Este ajuste permitió fortalecer el proceso de identificación de percepciones, preocupaciones y posicionamientos de distintos actores institucionales y sociales, así como profundizar en el análisis de los retos técnicos, sociales y de gobernanza asociados a la implementación de tecnologías de desalinización en la región.

Asimismo, durante el trabajo de campo se realizaron ajustes logísticos en la planificación de las actividades, particularmente en la organización de visitas y levantamiento de información en distintas localidades, con el propósito de optimizar tiempos y aprovechar la disponibilidad de los participantes.

Estos ajustes no implicaron cambios en los objetivos del proyecto ni en el diseño general de la metodología, sino que representaron adaptaciones operativas orientadas a fortalecer la generación de información empírica y mejorar la robustez del análisis. En este sentido, se consideran pertinentes y consistentes con el enfoque metodológico originalmente planteado.

- H. *Explique dificultades que ha tenido en la recolección de datos y/o procedimientos de su proyecto (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*

Durante el desarrollo de las actividades correspondientes a la primera etapa del proyecto se presentaron algunas dificultades logísticas y operativas asociadas al proceso de recolección de información, las cuales son comunes en investigaciones que implican trabajo de campo y la interacción con diversos actores institucionales y sociales. No obstante, estas situaciones fueron atendidas mediante ajustes en la planificación de las actividades, sin afectar el cumplimiento de los objetivos previstos para esta fase.

Una de las principales dificultades estuvo relacionada con la coordinación de agendas y disponibilidad de actores clave para la realización de entrevistas en profundidad, particularmente en el caso de funcionarios públicos, especialistas y representantes de organizaciones involucradas en la gestión del agua y en proyectos relacionados con la desalinización. En algunos casos fue necesario reprogramar entrevistas o ampliar los periodos de contacto para lograr la participación de determinados informantes.





Asimismo, durante el trabajo de campo se presentaron retos logísticos asociados a la dispersión geográfica de las comunidades costeras y a los tiempos de traslado entre localidades, lo que requirió una cuidadosa planificación de las visitas y de las actividades de levantamiento de información.

Por otra parte, el contexto de discusión pública sobre proyectos de desalinización en la región generó en algunos casos reservas o desconfianza inicial por parte de ciertos actores, lo que implicó dedicar mayor tiempo a explicar los objetivos de la investigación y garantizar la transparencia del proceso de recopilación de información.

Estas dificultades fueron superadas mediante estrategias de vinculación institucional, colaboración con universidades y centros de investigación de la región, así como una comunicación abierta y transparente con las comunidades y actores entrevistados, lo que permitió fortalecer la confianza y completar el levantamiento de información conforme a los objetivos establecidos para la etapa reportada.

- I. *¿Se han obtenido hallazgos preliminares relevantes para el campo de estudio?*

☒ Sí

☐ No

- J. *En caso de haber hallazgos preliminares, descríbalos y comente su importancia teórica o aplicada (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*

Durante el desarrollo de la primera etapa del proyecto se han obtenido hallazgos preliminares relevantes para el análisis de la gobernanza del agua y la viabilidad social de la desalinización de agua de mar como estrategia de adaptación al cambio climático en comunidades costeras de Baja California.

A partir de las entrevistas realizadas con actores clave, se identificaron diversas percepciones sobre el papel de la desalinización dentro de las estrategias de seguridad hídrica en la región. En general, los especialistas y actores institucionales reconocen que esta tecnología puede constituir una fuente complementaria de abastecimiento en contextos de escasez hídrica; sin embargo, también señalan preocupaciones relacionadas con su alto consumo energético, los posibles impactos ambientales asociados a la descarga de salmuera y los costos económicos de su implementación.

Asimismo, los resultados preliminares evidencian tensiones y debates en torno a los modelos de gestión y financiamiento de los proyectos de desalinización, particularmente en relación con la participación del sector privado, la transparencia en la toma de decisiones y la distribución de los costos del servicio. Estos aspectos han sido identificados como factores que influyen en la aceptación social de este tipo de infraestructura.

Por otra parte, el análisis de las encuestas aplicadas en comunidades costeras sugiere que existe un nivel variable de conocimiento sobre las tecnologías de desalinización entre la población, así como preocupaciones relacionadas con el acceso equitativo al agua, los posibles impactos ambientales y el costo del servicio. Estos resultados resaltan la importancia de incorporar procesos de información pública y participación social en la planeación de proyectos de esta naturaleza.

La revisión de literatura especializada y de marcos normativos ha permitido identificar vacíos regulatorios y desafíos institucionales en la gestión de la desalinización en México, particularmente en lo relacionado con los mecanismos de participación ciudadana y los esquemas de gobernanza del agua.

Estos hallazgos preliminares contribuyen a fortalecer la comprensión de los factores sociales, institucionales y ambientales que influyen en la implementación de proyectos de desalinización, y



constituyen una base importante para el desarrollo de las siguientes fases del proyecto y para la elaboración del modelo de gobernanza participativa que se plantea como uno de sus resultados principales.

Analice y describa la contribución del proyecto al conocimiento científico, humanístico o a la innovación, y si ha generado nuevas líneas o preguntas de investigación (Si aplica, mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).

El proyecto contribuye al avance del conocimiento humanístico y científico en el campo de los estudios socioambientales del agua, particularmente en el análisis de la gobernanza de tecnologías emergentes de abastecimiento hídrico, como la desalinización de agua de mar, en contextos de escasez hídrica y cambio climático. Desde un enfoque interdisciplinario que integra perspectivas de las ciencias sociales, humanidades y estudios ambientales, la investigación aporta elementos analíticos para comprender las dimensiones sociales, culturales, institucionales y políticas asociadas a la implementación de esta tecnología en comunidades costeras.

Una de las principales contribuciones del proyecto consiste en incorporar el análisis de percepciones sociales, discursos institucionales y dinámicas de participación pública en el estudio de la desalinización, un tema que en muchos casos ha sido abordado principalmente desde enfoques técnicos o ingenieriles. En este sentido, el proyecto aporta evidencia empírica sobre cómo distintos actores (instituciones gubernamentales, especialistas, organizaciones sociales y comunidades locales) interpretan los riesgos, beneficios y desafíos asociados a esta tecnología.

Asimismo, la investigación contribuye al desarrollo de marcos analíticos para el estudio de la gobernanza participativa del agua, al explorar mecanismos que permitan integrar perspectivas sociales y territoriales en la planeación e implementación de proyectos de infraestructura hídrica. Estos aportes resultan relevantes para el análisis de políticas públicas orientadas a garantizar la seguridad hídrica, la justicia social y la sostenibilidad ambiental en regiones vulnerables al estrés hídrico.

Los resultados preliminares también han permitido identificar nuevas preguntas y líneas de investigación, relacionadas con los procesos de aceptación social de tecnologías hídricas, los conflictos socioambientales asociados a proyectos de infraestructura, y los mecanismos institucionales necesarios para fortalecer la participación pública en la toma de decisiones sobre el manejo del agua.

De igual manera, el proyecto abre oportunidades para profundizar en temas como la equidad en el acceso al agua, los impactos sociales de las soluciones tecnológicas de alto costo y el papel del conocimiento local en la gobernanza de recursos hídricos, lo cual puede contribuir al desarrollo de futuras investigaciones interdisciplinarias sobre adaptación al cambio climático y gestión sostenible del agua en regiones costeras.

- K. *Describe las estrategias de disseminación y divulgación de resultados que se llevaron a cabo durante esta etapa (Si aplica, mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*

Durante la Etapa 1 se iniciaron diversas acciones orientadas a la disseminación, divulgación y acceso abierto al conocimiento generado por el proyecto. Estas estrategias tienen como objetivo comunicar los avances de la investigación tanto a la comunidad académica como a públicos no especializados, así como fomentar la participación informada de actores sociales e institucionales en torno a la gobernanza del agua.

En primer lugar, se gestionaron los servicios para el desarrollo de una plataforma digital de divulgación del proyecto y la producción de una video-cápsula informativa, con el propósito de comunicar de manera accesible los objetivos, actividades y avances del estudio. Asimismo, se realizaron publicaciones periódicas en medios digitales del proyecto, en las que se difundieron avances del trabajo de campo, incluyendo la aplicación de encuestas, el proceso de producción de la video-cápsula y las actividades de coordinación del equipo de investigación, como el taller inicial de presentación del proyecto.

Adicionalmente, se llevaron a cabo actividades de vinculación institucional y comunitaria, incluyendo reuniones con actores clave y un primer taller de presentación del proyecto, lo que permitió socializar los





objetivos de la investigación y sentar las bases para procesos participativos en las siguientes etapas. Como parte de estas acciones de interacción con la comunidad, también se realizó un taller de monitoreo participativo de calidad del agua, orientado a compartir herramientas básicas para la observación y registro de condiciones del agua en el entorno local, promoviendo el interés y la participación de la comunidad en el seguimiento de problemáticas hídricas.

Asimismo, se impartió una conferencia dirigida al público general sobre gobernanza participativa del agua, en la cual se presentaron los principales enfoques del proyecto y se discutió la importancia de incorporar perspectivas sociales y comunitarias en la gestión de soluciones tecnológicas como la desalinización.

Estas acciones contribuyen a fortalecer la transparencia del proceso de investigación, promover la apropiación social del conocimiento y fomentar el diálogo entre la academia, las instituciones públicas y las comunidades locales, en concordancia con los principios de acceso abierto y participación social promovidos por el programa.

Sección 5. Trabajo de Campo

- ¿Se realizó trabajo de campo en esta etapa?

☒ Sí

☐ No

- *Indique las entidades federativas y municipios en los que se llevó a cabo el trabajo de campo (mínimo 10 caracteres, máximo 750 caracteres).*

El trabajo de campo se llevó a cabo en el estado de Baja California, en los municipios de Tijuana, Playas de Rosarito y San Quintín, los cuales fueron seleccionados por su relevancia en términos de estrés hídrico, crecimiento urbano y presencia o planeación de proyectos de desalinización de agua de mar.

Estas localidades constituyen zonas estratégicas para el estudio, ya que en ellas se han propuesto o proyectado infraestructuras de desalinización como parte de las estrategias de abastecimiento de agua en la región, lo que las convierte en escenarios clave para analizar la viabilidad social, ambiental e institucional de esta tecnología.

En estos municipios se realizaron diversas actividades de trabajo de campo, incluyendo la aplicación de encuestas a población local, entrevistas con actores clave y actividades de vinculación institucional, lo que permitió recopilar información relevante sobre percepciones sociales, dinámicas de gobernanza del agua y los desafíos asociados a la implementación de proyectos de desalinización en comunidades costeras de Baja California.

- *Describe las acciones realizadas durante el trabajo de campo y su relación con los objetivos del proyecto (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*

En la primera etapa del proyecto se llevaron a cabo diversas actividades de trabajo de campo orientadas a la recopilación de información empírica y al fortalecimiento de la vinculación con actores institucionales y comunitarios, en concordancia con los objetivos del estudio.

La principal actividad consistió en la aplicación de encuestas dirigidas a personas mayores de 18 años en los municipios de Tijuana-Playas de Rosarito y San Quintín. Como resultado, se aplicaron 307 encuestas, superando la meta de 300 instrumentos comprometidos para esta etapa. Estas encuestas permitieron recabar información sobre percepciones sociales en torno al acceso al agua, la calidad del servicio, la confianza institucional y la disposición de la población hacia proyectos de desalinización, lo cual constituye un insumo fundamental para analizar la aceptación social de esta tecnología.

Asimismo, se realizaron entrevistas con actores clave del ámbito gubernamental, académico, social y técnico, con el propósito de recuperar información especializada sobre la planeación hídrica, los proyectos de





desalinización en curso y los posibles conflictos socioambientales asociados a esta tecnología. Estas entrevistas permitieron identificar discursos, preocupaciones y tensiones institucionales, así como oportunidades para el diseño de esquemas de gobernanza participativa del agua.

El trabajo de campo también incluyó actividades de vinculación institucional y comunitaria, tales como reuniones con universidades locales, coordinación con actores comunitarios y la realización de un primer taller de presentación del proyecto. Estas acciones permitieron generar confianza, facilitar el acceso a las comunidades y sentar las bases para procesos participativos en las siguientes etapas del proyecto.

Adicionalmente, durante el trabajo de campo se realizaron registros fotográficos y audiovisuales de las actividades desarrolladas, los cuales se utilizaron como insumos para el diseño de la página web del proyecto y la producción de una primera video-cápsula informativa orientada a la divulgación de los avances de la investigación.

Explique las dificultades y los aprendizajes que tuvo su equipo de investigación durante el trabajo de campo (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).

Durante el desarrollo del trabajo de campo se presentaron algunas dificultades logísticas y administrativas, las cuales son comunes en proyectos de investigación que implican desplazamientos territoriales y la coordinación de diversas actividades operativas.

En el ámbito logístico, si bien el equipo de investigación se encuentra principalmente con base en Ensenada (con la participación de una investigadora ubicada en Tijuana), lo que facilitó los traslados a Tijuana y Playas de Rosarito, el trabajo en el municipio de San Quintín implicó mayores tiempos de desplazamiento y una planeación logística más cuidadosa. La distancia entre localidades y la necesidad de coordinar actividades de levantamiento de información en diferentes momentos requirieron una organización detallada de las visitas y de las actividades de campo.

En el ámbito administrativo, uno de los principales retos estuvo relacionado con la gestión de anticipos, comprobaciones y facturación, procesos que requieren la realización de trámites con varios días de anticipación y un seguimiento constante conforme a los lineamientos institucionales. Asimismo, los procesos de compra y contratación de servicios se concentraron en los últimos meses de la etapa, lo que en algunos casos limitó la disponibilidad inmediata de ciertos insumos necesarios para el desarrollo de algunas actividades.

A pesar de estas dificultades, las metas de trabajo de campo se cumplieron conforme a lo previsto, lo que permitió completar las actividades de levantamiento de información necesarias para esta etapa del proyecto.

Como aprendizaje principal, el equipo de investigación identificó la importancia de fortalecer la planeación administrativa y logística desde las primeras fases del proyecto, así como de establecer mecanismos de coordinación más eficientes para la gestión de recursos y la programación de actividades de campo. Estos aprendizajes permitirán optimizar la organización del trabajo en las etapas subsecuentes y mejorar la eficiencia en la implementación de las actividades previstas.

Sección 6. Colaboración y Vinculación

A. ¿El proyecto ha involucrado colaboración con otras instituciones, organizaciones o comunidades?

☒ Sí

☐ No



2026
año de
Margarita
Maza



- B. *Describe las instituciones o actores involucrados y su papel en el desarrollo del proyecto (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*

En el ámbito académico, se contó con el apoyo de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), particularmente del campus Otay Tijuana y de la Facultad de Ingeniería y Negocios de San Quintín (FINSQ). Asimismo, se establecieron vínculos con instituciones de educación superior ubicadas en el municipio de San Quintín, entre ellas la Universidad Intercultural de Baja California (UIBC) y la Universidad para el Bienestar Benito Juárez. Estas instituciones facilitaron el contacto con estudiantes y comunidades locales, lo que permitió apoyar actividades de aplicación de encuestas piloto, levantamiento de información y difusión inicial del proyecto.

En el ámbito institucional y técnico, se estableció comunicación con actores clave del sector gubernamental, académico, social y especializado en temas de gestión del agua y desalinización, quienes participaron en entrevistas en profundidad y actividades de vinculación institucional. Estas interacciones permitieron recuperar información estratégica sobre la planeación hídrica, los proyectos de desalinización en curso y los desafíos socioambientales asociados a esta tecnología en la región.

En el componente documental, se realizaron solicitudes de información y consultas a través de la Plataforma Nacional de Transparencia, así como revisiones de fuentes oficiales relacionadas con la gestión del agua. Este proceso permitió obtener información relevante sobre calidad del agua, infraestructura hídrica, marcos regulatorios e institucionales, lo cual constituye un insumo importante para el análisis del proyecto.

A nivel comunitario, se llevaron a cabo actividades de acercamiento con habitantes de las localidades seleccionadas, lo que permitió recabar información directa sobre percepciones sociales, preocupaciones y expectativas en torno al acceso al agua y a los proyectos de desalinización. Estas interacciones contribuyeron a fortalecer la comprensión de las dinámicas locales y a sentar las bases para procesos participativos en las siguientes etapas del proyecto.

- C. *Analice y explique cómo estas colaboraciones han contribuido a mejorar los resultados, la difusión o el impacto del proyecto (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*

Las colaboraciones establecidas durante el desarrollo del proyecto han contribuido de manera significativa a fortalecer la calidad del trabajo de campo, ampliar el alcance territorial del estudio y mejorar los procesos de difusión y vinculación social asociados a la investigación.

En el ámbito académico, el apoyo de la Universidad Autónoma de Baja California, particularmente de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales en Tijuana y de la Facultad de Ingeniería y Negocios de San Quintín, así como la colaboración con la Universidad Intercultural de Baja California y la Universidad para el Bienestar Benito Juárez García, facilitó el acceso a comunidades locales y a estudiantes interesados en participar en las actividades del proyecto. Estas colaboraciones también apoyaron la logística para la aplicación de encuestas y la realización de actividades de vinculación, lo que permitió ampliar la cobertura territorial del estudio y mejorar la diversidad de perfiles de las personas participantes, enriqueciendo así la base empírica de la investigación.

En el ámbito institucional, la interacción con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Organismo de Cuenca Península de Baja California, aportó información técnica y contextual relevante para el análisis del contexto hídrico regional, lo que contribuyó a fortalecer la interpretación de los datos recopilados durante el trabajo de campo.

Por otra parte, la colaboración con la organización de la sociedad civil Proyecto Fronterizo de Educación Ambiental, A. C., en la ciudad de Tijuana, permitió fortalecer los vínculos comunitarios y apoyar las acciones de divulgación y socialización del proyecto, facilitando la comunicación con distintos actores locales interesados en la gestión del agua.





Estas colaboraciones facilitaron el acceso a actores clave, mejoraron la calidad del levantamiento de información y fortalecieron el análisis institucional y social del proyecto, además de contribuir a la difusión de sus objetivos y avances en los territorios de estudio. Estas interacciones también han sentado bases importantes para el desarrollo de procesos participativos y actividades de vinculación en las etapas subsecuentes de la investigación.

Sección 7. Dificultades en la Implementación de su Proyecto

- A. ¿Se presentaron obstáculos técnicos significativos?

☐ Sí

☒ No

- B. ¿Se presentaron obstáculos administrativos?

☐ Sí

☒ No

- C. Identifique los principales desafíos enfrentados y su impacto en el cronograma, en la implementación y/o en los hallazgos preliminares de su proyecto (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).

En la Etapa 1 no se presentaron obstáculos técnicos significativos que afectaran el diseño metodológico del proyecto, el levantamiento de información o el cumplimiento de las metas comprometidas. Las actividades de revisión documental, diseño y validación de instrumentos, aplicación de encuestas y realización de entrevistas se llevaron a cabo conforme a lo previsto en el plan de trabajo.

No obstante, se presentaron algunos desafíos de carácter administrativo relacionados con los procesos institucionales de gestión de recursos. En particular, la solicitud de anticipos, la comprobación de gastos y la obtención de facturas conforme a los lineamientos administrativos requirieron trámites con varios días de anticipación y un seguimiento constante. Esta situación implicó una carga operativa adicional para la responsable técnica del proyecto y demandó una mayor organización en la planificación de ciertas actividades.

Asimismo, los procesos de compra y contratación de servicios se concentraron principalmente en el último mes de la etapa, lo que en algunos casos limitó la disponibilidad inmediata de ciertos insumos necesarios durante el desarrollo del trabajo de campo. Sin embargo, estas situaciones fueron atendidas mediante ajustes en la planificación de las actividades y en la coordinación administrativa del proyecto.

A pesar de estos desafíos, el cronograma general del proyecto no se vio afectado, y fue posible implementar las actividades previstas dentro de los tiempos establecidos. Del mismo modo, estas situaciones no tuvieron un impacto negativo en la calidad del trabajo de campo ni en la obtención de hallazgos preliminares, ya que las metas de levantamiento de información fueron alcanzadas e incluso superadas en algunos casos.

- D. Describa las medidas adoptadas o previstas para mitigar estos problemas (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).

En primer lugar, se fortaleció la planeación anticipada de las actividades de trabajo de campo, programando con mayor anticipación los traslados, las entrevistas y la aplicación de encuestas. Esta estrategia permitió organizar de manera más eficiente las visitas a las localidades de estudio y optimizar los tiempos disponibles para la recopilación de información.

Asimismo, se estableció una coordinación más estrecha con el área administrativa de la institución, particularmente en lo relacionado con los procesos de solicitud de anticipos, comprobación de gastos y



2026
año de
Margarita
Maza



facturación. Esto permitió mejorar la previsión de los trámites necesarios para el ejercicio de los recursos y reducir los tiempos de respuesta en los procedimientos administrativos.

De igual manera, se fortaleció la organización interna del equipo de investigación, distribuyendo de manera más clara las tareas logísticas, administrativas y de seguimiento de actividades, lo que contribuyó a mejorar la eficiencia en la gestión del proyecto.

Como medida preventiva para las siguientes etapas, se establecieron mecanismos de previsión en la solicitud de recursos, compra de insumos y contratación de servicios, con el objetivo de anticipar posibles retrasos administrativos y asegurar la disponibilidad oportuna de los recursos necesarios.

Sección 8. Gestión y Monitoreo del Proyecto

- A. ¿El equipo de trabajo ha mantenido reuniones periódicas de seguimiento?

☒ Sí

☐ No

- B. ¿Se han generado reportes o minutas internas de seguimiento?

☒ Sí

☐ No

- C. *Describe cómo se ha organizado la gestión interna del proyecto (roles, seguimiento, control de avances. Mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*

De manera regular, se llevaron a cabo reuniones de coordinación interna del equipo de investigación, en modalidad virtual y presencial, para dar seguimiento a las actividades del proyecto, revisar avances y organizar tanto el trabajo de campo como las actividades de gabinete. Estas reuniones permitieron mantener una comunicación constante entre las personas integrantes del equipo, distribuir responsabilidades y resolver aspectos logísticos, metodológicos y administrativos relacionados con el desarrollo del proyecto.

Como parte central del proceso de gestión y monitoreo, el 9 de febrero se realizó una reunión-taller presencial de trabajo del equipo, con la participación de 12 integrantes del proyecto, en la sala audiovisual del Instituto de Investigaciones Oceanológicas. El objetivo de esta sesión fue presentar los avances alcanzados durante la Etapa 1 y definir de manera colectiva acuerdos, roles y responsabilidades para el desarrollo de la Etapa 2.

Durante la reunión se presentaron los principales resultados de la etapa, incluyendo avances en entrevistas en profundidad, encuestas en comunidades costeras, revisión normativa, vinculación institucional y desarrollo de la plataforma de divulgación del proyecto. Posteriormente, se desarrolló un ejercicio participativo mediante mesas de trabajo temáticas, orientadas a definir prioridades, actividades y necesidades de coordinación para la siguiente etapa.

Las mesas abordaron tres ejes principales: trabajo comunitario y metodologías participativas; eje ambiental y datos de calidad del agua; y gobernanza, género y política pública. Como resultado, se generaron propuestas de actividades, asignación de roles, productos esperados y lineamientos de coordinación para la Etapa 2.

El seguimiento del proyecto se realizó mediante diversos mecanismos, entre ellos: 1) reuniones periódicas de coordinación del equipo, 2) elaboración de minutas de trabajo y listas de acuerdos, 3) comunicación continua por medios digitales y 4) organización de tareas por ejes temáticos. Estos instrumentos permitieron dar seguimiento a los avances, coordinar el trabajo de campo, validar instrumentos de investigación y planificar las actividades de las siguientes etapas del proyecto.

- D. *En caso de cambios en el equipo técnico o en la coordinación de su proyecto, explíquelos y señale su impacto (mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres).*





Ciencia y Tecnología

Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



Durante el desarrollo de la Etapa 1 se incorporaron dos estudiantes como apoyo para actividades científicas, conforme al registro autorizado por la Secretaría Técnica del programa. Esta incorporación se realizó con el objetivo de fortalecer las capacidades operativas del equipo de investigación durante las actividades de trabajo de campo.

La participación de estas personas se orientó principalmente al apoyo en la aplicación de encuestas, la realización de entrevistas y las actividades de vinculación con comunidades y actores locales en las localidades seleccionadas para el estudio. Asimismo, colaboraron en tareas de organización logística, registro de información y apoyo en la sistematización preliminar de datos obtenidos durante el trabajo de campo.

Adicionalmente, brindaron apoyo en la obtención de material audiovisual, incluyendo fotografías y videos de las actividades de campo, los cuales se utilizaron como insumos para la producción de la primera video-cápsula informativa del proyecto y para los materiales de difusión en la plataforma digital.

La incorporación de estos apoyos permitió ampliar la cobertura territorial del levantamiento de información, facilitar la ejecución de las actividades de campo y fortalecer las acciones de divulgación del proyecto, contribuyendo directamente al cumplimiento de las metas establecidas para esta etapa.

Es importante señalar que esta incorporación no implicó cambios en la coordinación del proyecto ni modificaciones en la estructura principal del equipo técnico, ni tampoco alteró los objetivos, la metodología o el cronograma de trabajo originalmente planteados. Por el contrario, su participación fortaleció el desarrollo de las actividades previstas y permitió optimizar la implementación del trabajo de campo durante la Etapa 1.

Sección 9. Comentarios Adicionales

Incluya cualquier información adicional que considere relevante para la evaluación de esta etapa del proyecto, como innovaciones no previstas, impactos sociales o científicos tempranos, nuevas oportunidades, etc. (Mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres)

Se consolidaron las bases metodológicas, empíricas e institucionales de la investigación, lo que permitió cumplir y, en algunos casos, superar las metas comprometidas para esta fase. Entre los aspectos más relevantes destaca la amplia participación comunitaria en el levantamiento de encuestas, así como la disposición de actores institucionales, académicos y sociales para participar en entrevistas en profundidad y actividades de vinculación, lo que facilitó la obtención de información empírica relevante para el análisis del proyecto.

Se avanzó en la estrategia de divulgación y acceso abierto al conocimiento, mediante el desarrollo de la plataforma digital del proyecto, la producción de la primera video-cápsula informativa y la difusión periódica de actividades de campo y de trabajo del equipo a través de medios digitales. Estas acciones contribuyen a fortalecer la apropiación social del conocimiento, promover la transparencia del proceso de investigación y generar interés entre actores sociales e institucionales en torno a la problemática del agua en la región.

Otro elemento relevante fue la realización de un taller interno de trabajo del equipo de investigación al cierre de la etapa, lo que permitió revisar los avances alcanzados, fortalecer la coordinación interna y definir de manera colectiva las prioridades, roles y actividades para el desarrollo de la Etapa 2.

La interacción con instituciones académicas, organizaciones de la sociedad civil y actores comunitarios ha permitido identificar nuevas oportunidades de colaboración y de investigación, particularmente en temas relacionados con la gobernanza participativa del agua, el monitoreo comunitario de la calidad del agua y los procesos de aceptación





social de tecnologías hídras. Estos elementos fortalecen el potencial impacto científico y social del proyecto y abren posibilidades para profundizar en estas líneas de investigación en las etapas subsecuentes.

Sección 10. Recomendaciones a la Secretaría Técnica

Mencione sus recomendaciones relacionadas con la gestión del financiamiento, los mecanismos de seguimiento técnico por parte de la Secihti o cualquier otro aspecto que pueda fortalecer la implementación futura de la Convocatoria de Investigación Humanística. (Mínimo 1250 caracteres, máximo 3000 caracteres)

Sería recomendable fortalecer la oportunidad en la formalización de los convenios y en la liberación de los recursos. De acuerdo con la planeación original del proyecto, las actividades debían iniciar en el mes de junio; sin embargo, el depósito de los recursos se realizó hasta el 30 de septiembre, lo que implicó realizar ajustes en el calendario de ejecución de una etapa prevista para cinco meses y concentrar diversas actividades en un periodo más reducido. Aunque el equipo de investigación logró reorganizar sus actividades para cumplir con las metas comprometidas, un inicio más oportuno de los proyectos facilitaría una mejor distribución del trabajo a lo largo de las etapas previstas.

Se considera conveniente simplificar o agilizar algunos procedimientos administrativos, particularmente los relacionados con la solicitud de anticipos, comprobación de gastos y procesos de facturación. Estos procedimientos pueden representar una carga operativa importante para los equipos de investigación, especialmente en proyectos que implican trabajo de campo intensivo y coordinación con múltiples actores.

Otro aspecto que podría fortalecerse es el seguimiento de los procesos de compra y contratación de servicios, de manera que exista una comunicación más directa y oportuna entre las áreas administrativas responsables y los proveedores. Esto permitiría que los equipos de investigación se concentren principalmente en las actividades científicas y técnicas del proyecto, mientras que las gestiones administrativas y de pago a proveedores puedan resolverse de manera más eficiente a través de los canales institucionales correspondientes.

