

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

IMPRESIÓN DE INFORME TECNICO

Revisión de Informe Técnico	
Fondo:	M0037- FORDECYT
Solicitud:	000000000307361- Modelo interdisciplinario para
Etapas: 001	MAPEO DE ACTORES
Título:	Modelo interdisciplinario para
ID Usuario:	X_ahansen909
Nombre:	HANSEN HANSEN ANNE MARGRETHE
formato:	SC_GPOINFTE5 Formato para entrega de Informes Técnico y Financiero de proyectos semilla
Fecha de Envío:	21-MAY-21
Reporte de Informe Técnico	
Sección:	PN_SEC32
Pregunta:	Describe brevemente y proporcione evidencia sobre el proceso de construcción colectiva de los diagnósticos y dinámicas de incidencia que llevaron a cabo para la definición del problema nacional que se busca resolver, el cual se presenta en la propuesta en extenso. Es particularmente importante evidenciar la forma en que se han incorporado y participado la o las organizaciones de base comunitaria en dicho proceso.
Respuesta:	Actualmente, se estima que al menos 70% de los cuerpos de agua en México presentan contaminación a causa del insostenible manejo de las cuencas hidrológicas. En este proyecto se propone desarrollar una metodología orientada al manejo sostenible de recursos hídricos en cuencas y se escogió la cuenca hidrológica del río Atoyac, Gro., como experiencia piloto, para el desarrollo de un modelo interdisciplinario para el ordenamiento territorial de cuencas, basado en la cooperación entre actores, el manejo sostenible de los recursos hídricos y el ejercicio de los derechos humanos. En el último año del proyecto, este modelo será transferido para su adaptación en otras cuencas del país. Se definió esta cuenca como experiencia piloto dada los antecedentes que se tenían y el interés de sus pobladores por mejorar las condiciones ambientales. En el año 2000, se elaboró un diagnóstico del estado de los recursos naturales en la cuenca del río Atoyac, Gro. y se propusieron alternativas para el buen uso, manejo y conservación de los recursos. Este diagnóstico permitió identificar fuentes de contaminación que afectaban la calidad del agua del río Atoyac, así como las áreas de bosque y selva en la cuenca, que habían sido deforestados para acomodamiento de agricultura y de pastizal así como los daños a la flora y fauna local, que esto había ocasionado (Jiménez y col. 2000). Sin embargo, este diagnóstico representa un estudio aislado que no contempló la historia socio-natural de la región, ni incorporó estrategias de comunicación social y de fortalecimiento de capacidades. Por otro lado, dadas las características de tamaño de población, territorio y problemática ambiental, en el año de 2005, la cuenca del río Atoyac fue seleccionada entre otras regiones, como cuenca piloto para impulsar el programa Pro-Regiones, de la Universidad Nacional Autónoma de México, buscándose el fomento de la mejora ambiental y consecuente beneficio de esta región. Como institución coordinadora de este programa en el estado de Guerrero, estuvo el Instituto Internacional de Estudios Políticos Avanzados (IIEPA) de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro). El programa Pro-Regiones en la cuenca del río Atoyac, Gro, estuvo enfocado a generar un diagnóstico y plan de acción para mejorar el sistema de manejo de residuos sólidos municipales, a corto y mediano plazo y a promover la educación ambiental con la participación de jóvenes de secundaria y preparatoria (Fierro-Leyva y col. 2005). Aunque se planteó instrumentar las acciones definidas en el Programa en un plazo de diez años, los resultados fueron poco alentadores. Sin embargo, se observa que varios de los jóvenes participantes en la educación ambiental proporcionada hace una década y media, se encuentran ahora entre los agentes de cambio en la justicia ambiental y el ejercicio de los derechos humanos en la cuenca. En el año 2018, representantes de la organización civil

	<p>Guerrero es Primero, levantaron una queja ciudadana ante la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) por el serio deterioro ambiental en la cuenca del río Atoyac. En consecuencia, la CNDH contrató al Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) para apoyar en la evaluación de la problemática y proponer soluciones para la mejora ambiental en la cuenca. El IMTA emitió recomendaciones para subsanar la problemática detectada, que se incluyeron en la recomendación 56/2019 de la CNDH sobre el caso de las violaciones a los derechos humanos a un medio ambiente sano y al saneamiento del agua, por la contaminación del río Atoyac en los municipios de Atoyac de Álvarez y Benito Juárez, Gro. En este documento se estipulan actividades y responsables para resolver la problemática socio-natural en la cuenca y se recomienda atender a todas y cada una de las recomendaciones del IMTA. Posteriormente, se sostuvo una reunión de asesoría con integrantes del Ayuntamiento de Atoyac de Álvarez para dar seguimiento a la recomendación 56/2019 e implementar las acciones recomendadas por el IMTA y publicadas por la CNDH. De forma conjunta se propone el proyecto 307361, que es aceptado para el desarrollo del mapeo, seminario-taller y reuniones de sensibilización de actores estratégicos, así como la formulación del proyecto en extenso, donde el río Atoyac representa la experiencia piloto para el modelo interdisciplinario para el ordenamiento territorial de cuencas, basado en la cooperación entre actores, el manejo sostenible de los recursos hídricos y el ejercicio de los derechos humanos que, en el último año del proyecto será transferido para su adaptación a otras cuencas de la región y del país. Como resultado directo del proyecto semilla, se empieza un proceso de construcción colectiva de los diagnósticos y dinámicas de incidencia de la problemática a resolver, y se amplía el colectivo involucrando academia, dependencias gubernamentales, organizaciones de base comunitaria y empresas privadas.</p>
Pregunta:.	<p>Relate el proceso que siguieron para determinar, en colaboración con los actores participantes, el objetivo general de incidencia, el objetivo general de investigación y la meta general de investigación-incidencia.</p>
Respuesta:	<p>Objetivo general de incidencia: Sensibilizar a los habitantes y autoridades sobre la problemática socio-natural en su cuenca y fortalecer las capacidades para gestionar de forma sostenible los recursos naturales, mediante las siguientes estrategias: (i) identificación participativa de la problemática, (ii) definición consensuada y coordinada de soluciones a la problemática, desde los referentes técnico y social, (iii) fortalecimiento de capacidades en las temáticas de ordenamiento territorial de cuencas, basado en sistemas de gestión participativa con corresponsabilidad público-social, la sostenibilidad ambiental y el ejercicio de los derechos humanos, (iv) comunicación-participativa para generar procesos de aprendizaje local y participación en la toma de decisiones, (v) difusión para compartir los avances en la resolución de la problemática</p> <p>Objetivo general de investigación: Generar un modelo para ordenamiento territorial de cuencas, basado en sistemas de gestión participativa con corresponsabilidad público-social, la sostenibilidad ambiental y el ejercicio de los derechos humanos, aplicado a la cuenca del río Atoyac, Gro., a través de los siguientes componentes: (i) fortalecimiento de procesos de participación público-social, que promuevan el ordenamiento territorial, (ii) desarrollo de alternativas productivas, económicas y socioculturales, para reducir el deterioro socio-natural y la vulnerabilidad frente a alteraciones hidrológicas y climáticas y de manejo de recursos, (iii) desarrollo y aplicación de metodologías para evaluar los efectos ambientales provocados por las actividades humanas, (iv) dimensionamiento de acciones para rehabilitación de cuerpos de agua afectados y recuperación de caudales ecológicos y ambientales, (v) desarrollo de estrategias para control de la erosión, (vi) desarrollo de instrumentos de gestión orientados a la sostenibilidad ambiental para el bien común y el ejercicio de los derechos humanos, y (vii) transferencia de la experiencia piloto para adaptación en la región y otras cuencas del país, con el análisis de las lecciones aprendidas</p> <p>Meta general de incidencia: Agendas locales coordinadas, tanto sociales como institucionales, para resolver la problemática ambiental en la cuenca del río Atoyac, y construir capacidades para la autogestión ambiental en la cuenca.</p> <p>Meta general de investigación: Principios rectores, elementos y estrategias definidos para la implementación de un modelo para el ordenamiento territorial de cuencas, basado en sistemas de gestión participativa con corresponsabilidad público-social, la sostenibilidad ambiental y el ejercicio de los derechos humanos, aplicado a la cuenca del río Atoyac, Gro. y transferido para su adaptación en otras cuencas de la región y del país. El proyecto realizado por el IMTA bajo convenio con la Comisión Nacional de los Derechos Humanos y la recomendación 56/2019 sobre el caso de las violaciones a los derechos humanos a un medio ambiente sano y al saneamiento del agua, por la contaminación del río Atoyac por descargas de aguas residuales municipales no controladas, y por la inadecuada gestión de los residuos sólidos urbanos, en los municipios de Atoyac de Álvarez y Benito Juárez, estado de Guerrero; en agravio de quienes habitan y transitan en dichas municipalidades, México, sirvieron como bases importantes en el proceso de definición de los objetivos y metas del proyecto. El desarrollo del proyecto semilla, permitió profundizar en la problemática, a través de las voces de actores locales identificados y de sus experiencias en los retos que implica establecer cambios en el orden del status quo y las inercias económico-productivas, para la recuperación socio-natural en la cuenca del río Atoyac, Gro. A partir del análisis de los resultados de las iniciativas para resolver la problemática ambiental socio-natural en la cuenca, que han sido poco alentadores, determinamos de forma conjunta que es imperativo seguir trabajando en la sensibilización a los habitantes y autoridades sobre la problemática socio-natural en su cuenca y fortalecer las capacidades para gestionar de forma sostenible los recursos naturales, que de manera general consiste en seguir aportando esfuerzos para el desarrollo de sujeto social y de las condiciones de juego (nicho e instrumentos) que favorezcan la intervención de este sujeto. Asimismo, se deben dar las directrices técnicas para sustentar lo arriba mencionado, mediante la generación de un modelo para ordenamiento territorial de cuencas, basado en sistemas de gestión participativa con</p>

	corresponsabilidad público-social, la sostenibilidad ambiental y el ejercicio de los derechos humanos, aplicado a la cuenca del río Atoyac, Gro., y transferir esta experiencia piloto para adaptación en la región y otras cuencas del país, con el análisis de las lecciones aprendidas.
Pregunta:.	Describa cuáles fueron los campos científicos especializados y la lógica de constitución inter y transdisciplinar del equipo que participará en el proyecto en extenso.
Respuesta:	Campos científicos especializados Anne M. Hansen, Investigadora del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua con experiencia en dimensionamiento de acciones para la rehabilitación de cuerpos de agua, CVU 909. Coordina el proyecto y participa con el plan para manejo de contaminantes, acciones para rehabilitación sustentable de cuerpos de agua y el modelo de ordenamiento territorial. Los proyectos demostrativos bajo su cargo son: Rehabilitación de la laguna costera y Recuperación de nutrientes en agua residual. Ronald Ontiveros Capurata, Investigador del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua con experiencia en sistemas de riego agrícola, CVU 272543. Participa en el diagnóstico y plan socializado del riego agrícola eficiente, en el modelo de ordenamiento territorial y la mejora de la eficiencia de riego con la participación de productores. Gilberto Salgado Maldonado, Investigador del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua con experiencia en hidráulica rural y urbana, usuario X_GSALGADO12. Participa en el diagnóstico y la planeación participativa para la gestión sostenible del agua y en el modelo de ordenamiento territorial. Rebeca González Villela, Investigadora del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua con experiencia en determinación de caudal ecológico, CVU 252717. Participa mediante el diagnóstico y el plan de recuperación de caudales ecológicos y ambientales, en el dimensionamiento para rehabilitación de laguna costera y el modelo de ordenamiento territorial. Denise Soares Freitas, Investigadora del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, con experiencia en gestión social del agua, CVU 160810. Apoya en la participación social, el fortalecimiento de capacidades y comunicación, y el modelo de ordenamiento territorial. Erick Díaz Aldama, consultor de apoyo con experiencia en el área de Administración de proyectos, CVU 938937. Participa como apoyo en la coordinación del proyecto. Abel Ruiz Castro, consultor de apoyo con experiencia en la evaluación y control de cargas contaminantes externas, CVU 707267. Apoya en la evaluación de cargas, el manejo y control de contaminantes y la rehabilitación de la laguna costera. Vanessa Moreno Ayala, consultora de apoyo con experiencia en la evaluación y control de cargas contaminantes internas, CVU 939188. Apoya en el proyecto en la evaluación de la calidad del agua, la evaluación de cargas contaminantes y la recuperación de nutrientes en agua residual. Nadia Martínez Villegas, Investigadora del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica con experiencia en hidrogeoquímica ambiental, CVU 97279. Participa del proyecto por medio de la evaluación de información sobre calidad del agua. Carlos Gutiérrez Ojeda, Subcoordinador del área de hidrología subterránea del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, CVU 55615. Con experiencia en aguas subterráneas participa mediante el diagnóstico y planeación participativa para gestión sostenible del agua, en el modelo de ordenamiento territorial y el monitoreo participativo niveles piezométricos y calidad del agua. Manuel Martínez Morales, Investigador del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua con experiencia en geohidrología, CVU 87891. Participa en el diagnóstico y planeación participativa para gestión sostenible del agua, con el modelo de ordenamiento territorial y el monitoreo participativo niveles piezométricos y calidad del agua. César Calderón Mólgora, Subcoordinador en el área de tratamiento de aguas residuales del Instituto Mexicano de Tecnología, con experiencia en sistemas de tratamiento de agua, CVU 471169. Participa con el diagnóstico y estrategia socializada para mejora del servicio de agua y su saneamiento, específicamente en el sistema descentralizado de tratamiento de agua residual y la recuperación de fósforo en agua residual. Perla Alonso Eguía Lis, Investigadora Instituto Mexicano de Tecnología del Agua con experiencia en Indicadores biológicos y calidad del agua, CVU 201642. Participa en el proyecto mediante el monitoreo participativo: Calidad del agua e indicadores biológicos, del modelo de ordenamiento territorial y la determinación y seguimiento de salud ambiental. Martín Fierro Leyva, Docente e investigador de la Universidad Autónoma de Guerrero, con experiencia en agronomía, ciencias sociales y ciencias políticas, CVU 241843. Apoya en el área de participación social, en el fortalecimiento de capacidades y comunicación, también en el modelo de ordenamiento territorial y el manejo sostenible de residuos sólidos. Nohora Guzmán Ramírez, Profesora-Investigadora de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, con experiencia en el manejo de conflictos por recursos naturales, CVU 201502. Apoya en la participación social, en el fortalecimiento de capacidades, comunicación y cartografía participativa. Pedro Rivera Ruiz, Investigador del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua con experiencia en el manejo de cuencas, CVU 69251. Participa del diagnóstico y estrategia para control de erosión hídrica, del modelo de ordenamiento territorial y el control de erosión y rehabilitación de recursos naturales. Susana Ortega López, Investigadora del Instituto Mexicano del Tecnología del Agua con experiencia en la planeación hídrica, CVU 870106. Apoya en la participación social, el fortalecimiento de capacidades y comunicación, mediante el modelo ordenamiento territorial, el diagnóstico y estrategia para control de erosión hídrica y en el control de erosión y rehabilitación de recursos naturales. Alexis Cervantes Carretero, Investigador del Instituto Mexicano del Tecnología del Agua con experiencia en la gestión integral del agua, CVU 524920. Participa en el desarrollo de la cartografía participativa Angeles Suárez Medina, Investigadora del Instituto Mexicano del Tecnología del Agua con experiencia en la gestión de recursos hídricos y el manejo sostenible de residuos sólidos, CVU 855597. Participa en el proyecto demostrativo de manejo sostenible de residuos sólidos Gema Alín Martínez, Investigadora del Instituto Mexicano del Tecnología del Agua con experiencia en diseño de publicaciones y material gráfico, CVU 1135862. Participa en la elaboración de material para la estrategia de propagación del proyecto. Natalia Chávez López, Investigadora del Instituto Mexicano del Tecnología del Agua con experiencia en la gestión social del agua, CVU 484778. Apoya en el área de participación social y comunicación.

	<p>Alfredo Agudo García, Postdoctorante en el Instituto Mexicano del Tecnología del Agua, con experiencia en el análisis geopolítico, la diversidad socio-cultural y conflictos hídricos, CVU 378858. Participa en la reconstrucción histórica de afectación ciclo socio-natural del agua en el proyecto. Leonardo Romo Caloca, 2R & Asociados, Ingenieros Constructores. Participa en la obra civil y operación de proyectos demostrativos. Ronald Valdés Reyna, funcionario del Ayuntamiento de Atoyac de Álvarez, con su experiencia apoya en el proyecto en la participación en acciones, en los procesos participativos y en la atención a la recomendación de la CNDH 56/2019. Gloria Gutiérrez Ordóñez, participante de la organización civil Guerrero es Primero, apoya en el proyecto mediante la sensibilización social en comunidades de la parte baja de la cuenca y con la elaboración de reportes de actividades de participación social. Juan López Radilla, del Consejo Municipal por un Atoyac Seguro y Sustentable, participa en el proyecto con la sensibilización en las partes media y alta de la cuenca, en el desarrollo de estudios agropecuarios y uso del agua. Maricela Maldonado Pineda, participante de la Cámara Nacional de Comercio perteneciente al municipio de Atoyac de Álvarez, proporciona su apoyo en el proyecto con censos y la planeación del manejo de residuos sólidos. Enrique Acosta Gómez, participante de Proyectos de Desarrollo para la Sociedad Guerrerense, apoya principalmente en el acompañamiento, reporte y difusión actividades sobre riego y uso de agua en ganadería. Eliezer Fierro de Jesús, del Grupo Colibrí, apoya en la co-coordinación del acompañamiento social, el mapeo de actores y el diagnóstico de conflictos socio-naturales. Baldemar Lemus Torreblanca, del Comité de Cuenca del Municipio de Benito Juárez, participa en la sensibilización social en la parte baja de la cuenca y en el desarrollo de los estudios agropecuarios y el uso del agua. Lógica de constitución inter y trans-disciplinaria del equipo Los once primeros integrantes del colectivo tienen amplia experiencia en el desarrollo de proyectos de seguridad hídrica en cuencas y forman un grupo multidisciplinario para atender este tema. Colaboran con la CNDH, el Ayuntamiento de Atoyac de Álvarez y tienen vinculación con la organización ¿Guerrero es Primero¿. En el año 2019 se emite recomendación CNDH 56/2019, sobre el caso de las violaciones a los derechos humanos a un medio ambiente sano y al saneamiento del agua, por la contaminación del río Atoyac por descargas de aguas residuales municipales no controladas, y por la inadecuada gestión de los residuos sólidos urbanos, en los municipios de Atoyac de Álvarez y Benito Juárez, estado de Guerrero; en agravio de quienes habitan y transitan en dichas municipalidades, México. Varios de los integrantes del colectivo proporcionan asesoría a funcionarios del Ayuntamiento Atoyac de Álvarez para el cumplimiento de las directrices de esta recomendación. Se publica la convocatoria PRONACES-Agua 2019-01. Se aprueba la propuesta Fordecyt 307361 para desarrollo del proyecto semilla. Se elabora la propuesta definitiva y, con base en las necesidades de experiencia profesional para realizar las actividades del proyecto, se integran investigadores e instituciones adicionales. Asimismo, se identifican a estudiantes interesados y, con base en el mapeo de actores, el seminario-taller y las reuniones realizadas, se integran organizaciones de base comunitaria adicionales así como dependencias y una empresa.</p>
Pregunta:.	Refiera cómo se delimitó la ubicación del espacio de incidencia de los lugares donde se desarrollarán las experiencias piloto.
Respuesta:	En este proyecto se propone desarrollar una metodología orientada al manejo sostenible de recursos hídricos en cuencas y se escogió la cuenca hidrológica del río Atoyac, Gro., como experiencia piloto, para el desarrollo de un modelo interdisciplinario para el ordenamiento territorial de cuencas, basado en la cooperación entre actores, el manejo sostenible de los recursos hídricos y el ejercicio de los derechos humanos. En el último año del proyecto, este modelo será transferido para su adaptación en otras cuencas del país. La definió la cuenca para la experiencia piloto dada los antecedentes que se tenían en esta cuenca y el interés de sus pobladores por mejorar las condiciones ambientales.
Pregunta:.	Refiera por qué consideran que dicha experiencia tiene el potencial de desempeñarse como una experiencia piloto con relevancia nacional y cuál fue el proceso, así como los criterios, que llevaron a definir la metodología de una estrategia de participación colectiva para la diseminación hacia otras zonas.
Respuesta:	Actualmente, se estima que al menos 70% de los cuerpos de agua en México presentan contaminación a causa del insostenible manejo de las cuencas hidrológicas. La gestión de los recursos en cuencas constituye un desafío complejo debido a que los procesos de deterioro ambiental y su repercusión sobre los ecosistemas, no son suficientemente comprendidos, las escasas experiencias exitosas sobre gestión de cuencas no han sido ampliamente difundidas y la vinculación entre los sectores social, político y ambiental, ha resultado poco efectiva. Aunado a esto existe la normativa oficial que regula los límites máximos permisibles de contaminantes en descargas de agua residual a cuerpos receptores en México, es la NOM-001-SEMARNAT-1996. A través de la comparación de normas similares en diferentes regiones y países, se observa que la norma mexicana presenta mayor permisibilidad en los límites contaminantes. Esto junto con la falta de regulación de caudales ecológicos y ambientales y de usos de suelo, ha resultado en que 70% de los cuerpos de agua en nuestro país se encuentran contaminados y presentan concentraciones de nutrientes desfavorables para su salud. De lo anterior se observa que, aunque se cumpla con la NOM-001-SEMARNAT-1996, los límites allí establecidos no permiten proteger los cuerpos de agua y que también deben observarse la aplicación de normativos para caudales ecológico y ambiental así como para para regulación de cabezas de ganado, usos de suelo y erosión en las cuencas hidrológicas. En este proyecto se propone identificar y sugerir modificaciones en la legislación ambiental que permitan la protección de los cuerpos de agua y el equilibrio adecuado entre diferentes usos. En este proyecto se propone desarrollar un modelo de

	ordenamiento territorial, basado en sistemas de gestión participativa con corresponsabilidad público-social y privado, sostenibilidad ambiental y ejercicio de los derechos humanos, donde se evalúan los efectos de las actividades humanas, se proponen acciones de saneamiento y recuperación de los cuerpos de agua, recuperación del caudal ecológico, reforestación, rehabilitación e instalación de sistemas de tratamiento de agua residual, así como determinación de líneas base ecológica y social para elaboración del modelo para ordenamiento territorial. Para poder identificar y dar seguimiento a los efectos de las acciones definidas, se inicia un monitoreo participativo, enfocado a la vigilancia del estado de salud del agua en la cuenca. Todas las acciones del proyecto se basan en la participación social, el fortalecimiento de capacidades y la comunicación, e incluyen la transferencia de metodologías desarrolladas para modelos de ordenamiento territorial, a otras cuencas de la región y del país.
Pregunta:.	Mencione aspectos relevantes sobre obstáculos y retos que, más allá de la pandemia, enfrentaron durante la construcción del proyecto en colaboración con los distintos actores involucrados, especialmente con los actores sociales.
Respuesta:	Los obstáculos y retos que se enfrentaron fueron debidos principalmente a la pandemia y sus consecuencias en diversos ámbitos de la vida cotidiana. Es importante mencionar que los actores sociales locales impusieron una queja a la Comisión de Derechos Humanos y de esta queja surgieron la recomendación de dicha Comisión con número 56/2019 sobre el caso de las violaciones a los derechos humanos a un medio ambiente sano y al saneamiento del agua, por la contaminación del río Atoyac por descargas de aguas residuales municipales no controladas, y por la inadecuada gestión de los residuos sólidos urbanos, en los municipios de Atoyac de Álvarez y Benito Juárez, estado de Guerrero; en agravio de quienes habitan y transitan en dichas municipalidades, México. Las directrices de esta recomendación se retoman ampliamente en este proyecto, las cuales también son representativas de lo que debe realizarse en otras cuencas de la región y del país. En el caso de la cuenca del río Atoyac, Gro., los actores sociales locales ven en el proyecto una respuesta a sus manifestaciones y luchas por un ambiente sano y la relación con estos actores y también con representantes de las autoridades locales, es fluida y con mucha participación ya que sus demandas se ven reflejados en las actividades propuestas en el proyecto en extenso. Es por ello que los principales retos se derivaron como consecuencia de la pandemia y estuvieron relacionados con la dificultad de algunos grupos en poder conectarse al Internet para los seminario-taller virtuales, los cuales fueron sorteados con la realización de reuniones presenciales con grupos pequeños, a fin de guardar la sana distancia. Un reto no relacionado con la pandemia y que puede presentarse a lo largo de los tres años del proyecto, es la no satisfacción de algunos grupos sociales con los lineamientos restrictivos al desarrollo de sus actividades, principalmente de los agricultores y los ganaderos. Sin embargo, pensamos que con los números que se arrojarán en el proyecto de balances hídricos y de contaminantes, se podrá llegar a acuerdos en beneficio del ambiente y el bienestar común. Existen también otras actividades productivas en la cuenca tales como el café y la pesca y se tiene una relación directa y de colaboración con todos ellos así como con los ayuntamientos municipales en la cuenca.
Pregunta:.	Refiera el proceso social e histórico del trabajo que el grupo de investigación ha realizado con los actores sociales, para desplegar dinámicas de incidencia dirigidas a resolver los problemas regionales.
Respuesta:	En este proyecto se propone desarrollar una metodología orientada al manejo sostenible de recursos hídricos en cuencas y se escogió la cuenca hidrológica del río Atoyac, Gro., como experiencia piloto, para el desarrollo de un modelo interdisciplinario para el ordenamiento territorial de cuencas, basado en la cooperación entre actores, el manejo sostenible de los recursos hídricos y el ejercicio de los derechos humanos. En el último año del proyecto, este modelo será transferido para su adaptación en otras cuencas del país. La definió la cuenca para la experiencia piloto dada los antecedentes que se tenían en esta cuenca y el interés de sus pobladores por mejorar las condiciones ambientales. Los integrantes del colectivo cuentan con amplia experiencia en el desarrollo de proyectos de seguridad hídrica en cuencas y hace varios años forman un grupo multidisciplinario para atender este tema en cuencas del país. En el año 2018, colaboran con la CNDH, el Ayuntamiento de Atoyac de Álvarez y tienen vinculación con la organización ¿Guerrero es Primero?. En el año 2018, representantes de la organización civil Guerrero es Primero, levantaron una queja ciudadana ante la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) por el serio deterioro ambiental en la cuenca del río Atoyac. En consecuencia, la CNDH contrató al Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) para apoyar en evaluación de la problemática y proponer soluciones para la mejora ambiental en la cuenca. El IMTA emitió recomendaciones para subsanar la problemática detectada, que se incluyeron en la recomendación 56/2019 de la CNDH sobre el caso de las violaciones a los derechos humanos a un medio ambiente sano y al saneamiento del agua, por la contaminación del río Atoyac en los municipios de Atoyac de Álvarez y Benito Juárez, Gro. En este documento se estipulan actividades y responsables para resolver la problemática socio-natural en la cuenca y se recomienda atender a todas y cada una de las recomendaciones del IMTA. Posteriormente, se sostuvo una reunión de asesoría con integrantes del Ayuntamiento de Atoyac de Álvarez para dar seguimiento a la recomendación 56/2019 e implementar las acciones recomendadas por el IMTA y publicadas por la CNDH. De forma conjunta se propone el proyecto 307361, que es aceptado para el desarrollo del mapeo y seminario-talleres de sensibilización con actores estratégicos, así como la formulación del proyecto en extenso, donde el río Atoyac representa la experiencia piloto para el modelo interdisciplinario para el ordenamiento territorial de cuencas, basado en la cooperación entre actores, el manejo sostenible de los recursos hídricos y el ejercicio de los derechos humanos que,

	<p>en el último año del proyecto será transferido para su adaptación a otras cuencas de la región y del país. Como resultado directo del proyecto semilla, se empieza un proceso de construcción colectiva de los diagnósticos y dinámicas de incidencia de la problemática a resolver, y se amplía el colectivo involucrando academia, dependencias gubernamentales, organizaciones de base comunitaria y empresas privadas. El proceso social e histórico del trabajo que el grupo de investigación ha realizado con los actores sociales, para desplegar dinámicas de incidencia dirigidas a resolver los problemas regionales, incluye ¿ Mapeo de actores ¿ Seminario-taller virtual con actores estratégicos ¿ Reuniones presenciales con actores sociales locales e institucionales. En primer lugar, se realizó un mapeo de actores, a fin identificar a los diferentes actores interesados en la problemática de la degradación de los recursos naturales de la cuenca del Atoyac, así como su perfil de intereses, para contar con un canal abierto que permita establecer comunicación con los diferentes actores y conocer posibles fuentes de conflicto que puedan escalarse con el desarrollo del proyecto. La reunión con actores estratégicos se realizó con el objeto de presentar el proyecto, lograr el compromiso local con su desarrollo y validar la propuesta metodológica para la realización del taller. Finalmente, con el taller con actores sociales locales e institucionales, se trató de promover un acercamiento con quienes padecen la problemática a nivel cuenca y conocer sus percepciones, tanto de las causas, como consecuencias y estrategias posibles para su resolución. En el marco del taller se ha compartido la propuesta del proyecto, invitado a la participación activa en su desarrollo, en caso de ser beneficiado con el financiamiento, y manifestado el interés de establecer un diálogo permanente y enriquecedor con la población local, a fin de que se apropien del proceso y participen en todas sus etapas, desde luego, en los procesos de toma de decisiones.</p>
Pregunta:.	Refiera los criterios adoptados para la identificación de los obstáculos a remover sobre el problema planteado.
Respuesta:	Los criterios que se adoptaron para la identificación de los obstáculos a resolver sobre el problema planteado fueron: Mapeo de actores sociales de relevancia en la cuenca del río Atoyac, Gro. e intercambio de conocimientos y saberes de estos actores sobre los obstáculos que frenan la incidencia de propuestas de solución relacionadas con el tema del agua, dentro de talleres participativos. De manera general, se identificaron obstáculos de los tipos (1) normativos; (2) de los representados por actores públicos y privados, cuyos intereses y hábitos confluyen con las instituciones y organizaciones dominantes para hacer surgir y mantener los problemas y conflictos sociohídricos, con el ejemplo de la no satisfacción de algunos grupos sociales con los lineamientos restrictivos al desarrollo de sus actividades, principalmente de los agricultores y los ganaderos; (3) de los inherentes a los modelos tecnológicos de uso y manejo del agua vigentes; (4) de los representados por los paradigmas de pensamiento dominantes y (5) de los generados por factores psicogenéticos en los actores sociales transformadores. Durante el desarrollo de los talleres, la mayoría de las participaciones realizadas por los actores sociales en relación a los obstáculos existentes y persistentes en la cuenca, confluyeron en la falta de participación social en los procesos de gestión sostenible y equitativa del agua y debilitada capacidad de autogestión de los recursos naturales, tanto por actores sociales como institucionales. La falta de recursos y de voluntad política son obstáculos que también fueron identificados.
Pregunta:.	Refiera los criterios metodológicos para identificar las condiciones y cambios necesarios para que los actores involucrados en el proyecto, cumplan con la meta general de investigación e incidencia del proyecto.
Respuesta:	El criterio metodológico utilizado para identificar las condiciones y cambios a realizar y que la propuesta encuentre un nicho propicio para incidir en la solución, fue tomar como punto de partida los obstáculos previamente identificados. Al tener claro los obstáculos que dificultan la permanencia de la solución, se facilita la comprensión de lo que hay que hacer para encontrar situaciones más propicias para cumplir con la meta general de investigación e incidencia del del proyecto. En este proyecto se propone identificar y sugerir modificaciones en la legislación ambiental que permitan la protección de los cuerpos de agua y el equilibrio adecuado entre diferentes usos, para promover cambios necesarios en los obstáculos de tipo de normativo en materia de agua. Asimismo, se propone desarrollar una estrategia de participación social, fortalecimiento de capacidades y comunicación, que permita estimular la participación social en los procesos de gestión sostenible y equitativa del agua y fortalecer las capacidades de autogestión de los recursos, tanto de actores sociales como institucionales, para promover cambios necesarios en los restantes tipos de obstáculos. Al final del proyecto se tendrá como entregable el modelo para ordenamiento territorial de cuencas, basado en sistemas de gestión participativa con corresponsabilidad público-social, la sostenibilidad ambiental y el ejercicio de los derechos humanos, aplicado a la cuenca del río Atoyac, Gro. y transferir esta experiencia piloto para adaptación en la región y otras cuencas del país, con el análisis de las lecciones aprendidas.
Observaciones / Justificación:	
<h2>Reporte de Informe Técnico</h2>	

Sección:	PN_SEC33
Pregunta:.	Indique si la propuesta de PRONAI es producto de una fusión entre proyectos de fondo semilla. En caso de que así sea, señale los títulos de los proyectos que se fusionan y adjunte la o las cartas de consentimiento referidas en los Lineamientos.
Respuesta:	Dado que este proyecto presenta particularidades epistémicas, conceptuales y metodológicas específicas, en donde se ha logrado la construcción y consolidación de un grupo transdisciplinario comprometido con la transformación social y ambiental de la cuenca, no se fusionó con otras propuestas de la convocatoria.
Pregunta:.	Expresar su opinión general respecto a las actividades realizadas durante los meses de desarrollo del proyecto semilla.
Respuesta:	Consideramos que las actividades realizadas durante el desarrollo del proyecto semilla fueron exitosas, dado que permitieron fortalecer el equipo de trabajo desde dos perspectivas: 1) se realizaron una serie de reuniones virtuales mediante la plataforma Zoom con el grupo académico del proyecto, el cual está compuesto por investigadores e investigadores de diversas áreas del conocimiento, entre ellas hidrología, agronomía, ambiental, social, planeación, etc. Ello con la intención de establecer un marco conceptual y metodológico común que permitiera el diálogo horizontal entre disciplinas y la colaboración entre ellas; 2) se realizaron reuniones y talleres entre el grupo académico y los actores sociales e institucionales locales, con la finalidad de incluirlos activamente en el proyecto, retomando sus conocimientos y aportes. Ambas líneas de actuación fueron fructíferas, logrando formar un grupo de trabajo sólido, con la confluencia de conocimiento científico y los saberes más empíricos. Las actividades realizadas entre el grupo académico y los actores sociales locales, facilitaron también la identificación de algunos obstáculos, que deben ser solucionados y las posibles acciones para transformarlos en elementos de oportunidad y aprendizaje. En el proceso de generar investigación con incidencia, es necesario que la parte académica flexibilice los métodos epistemológicos que regularmente utiliza y que busque incorporar nuevas formas de hacer investigación.
Pregunta:.	Señale qué objetivos planteados para el periodo del proyecto semilla fueron cumplidos.
Respuesta:	Todos los objetivos planteados en el proyecto semilla fueron cumplidos, inclusive se realizaron actividades que no estaban contempladas en el proyecto semilla, con la intención de fortalecer aún más la articulación del proyecto con los actores sociales locales. En este sentido, se realizaron cinco reuniones presenciales adicionales al seminario-taller, que se realizó de forma virtual. Seminario-taller virtual: Se tuvo el primer acercamiento con los actores sociales e institucionales Se realizaron cinco reuniones presenciales con entre 15 y 20 participantes en cada reunión, que se llevaron a cabo en diferentes lugares: Atoyac de Álvarez (tres reuniones), Santa Rosa (una reunión) y Benito Juárez (una reunión) y participaron representantes de Consejo Municipal por un Atoyac Seguro y Sustentable, Cámara Nacional de Comercio de Atoyac de Álvarez, Guerrero es Primero, Ayuntamiento de Atoyac de Álvarez, Proyectos de Desarrollo para la Sociedad Guerrerense, Ayuntamiento de Benito Juárez, Grupo Naguan, Colectivo Benito Juárez, Fundación Internacional de Conservación y Preservación ECO Sustentable ONG, El Rincón Literario, Universidad Autónoma de Guerrero, iniciativa privada, residentes locales interesados y jóvenes de preparatoria En las reuniones se dieron a conocer los antecedentes y contexto del proyecto, y se intercambiaron ideas y se recabó información sobre la problemática socio-natural en la cuenca y sobre sugerencias de solución entre los participantes. Las reuniones sirvieron para fortalecer las alianzas con actores sociales y asociarse con nuevos actores interesados en el desarrollo del proyecto, la inclusión de mujeres y jóvenes, reforzando la cooperación multiactor en este proyecto.
Pregunta:.	De ser el caso, señale qué objetivos planteados para estos meses de proyecto semilla no fueron cumplidos, justificando las causas.
Respuesta:	No aplica dado que se cumplieron todos los objetivos del proyecto semilla.
Pregunta:.	Describe brevemente los entregables generados durante estos meses de proyecto semilla.
Respuesta:	Los entregables generados durante los meses de ejecución del proyecto semilla 307361 son: Anexo 1. 307361_Proyecto. Propuesta en extenso del proyecto a tres años dos meses con objetivos y metas generales y específicos, tanto de la de investigación como de la incidencia, mapas del área de incidencia y de las estrategias de investigación y disseminación activa, financiamiento justificado por meta y por etapa, calendario de ejecución, evidencia de colaboración en el proyecto de participantes académicos y de base comunitaria, e informe financiero del proyecto) Anexo 5.2 307361_Mapa área de incidencia Anexo 5.2 307361_Mapa estrategia de investigación Anexo 5.10 307361_Informe del seminario-taller virtual con mapa de actores estratégicos, árboles de problemas y de objetivos de solución construidos de forma consensuada entre los participantes Anexo 5.10 307361_Actas de las cinco reuniones presenciales, que se organizaron dentro del área de incidencia, que incluyen acuerdos y resultados, listas de asistencia con firmas de los participantes y evidencia fotográfica Se realizó el mapeo de actores, a fin identificar a los diferentes actores interesados en la problemática de la degradación de los recursos naturales de la cuenca del río Atoyac, así como el perfil de interés de cada actor, para contar con un canal abierto que permita establecer comunicación con los

	<p>diferentes actores durante el proceso de desarrollo de la propuesta de incidencia y conocer posibles puntos de conflicto que puedan escalar con el desarrollo del proyecto. Se tiene un total de 27 actores identificados en la cuenca del río Atoyac, Gro; los cuales se agruparon en: instituciones gubernamentales estatales y federales; autoridades municipales; instituciones educativas; organizaciones sociales; asociaciones religiosas y organismos del sector social de la economía. Posteriormente, con el objetivo de presentar y consensar una propuesta de un seminario-taller a ser llevado a cabo con distintos sectores a nivel local y así contar con un diagnóstico consensado de la problemática de la cuenca, sus posibles soluciones y dar a conocer la propuesta de proyecto que concursará a desarrollarse durante tres años en el marco de PRONAI y CONACYT, se llevó a cabo un seminario-taller virtual con los actores estratégicos de la cuenca del río Atoyac, en donde se recibió retroalimentación sobre el proyecto por parte de sujetos sociales locales. Se desarrolló y se presentó también la propuesta metodológica para llevar a cabo talleres de intercambio de ideas en la cuenca del río Atoyac, para enriquecer la aplicación de la metodología propuesta, logrando involucrar al mayor número posible de actores sociales e institucionales que habitan el espacio territorial de la cuenca, se propuso que se invitara a más personas para el taller de diagnóstico participativo, contando así con mayor diversidad de perspectivas de análisis de la problemática que aqueja la cuenca. Las reuniones presenciales se llevaron a cabo en varias sesiones a fin de evitar la conglomeración de los participantes y de esta manera cumplir con las normas de seguridad impuestas por la pandemia de la COVID-19. En estas reuniones se recibió retroalimentación de habitantes, líderes ambientales, actores sociales, sociedad civil, así como autoridades locales y funcionarios, sobre el diagnóstico socio-ambiental de la cuenca. Los participantes expresaron los diversos problemas que ellos han percibido, tales como la tala de bosques, contaminación de los cuerpos de agua, quema de basura, entre otros. Se acordó basado en el análisis de los inconvenientes existentes actualmente en la región, que el problema principal es la degradación ambiental, consecuencia de una falta de cultura ecológica y del deficiente manejo de los recursos naturales. Se deben designar y asumir responsabilidades, con el fin de que diferentes instituciones puedan proporcionar constante supervisión, como por ejemplo brigadas contraincendios supervisadas por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). Mediante la ejecución del proyecto semilla se logró la construcción y consolidación de un grupo multidisciplinario comprometido con la transformación social y ambiental de la cuenca, integrado por estudiantes, organizaciones, dependencias, empresas, generando una construcción colectiva de los diagnósticos y dinámicas de incidencia de la problemática a resolver y se amplía el colectivo involucrando academias, dependencias gubernamentales, organizaciones de base comunitaria y empresas privadas, necesario para el desarrollo del proyecto en alcance de los objetivos generales establecidos para la resolución de la problemática ambiental en cuencas, aplicada a la cuenca del río Atoyac, mediante construcción de capacidades para la autogestión ambiental en la cuenca. Con el desarrollo del proyecto 307361 aplicado a la Cuenca del río Atoyac, Gro., se confirma la participación de aliados desde diversos ámbitos y ello potencializa las oportunidades de éxito de la incidencia-investigación aquí propuesta. Por otro lado, no es menor el desafío ambiental que enfrenta esta cuenca; sin embargo, ello ha sido diagnosticado de forma general y la recomendación 56/2019 de la Comisión Nacional de Derechos Humanos sienta un precedente relevante para la aceptación del proyecto por los sectores productivos de la región, dado que nuestra propuesta en extenso se convertirá en un apoyo, necesario para el cumplimiento de esta recomendación y para la restauración ambiental de la cuenca. Al final del proyecto se tendrá como entregable el modelo para ordenamiento territorial de cuencas, basado en sistemas de gestión participativa con corresponsabilidad público-social, la sostenibilidad ambiental y el ejercicio de los derechos humanos, aplicado a la cuenca del río Atoyac, Gro. y transferido para su adaptación en otras cuencas de la región y del país, contribuyendo a la gestión sostenible del ciclo socio-natural del agua en cuencas, para la justicia ambiental y el bien común.</p>
Observaciones / Justificación:	

Documentos Anexos

Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Propuesta del proyecto en extenso
Consecutivo	1
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_00000000307361_001__15_21_2021307361_Proyecto.pdf
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Matriz objetivos y metas
Consecutivo	2
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_00000000307361_001__25_21_2021307361_Objetivos_y_metas.pdf
Tipo de Informe	T

Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Mapas de estrategia, escenarios y metas
Consecutivo	3
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__35_21_2021307361_Mapas.pdf
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Cuadro actividades y metas
Consecutivo	4
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__45_21_2021307361_Actividades_y_metas.pdf
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Calendario de ejecucion
Consecutivo	5
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__55_21_2021307361_Calendario.xlsx
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Representacion grafica estrategia de propagacion
Consecutivo	6
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__65_21_2021307361_Propagacion.pdf
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Financiamiento
Consecutivo	7
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__75_21_2021307361_Financiamiento.xlsx
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Infraestructura disponible y requerida
Consecutivo	8
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__85_21_2021307361_Infraestructura_disponible_y_requerida.pdf
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Bibliografia de referencia
Consecutivo	9
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__95_21_2021307361_Bibliografia.pdf
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Carta compromiso grupo de academicos
Consecutivo	10
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__105_21_2021307361_Carta_academicos.pdf
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico

Descripción	Cartas compromiso organizaciones
Consecutivo	11
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__115_21_2021307361_Cartas_organizaciones.pdf
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Informe mapeo de actores y taller virtual
Consecutivo	12
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__125_21_2021307361_Informe_mapeo_actores_y_taller_virtual.pdf
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Acta reunion de trabajo 20 marzo 2021
Consecutivo	13
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__135_21_2021307361_Acta_reunion_de_trabajo_20_marzo_2021.pdf
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Acta reunion de trabajo 21 marzo 2021
Consecutivo	14
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__145_21_2021307361_Acta_reunion_de_trabajo_21_marzo_2021.pdf
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Acta reunion de trabajo 28 marzo 2021
Consecutivo	15
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__155_21_2021307361_Acta_reunion_de_trabajo_28_marzo_2021.pdf
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Acta reunion de trabajo 10 abril 2021
Consecutivo	16
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__165_21_2021307361_Acta_reunion_de_trabajo_10_abril_2021.pdf
Tipo de Informe	T
Tipo de Archivo	Informe Técnico
Descripción	Acta reunion de trabajo 29 abril 2021
Consecutivo	17
Fecha	21-MAY-21
Archivos Anexos	M0037_000000000307361_001__175_21_2021307361_Acta_reunion_de_trabajo_29_abril_2021.pdf