

Minuta de la tercera reunión multiactor de la Iniciativa Agua ConSCiencia



**Presentación de iniciativas desde el
sector privado
11 de julio de 2024**

Introducción

El 11 de julio de 2024 se llevó a cabo, en las instalaciones de El Colegio de San Luis, el **tercer taller de la iniciativa Agua ConSCiencia**. Acciones para San Luis. A la sesión asistieron 42 personas representantes de la academia, gobierno y sector privado que trabajan y comparten intereses y preocupaciones con relación a las problemáticas del agua en el Valle de San Luis.

Los **objetivos del taller** fueron:

- Conocer las iniciativas del sector privado, relacionadas con las soluciones que han dado a la problemática del agua en el Valle de San Luis;
- Generar un espacio de diálogo multiactor, que permita reconocer las oportunidades de colaboración con el sector privado.

Las actividades del taller se dividieron en **tres momentos**: i) **bienvenida y encuadre**, en el que se compartieron los objetivos generales del taller y se realizó la recapitulación de actividades de la sesión anterior y del seguimiento del proceso; ii) **presentación de las propuestas relacionadas a las soluciones que el sector privado da a la problemática del agua en el Valle de San Luis**, en las que se sostuvo un espacio de preguntas y comentarios con el público asistente y; iii) **trabajo en mesas** en el que se dialogó sobre las presentaciones, los temas de interés, las posibilidad de alianzas y formas de contribución del sector privado en la búsqueda de soluciones frente a las problemáticas del agua de San Luis Potosí.

El proyecto **“Agua ConSCiencia Colectiva: Acciones Para San Luis”**, tiene como objetivo construir una agenda de trabajo multisectorial e interdisciplinaria que contribuya al entendimiento de la problemática y la generación de alternativas y en torno a la gestión, tratamiento y manejo del agua en el Valle de San Luis Potosí. El proceso y el taller son convocados por El Colegio de San Luis (COLSAN), el Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología (COPOCYT) y CUMMINS, facilitado por el Centro de Colaboración Cívica (CCC).



1. Bienvenida y encuadre de la sesión

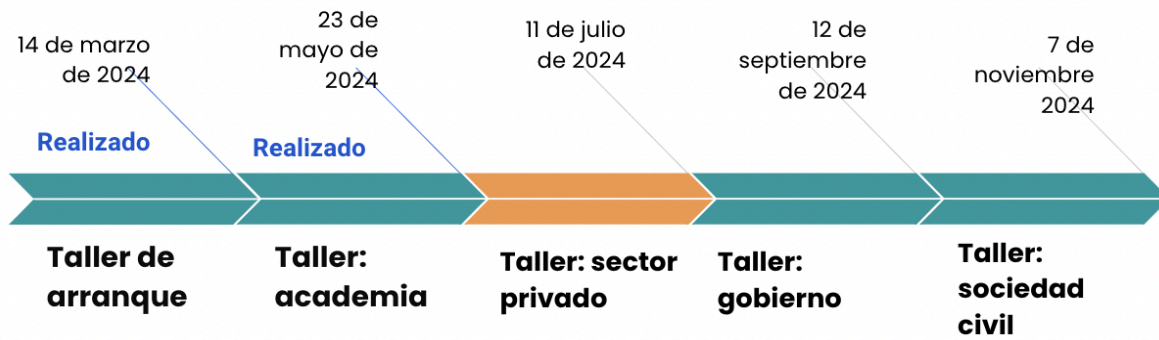
El taller comenzó con unas **palabras de bienvenida** por parte del Dr. Jorge Damián Morán Escamilla, quien enfatizó en que este espacio, además de explorar sinergias y posibles colaboraciones, busca identificar puntos de encuentro entre los diversos sectores. Para comenzar con la sesión, se llevó a cabo una dinámica de inicio en la que las personas se colocaron en círculo con la instrucción de levantar un vaso con agua sobre un plato y cuerdas cruzadas, esto con el objetivo de levantar el vaso del piso cada vez más alto. El aporte de dicha actividad radicó en reflexionar sobre el valor de la participación individual en el logro de metas colaborativas, así como en las relaciones entre las personas y el funcionamiento de un sistema.

Asimismo, se realizó un recuento de las sesiones llevadas a cabo hasta el momento y de las próximas programadas, con el fin de mostrar los avances alcanzados.



Recapitulación de reuniones previas de la Iniciativa Agua ConSCiencia Colectiva

Se proyectaron dos videos: uno del [encuadre del proyecto](#) en su conjunto y, otro del taller con el [sector académico](#) que se llevó a cabo el pasado 23 de mayo de 2024. La presentación sirvió para **recapitular momentos clave** de las sesiones anteriores, –los cuales se muestran a través de la siguiente línea de tiempo–, así como informar a las personas que asistieron por primera vez, sobre la iniciativa y sus avances.



2. Presentaciones del sector privado

Como siguiente punto de la agenda, se dio paso a las **presentaciones del sector privado**. Las exposiciones se dividieron en dos bloques, cada uno contó con un **espacio para preguntas y comentarios**. A continuación, se presentan las ideas principales de cada una de las participaciones.

A. Primer bloque de presentaciones

Retos y Oportunidades de la Infraestructura Hídrica en México

Juan Manuel Pérez. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

En la primera ponencia, Juan Manuel presentó las **propuestas de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción en San Luis Potosí (CMIC)** en materia hídrica, considerando algunos retos y oportunidades de la infraestructura hídrica en el país. Para contextualizar, se abordó el **estado actual de las presas** en México. Según la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), a nivel nacional existen 210 presas, y el año pasado informaron que el 77.6% de ellas tenían un almacenamiento igual o menor al 50%. Actualmente, de acuerdo con los datos de la CONAGUA, 9 de las 10 presas más grandes del país tienen una capacidad de almacenamiento inferior al 50%.

En cuanto a la **inversión de infraestructura hídrica**, se destacó que, si bien a lo largo de los años la inversión en la infraestructura hídrica ha sido baja, de acuerdo a los datos históricos publicados por la Secretaría de Hacienda, se estima que en el 2024 haya una inversión histórica y ésta aumente.

Considerando el contexto, se compartió que la CMIC se ha enfocado a **nivel federal** en 3 **principales áreas**: i) inversión en proyectos para el reúso de agua; ii) inversión en el tratamiento de aguas residuales; iii) elaboración de proyectos ejecutivos del sector hídrico y; iv) mantenimiento de redes para eliminar fugas.

En las **propuestas clave** se destacaron las siguientes, según su categoría temática:

Sociopolítico	Infraestructura y tecnología	Fortalecimiento institucional y financiero
<ul style="list-style-type: none"> • Despolitizar el tema del agua fomentando la cooperación. • Impulsar campañas educativas y de sensibilización para fomentar la cultura del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar obras hidráulicas en regiones con mayor estrés hídrico y obras de resiliencia urbana en zonas con mayor riesgo de inundaciones. • Incorporar tecnología avanzada y el uso de aguas residuales en la agricultura. • Promover modelos de economía circular; • Mejorar la eficiencia para reducir fugas en las redes municipales de distribución de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer y diversificar las fuentes de financiamiento para obras y gestión integral del agua. • Dotar de autonomía técnica, jurídica y financiera a los organismos locales operadores de agua. • Fortalecer a CONAGUA y elevarla a Secretaría de Estado. • Duplicar la inversión actual en infraestructura hídrica.

En el caso específico de San Luis Potosí, se destacó que, según los datos de CONAGUA, el sector agrícola es el mayor consumidor de agua (67%), y que el 50% del agua no recibe tratamiento. Es crucial buscar soluciones junto con este sector, así como efficientar y reciclar el agua mediante técnicas de uso más eficaz. Otra solución planteada es la **instalación de nuevas redes sanitarias** para reciclar el agua residencial en plantas de tratamiento.

El ponente cerró su participación compartiendo algunas de las **propuestas concretas de la CMIC** para abordar las problemáticas en el estado:

- Implementación de nuevas políticas de asignación de recursos por parte de las autoridades.
- Colaboración entre los tres sectores de gobierno y la iniciativa privada.
- Análisis detallado de todos los sectores a través de la Iniciativa "Agua ConSCiencia Colectiva".
- Modificación de reglamentos y leyes pertinentes.

Infraestructura verde en camellones

Fernando Torres Silva. Paisaxística. Despacho Arquitectura del Paisaje

En la segunda ponencia, Fernando Torres expuso una **propuesta para gestionar de manera sostenible el agua mediante la implementación de infraestructura verde** en la zona industrial, donde las frecuentes inundaciones son resultado de la baja absorción del área.

Las inundaciones representan un riesgo abierto para la población, causan pérdidas económicas significativas, y provocan contaminación del agua pluvial, con consecuencias desastrosas para el entorno.

Frente a esta problemática, Fernando propuso la instalación de infraestructura verde en al menos 26 hectáreas de camellones. Específicamente, se sugiere la **creación de microcuencas en los camellones y la incorporación de vegetación** que regule la incidencia solar, capture partículas en suspensión, CO₂ y produzca oxígeno.

En cuanto a los **objetivos de la propuesta** se mencionaron los siguientes:

1. Incentivar a los empresarios a implementar estos sistemas en sus plantas industriales.
2. Promover su adopción ante las autoridades responsables de la planificación urbana e industrial.
3. Legislar y regular la gestión del agua pluvial en la construcción de naves industriales, asegurando una gestión adecuada del agua de lluvia en todos los desarrollos urbanos e industriales.

Mencionó que la infraestructura verde representa una de las alternativas más sostenibles, en comparación con la construcción de grandes instalaciones que requieren excavaciones extensas y desplazamiento de agua.

Perspectiva ambiental
Gustavo Córdova. CUMMINS

Gustavo Córdova compartió su visión sobre la **perspectiva ambiental y los desafíos que enfrenta el sector privado en la resolución de la problemática del agua**. Destacó que, en un contexto donde los recursos naturales se agotan y los residuos de producción afectan la biodiversidad, es imperativo no sólo escuchar, sino también entender las necesidades de las comunidades.

Subrayó que recibir comentarios críticos hacia el sector privado en relación a la problemática del agua representa una oportunidad valiosa para mejorar el sistema de gestión y avanzar hacia las metas y objetivos establecidos. Sin embargo, también reconoció que muchas compañías aún requieren fortalecer su **sistema interno** relacionado al tema cuestión, ya que es frecuente que no cuenten con un puesto específico para gestionar estos sistemas o incluso del capital necesario para implementarlos.

consciente de los **problemas externos** que afectan al sector, como los vacíos en la legislación ambiental que influyen en la percepción pública.

Concluyó su intervención señalando que interpretar los contextos y necesidades de clientes y comunidades es fundamental para desarrollar iniciativas colectivas efectivas. Más allá de alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), enfatizó la importancia de adoptar una visión a largo plazo, como la visión 2030 y 2050, que permita a las empresas transitar hacia sistemas de desarrollo sostenible y comprometidos con la producción de cero emisiones. De esta manera, las empresas podrán asegurar su crecimiento sostenible, consumiendo recursos de manera responsable y respetuosa con el medio ambiente.

Participación de Aguas del Poniente Potosino (APA) en la atención de la crisis hídrica

Jorge Flores. Consejo de Administración de Aguas del Poniente Potosino

En representación de Carlos López Medina, Jorge Flores compartió la experiencia que tuvo la **empresa concesionaria “Agua del Poniente Potosino” (APA)** en la contribución de la atención a la crisis hídrica en el estado.

Compartió que **APA es una empresa concesionaria** autorizada por el cabildo de San Luis para brindar servicios de agua potable, alcantarillado, drenaje, tratamiento y reuso de aguas residuales. Mencionó que esta concesión, vigente desde el 23 de diciembre de 2008 por un período de 15 años, se otorgó debido a la falta de infraestructura del organismo operador existente en el poniente de la ciudad en aquel entonces.

Asimismo, destacó que el proceso para obtener la concesión implicó ajustar el marco jurídico debido a la ausencia de precedentes y obtener un amparo del H. Congreso del estado, que argumentaba la necesidad de su aprobación previa. Resaltó que esta concesión municipal fue crucial para permitir el crecimiento urbano en esa área, conforme a la ley de agua potable, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales.

Así, se destacó que, en un esfuerzo conjunto con el municipio para abordar la crisis hídrica, enfatizó que la empresa decidió no prorrogar la vigencia de la concesión. Posteriormente, el 7 de diciembre de 2023, APA suscribió un convenio marco con el municipio para regular la entrega y recepción, así como las bases de transición de bienes, derechos y obligaciones relacionados con la concesión.

Se mencionó que durante su vigencia APA facilitó el desarrollo del poniente capitalino, promoviendo la creación de zonas habitacionales, centros deportivos, comerciales y educativos, así como la generación de empleo. Enfatizó que la principal misión de APA ha sido satisfacer las necesidades hídricas de manera eficiente y de calidad, delegada por la autoridad municipal como una cuestión de orden público.

Finalmente se destacó que aunque el título de la concesión autorizada por el Cabildo nunca fue expedida, la entrega se realizó con una eficiencia operativa superior al 90%. La infraestructura está en óptimas condiciones, sin fugas, y con finanzas sanas. Asimismo, se destacó que este sistema ha sido reconocido como un modelo eficaz en la gestión del agua a nivel nacional. Además, se incluyen 2,500 tomas del asentamiento humano La Loma Club de Golf y dos pozos profundos.

A continuación, se presentan las **preguntas y comentarios** que se conversaron posterior al **primer bloque de conversaciones**:

Preguntas y comentarios	Respuestas
¿Cómo se observa la vinculación del sector de sociedad civil dentro de estas iniciativas?	<ul style="list-style-type: none"> Desde la perspectiva industrial, varias organizaciones pueden adoptar la responsabilidad corporativa en sus construcciones, comprometiéndose con todas las personas involucradas. Esta podría ser una manera efectiva de abordar la situación. <p style="text-align: right;">Jorge Flores</p>
<p>¿Se podrían contemplar otros espacios fuera de la zona industrial?</p> <p>¿Se ha considerado la vida de servicios, qué pasará con esas instalaciones?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Con respecto a lo de la infraestructura es como en cualquier proyecto, por debajo de una calle pasan instalaciones y demás, habría que localizar el registro donde está y ver donde se puede incorporar la infraestructura verde y de qué manera, no solamente pueden ser microcuencas, hay muchos sistemas que se pueden incorporar. <p>Sin duda, beneficiaría directamente a las personas que se trasladan y trabajan en la zona, teniendo un impacto positivo en sus vidas. Sin embargo, su enfoque parece ser más ambiental.</p> <p style="text-align: right;">Fernando Torre</p>
Existe una norma cuando se infiltra agua artificial, ¿han considerado tal en su proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> Habría que revisar dicha norma, sin embargo es agua de lluvia. <p style="text-align: right;">Fernando Torre</p>

Otros comentarios

- *Una de las recomendaciones para eficientar los procesos, es la sectorización del sistema, porque sabes cuánta corriente hay, cuánto consumes, si hay pérdidas en el sector, etc.*

B. Segundo bloque de presentaciones

Javier Ávila. Policonductos S.A

En el segundo bloque, Javier Ávila compartió la **experiencia de la empresa estadounidense en soluciones para la gestión del agua**, particularmente en la distribución de agua. Destacó que Policonductos S.A es una empresa americana especializada en tecnologías para la desalinización y el tratamiento avanzado del agua, especialmente enfocadas en la justicia y protección del recurso hídrico.

Reconoció que México enfrenta **desafíos significativos en la gestión del agua**, incluyendo el crecimiento poblacional, los obstáculos sobre la gobernanza del agua, la falta de infraestructura, entre otras. Sin embargo, señaló que a pesar de estos retos, tecnologías como la desalinización y tratamientos avanzados son **soluciones rentables y efectivas**. En el tema particular de la infraestructura se dijo que en San Luis Potosí es una de las problemáticas que más preocupa. Se compartió que, según datos de INTERAPAS, tan sólo en 2023 se reportaron 8 mil fugas porque fallas en las tuberías, ya sea por su mecánica o corrosión.

Bajo ese contexto, Javier compartió que desde Policonductos S.A se ofrecen tecnologías que minimizan las pérdidas y maximizan la eficiencia del agua tratada en ciudades sensibles, así como **tubería de polietileno**. Se mencionó que este material es la selección más ecológica para agua municipal, drenaje y aplicaciones en general. Es un polímero de bajo costo, con buena procesabilidad, buena resistencia a bajas temperaturas y excelentes propiedades de aislamiento eléctrico.

Para finalizar, Javier concluyó enfatizando que es crucial avanzar hacia una gestión del agua más inteligente y eficiente, involucrando reducción de pérdidas, mejor gestión y control. Asimismo, señaló que la empresa a la que representa está comprometida con estos principios y colabora activamente con instituciones académicas y de investigación para promover prácticas innovadoras en el manejo del agua.

Economía circular

9

Sergio Cruz Oviedo. Cluster de Responsabilidad Social Empresarial

Seguidamente, Sergio Cruz Oviedo, representante del **Cluster de Responsabilidad Social Empresarial**, presentó acerca de la economía circular como propuesta de modelo de producción y consumo.

Para comenzar, Sergio compartió que la Economía Circular es un **modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para un valor añadido**. De esta forma, el ciclo de los productos se extiende”.

Bajo ese entendido, se señaló que el concepto de **Economía Circular** va más allá de las certificaciones; pues es una activación social y cívica que implica nuevas formas de consultar y asumir responsabilidades en la obtención del distintivo de empresas socialmente responsables.

Destacó que en el crecimiento holístico de una empresa, se integran la **eficiencia, la eficacia, la calidad total y la mejora continua**, siendo dichos pilares la base de todas las acciones organizacionales. Se mencionó que la economía circular nos insta a ver la organización como un todo interrelacionado, donde cada parte contribuye proporcionalmente al ahorro, preservación y aprovechamiento del recurso hídrico. No se trata solo de utilizar agua para productos y servicios, sino de **comprender el impacto comunitario y en otros grupos de interés cercanos**.

Como aspecto clave, Javier enfatizó que el **consumo responsable** subraya nuestro compromiso, no solo en el manejo del agua usada, sino también en su calidad como recurso vital. Así, comentó que en la práctica, el **diseño de productos con menor huella hídrica** desde su concepción es crucial para mantener el equilibrio entre los criterios ambientales, sociales y económicos. Asimismo, mencionó que este enfoque implica un cambio profundo: de usar y desechar a diseñar con eficiencia desde el inicio del proceso, evitando pérdidas innecesarias y promoviendo una cultura de compromiso y ética empresarial, fortaleciendola cadena de valor y la coherencia con nuestros proveedores y empleados.

Javier finalizó su participación reiterando que cada paso hacia una mayor conciencia y eficiencia nos acerca a un **modelo de negocio sostenible**, donde la responsabilidad social no es solo un deber, sino un reflejo genuino de nuestra forma de hacer negocios y de interactuar con nuestro entorno y nuestra comunidad.

Abastecimiento Sostenible de Agua en la Zona Metropolitana de SLP

Ricardo Pérez Castillo. Unión de Usuarios de la Zona Industrial

En la penúltima ponencia, Ricardo Pérez presentó sobre el **programa “Intégrate” una propuesta enfocada a mejorar la infraestructura existente en el área metropolitana de**

San Luis, cuyo fin es implementar soluciones sostenibles y fomentar una colaboración intersectorial efectiva.

Sobre los **objetivos específicos**, se destacó que:

- En el **corto plazo** se busca mejorar la infraestructura existente y educar a la población sobre el uso responsable del agua. Destacó que dichas acciones inmediatas son cruciales para manejar eficientemente nuestros recursos actuales y promover prácticas de consumo conscientes.
- Mirando hacia el **mediano plazo**, se mencionó que se aspira a desarrollar nuevas fuentes de abastecimiento y aplicar innovaciones tecnológicas que optimicen el uso del agua en todos los sectores. Se señaló que esto no solo diversificará las fuentes de agua, sino que también ayudará a posicionarse mejor frente a futuros desafíos.
- A **largo plazo** se mencionó que se comprometen a invertir en investigación y desarrollo de soluciones sostenibles, que puedan transformar la manera en que gestionamos nuestros recursos hídricos. Además, se enfatizó en que se trabajará en estrecha colaboración con las autoridades para establecer políticas públicas sólidas que promuevan la sostenibilidad hídrica a largo plazo.

En cuanto a los roles de los actores clave en la propuesta, se especificó que:

- las autoridades serán responsables de ejecutar y regular las iniciativas propuestas, asegurando que se implementen de manera efectiva y beneficien a toda la comunidad;
- la academia: aportará conocimientos y propuestas basadas en investigación científica, proporcionando las bases teóricas necesarias para guiar nuestras acciones;
- la industria: jugará un papel fundamental al alinear sus prácticas con nuestros objetivos y ofrecer apoyo logístico crucial para la implementación exitosa de los proyectos.

En relación a los **beneficios esperados**, Ricardo enfatizó en que se espera estos se traduzcan en un **acceso y de calidad a recursos hídricos**, mejorando así la calidad de vida de todos nuestros residentes. Para la industria, la adopción de **prácticas sostenibles** no solo reducirá costos operativos, sino que también fortalecerá su reputación como líderes responsables en el sector.

En **términos ambientales**, se destacó que estas iniciativas contribuirán significativamente a la conservación de nuestros valiosos recursos hídricos y a la

promoción de un entorno más limpio y saludable para las generaciones futuras.

Para concluir, Ricardo hizo un extendió la invitación a todas las personas interesadas a unirse a la iniciativa y contribuir con ideas innovadoras y acciones concretas que ayuden a alcanzar objetivos compartidos.

Humedales artificiales

Luis Rangel. Palsgaard

En la última ponencia, Luis Rangel, representante de la empresa Palsgaard, expuso sobre el sistema de humedales artificiales que se implementó en dicho corporativo como parte de una iniciativa que nació a partir de una necesidad.

A modo de contexto, Luis mencionó que la empresa se dedica principalmente a la elaboración de emulsionantes y estabilizantes para la industria alimentaria, utilizando aceite de palma. Compartió que recientemente se tomó la decisión estratégica de trasladar las operaciones a una nueva planta, una instalación completamente diferente. Señaló que este cambio no estuvo exento de desafíos, siendo uno de los más significativos la falta de un sistema de drenaje municipal. Por ello, el manejo del desecho de las aguas residuales generadas durante los procesos de producción y sanitización se convirtió en un problema.

Para abordar esta situación se enfocaron en alternativas naturales y en principios de economía circular. El ponente señaló que se optó por implementar dos tipos de humedales en la planta: un humedal mayor para el agua del proceso de producción y un humedal menor para las aguas sanitarias.

Destacó que este sistema permite que un 15% a 20% del agua se recicle y se utilice para riego, mientras que el humedal mayor gestiona el agua de producción y el humedal menor trata las aguas residuales sanitarias. Gracias a esta iniciativa, nuestros humedales están ahora maduros y funcionando adecuadamente.

Además de los beneficios ambientales, mencionó que este sistema ha tenido un impacto visible en la planta. Compartió que los proveedores y clientes que visitan nuestras instalaciones a menudo preguntan sobre las plantas y humedales, generando un notable interés y reconocimiento por parte de nuestros visitantes.

Finalmente, destacó que este proyecto no solo ha sido un gran paso hacia la sostenibilidad, sino también una historia de dedicación y pasión por lo que hacen como empresa, siendo esta una muestra de cómo una iniciativa local puede tener un impacto global.

Después del cierre del segundo bloque de presentaciones, se abrió el espacio para **comentarios y preguntas**, mismos que se presentan a continuación.

Preguntas y comentarios	Respuestas
<p><i>¿Cómo se aborda el reto de la prohibición de policonductos por parte de INTERAPAS, por temas, por ejemplo, de que no se cuenta con la capacidad de darle mantenimiento a la red, entre otras?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <i>No solo tiene que ver con temas de capacidad técnica, darle mantenimiento al pvc es relativamente sencillo, sin embargo, hay muchos intereses de por medio. En Europa y Estados Unidos es el material más utilizado. Nos ha costado mucho trabajo convencerlos, pero hemos avanzado poco a poco. Por ejemplo, estamos mandando kilómetros y kilómetros de tuberías enormes para Sinaloa y para Sonora, para todo lo que son los distritos de riego, en donde están realizando trabajos de modernización.</i> <p style="text-align: right;"><i>Javier Ávila</i></p>
<p><i>¿Qué opinión se tiene en general sobre las decisiones y la organización de los organismos operadores?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Hay demasiados intereses de por medio. Es un tema de voluntad política, sobre todo, sin embargo, se deben incluir a los ciudadanos en las decisiones y no que las decisiones reflejen el interés de unos cuantos.</i> <p style="text-align: right;"><i>Ricardo Pérez</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Está muy politizado, además de que en mesa un gran número lo ocupa el sector gubernamental, podrían ser menos.</i> <p style="text-align: right;"><i>Alberto Rojas</i></p>
<p><i>¿Nos podrían compartir los costos aproximados de los humedales?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <i>2 millones de pesos, son alternativas que no tienen gasto de operaciones</i> <p style="text-align: right;"><i>Luis Rangel.</i></p>

<p><i>Desde la academia, ¿cómo podríamos integrarnos a esta propuesta para colaborar con colegas que realizan investigaciones valiosas?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Integrarse a esta propuesta implica establecer vínculos con investigadores desde la academia y colaborar de manera efectiva. Es crucial socializar el tema y crear conciencia colectiva sin etiquetas ni divisiones sectoriales.</i> <p style="text-align: right;"><i>Sergio Cruz</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hacer falta tener un lenguaje común; por otra parte, invitar a las industrias a participar en proyectos de la academia sería un primer paso</i> <p style="text-align: right;"><i>Javier Ávila</i></p>
<p><i>Para la iniciativa de implementación humedales, ¿se consideran los cambios en las legislaciones?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El humedal está diseñado para que se adapte a las necesidades de la planta, por lo que si hubiera un cambio de legislación se le puede hacer un modificación al sistema de acuerdo a la ley.</i> <p style="text-align: right;"><i>Javier Ávila</i></p>
<p><i>¿Cuál ha sido la experiencia con la norma 001 por parte de los instaladores y operadores de sistemas de tratamiento de aguas residuales?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Algunos opinan que la norma 001 de CONAGUA ha sido ambigua y politizada, lo que ha generado desafíos para los instaladores y operadores. Esto destaca la necesidad de claridad y consenso en las regulaciones.</i>
<p><i>Otros comentarios del público</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>"El agua retrocede y los humedales desaparecen. En México, la responsabilidad sobre el agua se politiza; este recurso vital es crucial para nuestras vidas, y nuestros hijos podrían enfrentar conflictos por su acceso. ¿Cómo podemos crear un frente común entre empresas y sociedad civil?"</i> <p><i>En el Estado de México, ya no se siembra la tierra, se perfora, debido a la falta de espacios de diálogo proporcionados por el gobierno estatal para abordar estas problemáticas."</i></p>



3. Trabajo en mesas

Una vez concluidas las presentaciones se organizaron cinco mesas de trabajo en cada una se reflexionó sobre las ponencias y se atendieron los siguientes puntos: i) **aspectos que llamaron la atención**; ii) **temas, acciones y propuestas para la colaboración multisectorial**; iii) **pasos siguientes para avanzar en el trabajo colaborativo**. A continuación, se desglosan los resultados por cada punto atendido.



A. Aspectos que llamaron la atención

De manera general, en los **aspectos que más llamaron la atención** destacan 5 categorías en las que se pueden agrupar: 1) los retos dentro del **marco jurídico**, tales como la urgencia de establecer una normatividad adecuada que regule las extracciones subterráneas de agua. Asimismo, se enfatiza, 2) la necesidad de **colaboración multisectorial y multidisciplinaria**, incentivando la integración de conocimientos y recursos entre diferentes áreas para desarrollar soluciones innovadoras, 3) la **coordinación y ejecución de proyectos**, 4) la **conciencia y el cuidado del agua** y 5) la **innovación y tecnología** en la que se destacó la importancia de hacer accesibles los estudios del sector industrial sobre el agua.

Una de las problemáticas identificadas en varias de las mesas de discusión fue la percepción sobre una falta de interés generalizado en el cuidado del agua y la ausencia de una colaboración efectiva entre los sectores público, privado y social. Por ello, se consideró prioritario en las acciones diseñar campañas de comunicación que promuevan un uso sostenible del agua. Finalmente, se resaltó la despolitización del manejo del recurso para evitar obstáculos en los procesos de gestión. A continuación, se presentan los principales puntos conversados en las mesas según su categoría subtemática.

Aspectos que llamaron la atención	
<p>Marco jurídico regulación</p> <ul style="list-style-type: none"> • La falta de regulación efectiva de las extracciones de agua subterránea y la necesidad de implementar seguimiento y cumplimiento de las normativas existentes • La falta de un reglamento de agua en el estado de San Luis Potosí. • La necesidad de una aplicación efectiva de la ley y de multas a quien incumpla 	<p>Multidisciplinaria y colaboración y participación multisectorial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las oportunidades de colaboración entre diferentes disciplinas académicas y otros sectores para abordar los retos del manejo de aguas subterráneas. • La necesidad de fomentar la integración de conocimientos y recursos de diversas áreas para desarrollar soluciones innovadoras. • Incentivar la colaboración del sector privado en iniciativas de conservación y gestión eficiente del agua. • La importancia de la participación del sector agrícola, dada su alto porcentaje de utilización del recurso. • Necesario hacer accesibles las investigaciones de agua en el sector industrial • La necesidad de gobernanza del agua y acercamiento de la ciudadanía con los organismos operadores, evitando la politización de los procesos,

Coordinación y ejecución de proyectos

- El establecimiento de estrategias para facilitar el trabajo en equipo entre diferentes actores, garantizando la implementación efectiva de proyectos.
- El acceso a respaldo técnico y recursos necesarios para proyectos aprobados, enfocándose en mejorar la comunicación y difusión de oportunidades disponibles.

Conciencia y cuidado del agua

- Percepción de una falta de interés generalizado por la población en el cuidado del agua. Necesario trabajar sobre el fomento de una cultura del cuidado del agua.

Innovación y tecnología

- La promoción de alternativas innovadoras como la conversión de aguas residuales en agua reutilizable.
- El facilitar la difusión y retomar casos exitosos que pueden ser aplicados en parques industriales.

B. Temas, acciones y propuestas para la colaboración

Las personas centraron sus discusiones en **siete principales temáticas**: 1) el **intercambio de experiencias**, así como la creación de foros y mesas de diálogo; 2) la **investigación y el monitoreo** de la calidad y el abastecimiento del agua, haciendo énfasis en la necesidad de la elaboración de un diagnóstico que enmarque la problemática de manera multidisciplinar y el conocer la métrica de utilización del agua en el estado para abordar de manera efectiva su gestión; 3) las **políticas y la legislación**, en donde se enfatiza la urgencia de actualizar y reformar la Ley de Aguas Nacionales con el objetivo de regular el uso del agua; 4) **contribución del sector privado**, tema en el que se destacan los subtemas y las vías de contribución del sector en la atención a la problemática del agua, sin olvidar la colaboración y participación multisectorial; 5) la **gobernanza y participación ciudadana**, tema en el que se proponen diversas propuestas, como la creación de un observatorio del agua, 6) la **sensibilización y difusión**, enfocada a fomentar el uso sostenible del agua y promover la adopción de buenas prácticas a través de campañas de comunicación el fortalecimiento de capacidades y; 7) **financiamiento**, tema en el que se recomienda reconocer las limitaciones de recursos y proponer iniciativas viables a pequeña escala, pero con capacidad de generar impactos significativos.

A continuación, se presentan los principales puntos conversados en las mesas según su categoría temática.

Temas, acciones y propuestas para la colaboración

Intercambio de experiencias y generación de alianzas

- **Foros:** Promover foros intersectoriales para intercambiar ideas y conocimientos sobre el agua.
- **Prácticas Sostenibles:** Implementar prácticas sostenibles y compartir resultados en foros y mesas de trabajo públicas.
- **Alianzas estratégicas:** La creación de alianzas multisectoriales para potencializar impactos.
- **Propuesta para eficientar las alianzas:** Crear un directorio que clasifique los tipos de investigación y las categorías de empresas para facilitar la búsqueda de soluciones e investigaciones aplicables a las necesidades específicas de la academia.

Investigación y monitoreo

- **Evaluación de impactos:** Evaluar el impacto del urbanismo desregulado en la captación y calidad del agua.
- **Desarrollo de investigaciones:** crear diagnósticos que analicen el contexto hídrico en el ámbito social, político y económico.

Políticas y legislación

- **Regulación de normas:** Establecer políticas para controlar y regular el uso del agua.
- **Reformas Legales:** Proponer cambios en la Ley de Aguas Nacionales para abordar la falta de reconocimiento del derecho al agua y regular el uso del agua.
- **Incentivos fiscales:** Contar con incentivos fiscales que promuevan proyectos e inversiones enfocados a reducir el daño ambiental.

Contribución del sector privado

- **Reutilización y tratamiento del agua:** Involucrar al sector privado en la modificación de procesos para la reducción, reutilización y tratamiento del agua.
- **Responsabilidad social empresarial:** Reducir el consumo de agua en las industrias y fomentar la responsabilidad social empresarial.
- **Certificaciones:** Incentivar a las empresas para que obtengan certificaciones que validen sus prácticas sostenibles.
- **Sustentabilidad y cadena de valor:** Fomentar que las industrias involucren la sustentabilidad como principio en toda su cadena de producción.

Gobernanza y participación ciudadana

- **Participación:** Fomentar la participación de organizaciones civiles como el Consejo de Cuenca del Altiplano y el Comité de Aguas Subterráneas.

Sensibilización y difusión

- **Campaña de comunicación:** Generar estrategias de comunicación efectivas para aumentar la conciencia en la sociedad en general sobre la importancia del uso sostenible del

- **Órganos reguladores:** Establecer órganos reguladores multisectoriales para gestionar el agua.
 - **Contraloría Social:** Implementar contraloría social en el sector agrario, sociedad civil y sector privado.
 - **Observatorio del Agua:** Crear una asociación civil que funcione como un observatorio del agua, encargada de elaborar diagnósticos y generar soluciones específicas para el Valle de San Luis.
 - **Administración de Cuencas:** Asegurar que todas las cuencas sean autoadministradas y gestionadas de manera adecuada, involucrando a múltiples sectores en su administración.
 - **Planeación Territorial:** Realizar planeaciones territoriales en el municipio con una participación de todas y todos para una gestión más efectiva del agua y reducir problemas como inundaciones.
 - **Participación Ciudadana:** Involucrar a la ciudadanía en la revisión de las acciones gubernamentales relacionadas con el agua.
 - **Escucha Activa:** Promover una escucha activa del gobierno hacia las necesidades de la sociedad civil organizada y académica.
- agua y promover la adopción de buenas prácticas.
 - **Eventos con causa:** Organizar una "Carrera por el Agua" para concientizar y recaudar fondos.
 - **Consumo consciente:** Promover el manejo de agua pluvial y la eficiencia en el consumo doméstico.
 - **Replicabilidad:** La difusión para la replicabilidad de alguna de estas alternativas en parques industriales.
 - **Conocimiento de normas y obligaciones:** Fortalecer capacidades en normativas del agua y promover la colaboración ciudadana en su cumplimiento.

Financiamiento

- **Fondos Internacionales y Sostenibilidad:** Seguir agendas internacionales y nacionales para acceder a fondos internacionales.
- Proyectos a pequeña escala con gran impacto.

C. Pasos siguientes para avanzar en el trabajo colaborativo

Finalmente, tomando en cuenta las acciones y propuestas discutidas, algunas de las mesas de trabajo definieron los próximos **pasos clave** a seguir, con el objetivo de orientar en el trabajo colaborativo.

1. **Fomentar la participación y el intercambio de experiencias:** Fomentar una mayor colaboración entre los distintos sectores implicados para fortalecer el trabajo conjunto y compartir recursos y conocimientos. Asimismo, se comentó que la iniciativa *Integrate*, presentada en este espacio, pudiera servir como un vínculo

entre el sector privado con otros sectores de la sociedad. Además, tal como se propuso en el punto anterior, la creación de un directorio que clasifique los tipos de investigación y las categorías de empresas para facilitar la búsqueda de soluciones e investigaciones aplicables a las necesidades específicas de la academia, pudiera ser un primer paso para avanzar en este punto.

2. **Mejorar la Comunicación y Transmisión de Información:** Establecer canales más eficientes para la comunicación y asegurar que la información relevante sea compartida de manera clara y oportuna entre los sectores.
3. **Fomentar una cultura del cuidado del agua.** Diseñar una campaña de educación y sensibilización sobre el uso sostenible del agua a la población, así como también fortalecer capacidades en normativa hídrica, esto incluye a todos los sectores involucrados.
4. **Diagnóstico de la situación actual.** Realizar un diagnóstico integral del panorama actual del agua en el estado y fomentar el intercambio de conocimiento entre el sector privado y académico para nutrir las investigaciones.
5. **Garantizar recursos:** Asegurar que se disponga de los recursos necesarios para el desarrollo de proyectos.
6. **Integrar un Modelo con Métricas de Efectividad:** Desarrollar un modelo que incluya métricas de efectividad para evaluar y ajustar las propuestas de manera continua.
7. **Incorporar Propuestas en un Modelo Integral:** Integrar las propuestas en un modelo que contemple actores, acciones y elementos de control, para asegurar una implementación organizada y efectiva.
8. **Realización de Eventos y Colaboración Académica:** Organizar eventos similares y promover la participación de la academia en la generación de iniciativas y en el aporte de conocimientos.
9. **Centralizar Iniciativas Críticas:** Enfocar las iniciativas en las áreas donde el riesgo de agotamiento de agua es más inminente, para concienciar y dirigir esfuerzos hacia la mejora de la situación.
10. **Priorizar y Definir Objetivos:** Establecer prioridades claras y definir objetivos específicos para abordar la problemática del agua de manera estratégica y eficaz.

4. Cierre y siguientes pasos

En los siguientes pasos se invitó a los participantes a asistir al siguiente taller en el que se presentarán las propuestas por parte del **sector gubernamental**. El taller se llevará a

cabo el **próximo 12 de septiembre del 2004**. Asimismo, se presentaron con detalle las [bases](#) de la convocatoria y, finalmente, se mencionó que los resultados del taller serían enviados en las próximas semanas, así como las invitaciones para el seguimiento y la participación.

Anexo I. Personas participantes

Nombre	Institución u organización
Alberto Rojas	
Alfredo Israel Flores Rojas	UASLP
Berenice Zapata Norberto	IPICYT
Betsy Vázquez López	PHINIA
Bibiana Rodríguez	Cummins
Cesar Omar Hernandez Rodriguez	Palsgaard Industri de Mexico
Clemente Rodríguez	UASLP
Daphne Aceves	Cummins
Denice Soriano	UUZI
Eduardo Guerra Soto	Cummins
Eduardo Reyna	COTAS
Erika Serna Díaz de León	COPOCYT
Felipe Anaya	
Fernando Torre Silva	Paisaxistica
Gerardo Ramos Barragan	POLICONDUCTOS
Gustavo Córdova Arqiza	Cummins
Homero Resendiz Rivas	Odisea
Humberto Lira	Cummins
Javier Avila Mendoza	POLICONDUCTOS
Jorge Flores	COTAS
Juan Christian Flores	COTAS
Juan Manuel Pérez Herrera	CÁMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN
Lorena Elisa Sánchez Higueredo	IPICYT
Luis Demetrio Ramírez	POLICONDUCTOS

Luis Gerardo Rangel Baena	Palsgaard Industri de México
Marco A.	Cummins
Marco Bonilla	INTERAPAS
Maria Guadalupe Urbina Acevedo	H. Ayuntamiento de SLP
María José Montaña	Cummins
Mario Angel Barragan Montaña	PHINIA
Martin Eduardo Rivera De Santiago	Draexlmaier
Monica Karina Ramirez Menchaca	Wabtec de Mexico
Olga Jiménez	
Patricia Izar Cuellar	Odisea
Raúl Ortiz J.	
Ricardo Pérez	UUZI
Samuel Cervantes	
Sergio Cruz	UZZI
Sofia Quezada	Cummins
Ulises Juárez	UASLP
Valeria Rodriguez	Cummins
Yamilette P.	UUZI