



Quinto
Congreso Nacional
de Riego y Drenaje
COMEII-AURPAES 2019

Septiembre 2019 | Mazatlán, Sinaloa



AURPAES, S.C.
Asociación Estatal de Asociaciones de Usuarios de Riego
Productores Agrícolas del Estado de Sinaloa S.C.

AMERD

ASOCIACIÓN MEXICANA DE EMPRESAS DE RIEGO Y DRENAJE A.C.

HACIA UN DESARROLLO HIDROAGRÍCOLA DE MÉXICO: UNA NUEVA REVOLUCIÓN DE IDEAS EN EL USO INTEGRAL DEL AGUA

ALFREDO MAUDIEL GUTIERREZ HERNANDEZ

Fecha de presentación **19/septiembre/2019**
Mazatlán, Sinaloa, México



SINALOA
GOBIERNO DEL ESTADO



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



AURPAES, S.C.
Asociación Estatal de Asociaciones de Usuarios de Riego
Productores Agrícolas del Estado de Sinaloa S.C.



SADER
SECRETARÍA DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL



SINALOA
SECRETARÍA DE
AGRICULTURA
Y GANADERÍA

AMERD
ASOCIACIÓN MEXICANA DE EMPRESAS DE RIEGO Y DRENAJE A.C.



IMTA
INSTITUTO MEXICANO
DE TECNOLOGÍA
DEL AGUA

inifap
Instituto Nacional de Investigaciones
Forestales, Agrícolas y Pecuarias



ANUR
ASOCIACIÓN NACIONAL DE
USUARIOS DE RIEGO, A.C.



**UNIVERSIDAD
DE LOS MOCHIS**

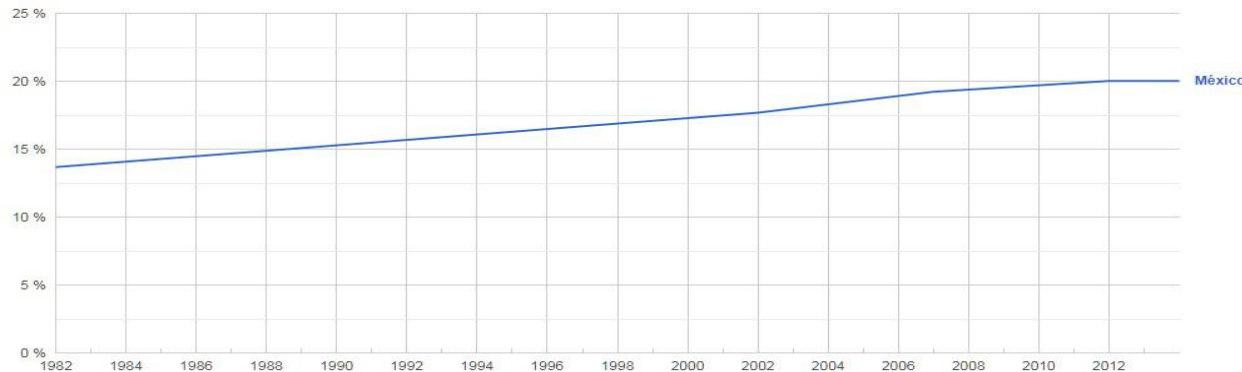
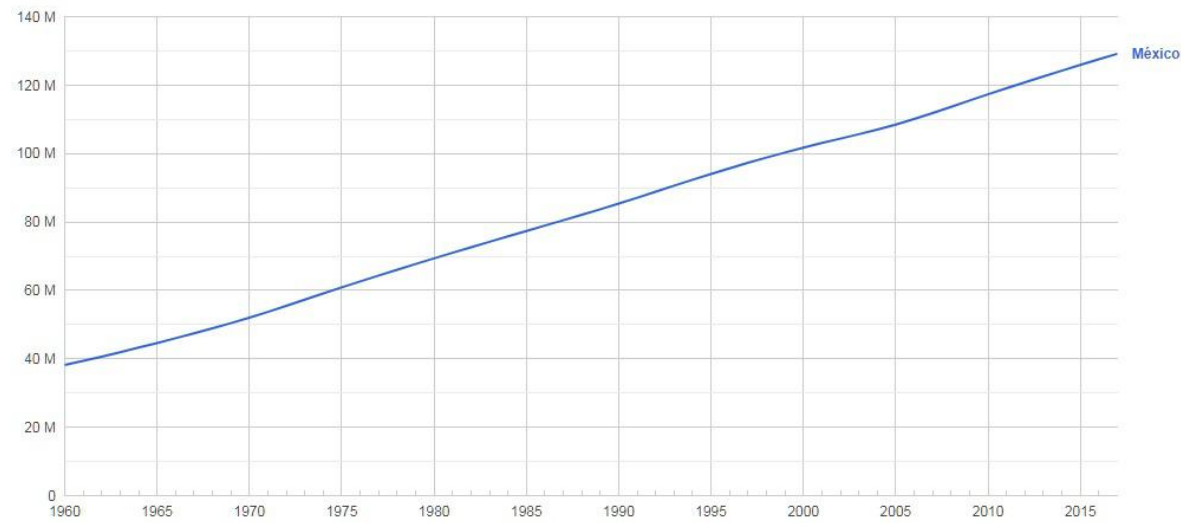




Panorama (Introducción)

La población en México a pasado en los últimos 50 años, de 46.01 millones en 1966 a 127.5 millones en 2016, significa que de igual manera a crecido la demanda de alimentos, servicios y agua, mientras que la tierra potencial cultivable se mantiene en 106,710,000 hectáreas de las cuales 22,993,100 están siendo cultivadas y solo 6,466,626 son irrigadas de manera inducida.

Aunado a la industria y el agua potable se extraen 81.91 mil millones de metros cúbicos que representa el 20.03% del total de agua dulce disponible, mismo que no se renueva al 100%





Problemática (Materiales)

Industrial

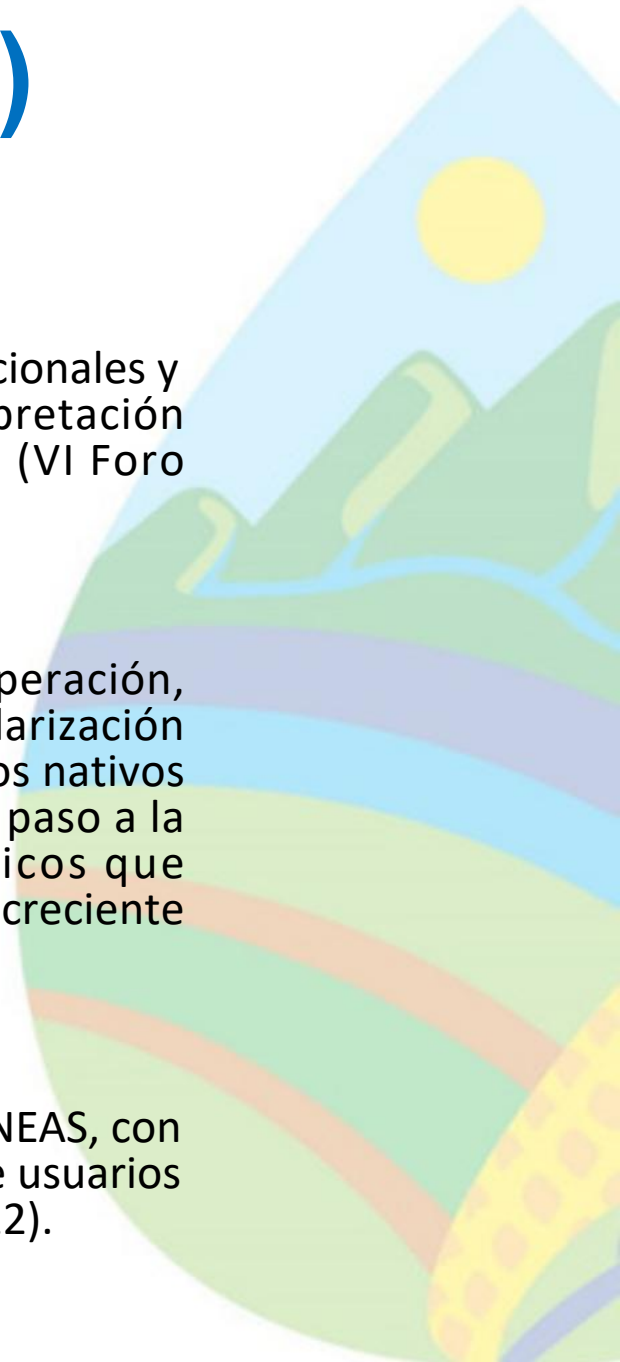
Actualmente prevalecen lagunas y contradicciones en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, que limitan actuar contra el delito ambiental, la interpretación errada de normas y la concurrencia descoordinada de instituciones (VI Foro Mundial del Agua de Marsella, 2012).

Agrícola

La heterogeneidad de las fuentes de agua, su confinamiento y su recuperación, aunado a la versatilidad social, geográfica y política, dificultan la estandarización de procedimientos y dan margen a concesionar la gestión del recurso a los nativos de cada región. Generando con ello un empoderamiento y cerrando el paso a la recepción de nuevas herramientas y/o procedimientos tecnológicos que coadyuven a producir con menos recursos y reasignar el vital liquido a la creciente demanda.

Servicios (Agua potable)

Robustamente organizado con una cúpula nacional no gubernamental, ANEAS, con reglas cada vez mejores de interacción y de protección de los intereses de usuarios y proveedores de los servicios (VI Foro Mundial del Agua de Marsella, 2012).





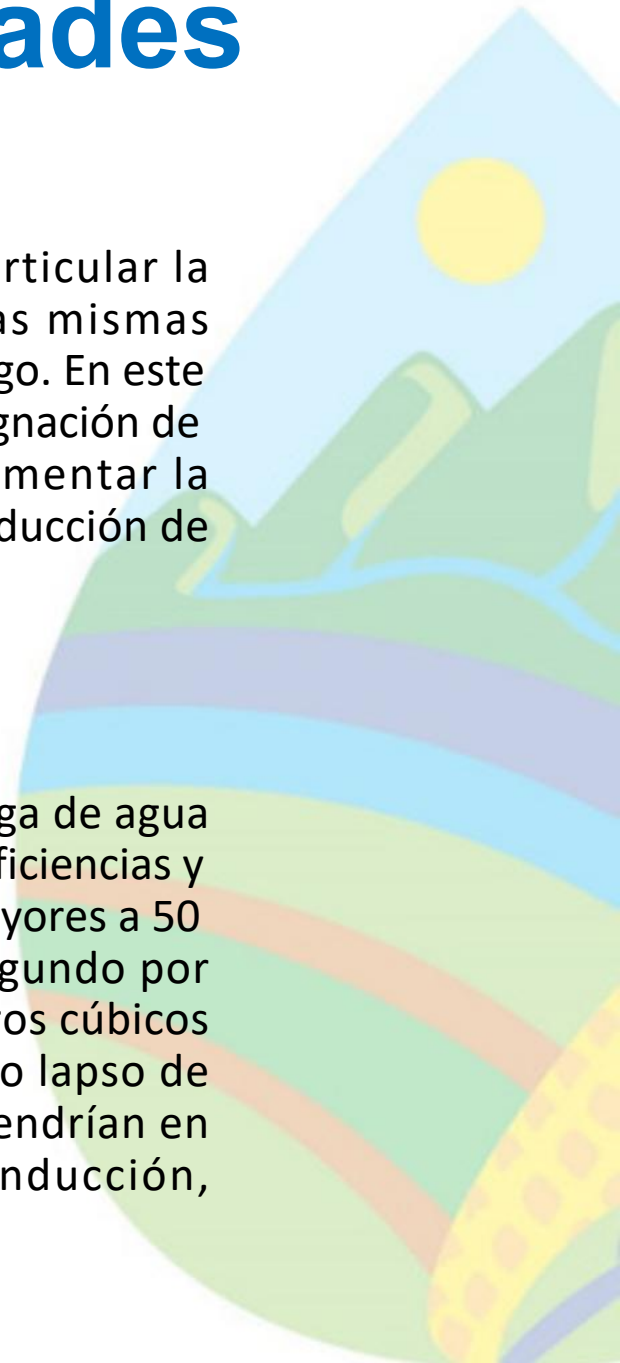
La tecnificación y sus debilidades

Uso consuntivo del agua

Existe un acervo de estudios sobre los usos consuntivos del agua, en particular la agricultura, que no están siendo explotados, es decir seguimos con las mismas asignaciones de hace 50 años y que fueron concesionadas a los usuarios de riego. En este sentido es importante especificar en la nueva Ley de Aguas Nacionales la reasignación de volúmenes de agua en base a los usos consuntivos actuales, para incrementar la superficie regable y dar solución a la creciente demanda e incrementar la producción de alimentos.

Eficiencia del agua

Partiendo de la discrepancia existente en la forma, gasto y volumen de entrega de agua para uso agrícola, industrial y agua potable, no es posible un comparativo de eficiencias y mediciones de tiempo-gasto. Mientras en agricultura los flujos de agua son mayores a 50 litros por segundo por toma, en agua potable no sobrepasa un litro por segundo por vivienda. Esto significa, mientras un agricultor puede perder cientos de metros cúbicos en pocas horas, un ciudadano perdería algunos metros cúbicos en el mismo lapso de tiempo, por tanto, es fundamental valorar el impacto que las inversiones tendrían en cada sector y el nivel de operatividad hidráulica (Obras de cabeza, Conducción, Distribución o aplicación).





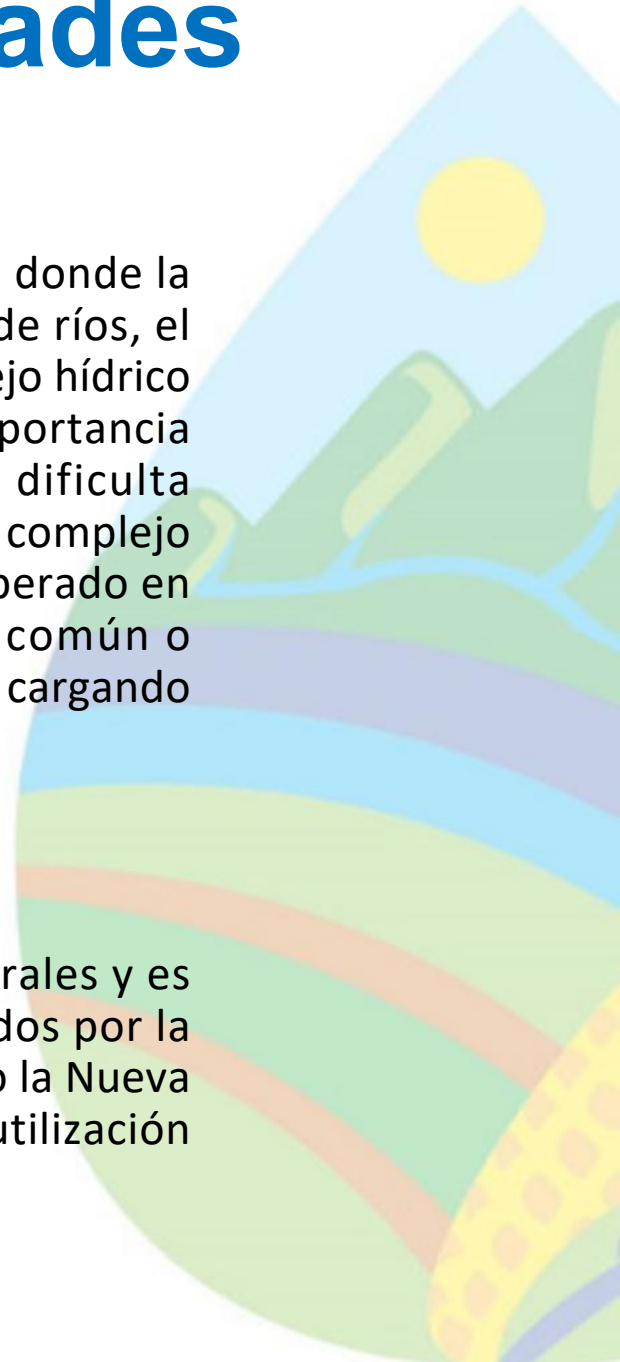
La tecnificación y sus debilidades

Complejidad del sistema hídrico

En la mayoría de los casos donde existe agricultura bajo riego y mayormente donde la fuente de agua es por presas de almacenamientos o derivadores en cauces de ríos, el sistema de abastecimiento para consumo humano es parte integral del complejo hídrico y no es posible medir las eficiencias de conducción para agua potable, su importancia radica en la temporada de baja demanda de agua de los cultivos pues se dificulta conducir, en canales grandes, bajos flujos y se incrementa la ineficiencia. Este complejo sistema hídrico de almacenamiento y conducción, debería ser mantenido y operado en coordinación de las juntas de agua potable para realizar inversiones en común o delimitar sus responsabilidades, de lo contrario la ineficiencia podría estársele cargando al sector agrícola.

Contaminación y reutilización del agua

En México es incipiente el control de la contaminación de los recursos naturales y es ineficiente en reglamentar el saneamiento de los volúmenes de agua utilizados por la industria, agua potable y agrícola, es necesario documentar y reglamentar bajo la Nueva Ley de Aguas Nacionales todos los procedimientos de uso, saneamiento y reutilización del agua, para posterior direccionar las inversiones potenciales en cada sector.

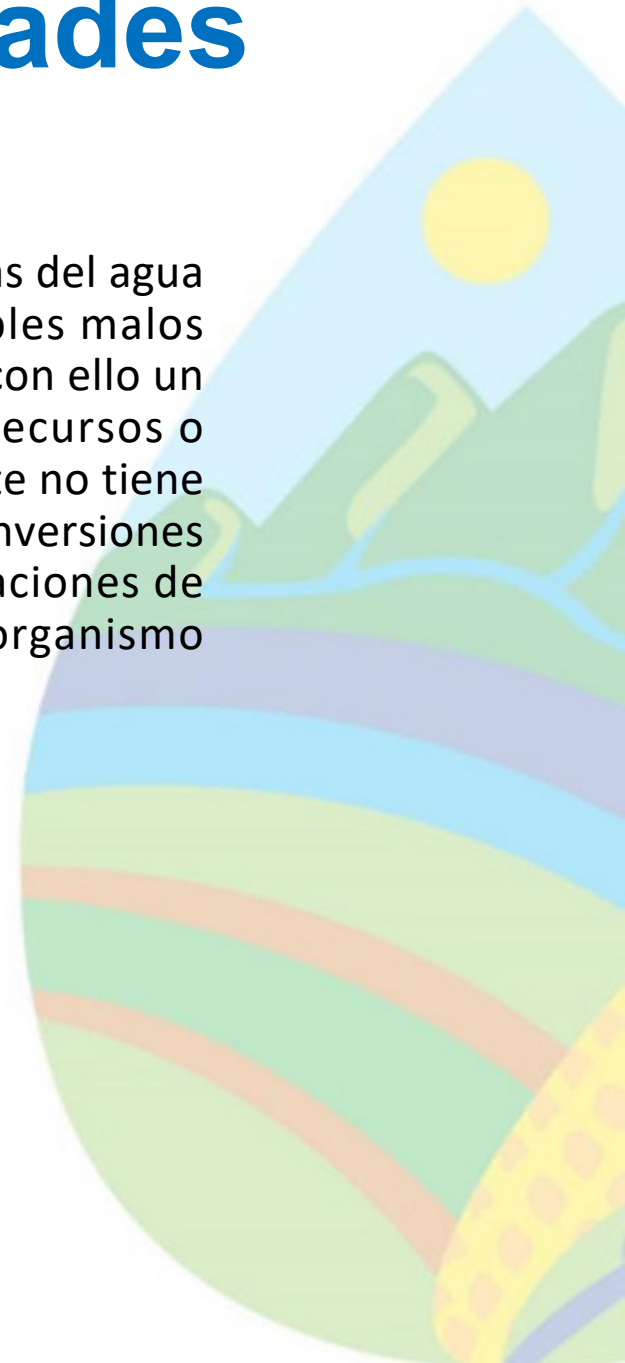




La tecnificación y sus debilidades

Operatividad de las inversiones

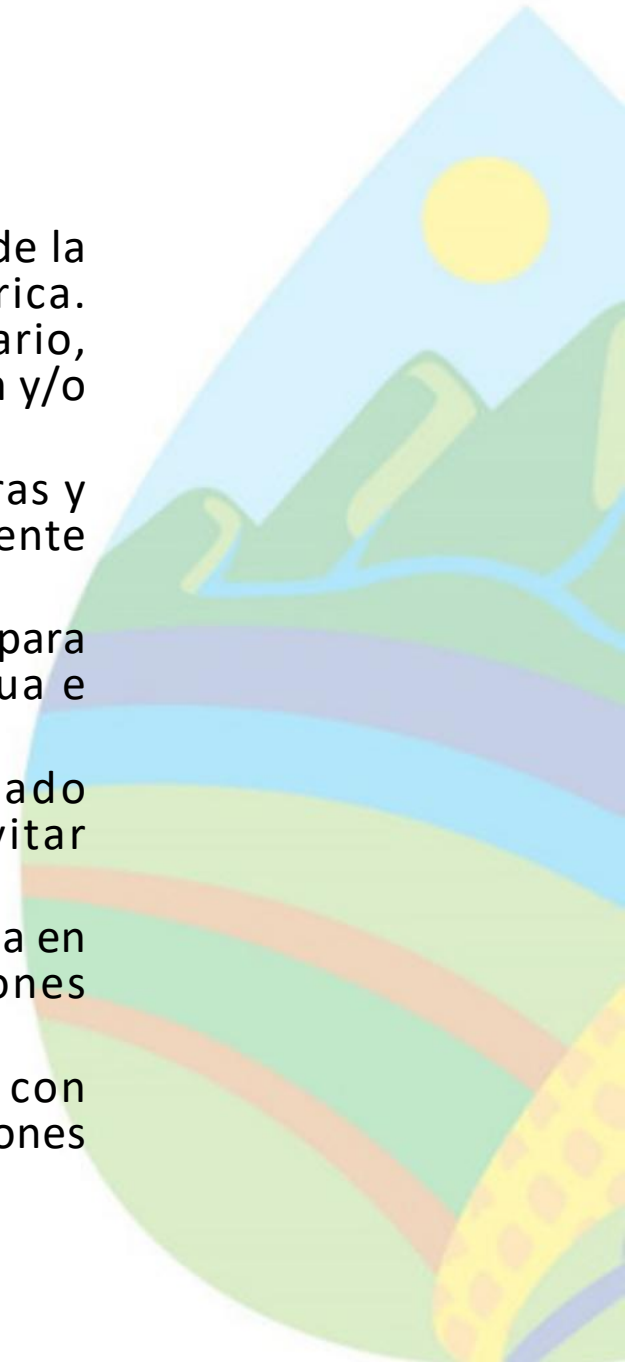
Tanto las estructuras administrativas y operativas del sector agrícola, como las del agua potable, no son rectoradas por el gobierno federal, lo que induce a posibles malos manejos producto de la desinformación y/o abandono del sector. Teniendo con ello un desfase de inversiones subsidiadas, provocando el uso indebido de los recursos o aplicación acomodada (justificación) de los mismos. La CONAGUA actualmente no tiene la capacidad de rectorar el uso del agua, ni ejecutar, supervisar y validar las inversiones por tanto se apoya con organizaciones sociales como la ANEAS y las Asociaciones de Usuarios de Riego, mismas que gestionan sus inversiones a través de su organismo representativo ANUR, quienes actualmente concentra el empoderamiento.





Conclusiones

1. El gobierno federal debe tomar la rectoría del agua y rescatar el control de la administración, operación y modernización de la infraestructura hídrica. Proponer estrategias incluyentes, donde participe el sector agropecuario, industrial y urbano (agua potable), institutos y organismos de investigación y/o empresarial públicos y privados.
2. Cuantificar, delimitar y valorar las áreas de explotación agrícola, mineras y crecimiento poblacional para dimensionar los volúmenes de agua realmente utilizados, su grado de contaminación, tratamiento y posible reutilización.
3. Reasignar los volúmenes de agua en base a los usos consuntivos actuales, para incrementar la superficie regable, dar solución a la demanda de agua e incrementar la producción de alimentos.
4. Implementar plan de medición y dotación volumétrica, monitoreado satelitalmente, resguardado por la nueva guardia nacional para evitar vandalismo. El agua como asunto de seguridad nacional.
5. Rescatar el monitoreo del clima para seguridad social y uso eficiente del agua en la agricultura. Para ello debe hacerse un solo frente de las instituciones involucradas
6. Operar la tecnificación de la infraestructura hídrica en coordinación con dependencias gubernamentales, organismo públicos y privados e instituciones relacionadas con el sector.



GRACIAS

AMERD

ASOCIACIÓN MEXICANA DE EMPRESAS DE RIEGO Y DRENAJE A.C.



Quinto
Congreso Nacional
de Riego y Drenaje
COMEII-AURPAES 2019

Septiembre 2019 | Mazatlán, Sinaloa



AURPAES, S.C.
Asociación Nacional de Asociaciones de Riego y Drenaje
Productores Agrícolas del Estado de Sinaloa S.C.

Contacto

Alfredo Maudiel Gutiérrez Hernández
Asociación Mexicana de Empresas de Riego y Drenaje

presidencia@amerd.com.mx

