

CUARTO SEMINARIO TEMÁTICO

Las Unidades de Riego en México: el sector agrícola olvidado



El desarrollo histórico de las Unidades de Riego

Julio Alexander Freziéres

26 de noviembre de 2020

Las unidades de riego en las épocas prehispánica y en la colonia

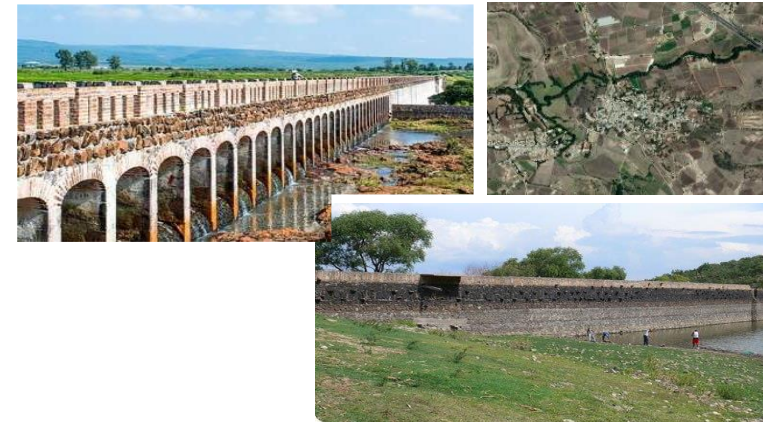
EPOCA PREHISPANICA

- Para esta época existen evidencias de por lo menos en 400 poblados donde había sistemas de riego antes de la llegada de los españoles en los actuales estados de México, Colima, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Michoacán, Morelos, Hidalgo, Veracruz, Zacatecas y Chiapas.



LA COLONIA

- En la época de la Colonia, entre los siglos XVI y XVIII, se construyeron con el esfuerzo de diferentes ordenes religiosas y de particulares, cierto tipo de obras hidráulicas tales como de almacenamiento, canales de riego, acueductos, pozos, derivaciones de ríos, lagos artificiales, etc., en Hidalgo, Estado de México, Xalpan, Cuernavaca, Texcoco, Cuautla.



Destacan obras como la antigua presa de Pabellón en Aguascalientes, Arroyo Zarco en E. México, Jalpa en Guanajuato.

Las unidades de riego en las épocas Independiente y revolucionaria



EPOCA INDEPENDIENTE

- En esta etapa, el gobierno federal otorga concesiones y los particulares construyen obras de irrigación.
- En 1854, se funda la Escuela Nacional de Agricultura.
- En la época independiente, se concluye la presa de Jalpa y se construye Sta. Ifigenia, que se conjuntan en lo que actualmente es la unidad de riego Jalpa-Sta. Ifigenia con 6,000 ha. de riego
- Se llevan a cabo importantes obras de riego en : el río Colorado en Mexicali, en los valles del Yaqui y Mayo, en la Región Lagunera, en el río Bravo, en las Ciénegas de Chapala y Zacapu, y en haciendas de Morelos.



- De 1914 a 1924 la Secretaria de Agricultura y Fomento se encarga del diseño y ejecución de obras de riego.
- En 1917 crea el Departamento de Irrigación, en 1921 se crea la Dirección de Irrigación y para 1924 hay del orden de 800,000 ha bajo riego.

Época Institucional 1926-1960



- En 1926 se crea la Comisión Nacional de Irrigación que funciona hasta 1946. Se realiza la construcción de 9 grandes presas de almacenamiento, entre otras Plutarco Elías Calles Aguascalientes; Don Martín en Coahuila; Abelardo L. Rodríguez en BC; La Angostura en Sonora; Marte R. Gómez en Tamaulipas, etc.
- En 1937 nacen las Unidades de Riego, se inicia la política de ejecución de obras de pequeña irrigación, y hasta 1946 se benefició a 42,000 ha de riego.
- Posteriormente fue impulsada su construcción por las Secretarías de Recursos Hidráulicos (1947-1976) y de Agricultura y Recursos Hidráulicos; a la fecha continúa esta tarea la SEMARNAT a través de la Comisión Nacional del Agua.
- A partir de los años sesenta se estableció el Plan Nacional de Pequeña Irrigación a través de la Dirección General de Pequeña Irrigación con fondos provenientes del Gobierno Federal y del Banco Interamericano de Desarrollo lográndose poner bajo riego con este tipo de obras, hasta 1971, más de 800 000 ha.

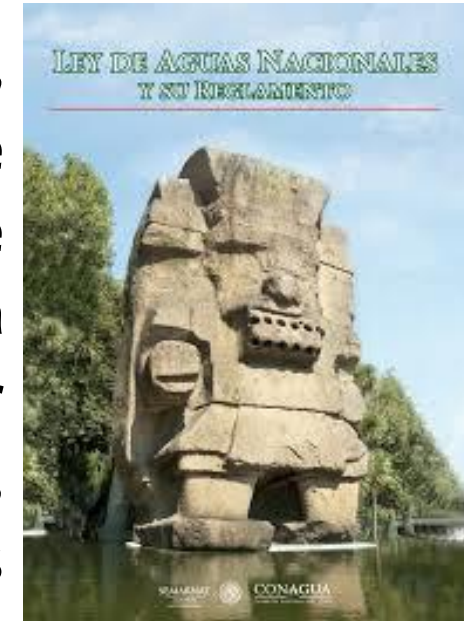


Época Institucional



Cabe mencionar que a partir de este año. La definición que la Ley de Aguas Nacionales considera para las Unidades de Riego es:

- **Área agrícola que cuenta con infraestructura y sistemas de riego, distinta de un Distrito de Riego y comúnmente de menor superficie que aquel; puede integrarse por Asociaciones de Usuarios u otras figuras de productores organizados que se asocian entre si libremente para prestar el servicio de riego con sistema de gestión autónoma y operar las obras de infraestructura hidráulica para la captación, derivación, conducción regulación, distribución y desalojo de las aguas nacionales destinadas al riego agrícola.**



Área agrícola que cuenta con infraestructura y sistemas de riego construida por el Gobierno Federal, y/o gobiernos estatales y/o usuarios, cuya operación y conservación esta a cargo de los propios usuarios.

No requiere de un Decreto Presidencial.

Época Institucional 1969-1988



- En 1969 la entonces SRH, crea la Dirección General de Operación de Unidades de Riego, posteriormente Dirección General de Unidades de Riego, después de una evaluación a las obras de pequeña irrigación en una superficie de 1 500 000 ha aproximadamente, en las cuales se regaba aproximadamente el 50%.
- En 1977, se integraron las anteriores Secretarías de Agricultura y Ganadería y de Recursos Hidráulicos, creándose la actual Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) y la Dirección General de Distritos y Unidades de Riego, en donde se continuó con la labor de organizar nuevas Unidades de Riego.
- Hasta 1982, las Unidades de Riego alcanzaron la cifra de 14 200 con una superficie de riego de cerca de 1 600 000 ha y 431 000 productores, y las entidades operativas de campo fueron las Jefaturas de Distritos y Unidades de Riego.
- En el período 1982-1988, se creó la Dirección General de Normatividad Agrícola que aglutinó a los Distritos y Unidades de Riego, que nuevamente cayeron en la falta de apoyos y servicios institucionales debido a las fuertes restricciones económicas.

Época Institucional 1989-1994



- Panorama de las Unidades de Riego al inicio del periodo 1989-1994:
- 17 700 Unidades de Riego organizadas a partir de 1970 consignando una superficie de 1 755 000 ha y 480 000 productores, registradas en el Directorio Oficial de Unidades de Riego.
- 16 000 obras de pequeño riego sujetas a ser organizadas como Unidades de Riego con una superficie detectada de 800 000 ha.



Época Institucional 1989-1994



CONAGUA
Comisión Nacional del Agua

- En 1989 se crea la Comisión Nacional del Agua como órgano DESCONCENTRADO DE LA SARH.
- En 1990 se crea la Coordinación de Uso Eficiente del Agua y la Energía que :
Opera el Programa de Uso Eficiente del Agua y la Energía Eléctrica ante la necesidad de apoyar a los agricultores que utilizan el riego por bombeo para sus parcelas, ante el retiro del subsidio por parte de CFE a la tarifa 09, con un presupuesto de 50 millones de pesos y con la política de que los agricultores aporten otro tanto para participar en el Programa.
- En 1991, en 9 de junio el C. Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos, instruye a la Subsecretaría de Agricultura y a la Comisión Nacional del Agua para que se establezca una estrategia de apoyo para la reactivación productiva de las URDERAL encomendándole a cada instancia las siguientes responsabilidades:
 - CONAGUA, atender los aspectos estructurales
 - SARH los aspectos no estructurales

Época Institucional 1994-2003



- En esta etapa hay una colaboración estrecha entre SARH y CONAGUA:
- Se celebran reuniones entre agricultores, funcionarios y técnicos de las dependencias y estados para promover el PUEAEE.
- Se elabora el Directorio de Unidades de Riego (organizadas y no organizadas) con la información disponible: 39,492 unidades, 2.9 millones de hectáreas y alrededor de 800,000 agricultores.
- En 1997, se incorpora el Programa de Uso Pleno de la Infraestructura Hidroagrícola a la Coordinación de UAEE, para apoyar a las Unidades de Riego con aprovechamientos superficiales, con la misma política de aportación económica 50% de la federación y 50% de los usuarios.
- En este mismo año, los dos Programas se conjuntan con el Programa de Alianza para el Campo, posteriormente Contigo, con el mismo concepto de aportación del 50% y 50%. Y se publican en el Diario Oficial sus reglas de operación.
- En el año 2003, la Coordinación de UAEE pasa a ser Gerencia de UAEE y posteriormente pasa a ser la Gerencia de Unidades de Riego.



Época Institucional 2003-2013



- En la etapa 2003-2006 los Programas de UEAAE y UPIH, participan en el Programa de Modernización Integral del Riego, con desembolsos del Banco Mundial.
- En 2005, se instruye a la GUR que opere el programa de instalación de medidores, volumétricos.
- En 2007, se inicia el Programa de Promoción Empresarial en Unidades de Riego.
- En 2009 se conjuntan los programas UEAAE y UPIH en Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego.
- En 2011 Se agrega el componente PROEUR en las Reglas de Operación.
- En 2013 Las acciones de tecnificación del riego se transfieren a SAGARPA.



Principales actividades realizadas de 1990 a 2012



- Promoción del PUEAEE y UPIH
- Rehabilitación, modernización y tecnificación de la infraestructura hidroagrícola en Unidades de Riego, 26,516 pozos rehabilitados y 745,000 hectáreas beneficiadas.
- Organización de Unidades de Riego, 189 SRL, 4,340 UR, 483,137 ha, 115,941 usuarios.
- Elaboración de diagnósticos conjuntos, estudios de gran visión y planes directores.
- Capacitación a técnicos de la CONAGUA responsables de la atención a UR.
- Sistema de Evaluación de los Programas de UEAEE, UPIH y MOTUR por Reglas de Operación.
- Promoción e instalación de 1,902 medidores volumétricos en pozos agrícolas, y 14 mil pozos caracterizados.
- Otorgamiento de maquinaria y equipo.



Principales actividades realizadas de 1990 a 2012

- Sistema de Información Geográfica para parcelamiento y padrón de usuarios e infraestructura de riego.
- Indicadores comparativos para diagnóstico y evaluación del desempeño de Unidades de Riego (PMIR).
- Inventario de Unidades de Riego 1.7 millones de ha
- Publicación de las estadísticas agrícolas de Unidades de Riego que se inicia con el 2004-2005.
- Promoción y ejecución del Programa Empresarial de Unidades de Riego, 180 UR con 130 promotores empresariales.
- Proyectos especiales en Cuatrociénegas, Coah., y el acuífero de Cuauhtémoc, Chih.
- Adquisición de maquinaria y equipo.



ACTUALIZACIÓN DEL PADRÓN DE USUARIOS por obra
● SIN CAMBIOS
■ CAMBIO DE USUARIO
■ CUENTAS Y SUBCUENTAS CREADAS
■ CAMBIO DE SUPERFICIE
■ CAMBIO DE USUARIO Y SUPERFICIE



Concepto	Inversión total (mdp)	Inversión ejercida (mdp)	Inversión faltante (mdp)	Avance
----------	-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------

Organización de Unidades de Riego		57.350		Hasta 2006: 1,914 UR en 92 S.R.L. 2007-2012: 2,426 UR en 97 S.R.L. Total: 4,340 UR en 189 S.R.L. 115,941 usuarios
-----------------------------------	--	--------	--	--

		57.350		Hasta 2006: 92 2007-2012: 97
--	--	--------	--	---------------------------------

Proyectos especiales (Balance del acuífero, inventario y caracterización de pozos)	164.400	68.900	95.500	Concluido: Acuífero Cuauhtémoc, Chih . En proceso: Acuífero de Jiménez. Por iniciar: Casas Grandes , Flores Magón, Chih. y Calera y Loreto en Zac.
--	---------	--------	--------	---

Cuatrociénegas	894.000	210.000	684.000	Recuperación de 11 Mm ³ de un total de 29 Mm ³
----------------	---------	---------	---------	--

Estadísticas Agrícolas de Unidades de Riego		5.400		Se inició con el Año Agrícola 2004 – 2005
---	--	-------	--	---

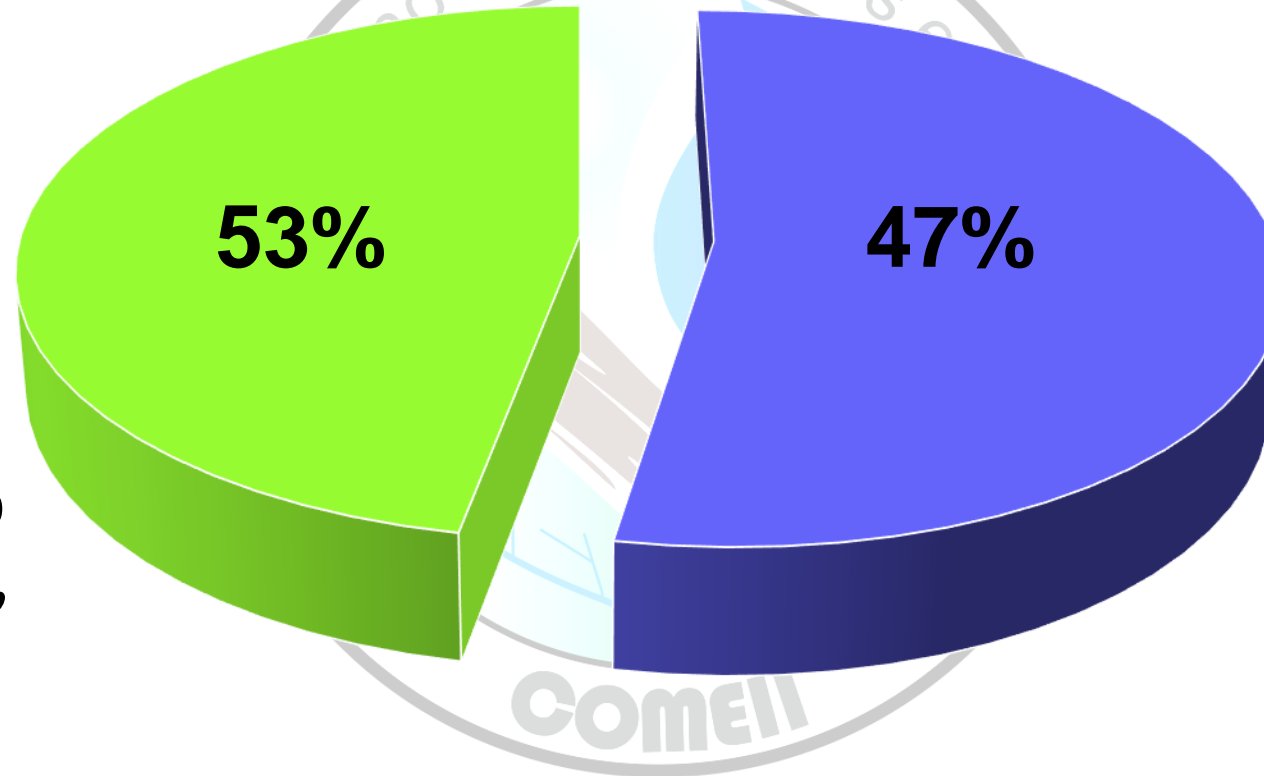
Inventario de Unidades de Riego	405.400	215.400	190.000	Se tiene un avance de 1'689,606 hectáreas, faltan 1'310,394
---------------------------------	---------	---------	---------	---

Concepto	Inversión total (mdp)	Inversión ejercida (mdp)	Inversión faltante (mdp)	Avance
Adquisición de maquinaria y equipo (Grúas montadas en camiones con malacate, niveladoras, escrepas, retroexcavadoras camiones de volteo, motoconformadoras, etc,)		22.2176		Baja California, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Michoacán, Quintana Roo, Zacatecas y Oaxaca.



Unidades de Riego al año 2018

Superficie de Riego en México



Unidades de Riego 4.0 millones de hectáreas,
50,735

Unidades de Riego
y 780,868 usuarios

Distritos de Riego
3.5 millones de
hectáreas

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Desde la época prehispánica y hasta la fecha, las unidades de riego han tenido una participación importante en el sector hidroagrícola. Con los apoyos y la aplicación de los diferentes programas federales su producción alimentaria ha sido muy significativa para el país.

Recomendaciones

- El crecimiento de la población nacional ha sido significativo lo que a su vez demanda un mayor consumo alimentario por lo que es de suma importancia continuar otorgando los apoyos necesarios a las Unidades de Riego principalmente en la capacitación para la operación y conservación de la infraestructura hidroagrícola, organización y comercialización, entre otros.

CUARTO SEMINARIO TEMÁTICO

Las Unidades de Riego en México: el sector agrícola olvidado



Para citar esta presentación:

Alexander Freiéres, J. 2020. [El desarrollo histórico de las Unidades de Riego](#). Cuarto Seminario Temático “Las Unidades de Riego en México: el sector agrícola olvidado”. 26 de noviembre de 2020. Colegio Mexicano de Ingenieros en Irrigación (COMIIR). México. 17 pp.

Muchas Gracias

Julio Alexander Freiéres

julafre@yahoo.com.mx



Consulta el portal del COMIIR y sus redes sociales:
www.comeii.com y www.riego.mx

