



Quinto Congreso Nacional de Riego y Drenaje COMEII-AURPAES 2019

Septiembre 2019 | Mazatlán, Sinaloa



MANEJO DE LA INFORMACIÓN HIDROMÉTRICA EN LOS MÓDULOS RIGRAT

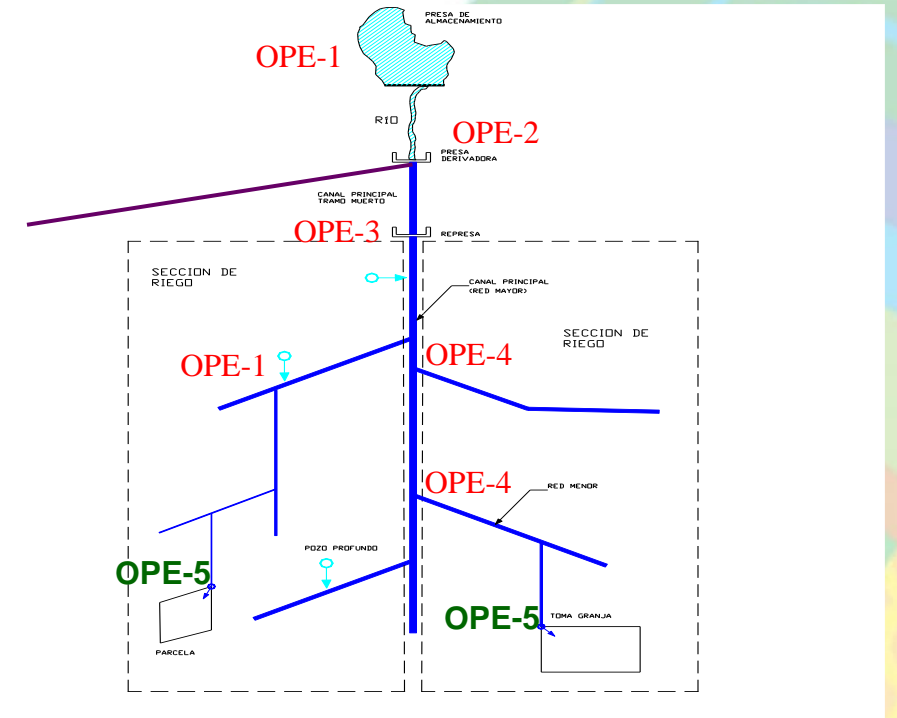
JORGE A. CASTILLO GONZÁLEZ, MARIO A. MONTIEL GUTIÉRREZ, JUAN MANUEL ÁNGELES HERNÁNDEZ, JOSÉ ÁNGEL GUILLÉN GONZÁLEZ, JUAN CARLOS HERRERA PONCE

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



Introducción

- La organización del reporte de gastos y volúmenes se hacia mediante los reportes OPE-1 hasta el OPE-5
 - OPE-1
 - OPE-2
 - OPE-2A
 - OPE-3
 - OPE-3A
 - OPE-4
 - OPE-5





Reportes

- Reporte de avance de riegos

MegaSoft 08/iul/2019

AUPA DE LA ZONA NORTE DEL VALLE DE ANG. MODULO V2 (2018-2019)

RELACION DE AVANCE DE RIEGOS POR CULTIVO Pag. No. 1

Cuota	Cultivo	Riego No. 1	Riego No. 2	Riego No. 3	Riego No. 4	Riego No. 5	Riego No. 6	Riego No. 7	Riego No. 8	Riego No. 9	Riego No. 10+
	CICLO AGRICOLA:	52	O-I 2018-2019								
00001	FRUTALES	159.7130	136.1674	126.1674	25.9174	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00003	ALFALFA	182.7047	187.7610	188.2298	165.9847	81.3289	18.9578	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00006	BERENJENA	42.0000	43.0000	43.0000	43.0000	10.0000	10.0000	6.5000	0.0000	0.0000	0.0000
00007	CALABAZA	912.0839	872.1372	832.6621	238.3440	61.7053	61.7053	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00009	CARTAMO	55.6925	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00010	CEBOLLA Y AJO	198.5075	190.2480	150.5121	27.5793	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00011	CHILE	167.6542	152.9566	148.9566	108.3573	108.7929	40.0000	20.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00013	FRIJOL CLARO	1,547.7653	1,486.7321	1,167.6416	20.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00015	FORRAJE	102.4702	101.0768	98.0141	81.2518	59.6639	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00016	GARBANZO	2,045.2138	214.1073	9.6664	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00018	HORTALIZAS	200.6044	176.6554	182.6554	168.9320	52.3280	19.1525	3.6163	0.0000	0.0000	0.0000
00020	MAIZ BLANCO	21,947.9693	22,033.5969	21,909.5342	21,556.0212	19,995.8547	49.6211	8.7582	0.0000	0.0000	0.0000
00022	PAPA Y CACAHUATE	0.0000	2.0000	2.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00023	PEPINO	28.0000	30.0000	30.0000	30.0000	20.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00024	SANDIA	10.0000	20.0000	20.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00025	SORGO	875.4011	815.1833	754.2557	522.5944	6.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00027	TRIGO BLANDO	191.8504	130.6758	115.1497	84.0405	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00029	TOMATE	10.1844	9.8350	9.8350	2.5000	2.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00037	TOMATILLO	248.1970	293.0092	219.9310	122.5708	26.3811	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00040	N O P A L	2.0000	0.0000	2.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00180	HORTALIZAS CHINAS	29.0206	29.0206	10.6163	7.0000	7.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
00200	MAIZ AMARILLO	837.2266	861.4765	863.9940	849.3689	667.1105	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
02000	MAIZ ELOTERO	63.9686	64.7400	64.7400	6.9641	4.1927	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
TOTALES DEL CICLO:		29,858.2275	27,850.3791	26,949.5614	24,060.4264	21,102.8580	199.4367	38.8745	0.0000	0.0000	0.0000



Software

- eMega-Operacion

eMegaOperación ASOCIACION DE USUARIOS PROD. AGRICOLAS MODULO IV-2 2018-2019

Archivo Catalogos Capturas Reportes Utilerias

Registro de Distribucion de Aguas OPE-5

Fecha: 01/jul/2019 Ciclo Agricola: OTOÑO-INVIERNO 2018-2019

Sección: 10 Descripción: SECCION 10

Canalero: 10 Nombre: JESUS RAUL RIOS BOJORQUEZ

No. Cuenta: 011705 002 Tipo de Usuario: Pequeño Propietario

Nombre Usuario: ACOSTA MORENO MARIA DE JESUS Superficie: 51.0238

Predio/Ejido: PREDIO/EJIDO INEXISTENTE No. Sección: 10

Documento	No. Docto.	Fecha	Nombre de Cultivo	Superficie
▶ Recibo	C010329	20/10/2018	FORRAJE	40.0000

Cultivo: FORRAJE 00015 Descripción: FORRAJE

Canal de Aforo: 015 Descripción: C.I.46+636

Uso del Agua: RIEGO AGRICOLA No. de Riego: 05 27/jun/2019

	Hora	Gasto	Clave	Volumen
1	08	050	1	2.880
2				0.00
3				0.00

Sup. Regada: 2.0000 Sup. Acumulada: 2.0000 Sup. Sembrada: 40.0000

Salir, Buscar, Datos, Nuevo, Editar, Borrar, Reporte, Cancelar, Guardar

Sistemas MegaSoft D.R. 2001-2010 | 16/07/2019 | 11:15 a. m. | MAYÚS | NÚM | INS | Usuario: Autor: Ing. Luis Alfredo Ramirez M.



Software

- Water Supply

ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DE MÓDULOS DE RIEGO

Temporada Actual: PRIMAVERA - VERANO 2019-2019 26

hery! [Cerrar sesión](#)

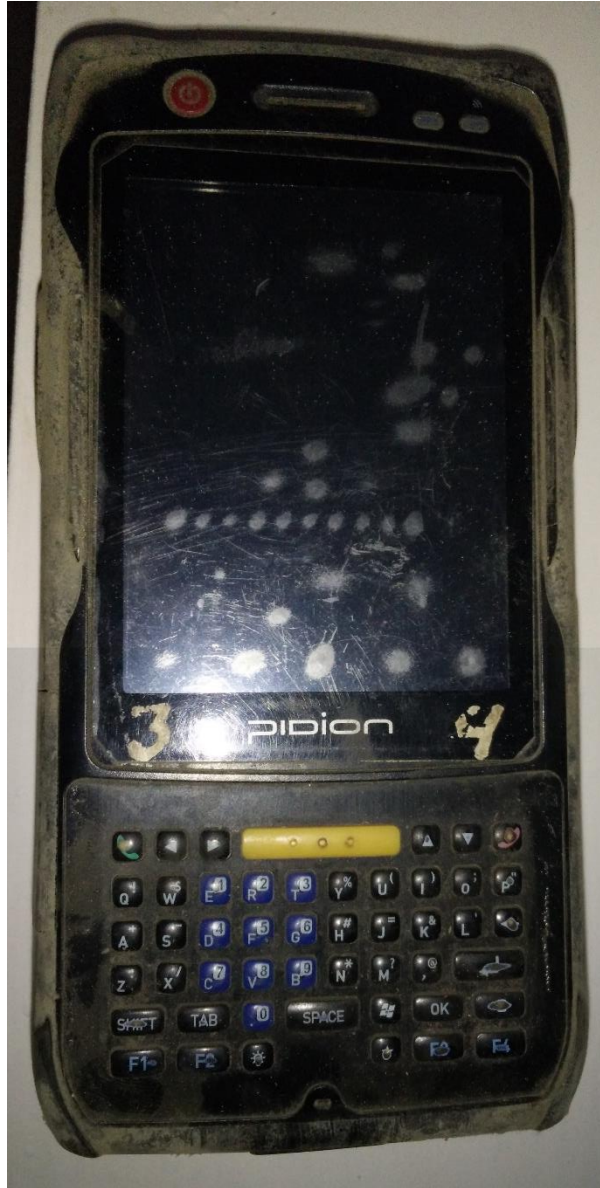
Inicio **Catálogos** Control de Predios Control del Agua Control de Pagos Conservación Información Geográfica Indicadores Seguridad Reportes

- Parámetros
- Módulos
- Unidades
- Ejidos
- Secciones
- Tipos de Riego
- Canaleros
- Canales
- Tipos de Cultivo
- Cuotas por Cultivo
- Cuotas Especiales
- Tipos de Usuario
- Tipos de Suelo
- Zonas
- Bancos
- Cuentas Bancarias
- Tipos de Bombas
- Tipos de Gastos en PC
- Volumenes Asignados CH

WATER SUPPLY
ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DE MÓDULOS DE RIEGO

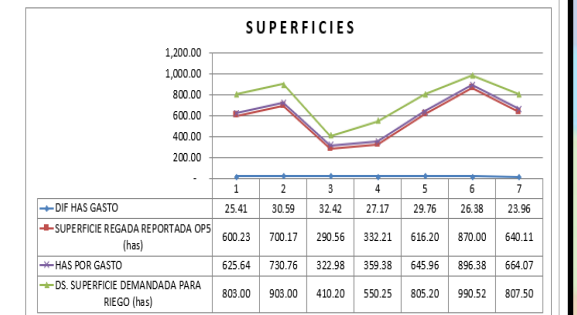
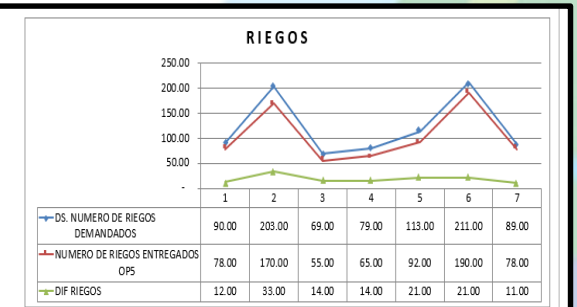
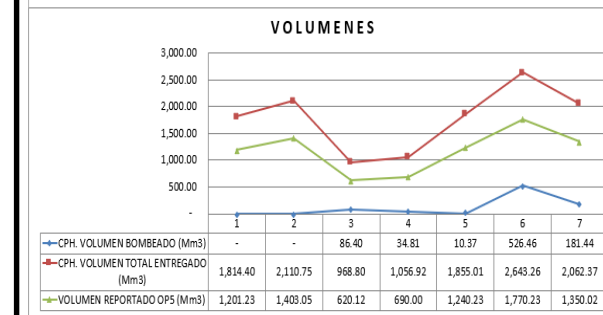
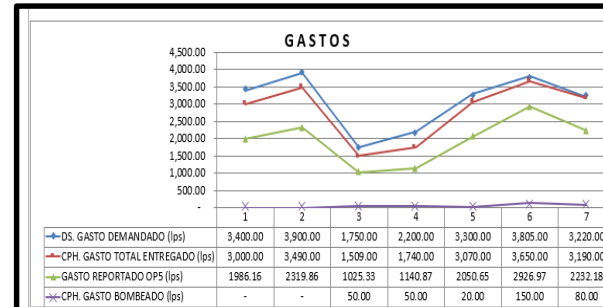
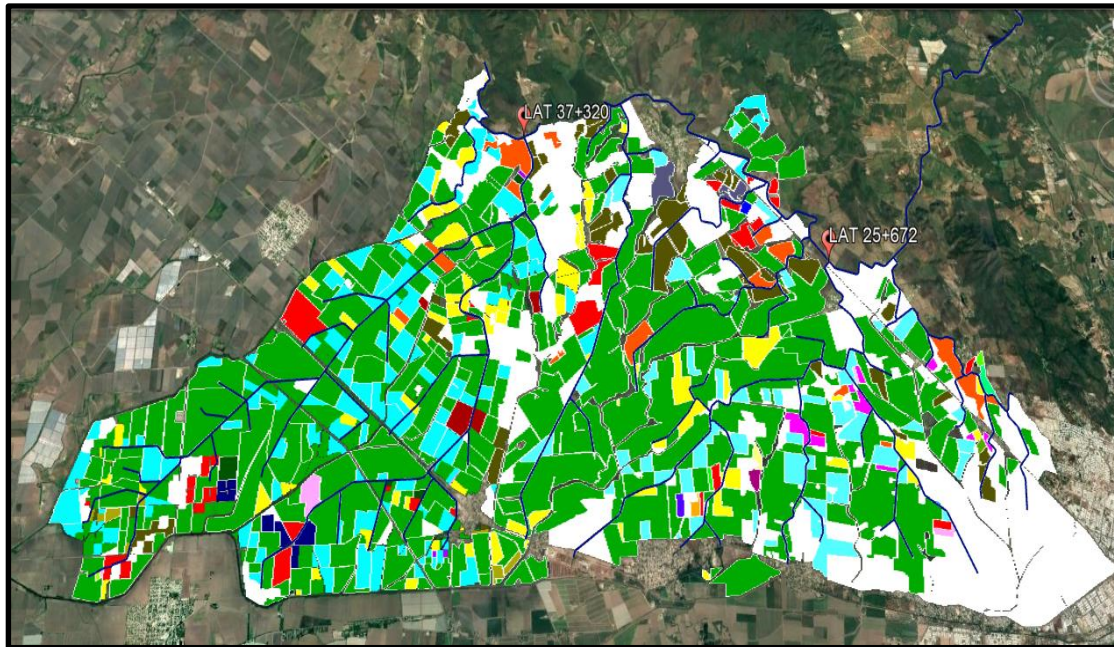
Captura

- Handheld



Reportes

- Reporte de avance de riegos





Reportes

- Reporte en SIG

Visualización de mapa - Google Chrome

No seguro | servidor:8083/index.html?idCiclo=27

WATER SUPPLY
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUAS DE BIELLO

Pagos Riegos Tipos Cultivos

Pagada En Transito Combinación de Estados Sin Pagos

Sección 1 Sección 2 Sección 3 Sección 4 Sección 5 Sección 6
 Sección 7

Mapa Satélite

1 Búsqueda:

2 Clave: 014042000

3 Nombre: GREGORIO VALENZUELA ROBLES

4 Productores:
o BOJORQUEZ CASTRO MARIA VICTORIA:
Tipo de Cultivo: MAIZ BLANCO-BOMBEO
Estado: Pagada
Hectareas Solicitadas: 11.041

5 Total Hectareas Fisicas: 11.041

6 Total Hectareas Virtuales:
10.863398277087356

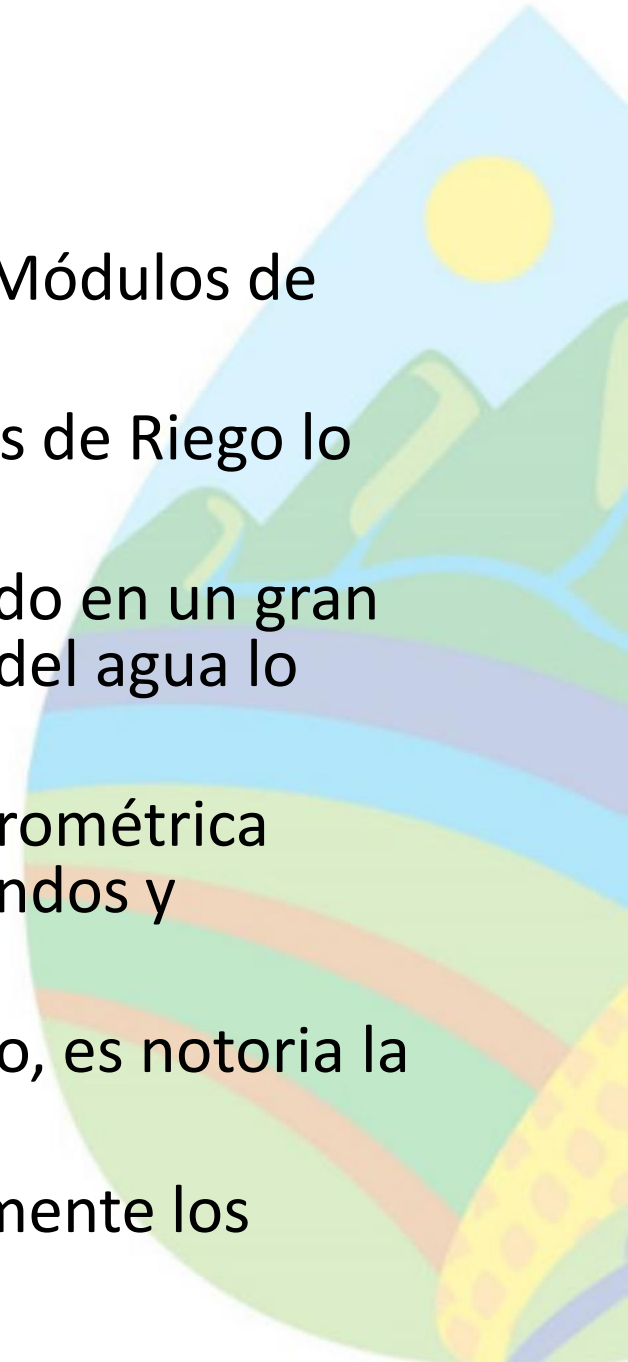
7 Total Hectareas Solicitadas: 11.041

8 Total Hectareas de Riego: 11.041



Análisis y discusión

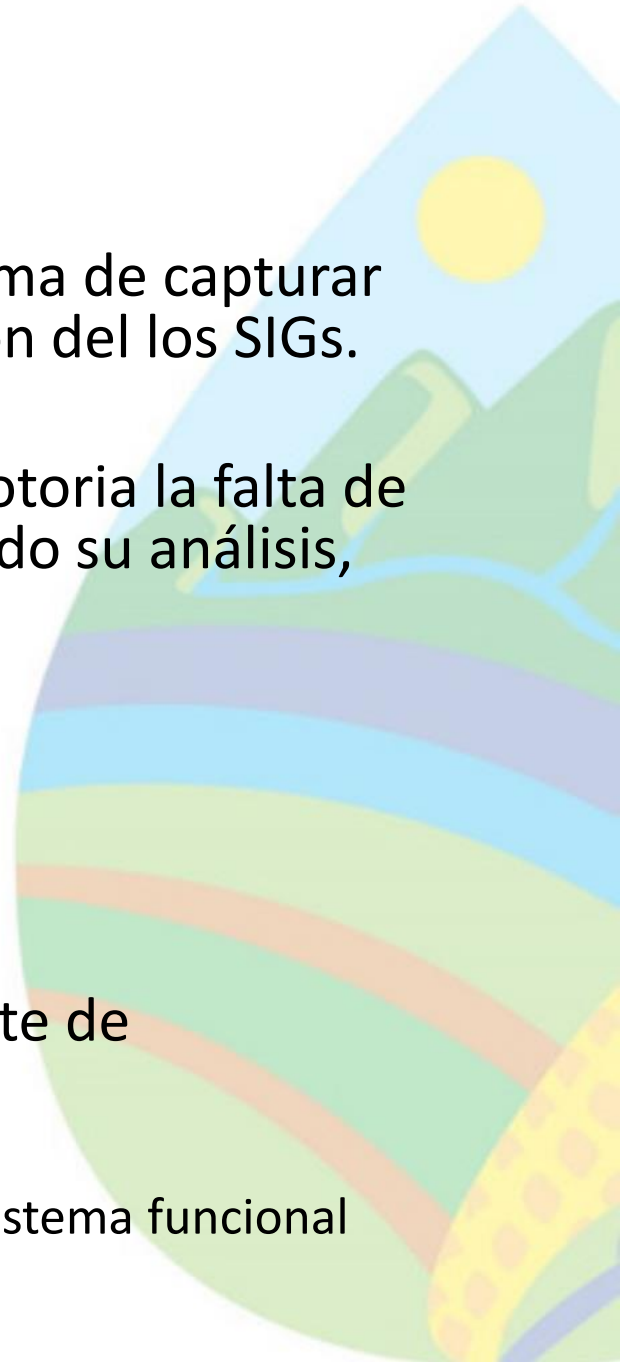
- El manejo sistematizado de la información hidrométrica en los Módulos de riego es una necesidad
- En esencia es el mismo de los inicios de la operación en Distritos de Riego lo que ha cambiado son las herramientas usadas
- El descuido del manejo de esta información, cosa que ha ocurrido en un gran número de módulos, no permite conocer el estado del manejo del agua lo que imposibilita una planeación adecuada
- Los SIGs se están incorporando al manejo de la información hidrométrica enriqueciendo esta información y facilitando análisis más profundos y mejorando la planeación, se usa mucho la API de google.
- En esencia los sistemas son iguales o muy similares, sin embargo, es notoria la diversidad en que se maneja la misma información
- No existe un sistema de medición confiable y suficiente que alimente los sistemas de información hidrométrica.





Conclusiones

- El advenimiento de la computación ha introducido avances en la forma de capturar y analizar la información hidrométrica, sobre todo con la introducción de los SIGs. Es recomendable usar un SIG más robusto que el de Google.
- El uso de sistemas informáticos cada vez más avanzados ha hecho notoria la falta de homogenización en la forma en que se manejan los datos, dificultando su análisis, se requiere estandarizar las bases de datos y su manejo:
 - Base de datos de parcela – cuenta y subcuenta (número de cuenta completo)
 - Base de datos de usuarios
 - Base de datos de productores
 - Base de datos de riegos
 - ...
- Los análisis y planeaciones resultantes son tan buenas como su fuente de información. ->
 - Se requieren bases de datos completas y actualizadas
 - Se requiere de la implementación de un sistema de medición para tener un sistema funcional completo



GRACIAS



Quinto
Congreso Nacional
de Riego y Drenaje
COMEII-AURPAES 2019

Septiembre 2019 | Mazatlán, Sinaloa



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

Contacto

Jorge A. Castillo González, Mario A. Montiel Gutiérrez,
Juan Manuel Ángeles Hernández, José Ángel Guillen
González, Juan Carlos Herrera Ponce

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

jorgecas@tlaloc.imta.mx

