



AGUA EN LA
AGRICULTURA:
Sostenibilidad y tendencias



ANÁLISIS DE LA GESTIÓN HÍDRICA MEDIANTE EL ENFOQUE GIRH EN EL SISTEMA LÁCTEO EN PEQUEÑA ESCALA, EN LA SUBCUENCA DE AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

M. En C. Laura D. Rueda Quiroz,
Dr. Luis Brunett Pérez, Dr. Enrique Espinosa Ayala y
Dra. Tizbe Teresa Arteaga Reyes.

II Congreso Nacional de Riego y Drenaje COMEII 2016
08 al 10 de septiembre del 2016
Chapingo, México

SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE LECHE EN PEQUEÑA ESCALA



Aportan el 28% de la producción láctea a nivel nacional
Cuentan con 3 a 20 vacas con sus respectivos remplazos
Producción láctea en los Municipios de Amecameca y Ayapango:
18 mil litros /año y cuentan con 1086 vacas en producción



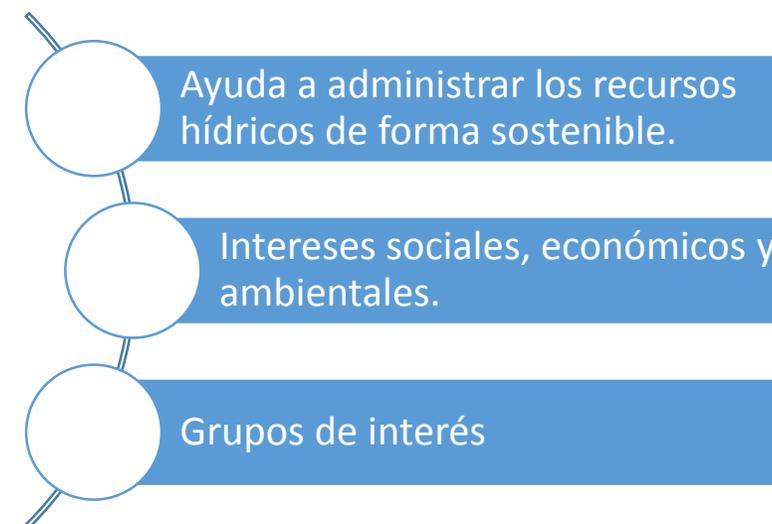
Considerada un complemento de la actividad agrícola
Cuentan con superficies de tierra o rentan (promedio de 5.3 ha)
Uso agrícola del agua en el acuífero Chalco - Amecameca: 3.4 %
La cantidad de agua necesaria para producir 1 litro de leche es de 6.6 litros de agua (servicio y bebida)

Castelán *et al.*, (2008), Espinosa (2009), Burns (2011), Puente *et al.*, (2011), SIAP (2011) y Rueda *et al.*, (2015)

GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS



“Un proceso que promueve la gestión y el desarrollo del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar socio -económico equitativamente de una forma sustentable”



GWP (Asociación Mundial para el Agua) e INBO (Red Internacional de Organismos de Cuenca)

PROBLEMÁTICA





JUSTIFICACIÓN

Existen pocos estudios que relacionen la disponibilidad y distribución hídrica en los sistemas de producción de leche.

La producción láctea tiene una importancia socio – económica en la subcuenca

Sistemas lácteos requieren de una cantidad considerable de agua.

HIPÓTESIS

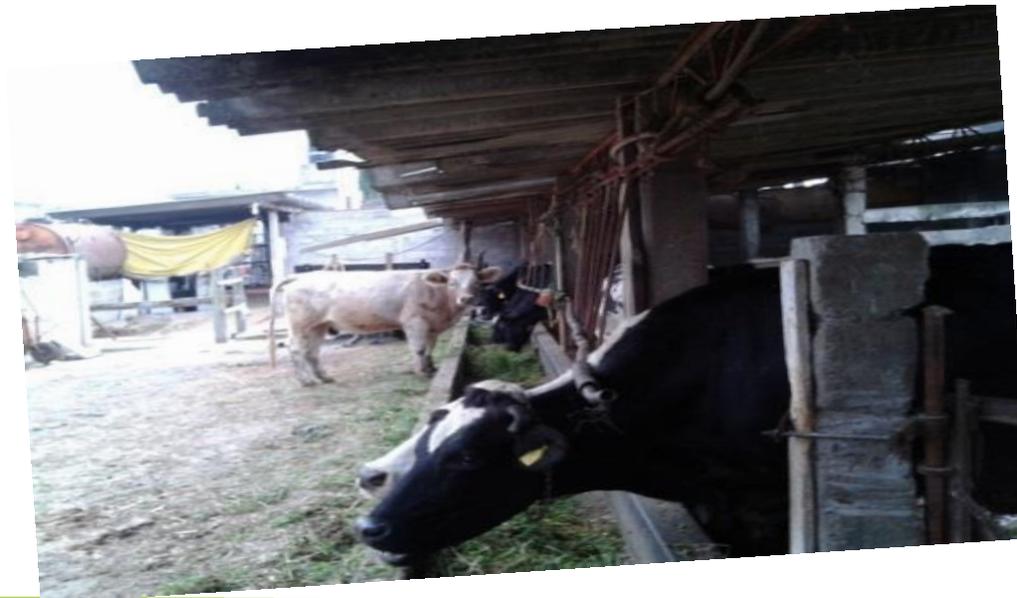


La disponibilidad y distribución del agua en el sector lechero de la Subcuenca de Amecameca influye en la gestión del recurso hídrico y pone en riesgo la sustentabilidad de los SPLPE.

OBJETIVO

General

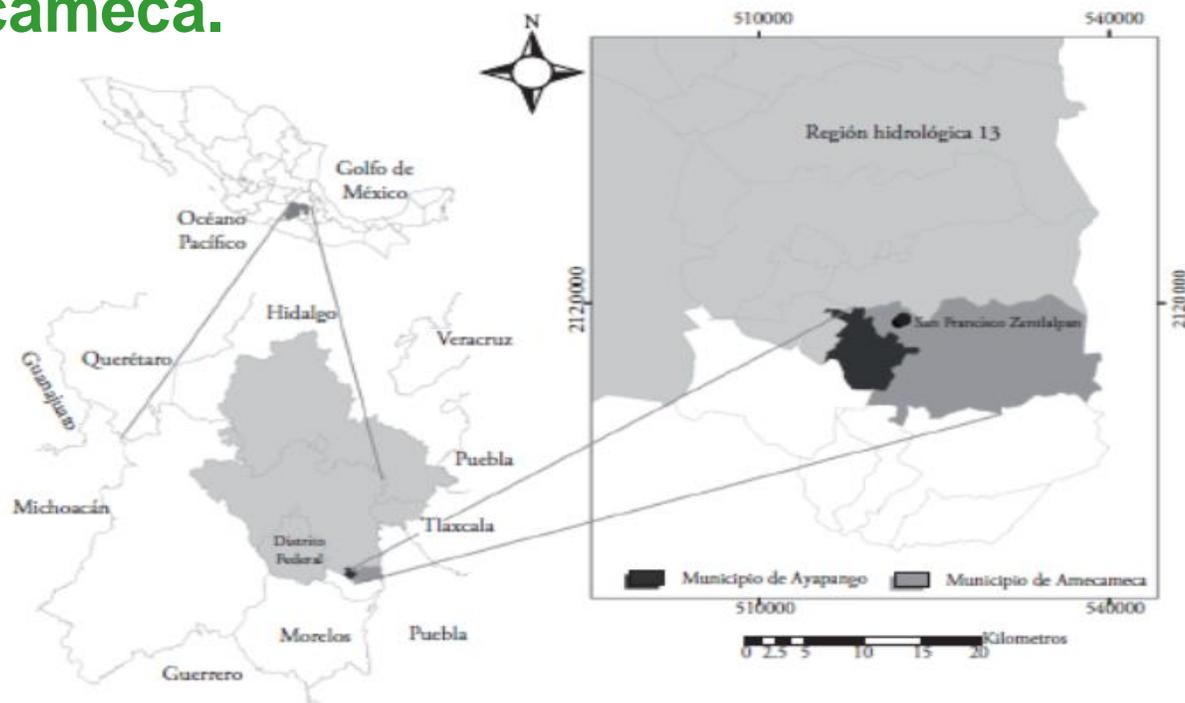
- Determinar y analizar los principales factores que afectan la gestión hídrica del sistema familiar lácteo en la subcuenca Amecameca.



POBLACIÓN OBJETIVO



- El proyecto se llevó a cabo en la Subcuenca de Amecameca.

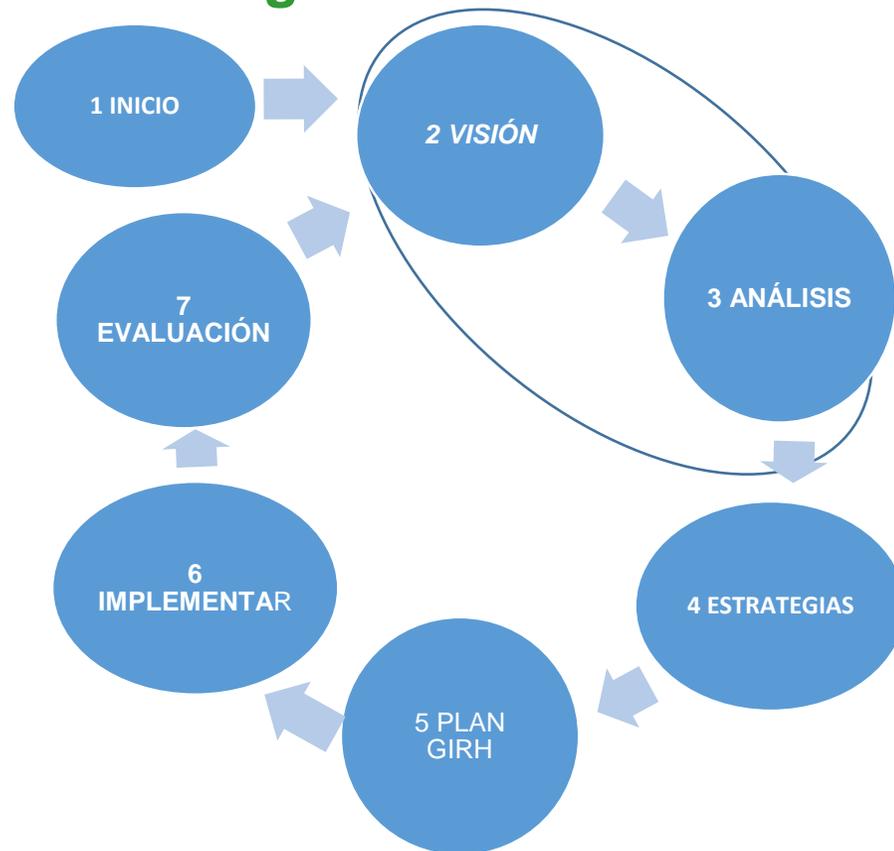


- La muestra fue de 22 unidades de producción
- Además se entrevistaron a seis informantes claves pertenecientes a la Subcuenca Amecameca.

METODOLOGÍA



Ciclo de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos



Visión: Caracterizar la situación actual

Análisis: Examinar los factores que integran e interactúan

RESULTADOS

ADMINISTRACIÓN



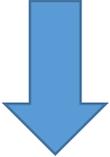
- Costo: \$2925 (Toma municipal y pipa) anual
- Pipas: 5 /año
- Solo el 9% de la población usa la cosecha de agua de lluvia.
- Tomas domésticas utilizadas para uso ganadero (Pecuario 9%)
- Origen: Subterránea: 40%(Pozos) y Superficial: 60% (Ríos y Deshielos)



DISPONIBILIDAD Y DISTRIBUCIÓN

- Distribución: 4 sistemas de Deshielo y 6 pozos
- Distribución por habitante: 139 L/hab/día
- Disponibilidad: 216.4 (L/segundo)
- Volumen de recarga del acuífero: 19 m³/s
- Volumen de sobreextracción: 40 m³/s
- Las comunidades que son abastecidas con algún sistema de deshielo tienen problemas de distribución hídrica en épocas de estiaje.

CONCLUSIONES

- Los principales factores que afectaron en la gestión hídrica de la Subcuenca fueron:
 - Costos
 - Volumen de agua concesionada
 - Usos
- 
- Puede generar conflictos en un futuro por competencia de usos.
 - Los tomadores de decisiones tendrían que tomar en cuenta la conservación sustentable del recurso.
 - Es conveniente utilizar todas las etapas del enfoque GIRH para generar un plan de acción.



¡¡GRACIAS!!

