
Plan de Sostenibilidad del Agua Subterránea de Merced

Reunión Pública – 13 de Diciembre del 2018

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced





Bienvenida, Presentaciones y Resumen del Proyecto

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



Agenda

1. Bienvenida, Presentaciones y Resumen del Proyecto

1. Ley de Gestión Sostenible del Agua Subterránea y Plan de Sostenibilidad del Agua Subterránea
2. Condiciones Actuales y Proyectadas del Agua Subterránea
3. Agua Subterránea en el Área de Franklin
4. Preguntas y Respuestas



2. Manejo Sustentable del Agua Subterránea de la Subcuenca de Merced

1. Reducir el Uso de Agua y Asignar el Bombeo de Agua Subterránea
2. Aumentar los Suministros de Agua y Recarga de Agua Subterránea
3. Discusión – Gestión de Aguas Subterráneas para el Futuro

3. Conclusión y Sigüientes Pasos

Ley de Gestión Sostenible del Agua Subterránea y Plan de Sostenibilidad del Agua Subterránea

Abreviaturas Comunes:

- SGMA = Ley de Gestión Sostenible del Agua Subterránea
- GSA = Agencia de Sostenibilidad del Agua Subterránea
- GSP = Plan de Sostenibilidad del Agua Subterránea (desarrollado e implementado por los GSAs)

Lineamientos para Reuniones Exitosas

- ¡Seamos creativos!
 - Piense con originalidad y acepte nuevas ideas.
 - Desarrolle las ideas de otros para mejorar los resultados.
 - Los desacuerdos son problemas para resolver y no batallas para ganar.
- ¡Seamos eficientes!
 - Particípate completamente sin distracciones.
 - Respete las limitaciones de tiempo y sea sucinto.
 - Deje que una persona hable a la vez.
- ¡Seamos respetuosos!
 - Trate a los demás con cortesía y respeto.
 - Sea honesto, justo, y lo mas sincero posible.
 - Sea respetuoso de todos los puntos de vista.



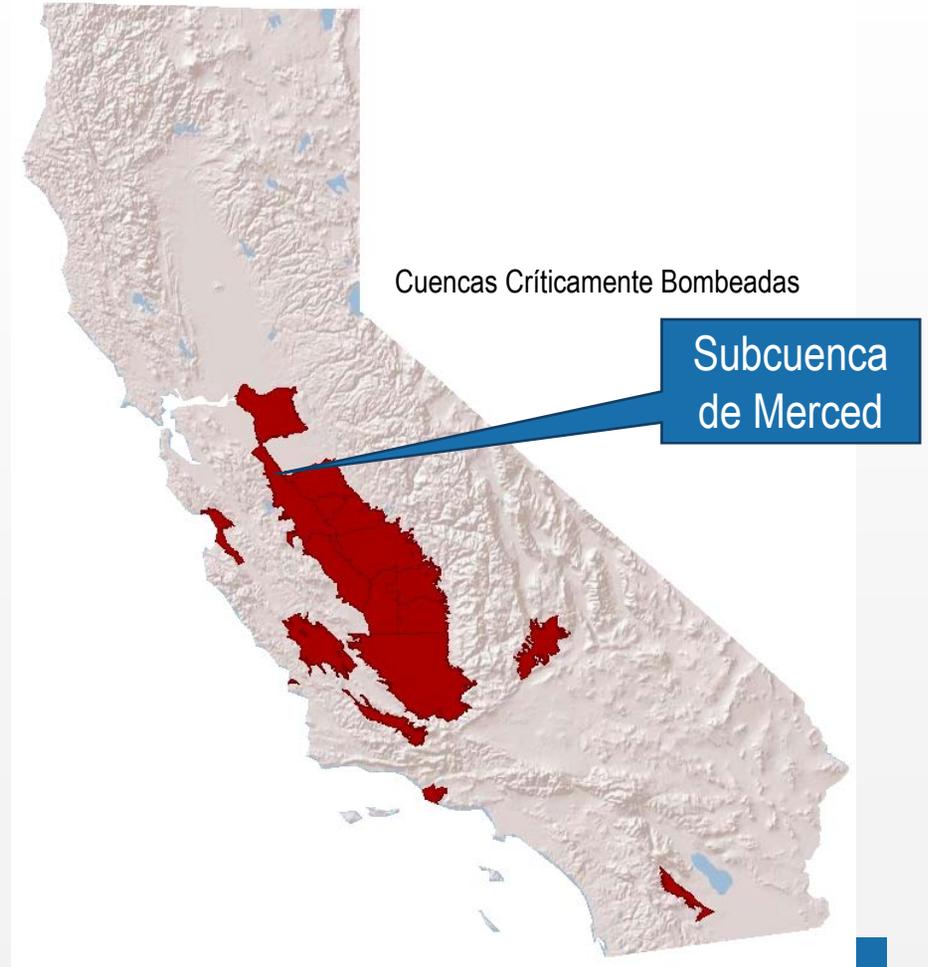
Ley de Gestión Sostenible del Agua Subterránea y Plan de Sostenibilidad del Agua Subterránea

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



Ley de Gestión Sostenible del Agua Subterránea y Plan de Sostenibilidad del Agua Subterránea

- La Subcuenca de Merced fue identificada por el Estado como una cuenca **“Críticamente Bombeada”**
 - Críticamente Bombeada significa que "la continuación de las prácticas actuales de gestión del agua probablemente resultaran en impactos ambientales, sociales o económicos adversos y significativos."



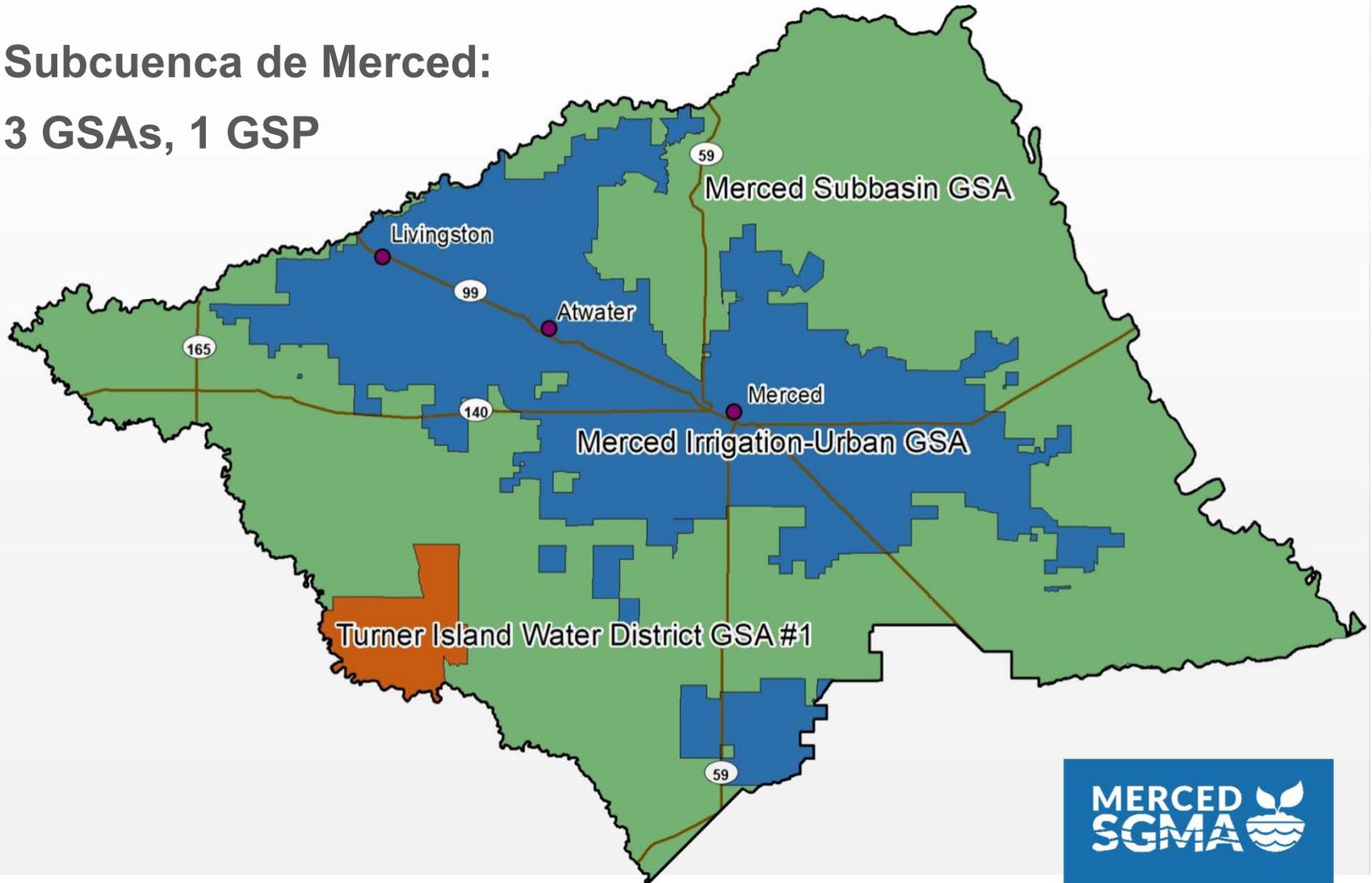
Ley de Gestión Sostenible del Agua Subterránea y Plan de Sostenibilidad del Agua Subterránea

La Ley de Gestión Sostenible del Agua Subterránea se aprobó en el 2014 y requiere lo siguiente:

- Se deben formar las Agencias de Sostenibilidad del Agua Subterránea (GSAs)
- Un Plan de Sostenibilidad del Agua Subterránea (GSP) debe ser preparado y entregado
 - **Enero del 2020 para las cuencas críticamente bombeadas**
 - Enero del 2022 para las cuencas de prioridad alta y media restantes
- Los GSPs deben incluir objetivos medibles e hitos en incrementos de cinco años para lograr la sostenibilidad dentro de los 20 años de la adopción del GSP
- El desarrollo del GSP debe ser abierto y transparente, con participación de los interesados y del público

Ley de Gestión Sostenible del Agua Subterránea y Plan de Sostenibilidad del Agua Subterránea

Subcuenca de Merced:
3 GSAs, 1 GSP



Ley de Gestión Sostenible del Agua Subterránea y Plan de Sostenibilidad del Agua Subterránea

Agencias de Sostenibilidad del Agua Subterránea:

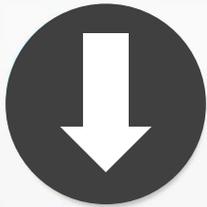
- Agencia de Sustentabilidad de Agua Subterránea de Merced Irrigación-Urbana
- Agencia de Sustentabilidad de Agua Subterránea de la Subcuenca de Merced
- Agencia de Sustentabilidad de Agua Subterránea del Distrito de Agua Turner Island

Plan de Sostenibilidad del Agua Subterránea:

- Woodard & Curran, Inc. (Equipo de Consultores)

SGMA se Enfoca en Detener el Bombeo Excesivo y Protege la Salud de la Cuenca

- **SGMA tiene dos áreas principales de enfoque:**
 - Detener el bombeo excesivo “equilibrando el presupuesto de agua” (lo que entra a la cuenca = a lo que sale de la cuenca)
 - Establecer objetivos para seis “indicadores de sostenibilidad”



La disminución crónica de los niveles de agua subterránea que indica el agotamiento significativo e inaceptable de los suministros de agua



Degradación de la calidad de agua significativa e inaceptable



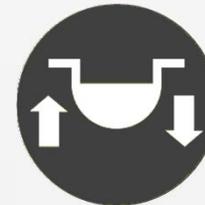
Reducción del almacenamiento de agua subterránea significativo e inaceptable



Hundimiento de la tierra significativa e inaceptable



Intrusión de agua de mar significativa e inaceptable



Agotamiento del agua superficial que causa impactos adversos significativos e inaceptables en los usos benéficos del agua superficial

GSP de Merced – Estructura de Alcance

- *Liderazgo de GSA* – autoridad general que toma decisiones; desarrolla e implementa el GSP
- *Comité Coordinador* – Asesora el desarrollo del plan y hace recomendaciones a los tomadores de decisiones
- *Comité de Actores Involucrados* – Representa a los diversos grupos de actores involucrados en la cuenca y informa el desarrollo del plan
- *Talleres Públicos* – Crean conocimiento y entendimiento; énfasis en involucrar a comunidades desfavorecidas





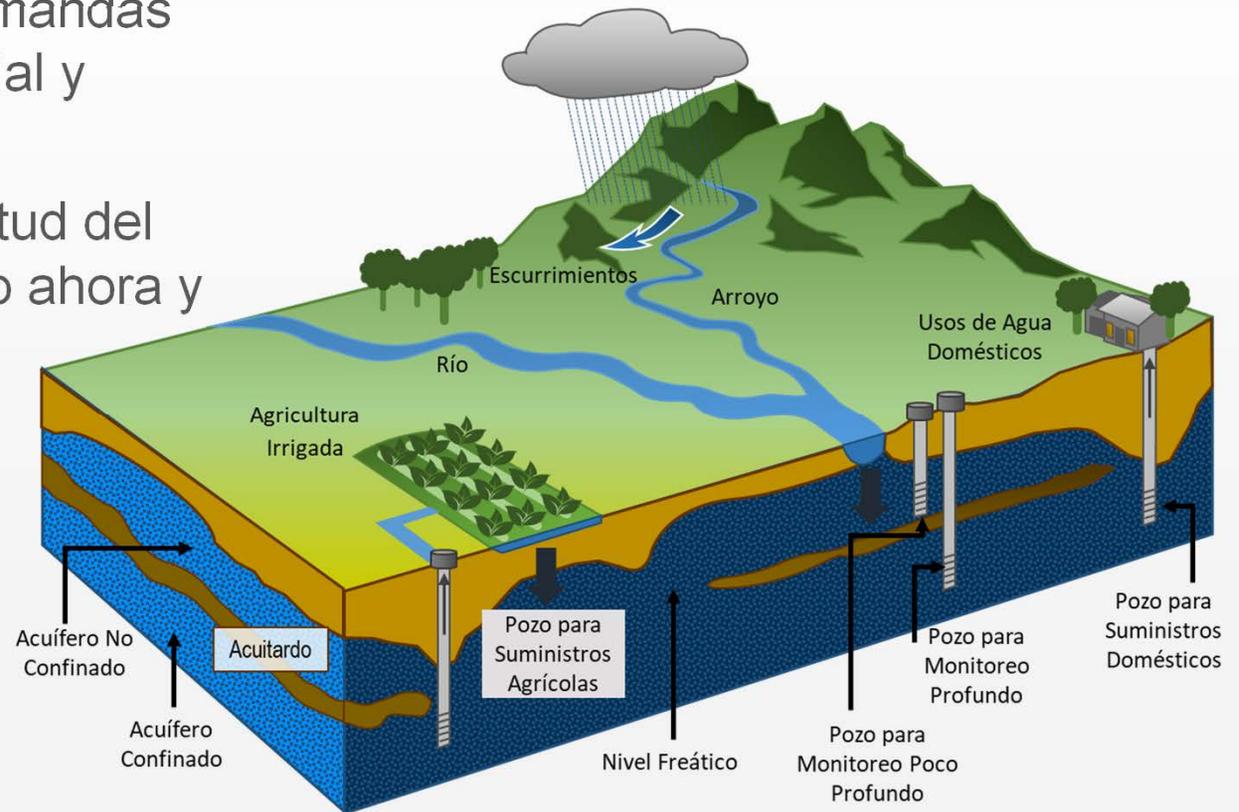
Condiciones Actuales y Proyectadas del Agua Subterránea

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



Los Presupuestos de Agua Históricos y Proyectados Resumen las Condiciones de la Cuenca

- Entradas y salidas – suministros y demandas de agua superficial y subterránea
- Estimar la magnitud del bombeo excesivo ahora y en el futuro

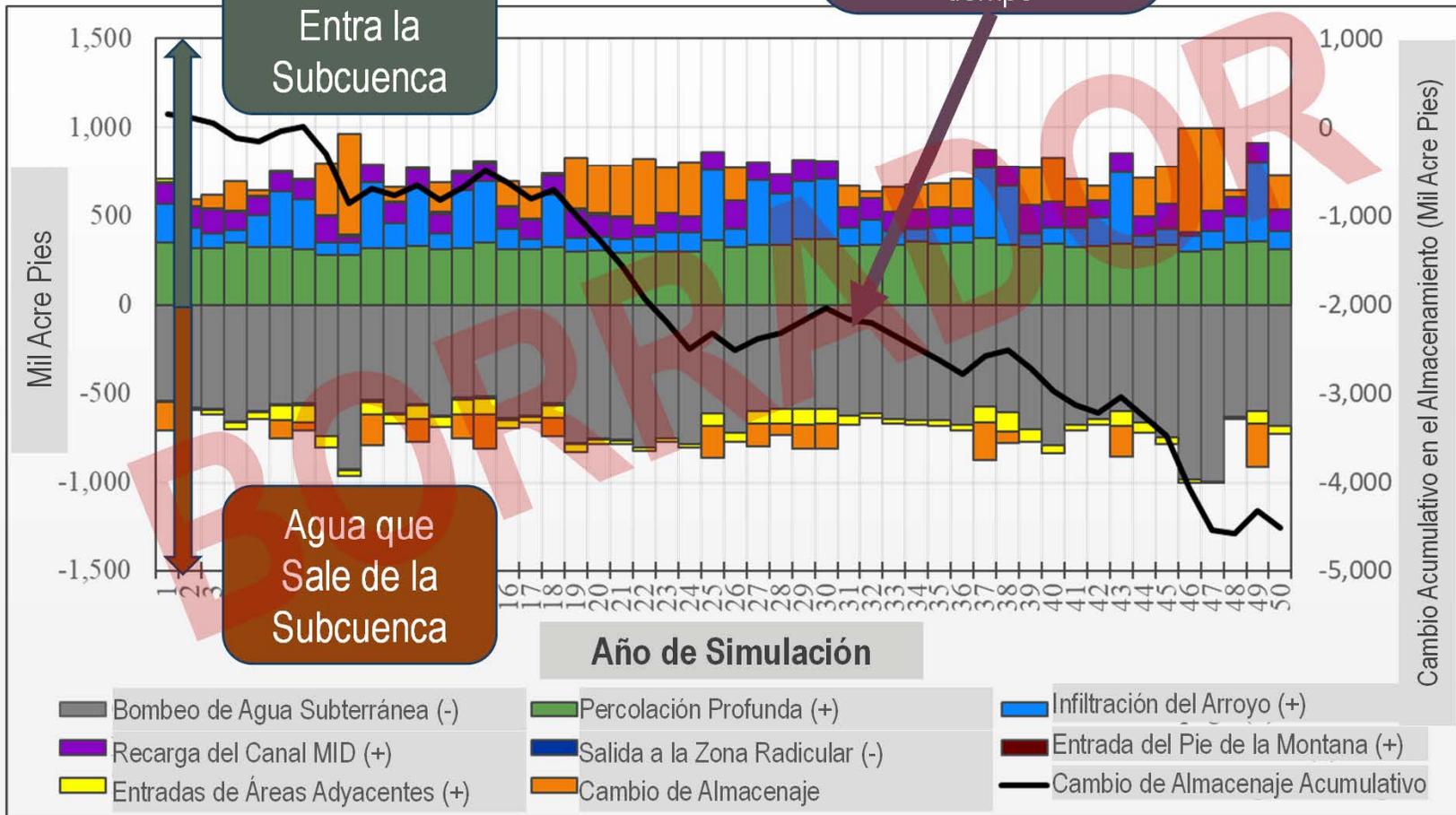


El Modelo de Agua Subterránea

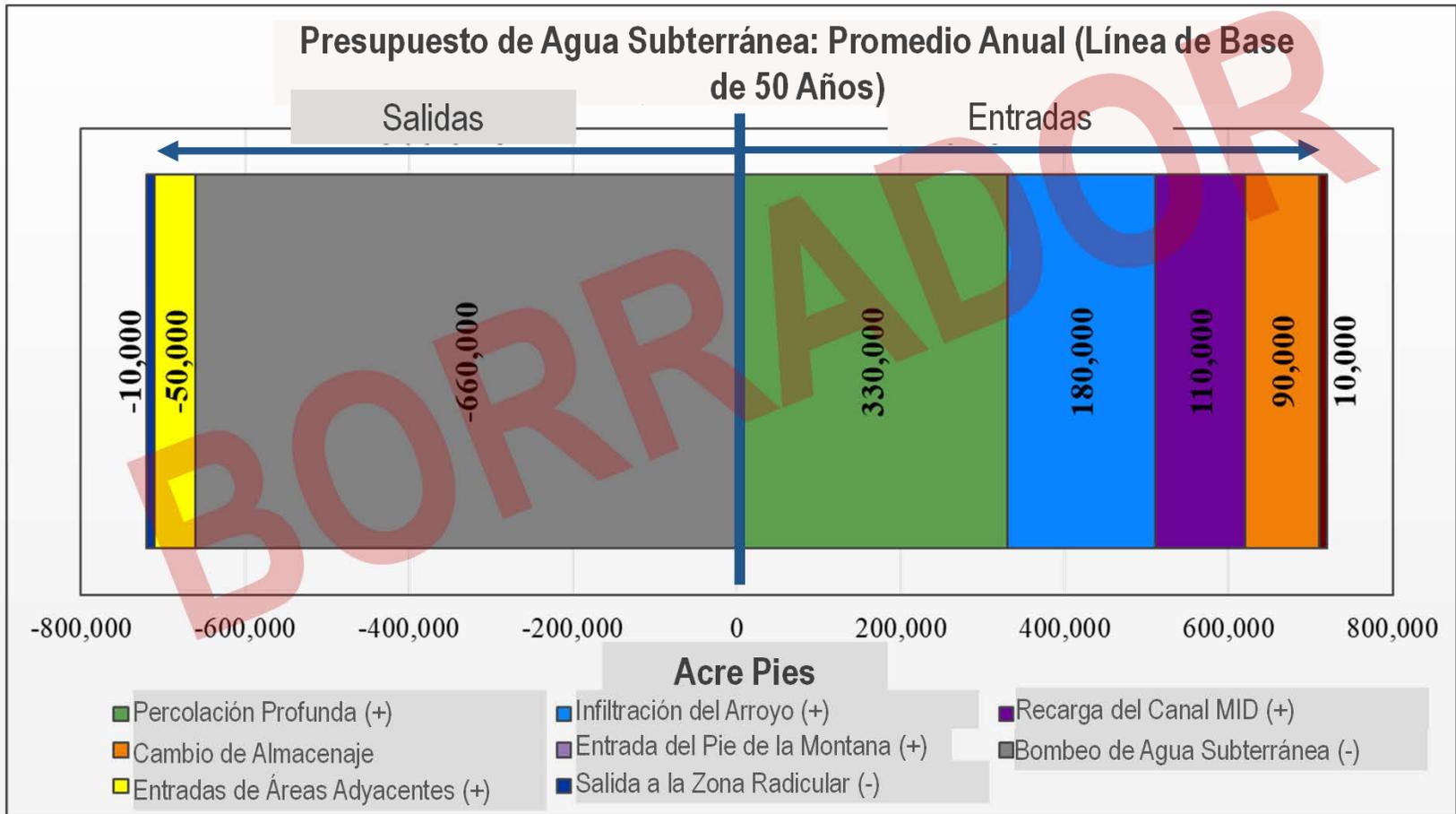
Entran y Salen de la Cuenca d

Flujos que

Subterránea



El Modelo de Agua Subterránea Estima los Flujos que Entran y Salen de la Cuenca de Agua Subterránea



Agua Subterránea en el Área de Franklin-Beachwood

Resumen de los suministros, usos y retos del agua subterránea en el área de Franklin-Beachwood SDAC

■ Uso y suministros de agua subterránea:

- **Gran dependencia del agua subterránea:** El área depende completamente de los suministros de agua subterránea
- El área es servido por la Compañía de Agua de Meadowbrook (Meadowbrook Water Company)

■ Uso de Suelo:

- Originalmente, el terreno se usaba para la agricultura y granjas lecheras. Ahora esta más desarrollado con subdivisiones

■ Retos:

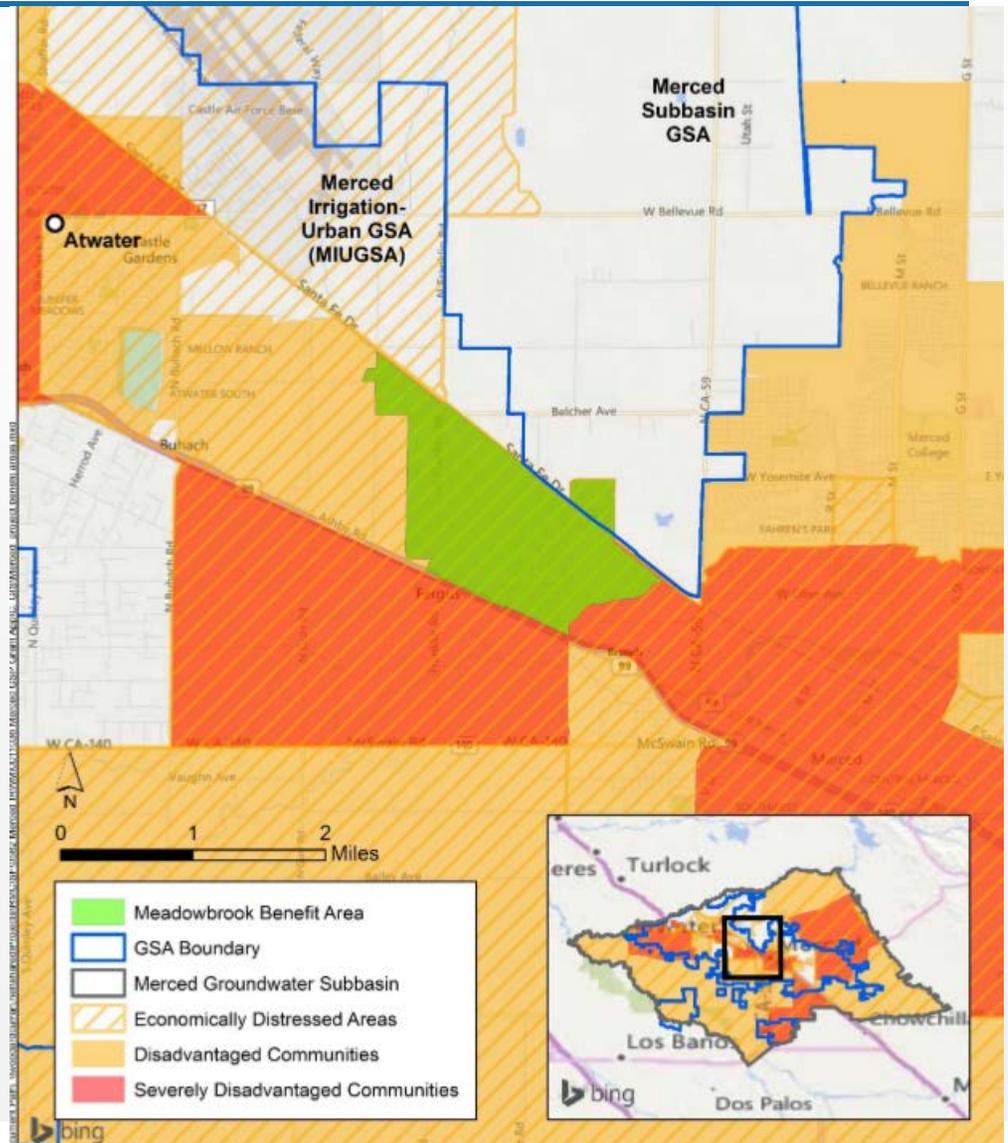
- **Las inundaciones son una preocupación recurrente:** Proyecto de Control de Inundaciones Black Rascal propuesto en el Plan Integrado del Agua Regional de Merced intenta resolver esto (proyecto de protección contra inundaciones)
- **El contacto con aguas de inundación degradadas (agua contaminada) es una preocupación adicional**
- Inundaciones en el 1997, 1998 y 2006 han impactado las viviendas



Créditos Fotográficos: Pagina de Facebook de Beachwood-Franklin Community for Improvement

Agua Subterránea en el Área de Franklin-Beachwood

- **Actividades recientes para mejorar la gestión de las aguas subterráneas:** Estudio de Viabilidad de la Conexión del Sistema de Agua de Meadowbrook (Meadowbrook Water System Intertie Feasibility Study)
- **Objetivo del Proyecto:** identificar una alternativa viable para una conexión de emergencia para el Sistema de Agua de Meadowbrook, que sirve a Franklin-Beachwood
- **Beneficios:** mejora la salud pública a través de la protección contra incendios, proporciona seguridad del agua durante las sequías y reduce la necesidad de suministros de emergencia adicionales que puedan ser costosos o de baja calidad



Discusión & Preguntas

- ¿Tiene preguntas sobre lo que requiere SGMA y las agencias que están preparando el Plan de Sostenibilidad del Agua Subterránea?
- ¿Tiene preguntas sobre las condiciones del agua subterránea de la Subcuenca Merced? ¿Qué piensa sobre las condiciones actuales o futuras?
- ¿Tiene alguna otra pregunta o comentario?



Manejo Sustentable del Agua Subterránea de la Subcuenca de Merced

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced

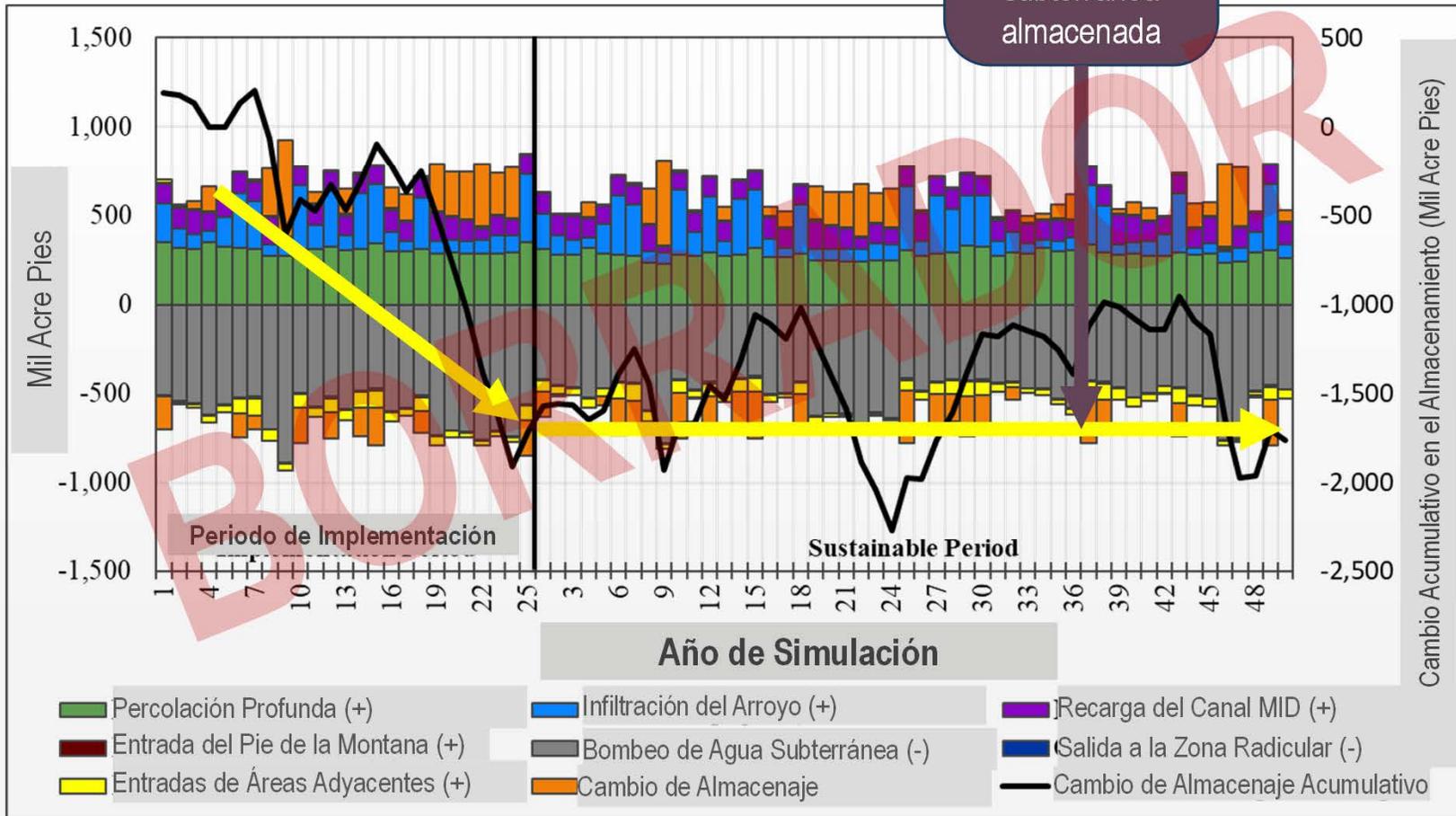


Pasando de los Presupuestos de Agua a Cuantificar el Rendimiento Sustentable

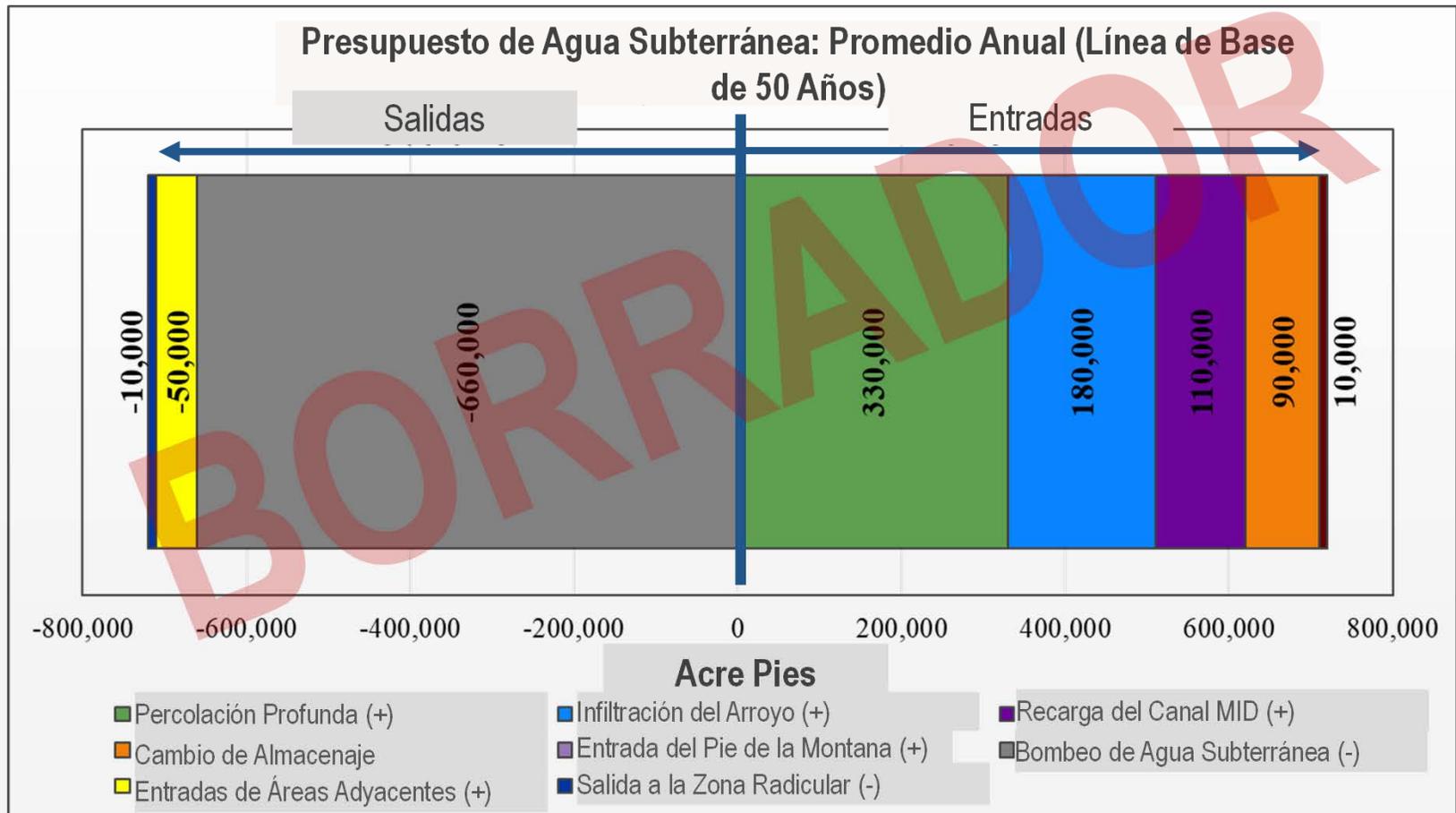
- ¿Que es el rendimiento sustentable?
 - Según SGMA, el rendimiento sustentable es “la cantidad máxima de agua, calculada sobre un período base representativo de las condiciones a largo plazo en la cuenca e incluyendo cualquier excedente temporal, que se puede extraer anualmente de un suministro de agua subterránea sin causar un resultado no deseado.”
- ¿Cómo desarrollamos esto?
 - Se puede desarrollar utilizando un modelo de agua subterránea, modificando las condiciones para equilibrar el cambio en el agua subterránea almacenada a lo largo del tiempo

El Rendimiento Sustentable Nos Dice Cuánto Agua Subterránea se Puede Bombear de Forma Sustentable Cada Año

Sin cambio a largo plazo en la cantidad de agua subterránea almacenada



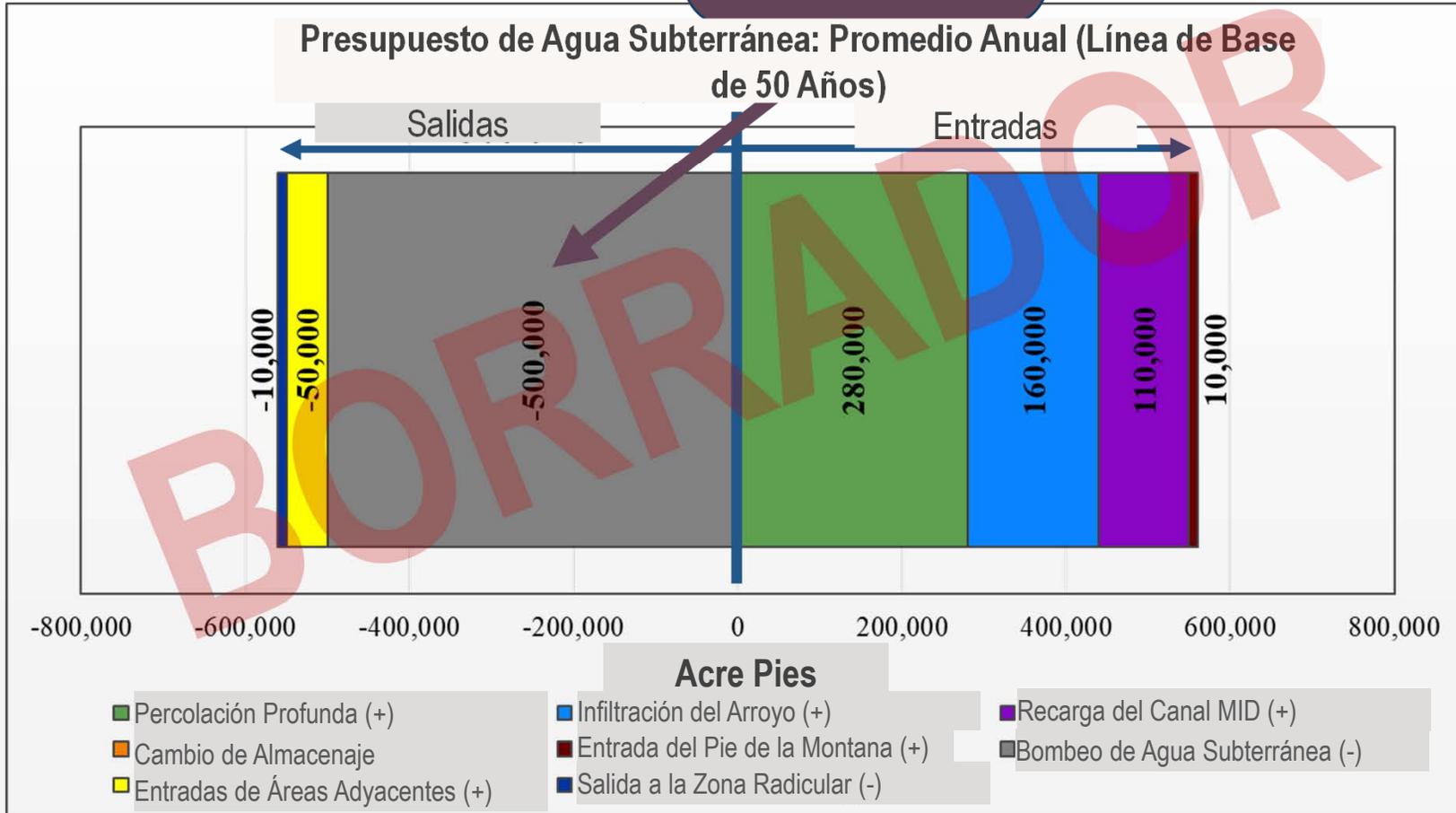
El Modelo de Agua Subterránea Estima los Flujos **Proyectados** que Entran y Salen de la Cuenca de Agua Subterránea



El Rendimiento Sustentable de Agua Subterránea se Puede Borrar Cada Año

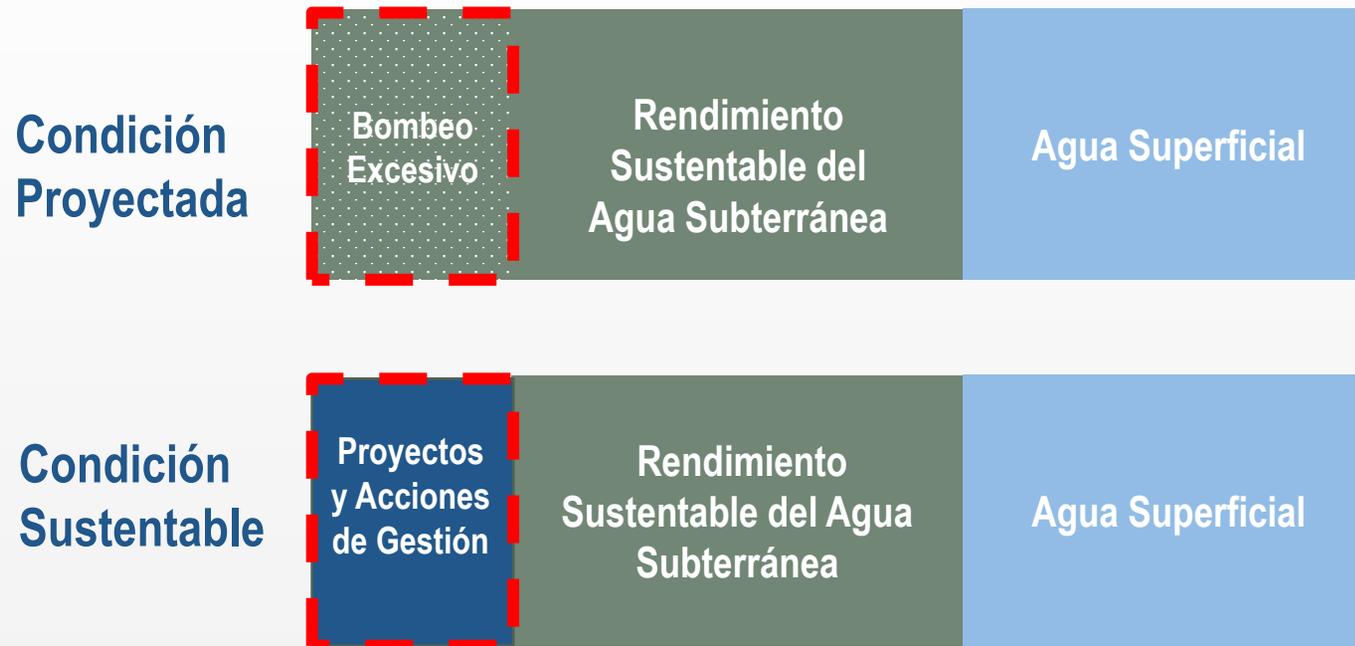
Cantidad de agua subterránea que se puede bombear de forma sustentable cada año

Cuánta Agua se Puede Bombear de Forma Sustentable



Nuestro Objetivo es Detener el Bombeo Excesivo y Minimizar las Reducciones Requeridas en el Uso General del Agua

Uso Total de Agua en la Subcuenca de Merced



¿Qué Implica Esto?

¿Qué?

1. Reducir el bombeo de agua subterránea

2. Reducir la demanda y aumentar los suministros disponibles

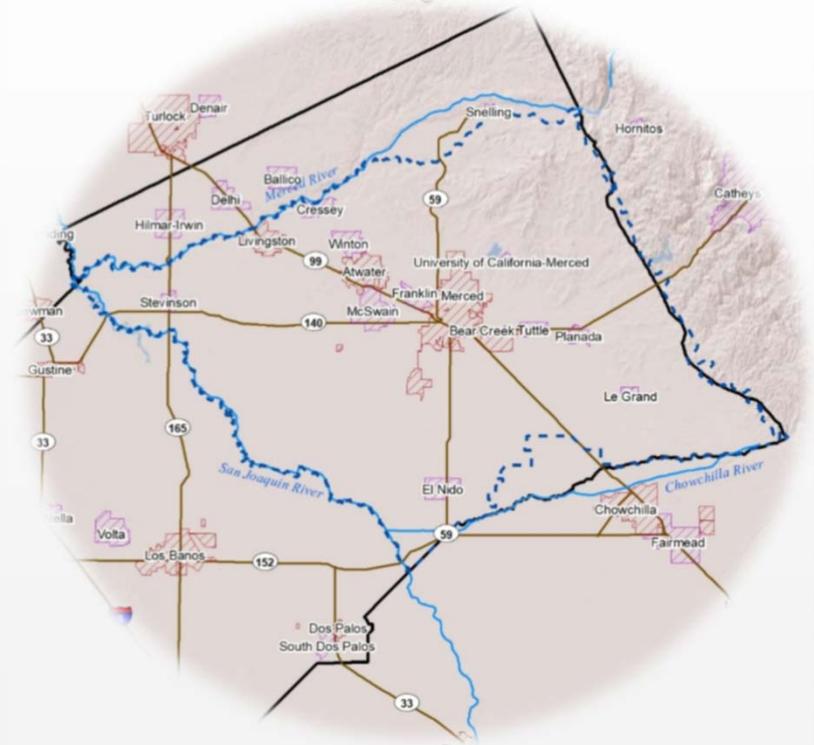
¿Cómo?

Desarrollar una estrategia de asignación de aguas subterráneas que respete los derechos del agua y reduzca el bombeo.

Identificar proyectos y acciones de gestión para reducir la demanda y aumentar los suministros.

Una “Estrategia de Asignación” es Simplemente una Manera para Compartir las Aguas Subterráneas Disponibles de Manera Sustentable

- Si, en promedio, podemos bombear 500,000 AFY de manera sustentable, ¿cuánto pueden bombear las ciudades y los proveedores de agua? ¿Cuánto pueden bombear los propietarios privados?
- ¿Qué significa esto en términos de suministros de agua adicionales necesarios?



Se Considerarán Proyectos y Acciones de Gestión para Proporcionar Agua Adicional

Proyectos de recarga de agua subterránea: aumentar el agua subterránea almacenada para permitir un mayor bombeo para las agencias participantes

Proyectos de agua superficial: aumentar la disponibilidad de agua superficial para satisfacer las demandas de agua (por ejemplo, gestión de aguas pluviales / inundaciones)

Proyectos para reducir la demanda: disminuir el uso del agua para reducir la necesidad de agua que exceda el agua subterránea y superficial disponible (por ejemplo, una mayor eficiencia en el uso del agua)

Ejemplo: Cuencas de Recarga



Foto Cortesía del Consejo de Liderazgo

Ejemplo: Barbecho para Reducir la Demanda



Terreno en el Rancho de San Felipe en Lone Tree Road, Merced. 300 acres del rancho se convirtieron en un barbecho debido a la sequía y bombeo de los ranchos vecinos.

Créditos Fotográficos: Merced Sunstar

Ejemplo: Conservación



Save Our Water  **REBATES** [Claim Your Rebate](#) [About the Program](#)

TURF REPLACEMENT REBATE Program Overview

REPLACE YOUR TURF GRASS AND RECEIVE A REBATE OF UP TO \$2,000!

[SUBMIT YOUR TURF REPLACEMENT APPLICATION](#)

PROGRAM LINKS

The Department of Water Resources (DWR) has a rebate program for removing turf and replacing it with landscapes that require little water at California single-family residences to



Discusión: Gestión del Agua Subterránea para el Futuro

- **Según usted, ¿cuáles son los problemas más importantes relacionados con el bombeo de aguas subterráneas y el uso del agua?**
 - ¿Para los residentes y los negocios?
 - ¿Para la agricultura?
- **¿Cómo puede el GSP ayudar a abordar los problemas de calidad del agua subterránea?**
- **¿Cómo se puede asignar el bombeo de agua subterránea de manera equitativa en la cuenca para todos los usuarios?**
- **¿Qué proyectos y acciones podrían aumentar la recarga de agua subterránea y los suministros de agua disponibles?**

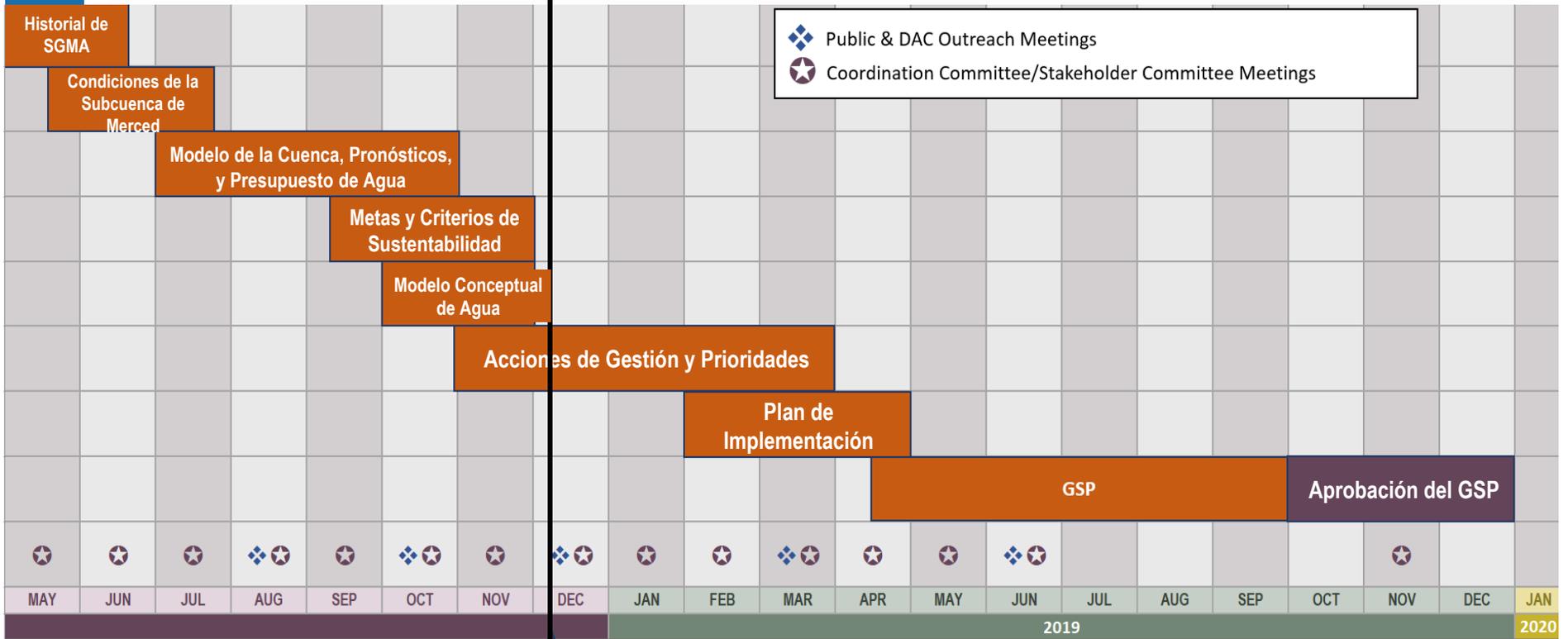


Conclusión y Sigüientes Pasos

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



Calendario



★ Estamos Aquí



Mantente Involucrado

- Reuniones del Comité de Actores Involucrados y el Comité Coordinador
 - Cada cuarto lunes del mes
 - Castle Conference Center, 1900 Airdrome Entry, Atwater, CA
- Sitio web de Merced SGMA
 - www.mercedsgma.org
- Mas recursos e información (en general):
 - Pagina de Agua Subterránea de CA DWR:
<https://water.ca.gov/Programs/Groundwater-Management>
 - California Water Boards:
https://www.waterboards.ca.gov/water_issues/programs/gmp/sgma.html



¡Gracias!

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced

