

# ¡Bienvenido al taller anual del Programa de Gestión del lago Salton!

[waterboards.ca.gov/saltonsea/es](https://waterboards.ca.gov/saltonsea/es)

16 de mayo de 2023



Seminario de la Junta Estatal de Agua sobre el lago Salton

# Servicios de interpretación

## Interpretación en directo en español

Para escuchar audio en español, haga clic en el botón del globo "Interpretation" (Interpretación) de la barra de herramientas para cambiar de canal de audio.

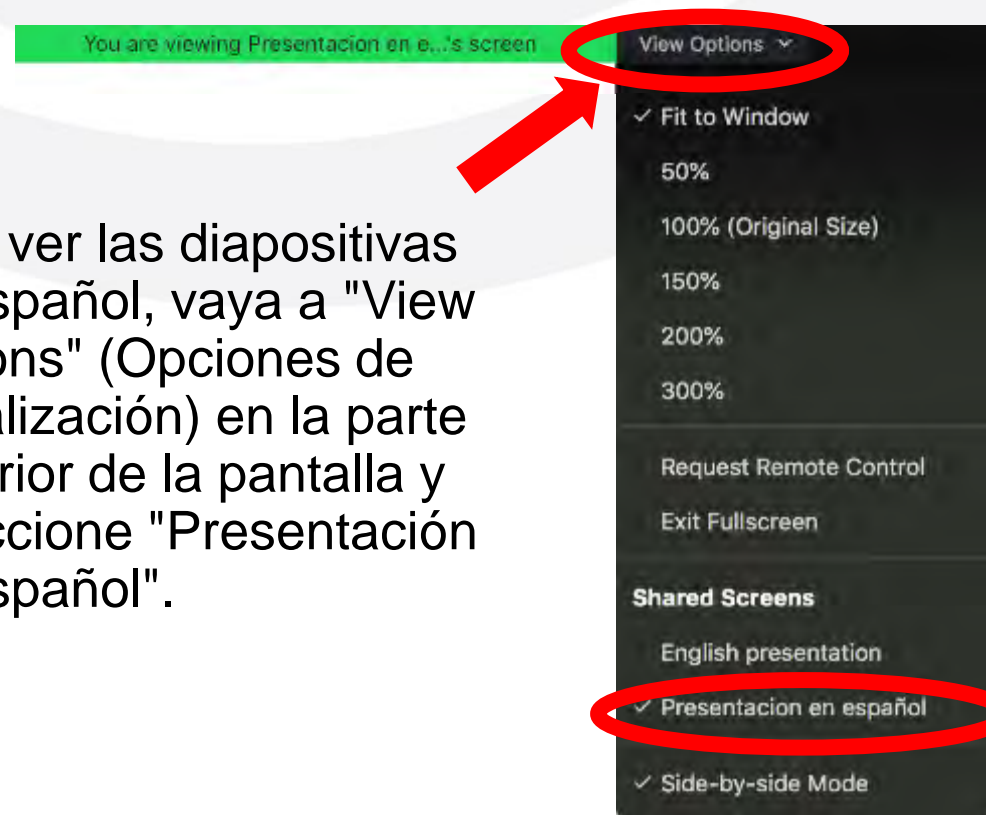


El audio en inglés estará en "Original audio" (Audio original).

[bit.ly/yt-May16](https://bit.ly/yt-May16)

Transmisión en directo en español y inglés : [video.calepa.ca.gov](https://video.calepa.ca.gov)

Para hacer comentarios: [bit.ly/ss-speaker-form](https://bit.ly/ss-speaker-form)



Para ver las diapositivas en español, vaya a "View Options" (Opciones de visualización) en la parte superior de la pantalla y seleccione "Presentación en español".



# Presidente Thomas Tortez

---

TORRES MARTINEZ DESERT CAHUILLA INDIANS



CALIFORNIA  
NATURAL  
RESOURCES  
AGENCY

# Secretario Wade Crowfoot

---

LA AGENCIA DE RECURSOS NATURALES DE CALIFORNIA  
(CNRA)

**Seminario de la Junta Estatal de Agua sobre el lago Salton**

# Funcionarios elegidos

---

# La función de la Junta Estatal del Agua (SWRCB) en el Programa de Gestión del Salton Sea (SSMP)

**Stephanie Holstege**  
Científica ambiental sénior  
16 y 17 de mayo de 2023



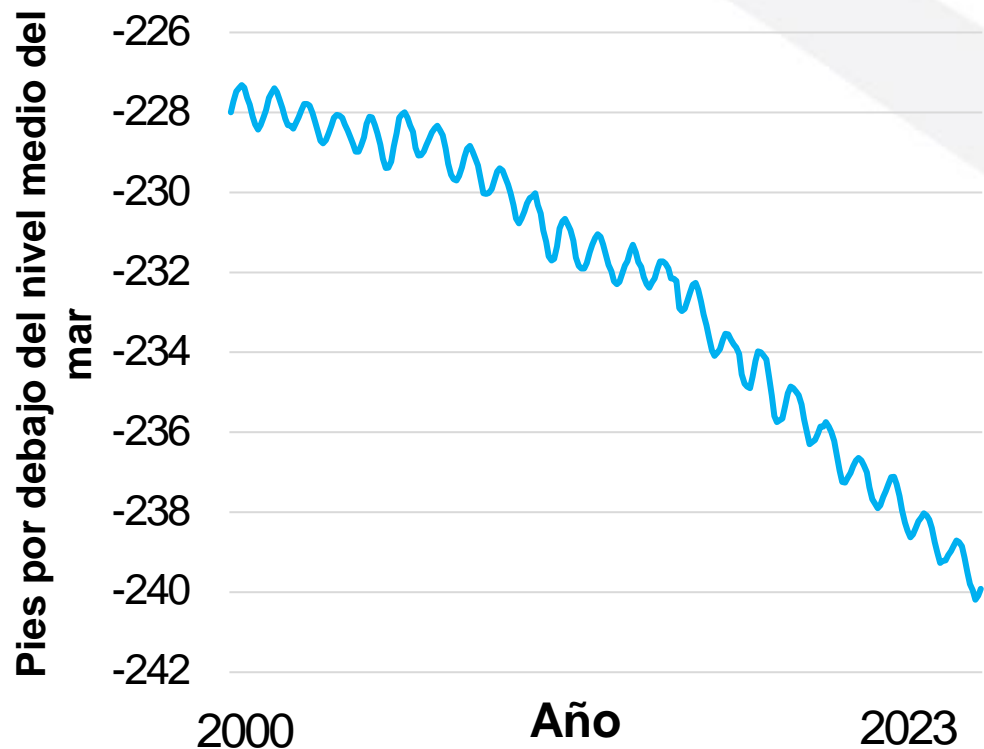
**Seminario de la Junta Estatal de Agua sobre el lago Salton**

# Descripción general

- Condiciones en el lago Salton
- Antecedentes de las acciones de la Junta
- Orden estipulada
- Informe anual
- Plan a largo plazo
- Comentarios por escrito
- Programa del seminario

# Condiciones en el lago Salton

## Elevación de la superficie por mes



Variación de la elevación inicial de 2003: -10.8 pies

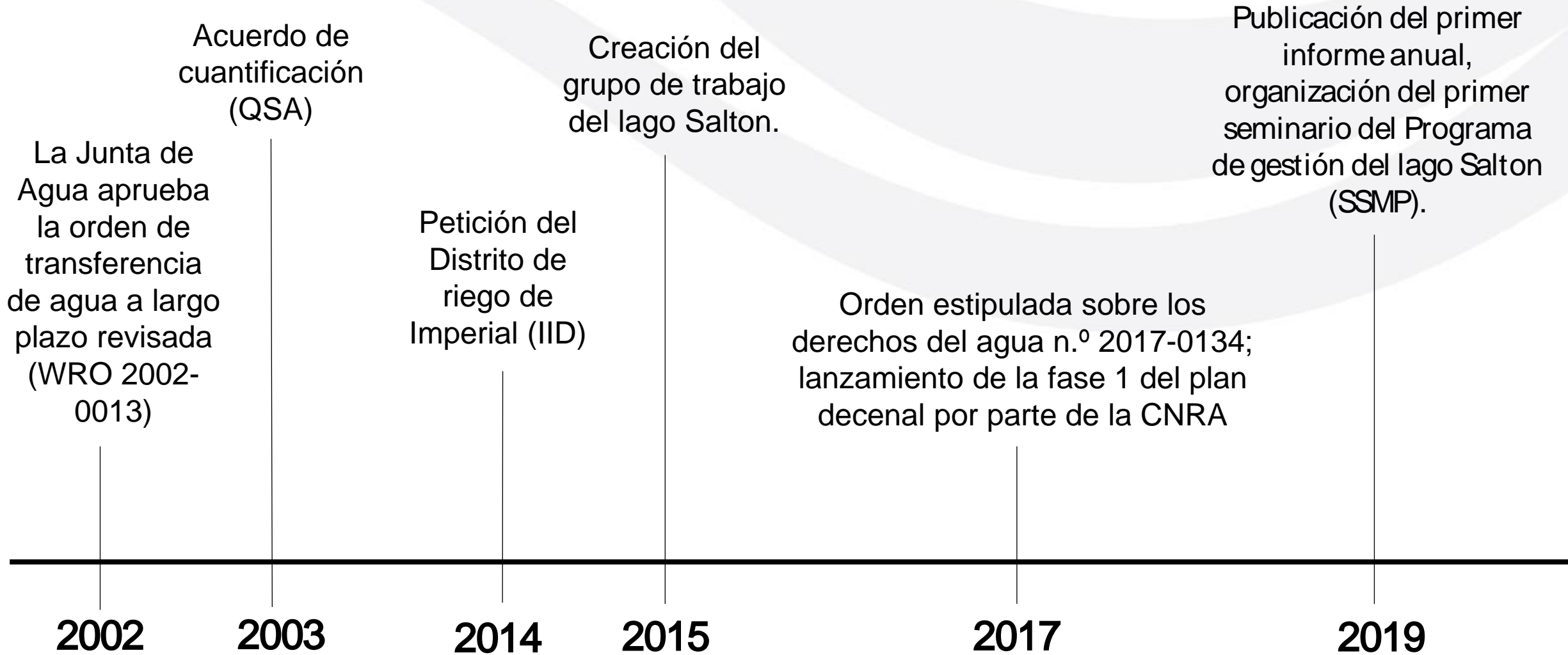
## Lago en retroceso



Lecho expuesto neto:  
17,400 acres (27 millas cuadradas)

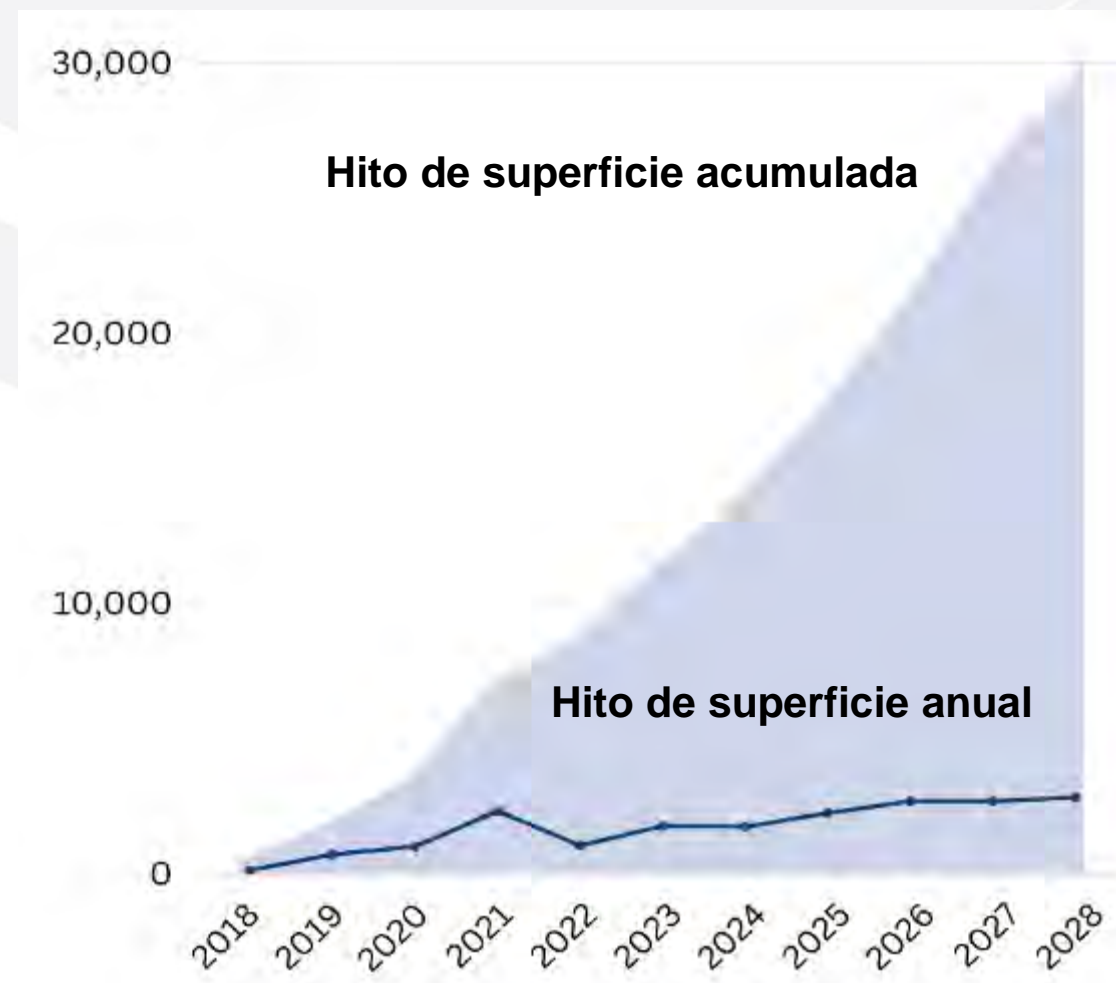


# Antecedentes de las acciones de la Junta



# Orden estipulada: condiciones n.º 24 y 25

Año	Hito de superficie anual	Hito de superficie acumulada
2018	500	500
2019	1,300	1,800
2020	1,700	3,500
2021	3,500	7,000
2022	1,750	8,750
2023	2,750	11,500
2024	2,700	14,200
2025	3,400	17,600
2026	4,000	21,600
2027	4,000	25,600
2028	4,200	29,800
<b>Total de acres que se completarán para fines de 2028: 29,800</b>		



# Plan a Largo Plazo de Salton Sea

Anexo A: Resumen de Material de Referencia Utilizado para Desarrollar los Conceptos Iniciales

Borrador Público – Diciembre de 2022



## PROGRAMA DE GESTIÓN DE SALTON SEA



CALIFORNIA  
NATURAL  
RESOURCES  
AGENCY



## Orden estipulada: condición n.º 26

- La CNRA desarrollará las siguientes fases decenales del SSMP.
- La CNRA concluirá el plan a largo plazo a más tardar el 31 de diciembre de 2022.

## Orden estipulada: condición n.º 28

- Exigencia de organizar un seminario público.
- El foro público de las reuniones de la Junta ofrece la oportunidad de recibir aportes de la audiencia y brinda transparencia al SSMP ante las personas.

# Informe anual obligatorio de la Agencia de Recursos Naturales de California (CNRA)

- Proyectos finalizados e hitos alcanzados.
- Superficie en acres de los proyectos finalizados.
- Próximos proyectos.
- El estado de los recursos financieros y de los permisos.
- Registro de todo desvío anticipado de los objetivos para los hitos anuales.
- Avances conducentes al desarrollo de un plan a largo plazo.

# Informe anual para 2023 del Programa de gestión del lago Salton



Año	Hito de superficie anual	Acres completados (vida silvestre y reducción del polvo)	Fecha de presentación del informe ante la Junta Estatal de Agua
2018	500	0	15 de marzo de 2019
2019	1,300	0	24 de febrero de 2020
2020	1,700	755	5 de marzo de 2021
2021	3,500	522 (1,000-2,000)*	24 de febrero de 2022
2022	1,750	290	22 de marzo de 2023

\*Las cifras informadas difieren en los informes de 2022 y 2023.

## Comentarios por escrito

El plazo para la presentación de comentarios por escrito sobre el informe anual finalizó el 2 de mayo. Recibimos X cartas con comentarios, que están publicadas en nuestra página web o que divulgaremos a pedido.

# Programa del seminario

## **16 de mayo de 12:00 a 4:00 p. m.**

- Comentarios preliminares
- Actualización sobre la fase 1 del Programa del lago Salton
- Panel 1: hidrología y sequía del río Colorado
- Panel 2: hábitat y vida silvestre
- Visión general del plan de implementación del seguimiento
- Comentarios del público

## **17 de mayo de 5:00 a 9:00 p. m.**

- Visión general de la estrategia para las necesidades de la comunidad
- Panel 3: calidad del aire y salud pública
- Panel 4: calidad del agua
- Panel 5: voces y proyectos comunitarios
- Recapitulación sobre el plan a largo plazo
- Proceso del estudio de viabilidad
- Comentarios del público



# Programa de Gestión de Salton Sea

**Stephanie Holstege**

Científica ambiental sénior  
Junta Estatal de Agua

[waterboards.ca.gov/saltonsea](http://waterboards.ca.gov/saltonsea)

[Stephanie.Holstege@waterboards.ca.gov](mailto:Stephanie.Holstege@waterboards.ca.gov)



# Programa de Gestión de Salton Sea

---

Actualización de la Fase 1  
16 de Mayo del 2023



**Seminario de la Junta Estatal de Agua sobre el lago Salton**

## Descripción General de la Presentación

---

- Descripción general del SSMP
- Ejecución de Proyectos del SSMP
- Asociaciones y participación de la comunidad
- Planificación y próximos pasos



# Descripción general del SSMP



# Programa de Gestión de Salton Sea



CALIFORNIA  
NATURAL  
RESOURCES  
AGENCY



CALIFORNIA  
NATURAL  
RESOURCES  
AGENCY



## ¿Qué está ocurriendo para mejorar las condiciones?

- Esfuerzos colaborativos con el SSMP están en curso para implementar proyectos.
- El estado se compromete a construir cerca de 30.000 acres de hábitats y proyectos de supresión de polvo para 2028 mediante el Plan de 10 Años del SSMP.
- Ya están en marcha cerca de 6.000 acres de proyectos y está prevista la ejecución de 8.000 acres adicionales como parte de proyectos para 2024.
- Un Plan a largo plazo se desarrolló este año para ofrecer una visión más allá del Plan a 10 Años del SSMP.



## Prioridades Clave del Programa de Gestión de Salton Sea

- Impulsar la implementación de la Etapa I del SSMP: Plan de 10 Años.
- Trabajar con socios federales y la Autoridad de Salton Sea (SSA) para crear y completar el estudio de viabilidad de la restauración del ecosistema de los arroyos de Imperial y del Salton Sea y así identificar acciones para la restauración a largo plazo del mar.
- Reforzar las asociaciones e institucionalizar la participación inclusiva de la comunidad.





**CALIFORNIA NATURAL RESOURCES AGENCY**  
Annual Report on the Salton Sea Management Program



**Seminario de la Junta Estatal de Agua sobre el lago Salton**



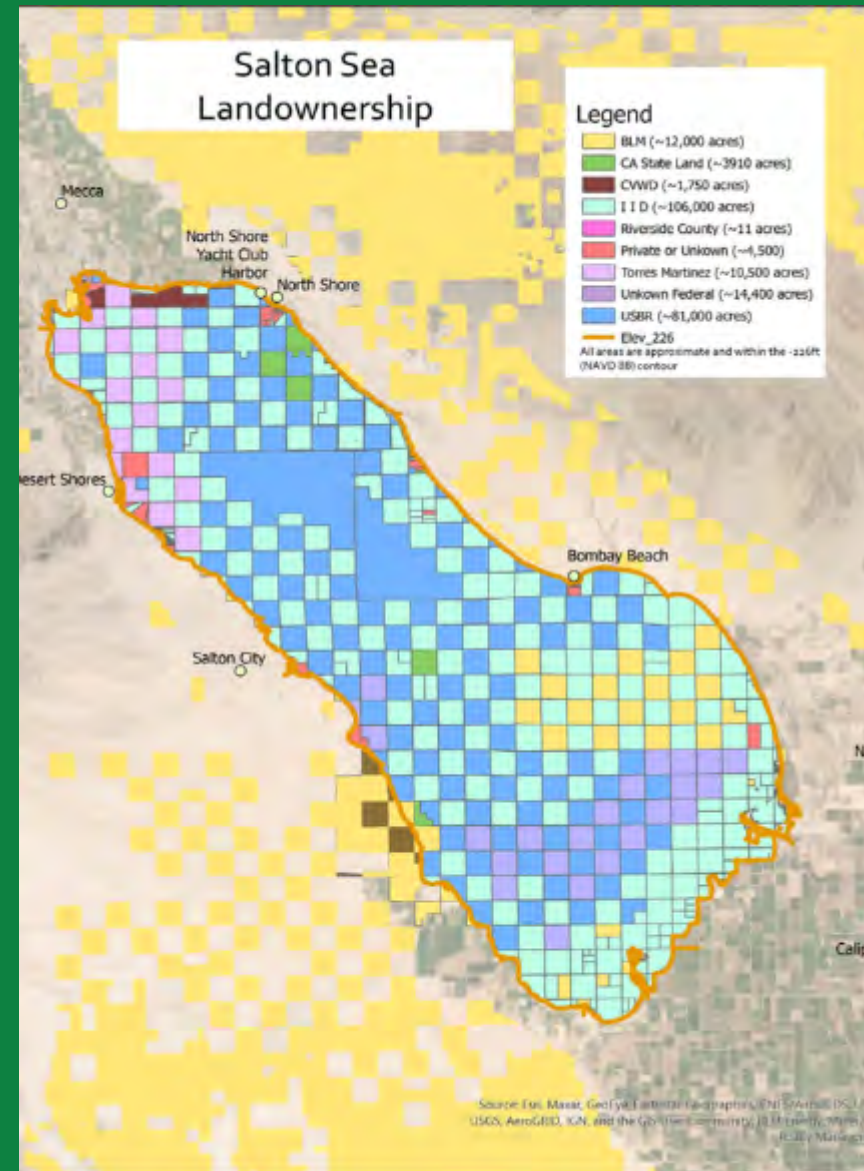
- El polvo proveniente del lecho del lago expuesto puede afectar la calidad del aire y la salud pública de las comunidades aledañas.
- El aumento de la salinidad del agua de Salton Sea no permite la supervivencia de varias formas de vida acuática.
- Se pierden los valores de los hábitats, incluidas varias especies de aves en la ruta migratoria del Pacífico.
- Sequía y disponibilidad de agua.

## Retos del Salton Sea



## El acceso a la tierra aún es importante para los plazos del proyecto

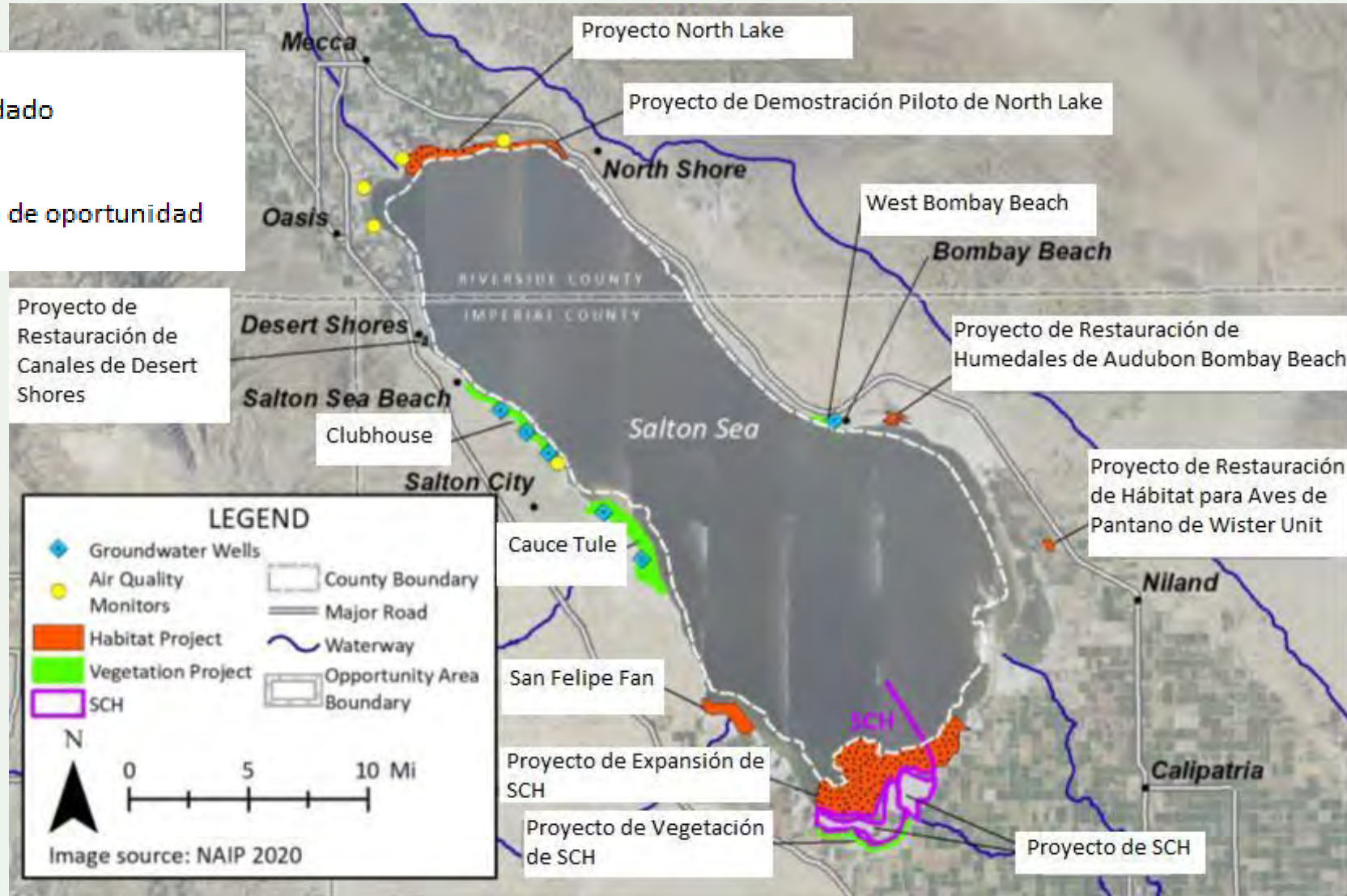
- La colaboración con los propietarios de tierras es crítica para poder acceder a las tierras.
- La falta de tierras de propiedad estatal y la propiedad de tierras en forma de tablero de damas son algunos de los retos que afectan la planificación y ejecución del proyecto.
- El **Acuerdo de Compromiso de Salton Sea** permitirá al Departamento del Interior, al IID y al CVWD celebrar acuerdos programáticos de acceso a las tierras para implementar proyectos en el mar de manera oportuna.



LEYENDA

- Pozos de agua subterránea
- Monitores de la calidad del agua
- Proyecto de Hábitat
- Proyecto de Vegetación
- SCH

- Límite del condado
- Ruta principal
- Vía fluvial
- Límite del área de oportunidad



Proyecto de Restauración de Canales de Desert Shores

Proyecto de Restauración de Humedales de Audubon Bombay Beach

Proyecto de Restauración de Hábitat para Aves de Pantano de Wister Unit

Proyecto de Expansión de SCH

Proyecto de Vegetación de SCH

Proyecto de SCH

# Proyectos en curso en Salton Sea



# Ejecución de Proyectos del SSMP



- Primer proyecto estatal a gran escala en Salton Sea.
- El proyecto de 4,100 acres creará una red de lagunas y humedales para brindar hábitats a peces y aves.
- La elección se debe a que el extremo sur de Salton Sea será una de las primeras zonas en sufrir la exposición del lecho del lago dada su poca profundidad.

## Proyecto de Hábitats para la Conservación de Especies (SCH)



# Proyecto de Hábitats para la Conservación de Especies (SCH)

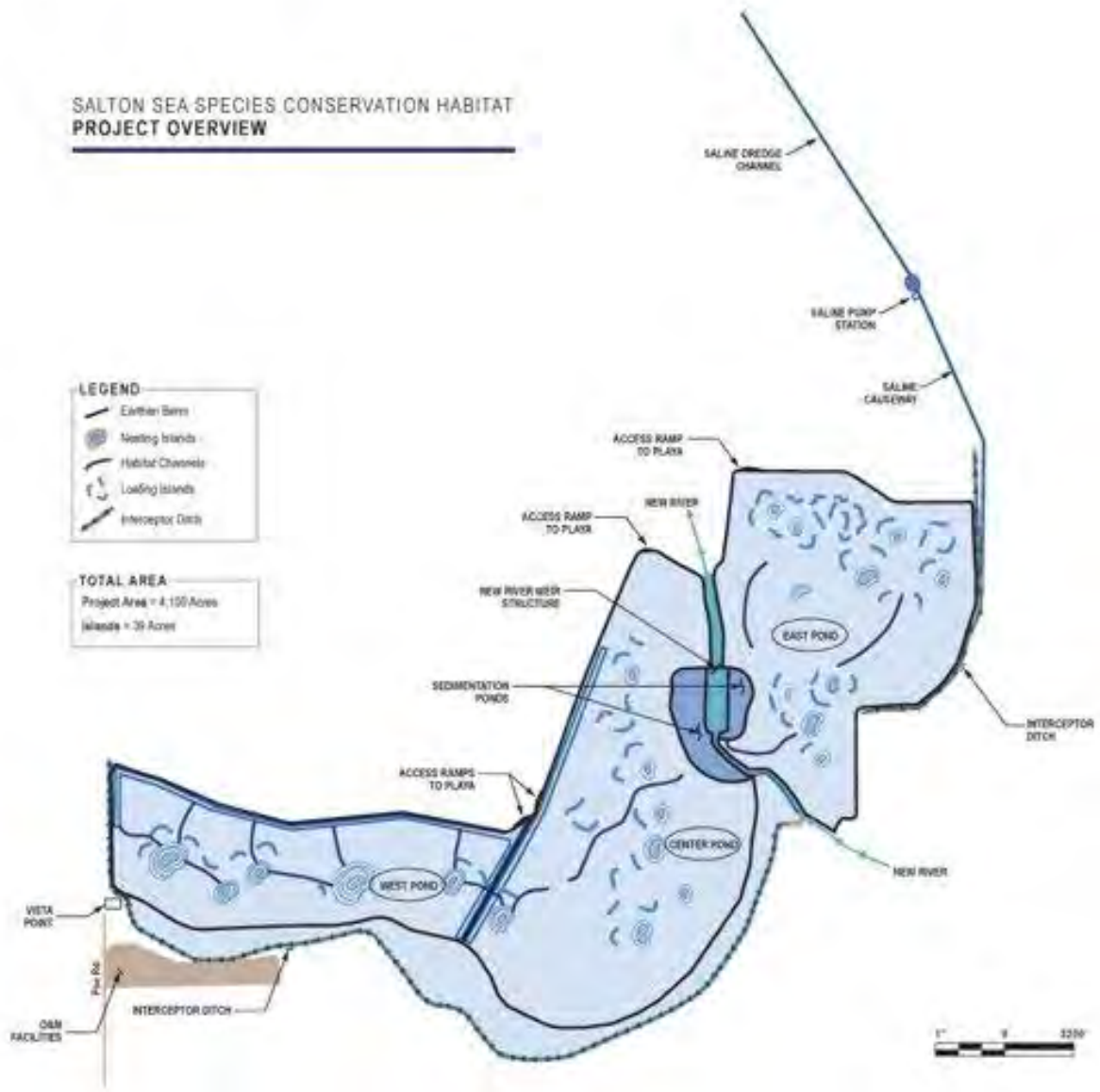
- El estado le otorgó contrato a Kiewit Infrastructure West Co. en septiembre de 2020.
- La construcción comenzó en enero de 2021.
- Se han terminado las principales obras.
- Su finalización está prevista para finales de 2023.
- Se mantiene la supresión del polvo durante la construcción del proyecto.



### SALTON SEA SPECIES CONSERVATION HABITAT PROJECT OVERVIEW

- LEGEND**
- Existing Stern
  - Nesting Islands
  - Habitat Channels
  - Loading Islands
  - Interceptor Ditch

**TOTAL AREA**  
 Project Area = 4,100 Acres  
 Islands = 39 Acres



# SCH





Se ha terminado la calzada que conecta la estación de bombeo de agua salina con los estanques de hábitats.





# Estructura de Desvío del Río Nuevo



# Labyrinth Weir



# Actualización de la Construcción de SCH



Se han terminado las islas de anidación y descanso y están finalizando las obras de movimiento de suelos.

# Proyectos de Mejora de la Vegetación

- El objetivo de estos proyectos es suprimir el polvo en las áreas de lecho de lago expuesto alrededor de Salton Sea a través de la plantación de vegetación nativa y la mejora de la vegetación existente.
- Proyectos totales ≈1.700 acres
  - Clubhouse 400 acres
  - Cause Tule 1,215 acres
  - West Bombay Beach 90 acres



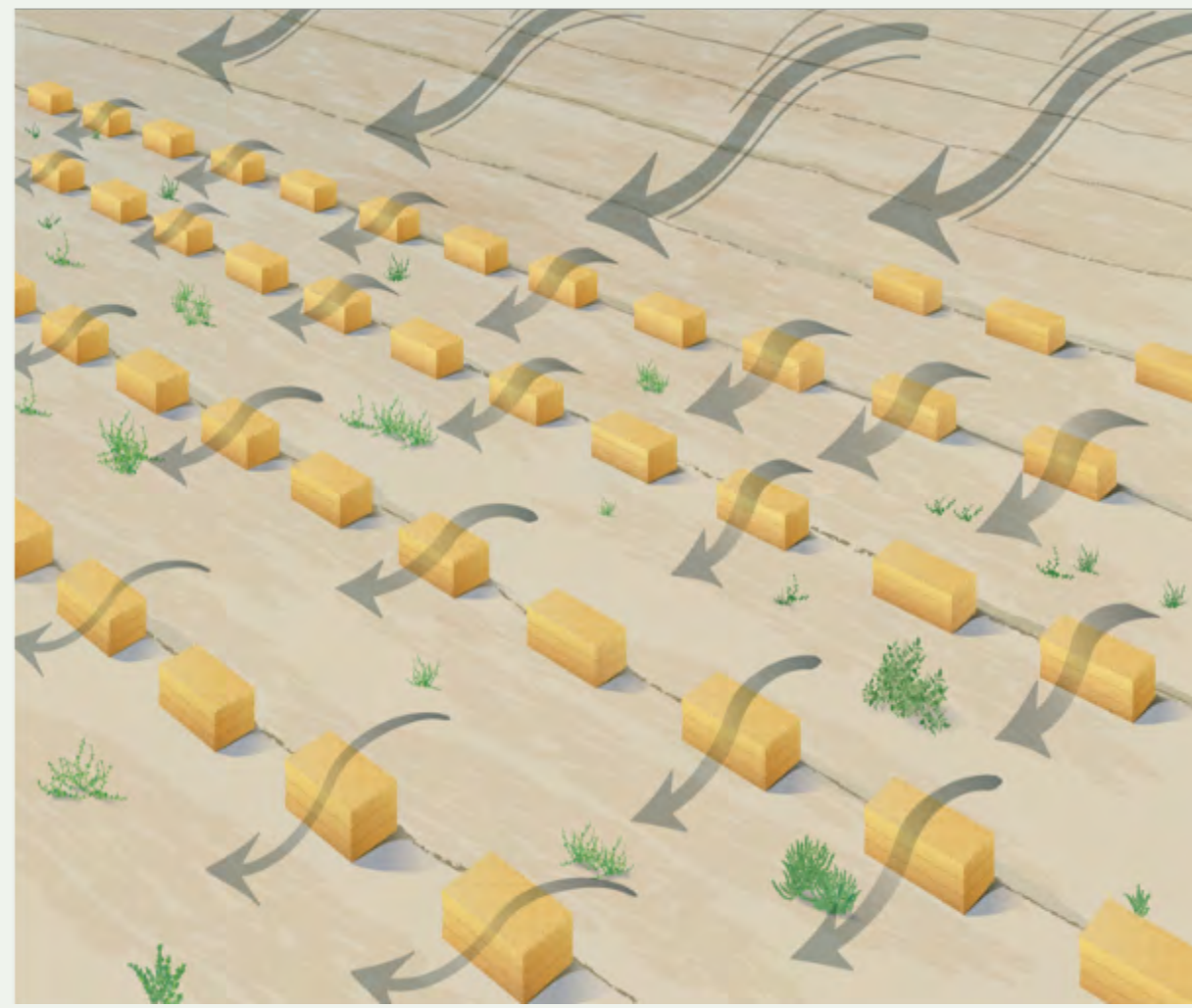
# Proyectos de Mejora de la Vegetación



CALIFORNIA  
NATURAL  
RESOURCES  
AGENCY



# Conceptos del Proyectos de Mejora de la Vegetación



# Proyectos de Mejora de la Vegetación



## Proyectos en etapa de planificación

- **Proyecto de Expansión de SCH** (~7.000 acres de hábitat acuático)
- **Proyecto North Lake – Lago completo** (~1.615 acres de acuático)
- **Proyecto San Felipe Fan** (660 acres de vegetación)
- **Proyecto de Restauración de Hábitat para Aves de Pantano de Wister Unit** (~150 acres de acuático)
- **Proyecto de Vegetación de SCH** (~600 acres de vegetación)

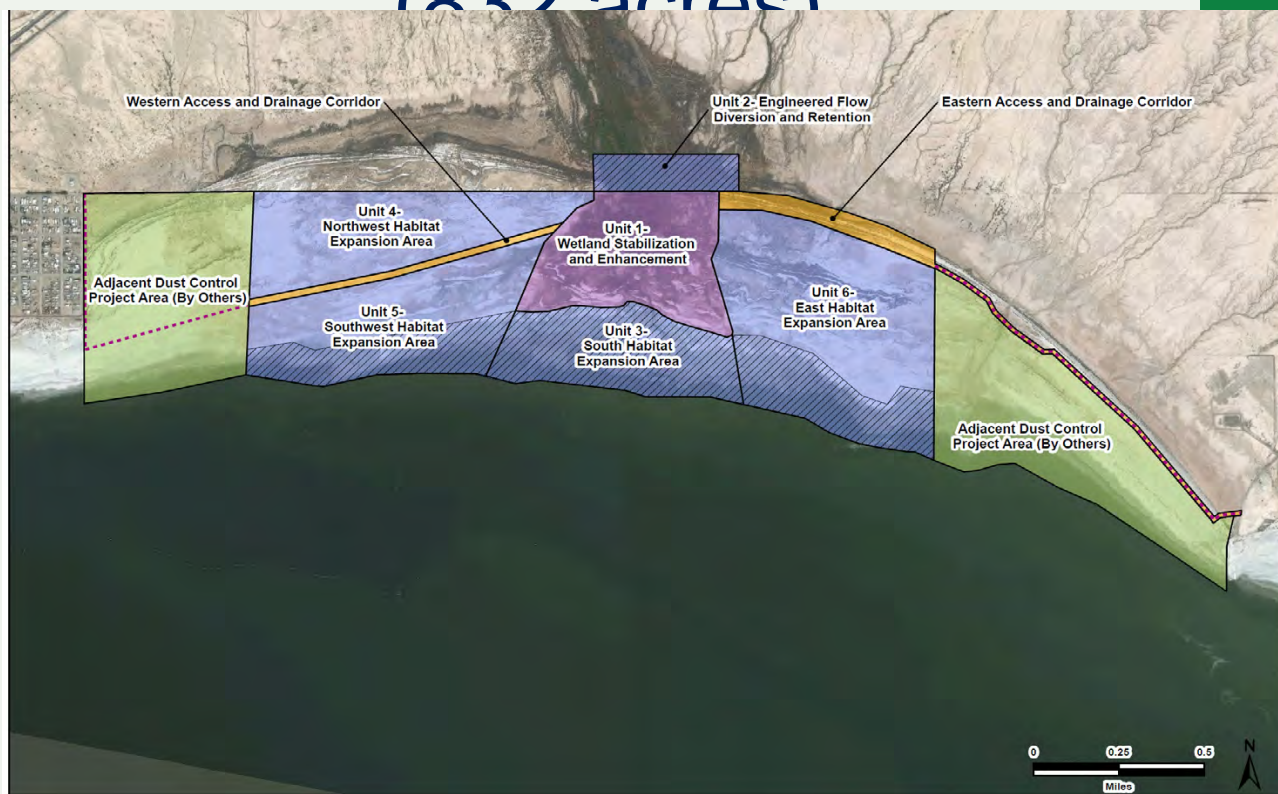
## Proyectos cooperativos con apoyo del SSMP

- **Proyecto de Mejora de Humedales de Audubon Bombay Beach** (832 acres de acuático)
- **Proyecto de Demostración Piloto de North Lake** (~160 acres de acuático)
- **Proyecto de Restauración de Canales de Desert Shores** (~30 acres de acuático)





# Proyecto de Mejora de Humedales de Audubon Bombay Beach (832 acres)



- En coordinación con Audubon.
- Ubicado adyacente a la comunidad de Bombay Beach.
- Con este proyecto se pretende estabilizar, preservar y mejorar el humedal emergente existente.
- Es el primer proyecto del SSMP que recibe una exención estatutaria de la CEQA para proyectos de restauración
- Pasos clave a seguir para este proyecto:
  - Audubon debe asegurar más fondos.
  - Desarrollar acuerdos de diseño y acceso a las tierras.
  - Iniciar tramitación de permisos.

# Proyecto de Demostración Piloto de North Lake

(160 acres)

- En asociación con la Autoridad de Salton Sea y el condado de Riverside.
- Con este proyecto se crearán hábitats de agua profunda y poco profunda cerca del Centro Comunitario North Shore Beach y Yacht Club.
- Se firmó un acuerdo de dos años con Dudek Consulting referido a servicios de diseño e ingeniería.
- Ya se completó el análisis de suministro de agua, se obtuvo el acceso inicial a las tierras y se iniciaron las obras.



# Proyecto de Restauración de Canales de Desert Shores (~30 acres)

- Colaboración con el condado de Imperial, Recuperación de Tierras y la SSA.
- Se ubica adyacente a la comunidad de Desert Shores en el puerto deportivo que se ha desconectado del mar.
- Mediante este proyecto se rellenarán los cinco canales para botes ubicados en el extremo sur del puerto deportivo de Desert Shores.
- Pasos clave a seguir para este proyecto:
  - Contratación por parte de la SSA de una empresa consultora para desarrollar el proyecto.
  - Obtener control del lugar.
  - Concluir tramitación de permisos.



- Proyectos del QSA dirigidos por IID
- Restauración de Humedales y Vegetación de Torres Martinez
- Proyecto de Mejora del Río Nuevo (Ciudad de Calexico con fondos estatales)
- Eliminación de Tamariscos de Salt Creek (Living Desert Zoo and Gardens)

## Proyectos fuera del SSMP Liderados por organizaciones asociadas



# Asociaciones y participación comunitaria



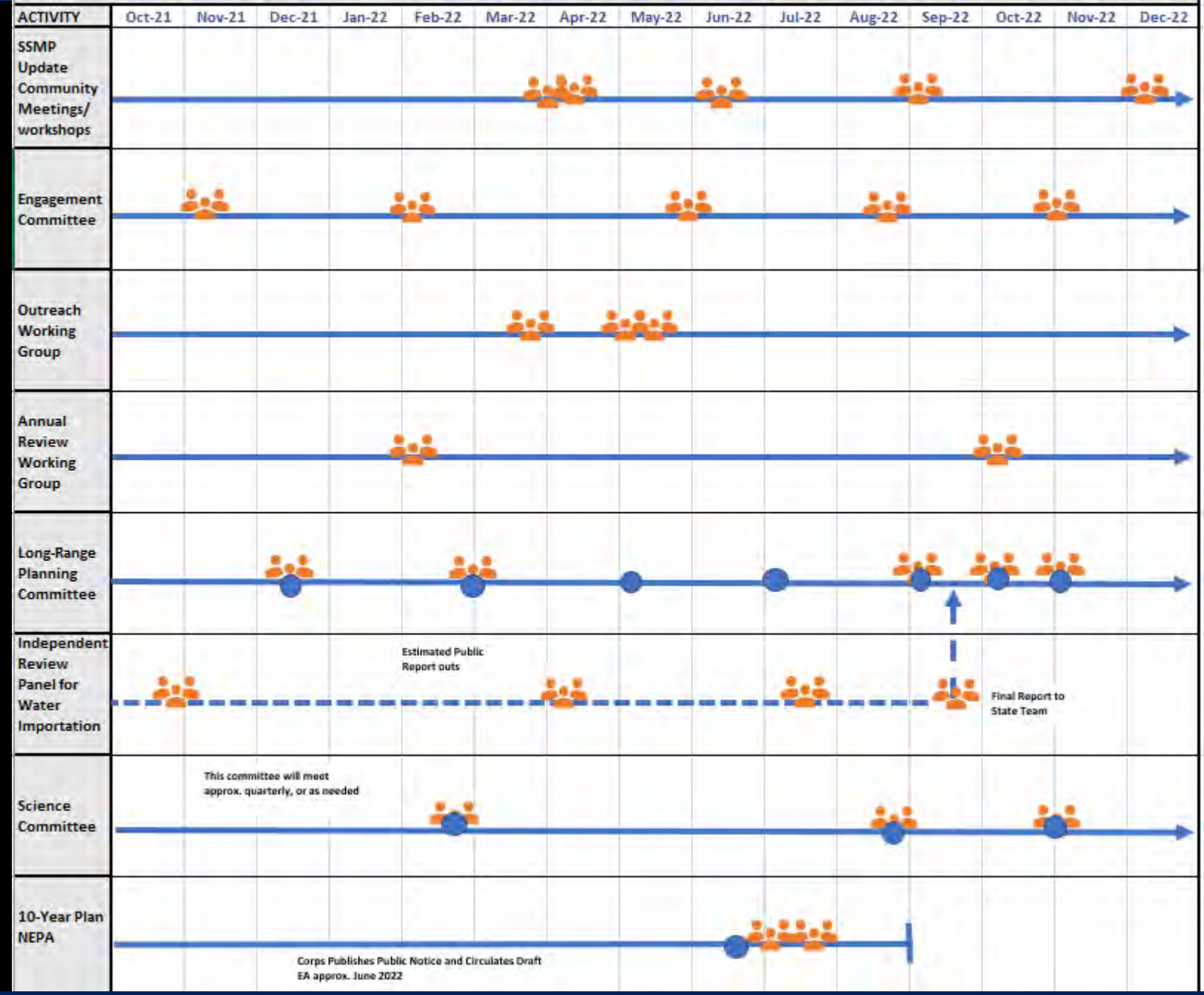
## SSMP Partners

- Alianza Coachella Valley
- Audubon California
- Cabazon Band of Mission Indians
- California Air Resources Board
- California Energy Commission
- California State Parks
- Coachella Valley Water District
- Colorado River Regional Water Quality Control Board
- Comite Civico Del Valle
- Defenders of Wildlife
- Imperial Irrigation District
- Imperial County
- Imperial County Air Pollution Control District
- Konkuey Design Initiative
- Leadership Counsel for Justice and Accountability
- Loma Linda University School of Public Health
- Natural Resources Conservation Service
- Pacific Institute
- Riverside County
- Salton Sea Action Committee
- Salton Sea Authority
- Salton Sea Coalition
- San Diego County Water Authority
- Save Our Sea/EcoMedia Compass
- Sierra Club California
- South Coast Air Quality Management District
- State Water Resources Control Board
- Torres Martinez Desert Cahuilla Indians
- US Army Corps of Engineers
- US Bureau of Land Management
- US Bureau of Reclamation
- US Fish and Wildlife Service
- US Geological Survey



# 2021-2022 SSMP Public Engagement Schedule

 = Public Meeting  
 = Committee Meeting





# Seminario de la Junta Estatal de Agua sobre el lago Salton



CALIFORNIA  
NATURAL  
RESOURCES  
AGENCY





## Estrategia sobre necesidades de las comunidades de Salton Sea

- La Estrategia identifica necesidades clave de las comunidades de Salton Sea y describe recomendaciones para el SSMP, sus socios estatales, el gobierno local y otros de la región de Salton Sea con el objetivo de satisfacer las necesidades de las comunidades.
- Las necesidades fundamentales identificadas por las comunidades y abordadas por la Estrategia son:
  - Asociaciones y consultas tribales
  - Acceso equitativo al aire libre
  - Salud pública
  - Desarrollo económico y de la fuerza laboral
  - Resiliencia climática
  - Transporte
  - Acceso a banda ancha



## Desarrollo de la Estrategia

- Informe basado en la experiencia y los conocimientos de la comunidad.
- Revisión de comentarios públicos e informes de la última década sobre Salton Sea.
- Organización de un Grupo de Trabajo Regional de Beneficios para la Comunidad de Salton Sea.
- Participación y acercamiento directo de la comunidad.

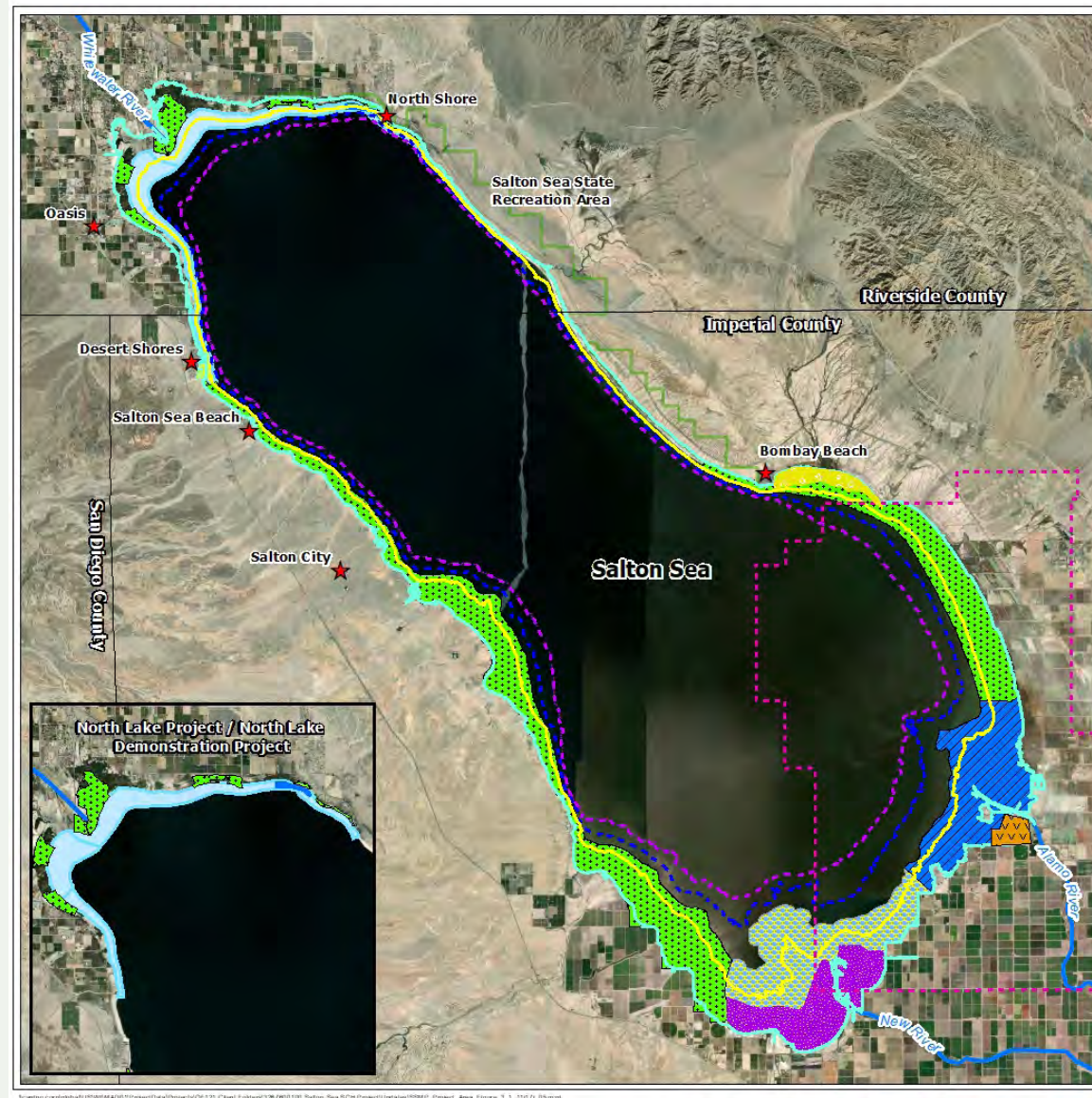


# Planificación y Próximos Pasos



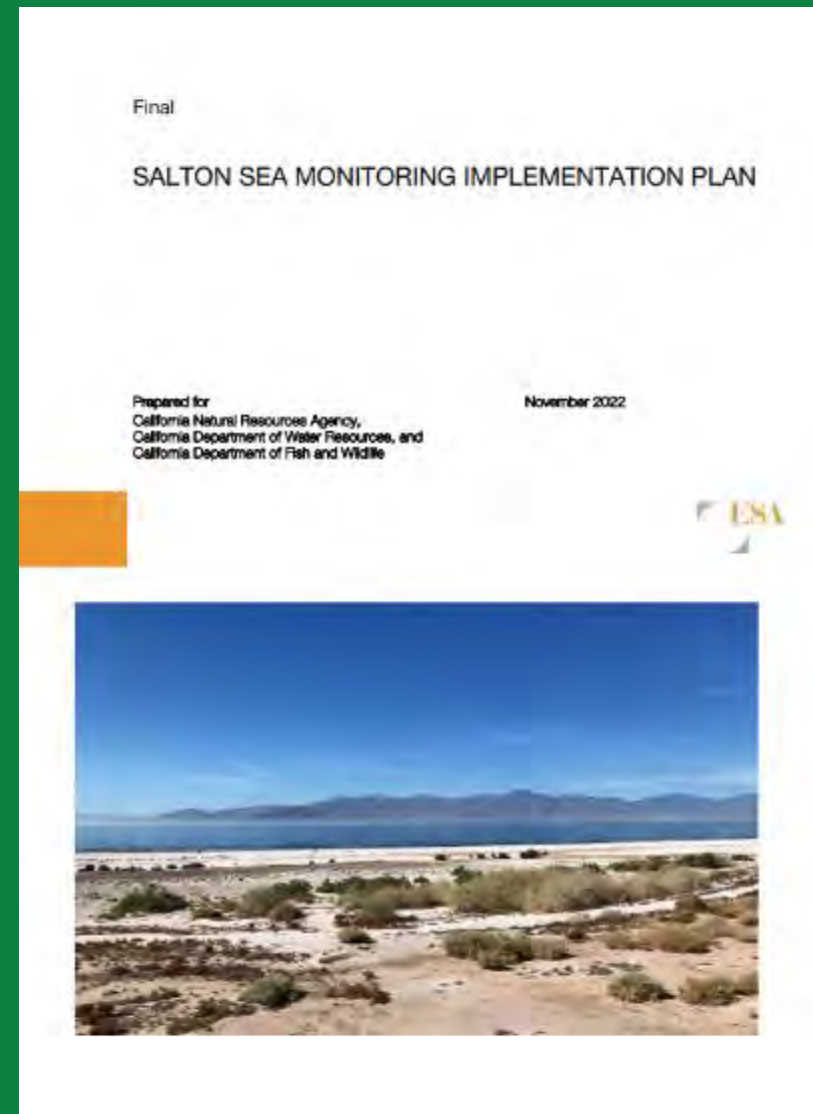
## Fase 1 del Plan a 10 años

- El Equipo del SSMP sigue trabajando con el Cuerpo y las agencias colaboradoras federales para terminar el EA de la NEPA para la Etapa I: Plan a 10 años.
- El EA preliminar se publicó en junio de 2022 y se prevé lanzar la versión final modificada en la primavera de 2023.
- Al completarse la Evaluación Ambiental, se identificarán conjuntos integrales de 29,800 acres de proyectos



# Plan de Implementación de Monitoreo (MIP)

- Plan de monitoreo a nivel regional para el ecosistema de Salton Sea
- Describe las actividades de monitoreo para medir las condiciones del agua, calidad del aire, cobertura de la tierra, recursos biológicos y socioeconomía
- Ofrece un marco para planes de monitoreo futuros a nivel de proyecto
- Finalizado y traducido
- Disponible en el sitio web del SSMP



## Fase 2: Borrador del Plan a Largo Plazo

- El Programa de Gestión del Salton Sea preparó este borrador del Plan a Largo Plazo (LRP o Plan) para cumplir con la Orden Revisada WR 2002-0013 de la Junta Estatal del Agua.
- Desarrollado con el apoyo de líderes tribales, organizaciones comunitarias y agencias locales, estatales y federales, el borrador del plan identifica conceptos para la restauración a largo plazo de Salton Sea más allá del alcance de la Fase 1: Plan a 10 Años del SSMP.

### Salton Sea Long-Range Plan

*Public Draft*

*December 2022*



SALTON SEA MANAGEMENT PROGRAM



CALIFORNIA  
NATURAL  
RESOURCES  
AGENCY



CALIFORNIA  
NATURAL  
RESOURCES  
AGENCY



## Meta y Objetivos del Plan

La **meta** del LRP es proteger o mejorar la calidad del aire, la calidad del agua y el hábitat de la fauna para prevenir o reducir las consecuencias para la salud y el medio ambiente previstas por la recesión a largo plazo del Salton Sea.

Para alcanzar esta meta, se deben alcanzar los siguientes **objetivos**

- Proteger o mejorar la calidad del aire para reducir las consecuencias para la salud pública.
- Proteger o mejorar la calidad del agua para proporcionar oportunidades de usos beneficiosos y reducir las consecuencias medioambientales.
- Restaurar el hábitat acuático y costero estable a largo plazo a los niveles históricos y la diversidad de peces y vida silvestre que dependen del Salton Sea.



## Acuerdo de Costos Compartidos



### Signatories of a Cost-Share Agreement

Firmantes de un Acuerdo de Costos Compartidos: G. Patrick O'Dowd, Director Ejecutivo/Gerente General de la Autoridad de Salton Sea (izquierda); Coronel Julie Balten, Comandante del Distrito de Los Ángeles del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE.UU. (centro); Cindy Messer, Subdirectora Principal del Departamento de Recursos Hídricos de California (derecha).



- Recursos autorizados: \$682.4 millones (a 30/09/2022)
- Fuentes de financiación adicionales previstas
  - Acuerdo de compromiso con el Salton Sea del Departamento de Interior de EE.UU.
    - \$20 millones de dólares de financiación a corto plazo
    - Hasta 228 millones de dólares en los próximos cuatro años de la Oficina de Reclamación de EE.UU., condicionados a las medidas de conservación del agua.
  - Proyecto de ley 125 del Senado. Impuesto especial sobre la extracción de litio.
    - 20% para mantenimiento y desarrollo de proyectos de restauración del Salton Sea.

## Financiación y planificación



## Mirando hacia el futuro

- Completar la Fase I: proyectos del Plan a 10 años actualmente en curso. Avanzar en los proyectos de supresión de hábitats y polvo para cumplir los objetivos acumulativos de la Junta Estatal del Agua.
- Se seguirá trabajando con el Cuerpo de Ingenieros y otras agencias colaboradoras para finalizar la EA y establecer los procedimientos de Carta de Permiso para empezar a desarrollar los proyectos.
- Seguir trabajando con los socios terratenientes para agilizar y desarrollar acuerdos programáticos de acceso a la tierra.
- Seguir apoyando al Cuerpo de Ingenieros en el estudio de viabilidad del Salton Sea.



Obtenga más información sobre las múltiples oportunidades de participación y suscríbese a las actualizaciones en:



<https://saltonseaca.gov/>

O envíe un correo electrónico al equipo del SSMP a:

[cnra-saltonseaca@resources.ca.gov](mailto:cnra-saltonseaca@resources.ca.gov)

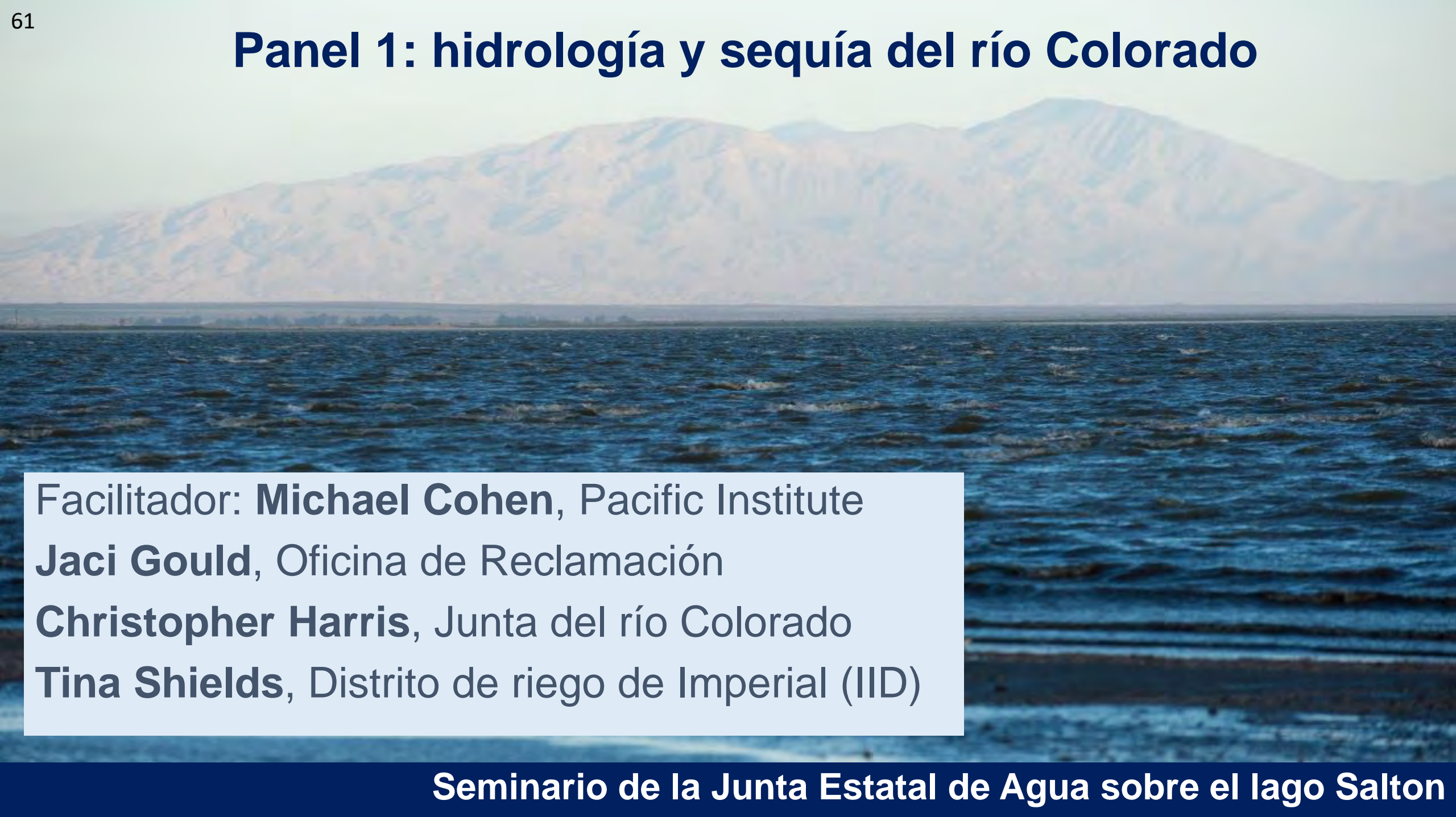
***¡Muchas Gracias!***



**Descanso - 15 minutos**

---

# Panel 1: hidrología y sequía del río Colorado

A wide river with blue water and mountains in the background. The water is dark blue with some white foam from waves. The mountains are light brown and tan, with some green patches. The sky is a pale, hazy blue.

Facilitador: **Michael Cohen**, Pacific Institute  
**Jaci Gould**, Oficina de Reclamación  
**Christopher Harris**, Junta del río Colorado  
**Tina Shields**, Distrito de riego de Imperial (IID)

# **Soluciones y retos del río Colorado: el impacto de la sequía y las medidas de conservación en el lago Salton**

**Michael Cohen, Pacific Institute**

Seminario sobre el lago Salton de la Junta de Control de Recursos de Agua del estado de California (SWRCB)

# Soluciones y retos del río Colorado

[Michael Cohen](#), asociado experto del Pacific Institute

- [Jacklynn “Jaci” Gould](#), directora regional para la cuenca baja del río Colorado, Oficina de Reclamación
- [Chris Harris](#), director ejecutivo, Junta del Río Colorado de California
- [Tina Shields](#), gerente del Departamento de Agua, Distrito de riego de Imperial

# Cuencas



 **BABBITT CENTER**  
FOR LAND AND WATER POLICY

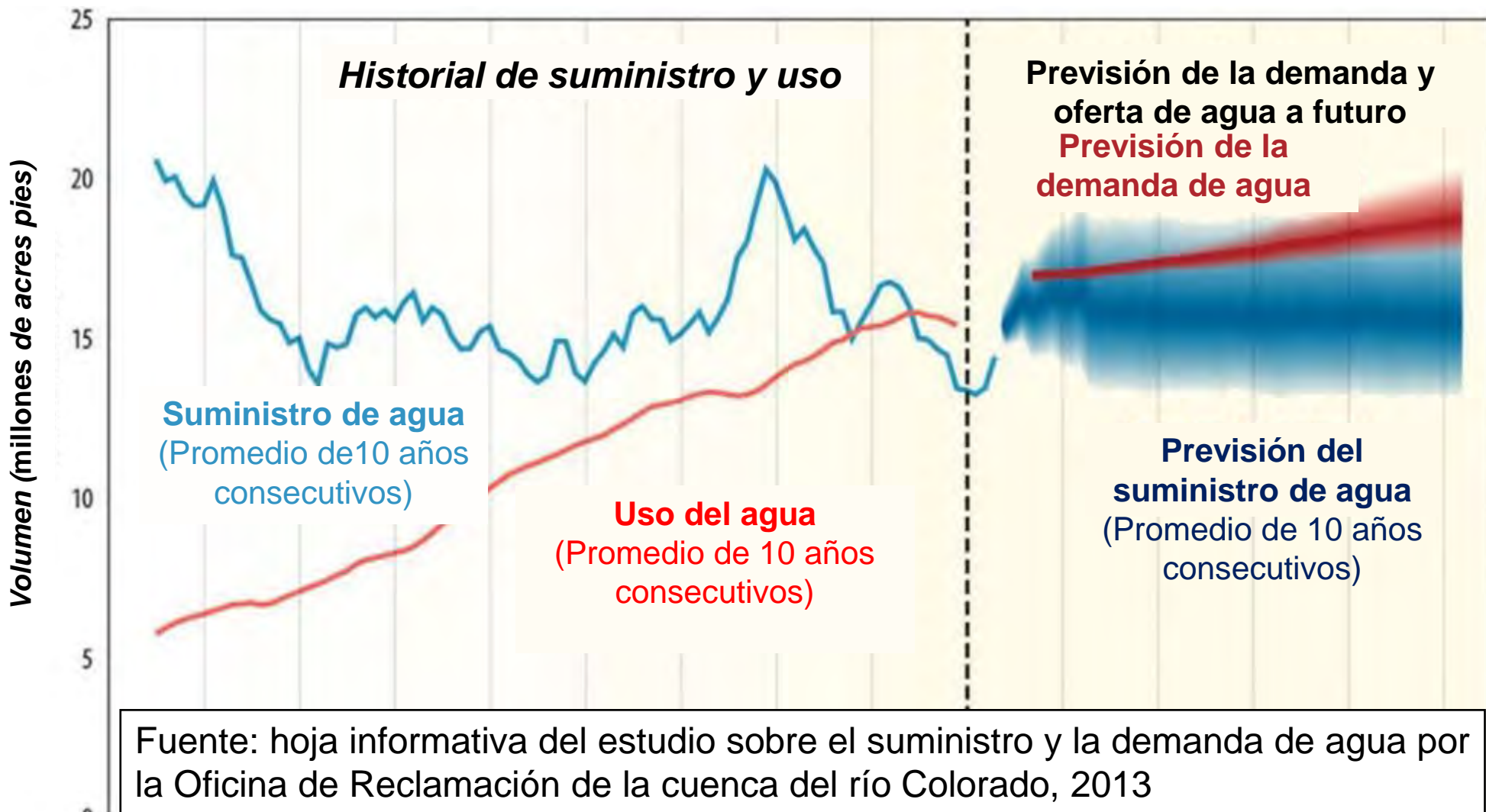
 **LINCOLN INSTITUTE**  
OF LAND POLICY



# Acuerdos recientes celebrados sobre el río Colorado

- Directrices provisionales sobre excedentes (ISG) (2001)
- Acuerdo de cuantificación (2003)
- Directrices sobre la escasez y la explotación de embalses (2007)
- Actas n.º 316-323 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas (IBWC) (2010-2017)
- Plan de contingencia en caso de sequías (2019)
- Plan 500+ (2021)
- Declaración complementaria del impacto ambiental (SEIS) (primavera/verano de 2023)

# Historial del suministro y uso y previsión de la oferta y demanda de agua a futuro para de la cuenca del río Colorado





— BUREAU OF —  
RECLAMATION

# Jaci Gould

---

OFICINA DE RECLAMACIÓN

# Operaciones para el año hidrológico 2023, borrador de la SEIS y proceso posterior a 2026

Chris Harris, Junta del rio Colorado



# Año hidrológico 21/22 y la convocatoria a "Proteger la infraestructura crucial"

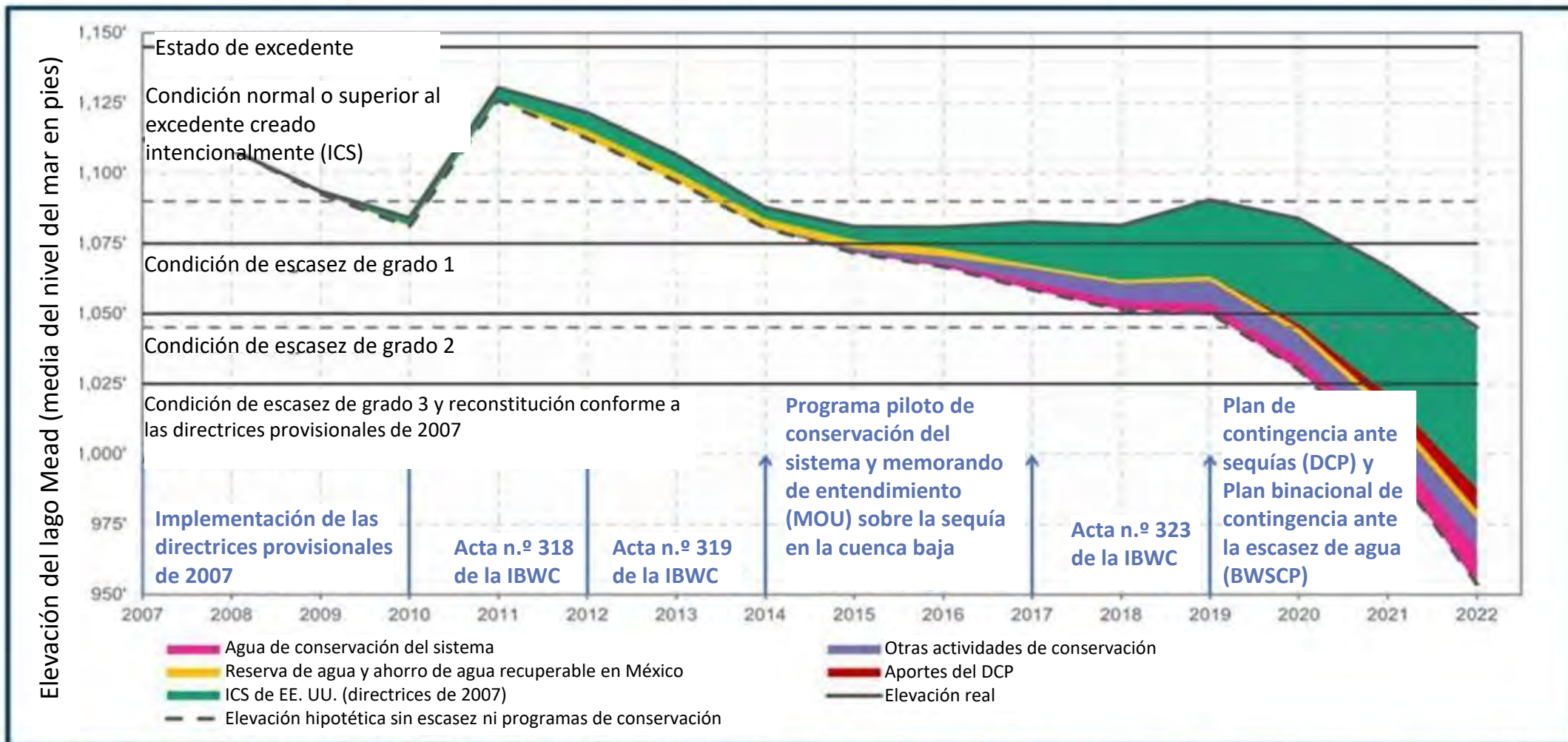
- Los períodos hidrológicos 2020-2022 fueron los años consecutivos de menor afluencia registrada.
- En el año hidrológico 2021, se ejecutaron liberaciones de "emergencia" ante la sequía en la cuenca alta.
- En el año hidrológico 2022, la liberación anual de la presa de Glen Canyon se redujo en 480,000 acres-pies y se liberó un volumen adicional de 500,000 acres-pies para hacer frente a la sequía.
- En junio de 2022, la Oficina de Reclamación instó a "una reducción de entre 2 y 4 millones de acres-pies en el uso anual del agua".
- En noviembre de 2022, la Oficina de Reclamación anunció su intención de redactar la SEIS para evaluar posibles modificaciones a las ISG de 2007.



# Almacenamiento v conservación del lago Mead <sup>1</sup>

## Liberación por año hidrológico del lago Powell (en millones de acres-pies)

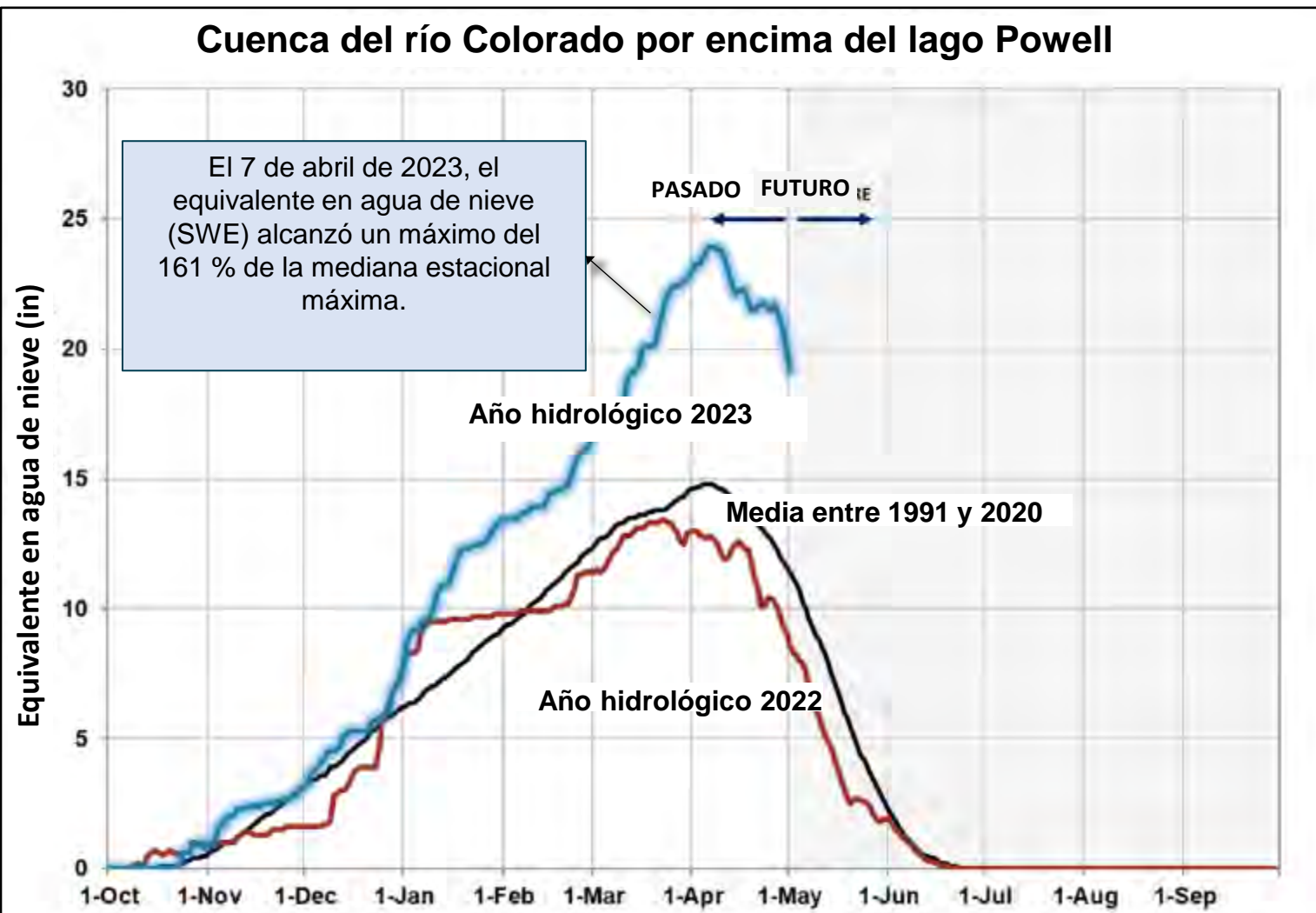
8.23	8.98	8.24	8.23	12.5	9.47	8.23	7.48	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	8.23	8.23	7.00
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



<sup>1</sup>Los saldos al final del año natural de 2022 del ICS de EE. UU., de la reserva hídrica de México, del agua de conservación del sistema y de otras contribuciones voluntarias al lago Mead son provisionales y están sujetos a cambios.



# Nieve acumulada y precipitaciones por año hidrológico <sup>1</sup> a partir del 1 de mayo de 2023



**Centro de previsión de la cuenca del río Colorado**  
 Fecha: 17 de abril de 2023

Previsión del caudal no regulado del lago Powell	millones de acres-pies	% de promedio
Abril a junio de 2023	11.10	174 %
Año hidrológico 2023	14.27	149 %

**Cuenca del río Colorado por encima del lago Powell**

**Año hidrológico 2023**

**Precipitaciones**

(año hasta la fecha)= promedio de 124 %  
**Nieve acumulada actualmente = mediana de 164 %**

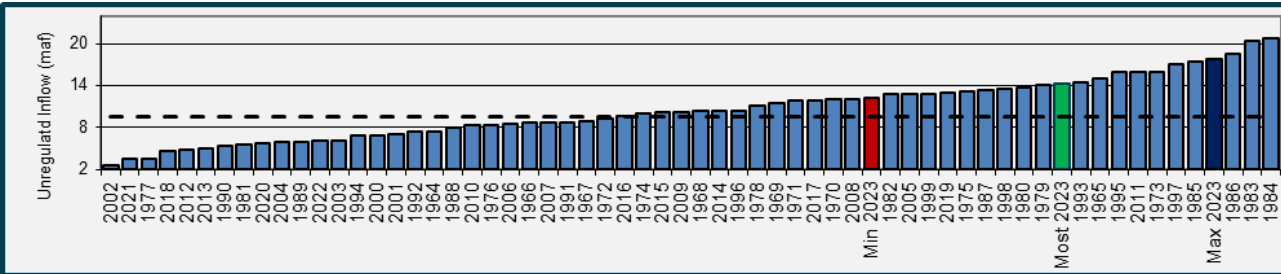
<sup>1</sup>Las estadísticas se basan en el periodo de registro de 30 años comprendido entre 1991 y 2020.

# Caudal no regulado durante el año hidrológico 1964-abril 2023

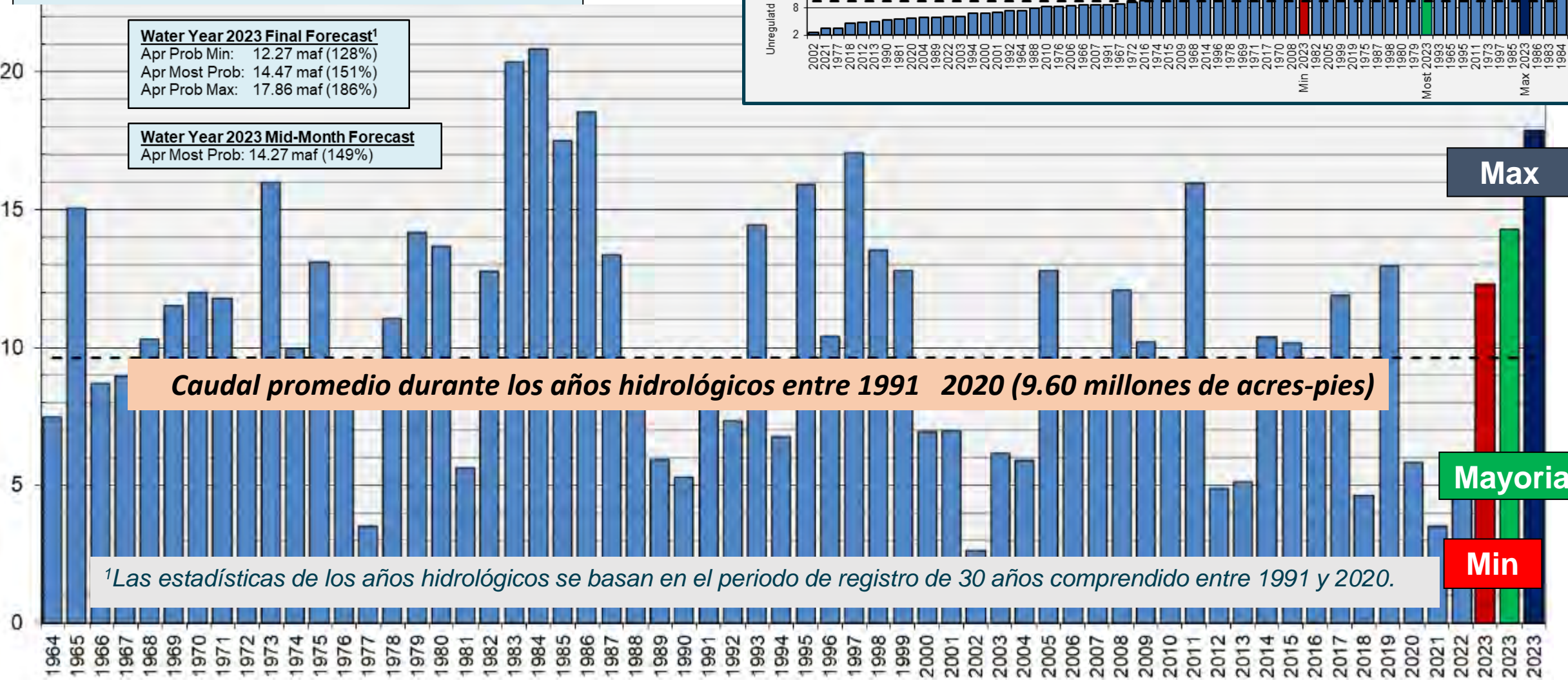
**Previsión a mitad de mes para el año hidrológico 2023**  
Prob. más cercana para abril: 14.27 millones de acres-pies (149%)

**Water Year 2023 Final Forecast<sup>1</sup>**  
Apr Prob Min: 12.27 maf (128%)  
Apr Most Prob: 14.47 maf (151%)  
Apr Prob Max: 17.86 maf (186%)

**Water Year 2023 Mid-Month Forecast**  
Apr Most Prob: 14.27 maf (149%)



Volumen de afluencia no regulado (millones de acres-pies)



<sup>1</sup>Las estadísticas de los años hidrológicos se basan en el periodo de registro de 30 años comprendido entre 1991 y 2020.



# Almacenamiento de la cuenca del río Colorado (al 30 de abril de 2023)

<b>Embalse</b>	<b>Porcentaje de llenado</b>	<b>Almacenamiento (millones de acres-pies)</b>	<b>Elevación (pies)</b>
<b>Lago Powell</b>	24 %	5.54	3,524.99
<b>Lago Mead</b>	29 %	7.66	1,049.69
<b>Almacenamiento total del sistema hídrico</b>	34 %	19.80	- - -

El año pasado por estas fechas, la capacidad total de almacenamiento del sistema era del 34 %, es decir, 20.45 millones de acres-pies.

# Próximos pasos

## Redactar una declaración de impacto ambiental (EIS) complementaria para modificar la ISG de 2007.

- Se podrían incorporar otras medidas técnicas o administrativas para proteger el sistema de embalses.
- Las medidas podrían aplicarse a partir de agosto de 2023.
- Tres alternativas: no tomar ninguna medida e implementar las medidas alternativas 1 y 2.
- Los Estados de la cuenca baja trabajan para crear acuerdos/actividades consensuados que brinden información para la SEIS o el registro de decisión (ROD) final.

## Programas de conservación financiados por la Ley Bipartidista de Infraestructuras (BIL) y la Ley de Reducción de la Inflación (IRA)

- La financiación mediante las leyes BIL e IRA está destinada a promover proyectos voluntarios de conservación del agua y de uso eficaz del agua y de los sistemas hídricos para el sector agrícola y urbano.

## Operaciones del año hidrológico 2023

- Operaciones de compensación en los lagos Powell/Mead (9.0-9.5 millones de acres-pies)
- Recuperación de volúmenes de liberación anteriores en virtud del Acuerdo de operaciones de respuesta frente a la sequía (DROA) (hasta 620,000 acres-pies).



# Soluciones y retos del río Colorado: el impacto de la sequía y de las medidas de conservación en el lago Salton

## Seminario de la SWRCB sobre el lago Salton en 2023

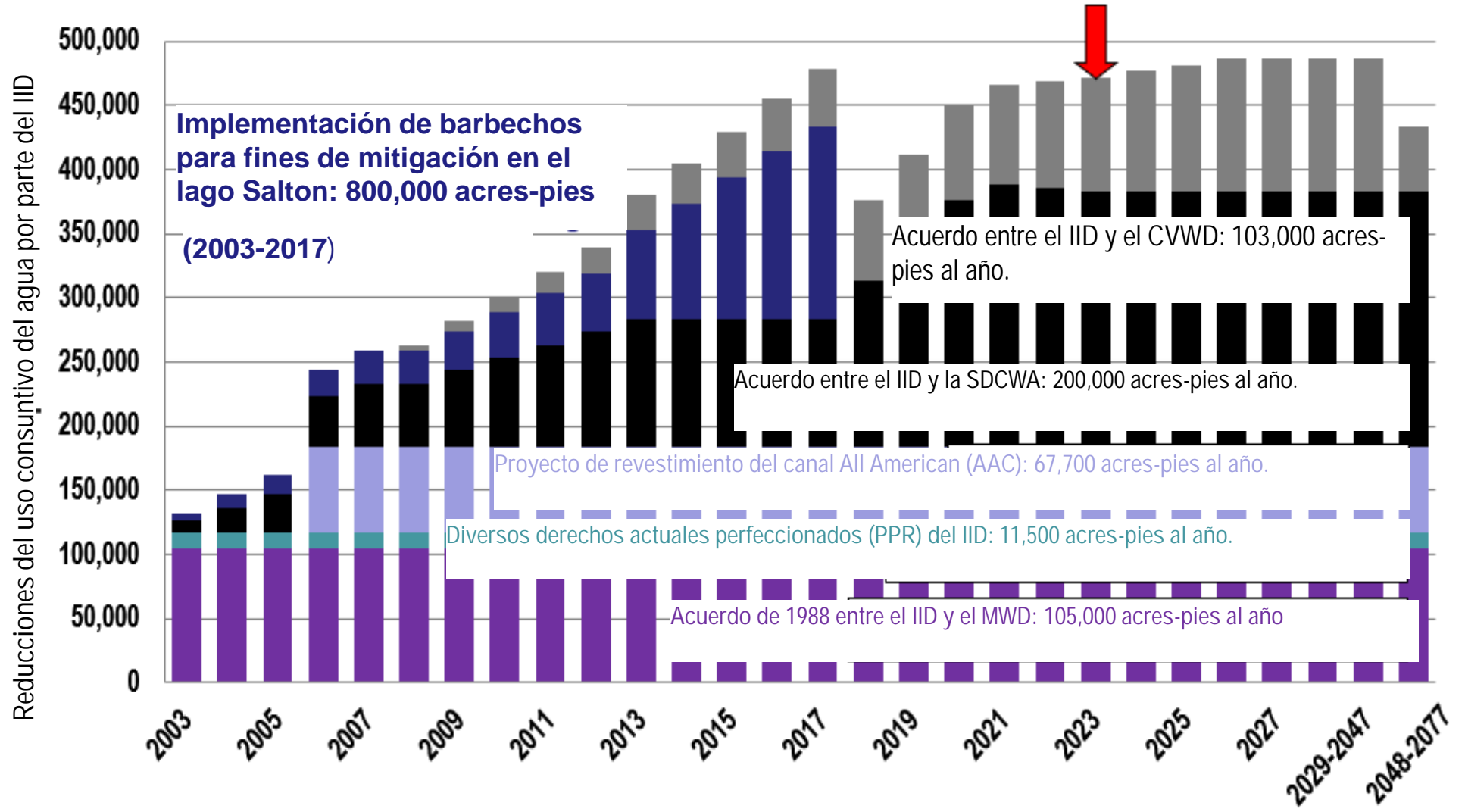
**Tina Shields**

ingeniera profesional  
gerente del Departamento de Agua  
16 de mayo de 2023



[www.iid.com](http://www.iid.com)

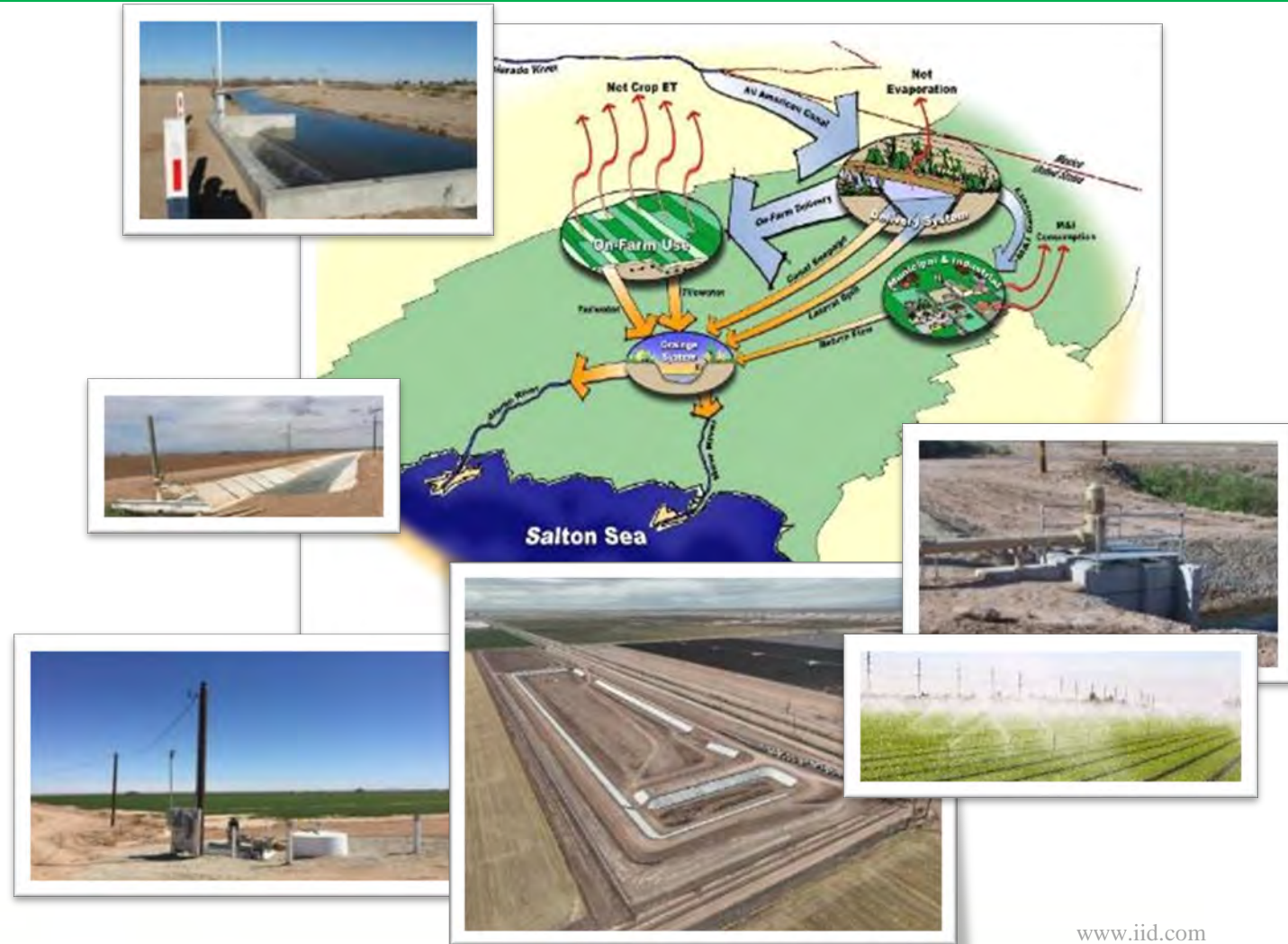
# La solución para California: programas de transferencias y de conservación del agua en virtud del QSA



# Programas de conservación en virtud del acuerdo de conciliación (QSA)

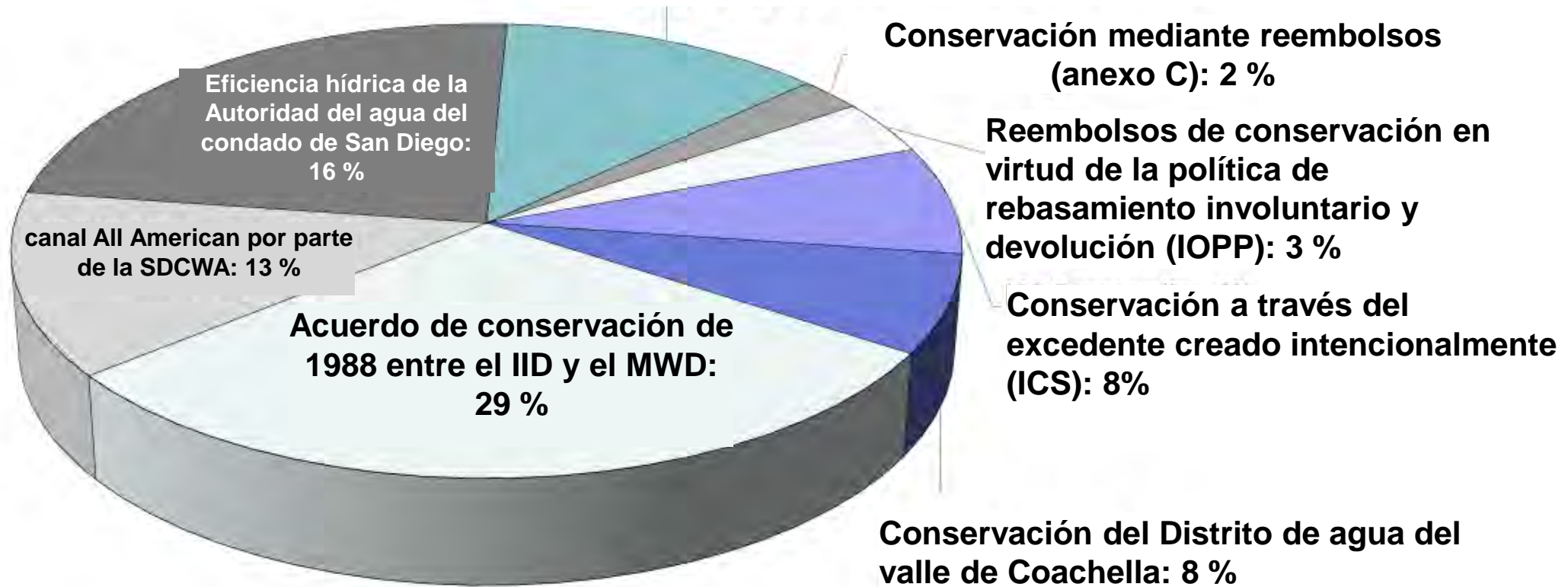
Un conjunto de proyectos de mejora del capital de las infraestructuras que ahorran agua y proporcionan flexibilidad operativa para respaldar un programa de conservación agrícola eficiente.

Mediante estos proyectos, se conservan 105,000 acres-pies por año para el MWD, 200,000 acres-pies por año para la SDCWA y 103,000 acres-pies por año para el CVWD, pero reducen la afluencia al lago Salton.



# 78 Resumen de las transferencias y medidas de conservación del agua en virtud del acuerdo de conciliación del IID (Total entre 2003 y 2022 = 7,250,852 acres-pies)

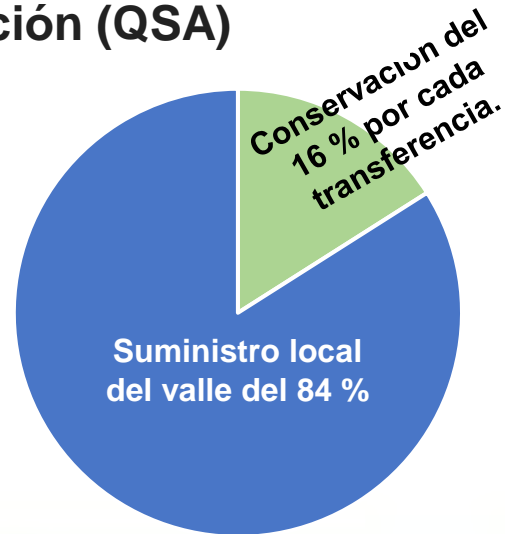
Esfuerzos de conservación y mitigación en el lago Salton: 11 %



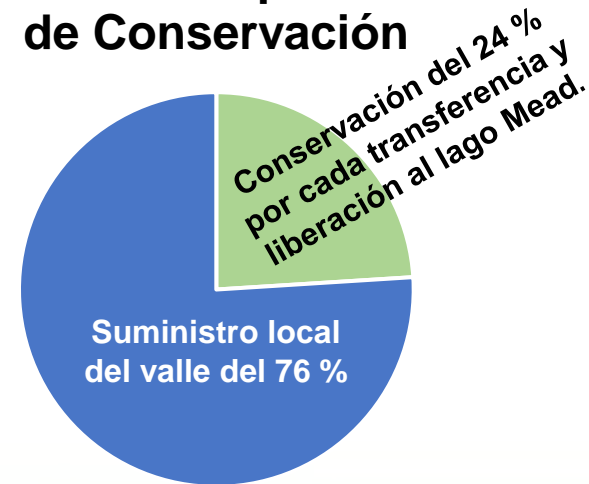
# Propuesta sobre medidas de eficiencia hídrica adicionales del IID

- Se recortará un volumen adicional de 250,000 acres-pies por año hasta 2026, lo que supone un aumento de más del 50 % respecto de los niveles de conservación de 2022.
- Como requisito previo para la conservación del IID, se estableció, en parte, un compromiso estatal/federal para abordar la mitigación de los impactos relativos a la exposición acelerada del lecho en el lago Salton y el financiamiento de las medidas.

## Programas de conservación en virtud del acuerdo de conciliación (QSA)



## QSA + Propuesta de Conservación



# Compromiso de gestión del lago Salton relativo a la conservación en la cuenca baja del río Colorado



**COMMITMENT TO SUPPORT SALTON SEA MANAGEMENT RELATED TO WATER CONSERVATION IN THE LOWER COLORADO RIVER BASIN**

Preserving the Colorado River Basin, including water supplies in Lake Mead and Lake Powell, is essential to providing water to communities and economic activity across the American Southwest. Forty million Americans receive at least a portion of their water supplies from the reservoirs of the Colorado River Basin. Operating this critical water supply system relies on maintaining adequate lake elevations in both reservoirs to allow for continued water across the region and to Mexico.

Over the last twenty-three years, and accelerating over the past three years, the Colorado River system has experienced worsening drought and low run-off conditions that demonstrate the significant impacts of warming temperatures and climate change. Consequently, water levels in Lake Mead and Lake Powell are critically low. Without immediate action, water supply delivery and hydroelectric energy production could be severely impacted or even eliminated.

Water users, the seven Basin states, Tribal Nations, Mexico, and federal agencies are continuing to work together to stabilize the water supply system in the Colorado River Basin. This effort includes the development of voluntary agreements to conserve water in Lake Mead and Powell to protect critical elevations consistent with the Law of the River, including all compacts, agreements, laws, regulations, and policies that govern the Colorado River system.

Water users in the Imperial and Coachella Valleys of California are working with partners across the region to establish agreements to conserve water in Lake Mead. In conjunction, there may be additional impacts to the Salton Sea and its surrounding communities, including Tribal Nations. The Salton Sea is California's largest inland body of water, but continues to shrink due to reduced inflows into the lake as a result of evaporation, climate change, and agricultural to urban water transfers including the 2003 Quantification Settlement Agreement (QSA), which annually conveys and transfers Colorado River water from the Imperial Irrigation District (IID) to Southern California's Coastal Plain. This reduction of inflows into the Sea has resulted in exposed lakebed, called playa, which worsens air quality in the region when particles become airborne and has degraded the aquatic habitat upon which fish and bird species rely. The QSA limits the funding for mitigation related to those water conservation and transfer activities, as well as Salton Sea restoration, for certain QSA parties (IID, the San Diego County Water Authority, and Coachella Valley Water District) to \$163 million in 2003 dollars, adjusted for inflation.

Combined reduced water usage in the Imperial and Coachella Valleys associated with increased system conservation activities is expected to accelerate the exposure of lakebed and increase the salinity of the Salton Sea. State and federal agencies and local water agencies have estimated that up to 6,000 to 8,000 acres of lakebed may be exposed six to eight years sooner than had this reduction in water usage not occurred. Salinity concentrations are expected to increase by 6.2 to 9.0 parts per thousand by the year 2027. These increases in lakebed

En 2022, la Oficina de Reclamaciones de EE. UU., la CNRA, el IID y el Distrito de agua del valle de Coachella (CVWD) autorizaron una carta de compromiso mediante la cual se otorgaron \$250 millones a través de fondos federales y asociaciones de agencias con el fin de acelerar la implementación de los proyectos estatales de reducción del polvo y conservación del hábitat acuático en virtud del Programa de gestión del lago Salton.





# Panel 1 Preguntas y Respuestas

---

## Panel 2: hábitat y vida silvestre

Facilitador:

**Charles Land**, Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California

**Dan Orr**, Proyecto del humedal de Audubon de California (Audubon California) Paisley Ramstead,

**Tribu Cahuilla** Torres Martinez del desierto

**Razia Shafique-Sabir**, Refugio nacional de vida silvestre Sonny Bono

# Aves y hábitats del lago Salton



**DANIEL ORR, ANDREA JONES, FRANK RUIZ,  
CAMILA BAUTISTA, KEILANI BONIS-ERICKSEN**  
**MAYO DE 2023; Photo by Marcelle Shoop**

# La importancia del lago Salton para las aves

## Ruta del Pacífico de las aves

El lago Salton Sea constituye una importante zona de parada e invernación para las aves migratorias.



## Pérdida de hábitats de humedales

California ha perdido más del 90 % de sus humedales.



## Sistema de lagos salinos



Fotografía: Peter Knoot, Premios de fotografía del humedal de Audubon (Audubon Photography Awards)

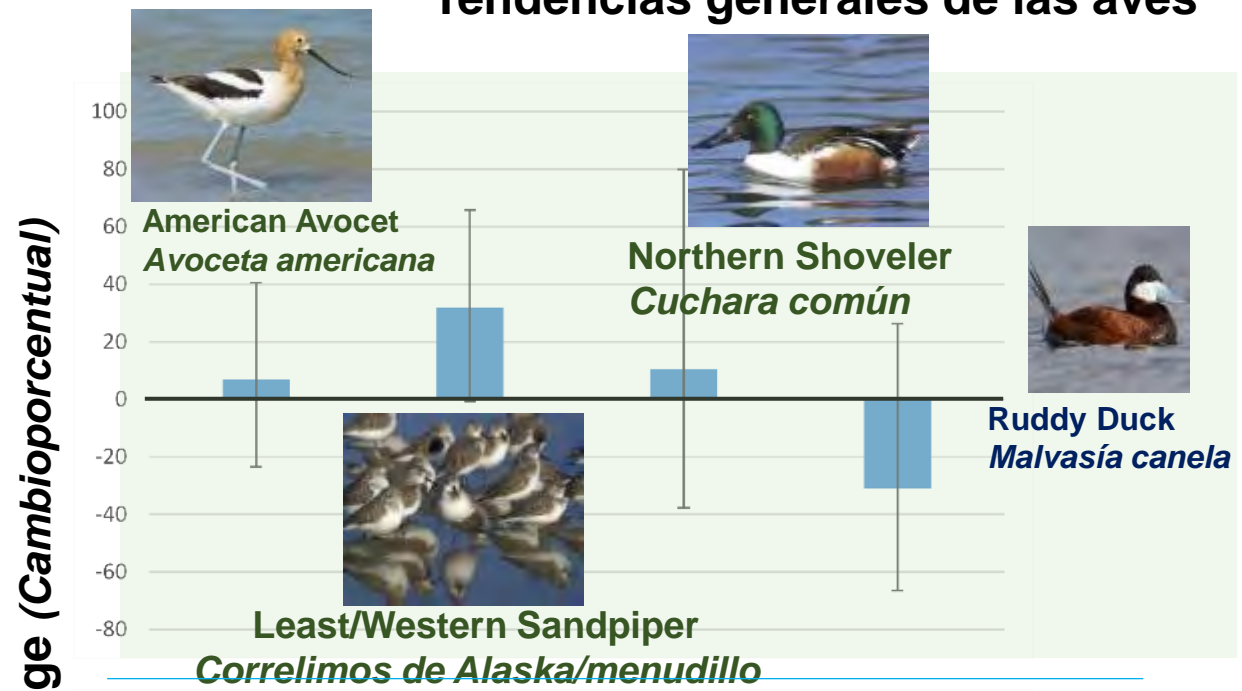


Fotografía: Georgia Wilson, proyecto de recuento de aves domésticas (Great Backyard Bird Count)

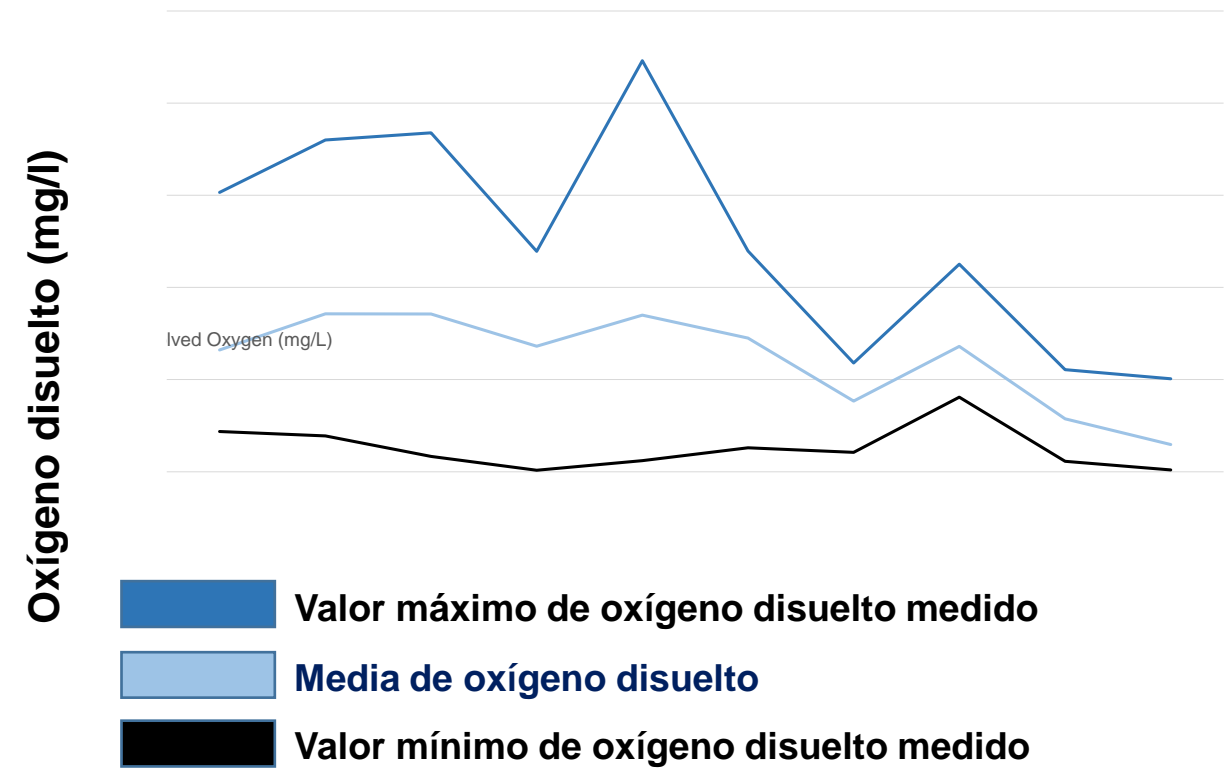


# Iniciativas de vigilancia en el humedal Audubon

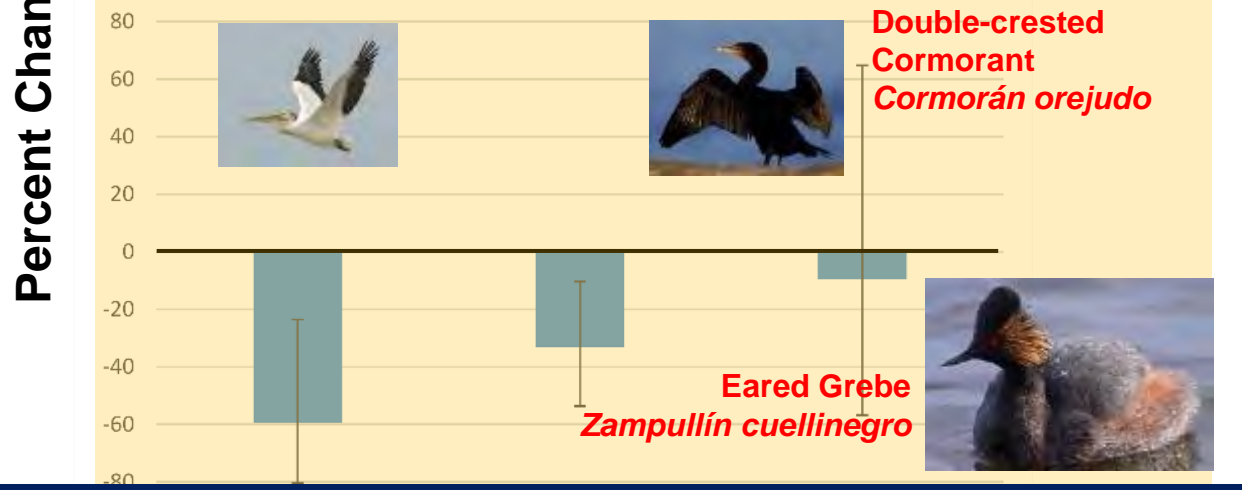
## Tendencias generales de las aves



## Oxígeno disuelto a lo largo del tiempo



Tendencia general de reducción del oxígeno disuelto  
 (Los valores inferiores a 3 son preocupantes; los inferiores a 1 son indicadores de hipoxia)



# Análisis de los nuevos humedales emergentes

En los análisis de la vegetación, se contabilizaron más de 6,000 acres de hábitat de humedales emergentes en el lecho expuesto.

Esta superficie puede y debe aprovecharse para restaurar el hábitat.

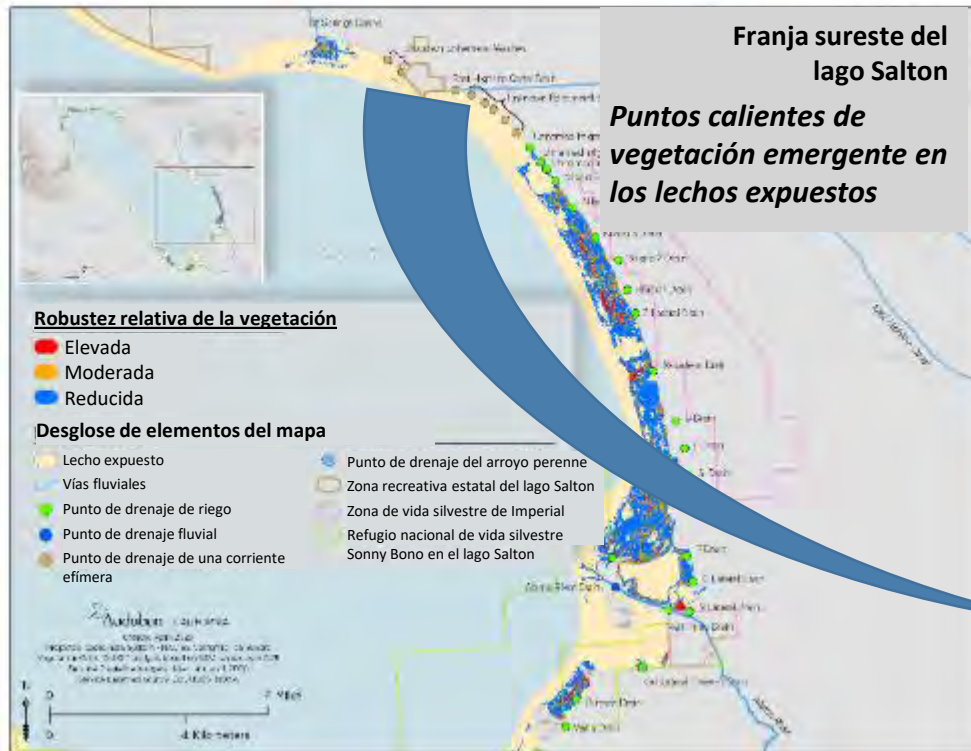


# Restauración del hábitat: humedal de Bombay Beach

## Empleo de los análisis de la vegetación del humedal Audubon

Validación conceptual: aprovechamiento de los humedales emergentes para las iniciativas de restauración

- Fase de planificación
- Recuperación y estabilización de los humedales existentes



 Audubon | CALIFORNIA

# Nuevos trabajos en curso

## Modelización de la adecuación del hábitat



Jane Hemmerich/Audubon Photography Awards

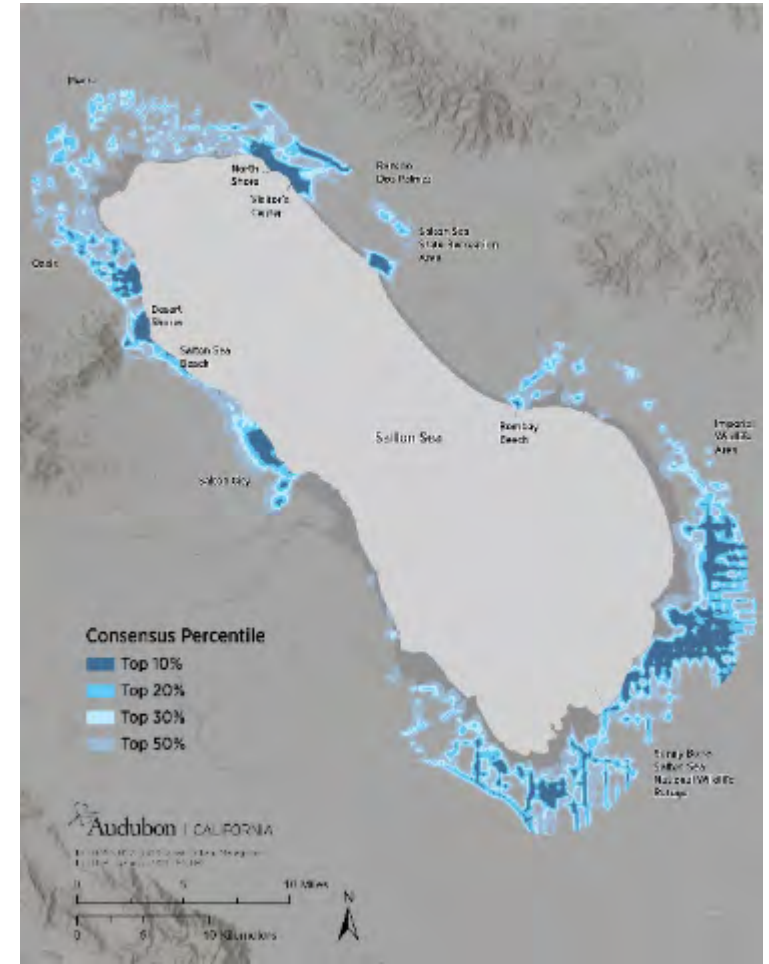
## Estudio de biopelículas



Stefan Kathman/Audubon Photography Awards



## Análisis de la adecuación para el acceso público







# Paisley Ramstead

---

TORRES MARTINEZ DESERT CAHUILLA INDIANS

# Refugio nacional de vida silvestre Sonny Bono en el lago Salton

Gestión de los hábitats y conservación del agua

RAZIA SHAFIQUE-SABIR, BIÓLOGA DE VIDA SILVESTRE, SERVICIO DE PESCA Y VIDA SILVESTRE DE EE. UU.



NATIONAL  
**WILDLIFE**  
REFUGE SYSTEM



Seminario de la Junta Estatal de Agua sobre el lago Salton

## UNIT 1



## UNIT 2



## Creación de refugios en las tierras altas

SE DECRETÓ EN 1930 MEDIANTE UNA ORDEN EJECUTIVA: CONSERVACIÓN DE 37,900 ACRES DE HÁBITAT DE TIERRAS ALTAS, HUMEDALES Y AGUAS PROFUNDAS.

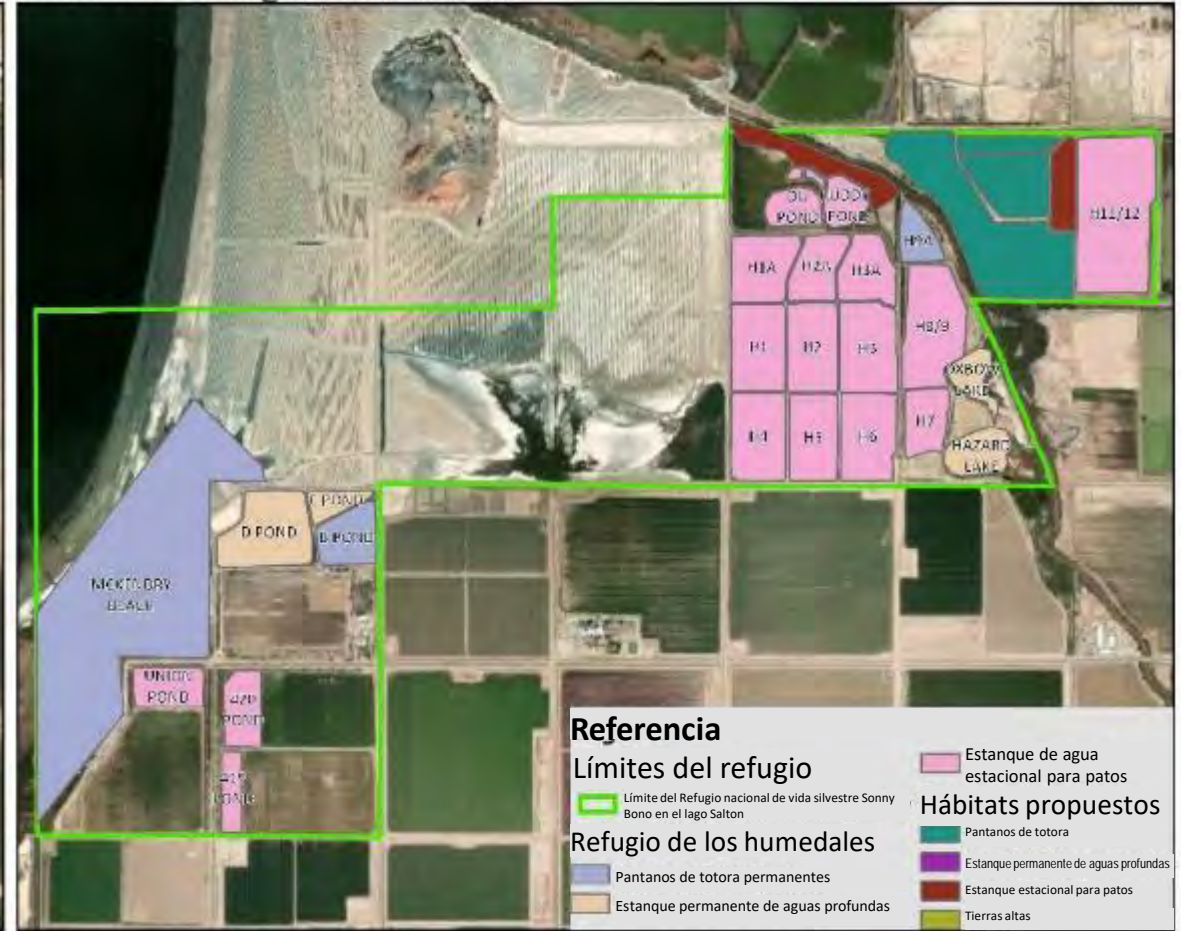
UNIT 1: MAIN



UNIT 1: BRUCHARD



UNIT 2: HQ & HAZARD



**Referencia**

**Límites del refugio**

— Límite del Refugio nacional de vida silvestre Sonny Bono en el lago Salton

**Refugio de los humedales**

- Pantanos de totora permanentes
- Estanque permanente de aguas profundas

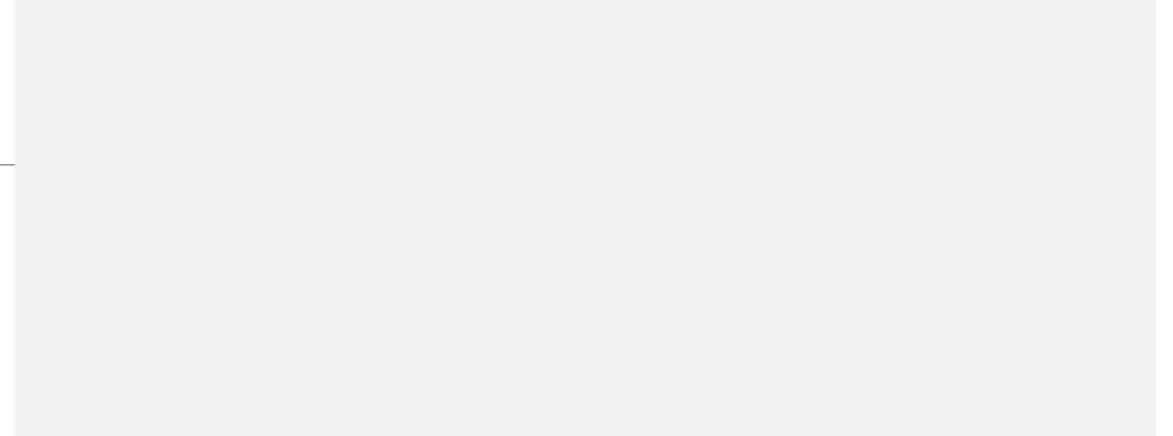
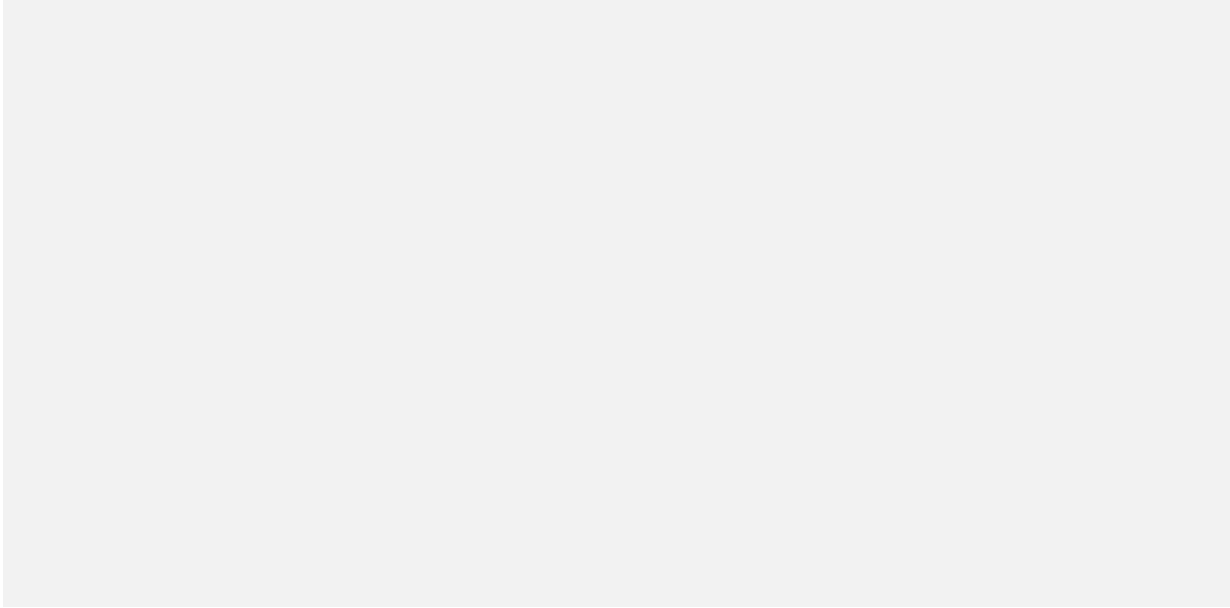
**Hábitats propuestos**

- Estanque de agua estacional para patos
- Pantanos de totora
- Estanque permanente de aguas profundas
- Estanque estacional para patos
- Tierras altas

## Creación de refugios en los humedales

SE DECRETÓ EN 1930 MEDIANTE UNA ORDEN EJECUTIVA: CONSERVACIÓN DE 37,900 ACRES DE HÁBITAT DE TIERRAS ALTAS, HUMEDALES Y AGUAS PROFUNDAS.

# Problemas actuales de gestión y mitigación



# El futuro

- **Los recortes presupuestarios reducen el financiamiento para la gestión del hábitat.**
  - Agricultura cooperativa.
  - Mayor uso del agua del aliviadero.
  - Periodos de inundación más cortos.
- **Aridificación que repercute en la viabilidad de los hábitats de las aves acuáticas.**
  - Conversión de estanques de aguas profundas en humedales con menor tasa de evaporación y demanda de agua.
  - Vegetación de las tierras altas tolerante a la sequía durante todo el año, como el pasto de Sudán o la festuca alta.
- **Posibilidad de contaminación grave por metales pesados a pesar del uso de agua limpia del río Colorado.**
  - Uso de totora, barrido de superficies y quemas controladas para eliminar la acumulación de selenio.



# ¡Gracias!

RATIA CHATIQUE-SABIR

RATIA.CHATIQUE@FWS.GOV



NATIONAL  
**WILDLIFE**  
REFUGE SYSTEM

# Panel 2 Preguntas y Respuestas

---



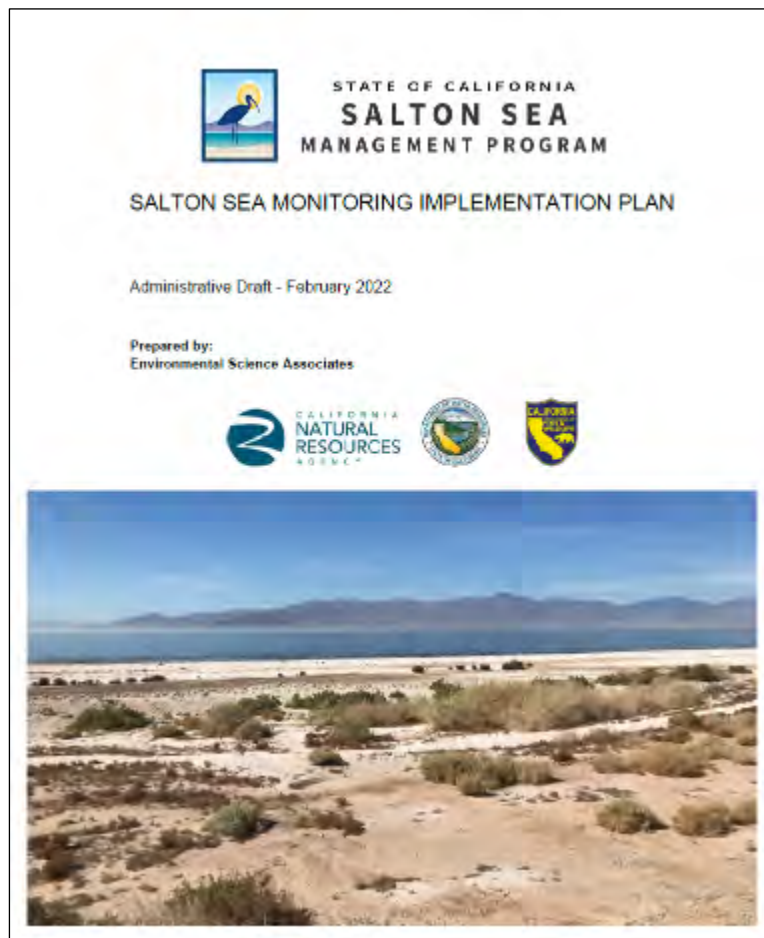
# Resumen del Plan de Implementación de Monitoreo

Ramona Swenson, ESA

16 de Mayo, 2023



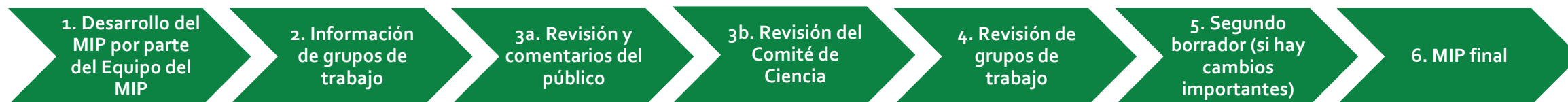
# Objetivos del MIP



1. Identificar y priorizar las actividades de monitoreo que medirán las condiciones actuales y futuras dentro del ecosistema de Salton Sea.
2. Establecer metas contra las cuales se puedan comparar los datos recopilados durante el monitoreo a largo plazo.
3. Establecer métodos para medir e informar estas métricas.
4. Identificar y priorizar el llenado de brechas de datos existentes.
5. Describir un marco para almacenar, gestionar datos y hacer que los datos de monitoreo estén disponibles al público en tiempo y forma.



# Proceso de desarrollo del MIP



- **Por qué** – ¿Cuál es el objetivo de estos datos? ¿Cómo pueden informar a la gerencia?
- **Qué** – Tipo de métricas, priorización
- **Dónde** – Lugares de obtención de muestras, intensidad
- **Cuándo** – Momento, frecuencia, duración
- **Cómo** - Métodos de obtención y análisis de muestras
- **Quién** - Coordinación e intercambio de datos entre asociados



# MIP - Áreas de recursos

- Hidrología y calidad del agua
- Calidad del aire
- Geografía (cobertura de la tierra)
- Recursos biológicos
- Socioeconomía
- Gestión de datos



# MIP – Indicadores (ejemplo)

INDICATOR					TIMING					LOCATION								PARTNER		
Resource	Indicator	Metric	Priority	Method	Frequency	Q1	Q2	Q3	Q4	Aquatic				Terrestrial				Managed Areas		Implementing Partner
										Salton Sea	Nearshore Sea	Rivers, Creeks	Drains	Shoreline, Playa	Wetlands	Halophytic Scrub	Riparian, Uplands	Dust Control Areas	Created Ponds and Wetlands	
Hydrology	Surface Water	Lake elevation	1	Gaging station	Continuous	-	-	-	-	X									USGS	
		Inflow—rivers and creeks	1	Gaging station	Continuous	-	-	-	-			X							USGS	
		Inflow—direct drains	1	Pump rates, or field measurements	Monthly	○○○	○○○	○○○	○○○				X						IID/CVWD	
	Groundwater	Groundwater elevation	1	Wells	Continuous	-	-	-	-				X				X	?	DWR, IID	
	Stratification	Conductivity, DO, temperature	1	Sonde vertical profile; same profile as water quality	Monthly	○○◆	○○◆	○○◆	○○◆	X	?								Reclamation, DWR	
Water Quality	Surface Water and Sediments	Conductivity, DO, temperature, pH, turbidity, Chl a	1	Sonde vertical profile in central Salton Sea	Monthly	○○○	○○○	○○○	○○○	X									Reclamation, DWR	
			1	Sonde (handheld) in nearshore, rivers, drains	Quarterly	○	○	○	○	X	X	X								
			1	Sonde installed in impoundment	Continuous (or monthly)	-	-	-	-									X		
			TDS, TSS	2	Grab sample (water), lab analysis	Quarterly (or annually in winter)	◆	○	○	○	X	X	X	X					X	Reclamation, DWR
			Nutrients	1	Grab sample (water), lab analysis	Quarterly (or annually in winter)	◆	○	○	○	X	X	X	X					X	Reclamation, DWR
			Contaminants (pesticides, herbicides)	2	Grab sample (water and sediment), lab analysis	Quarterly (sediments annually in winter)	○	□	□	□	X	X	X	X				X	X	Reclamation, DWR
			Contaminants (metals such as arsenic, boron)	2	Grab sample (water), lab analysis	Quarterly (sediments annually in winter)	○	□	□	□	X	X			X				X	
			Harmful algal blooms	1	TBD (DNA probes)	Summer and early fall				○										
Geography	Land Cover	Land cover, habitat types	1	Aerial imagery	Every three years (triennial)		○			X	X	X	X	X	X	X	X	X	DWR, Audubon	
	Playa	Playa extent	1	Aerial imagery	Annual								X				X	DWR		
Air Quality		Meteorology/climate	1	Fixed-site meteorological stations (temporary and permanent)	Continuous	-	-	-	-								X		IID, Torres Martinez, SCAQMD, ICAPCD	
		PM <sub>10</sub> concentrations	1	Fixed-site air monitoring stations (temporary and permanent, nonregulatory)	Continuous	-	-	-	-					X			X		IID, Torres Martinez, SCAQMD, ICAPCD	
		PM <sub>2.5</sub> concentrations	2	Fixed-site air monitoring stations (temporary and permanent, nonregulatory)	Continuous										X				IID, Torres Martinez, SCAQMD, ICAPCD	
		PM <sub>10</sub> constituent analysis	3	Focused study	To be determined														TBD	
		Hydrogen sulfide (H <sub>2</sub> S) concentrations	2	Fixed-site air monitoring stations	Continuous	-	-	-	-						X			X		SCAQMD
Biological Resources	Birds	Waterbirds at sea	1	General waterbird shoreline survey (19 survey areas)	Five times annually (late winter: January–February; spring: March–May; breeding: February–October; early fall: July–August; early winter: November–December)	○○○	◆○○	◆○○	○○◆	X				X					CDFW, USFWS, Audubon, OBO, Point Blue	
		Piscivorous birds	1	Aerial survey (26 aerial survey transect points and four aerial survey zones)	Five times annually (late winter: January–February; spring: March–May; breeding: February–October; early fall: September–November; early winter: December–January)	○○○	◆○○	○○◆	○○◆	X				X	X				CDFW	



# Comparación entre el MIP y el MAP

## MIP

- Plan regional de seguimiento del ecosistema del Salton Sea
- Medir el estado y las tendencias de los recursos
- Describe actividades para medir las condiciones del agua, la calidad del aire, la cubierta terrestre, los recursos biológicos y la socioeconomía
- Proporciona un marco para futuros planes de seguimiento a escala de proyecto

## Plan de monitoreo del proyecto

- Plan de seguimiento de cada proyecto
- Medir el rendimiento y los avances hacia los objetivos del proyecto
- Orientar la gestión y el funcionamiento del proyecto



## Próximos pasos

- Elaboración del plan de trabajo anual
- Encuesta a las entidades asociadas sobre el seguimiento previsto en 2023-24



# SSMP Comité de Ciencia

## Miembros

- Voluntarios con cierta experiencia científica.
- Ya sea por derechos adquiridos o nominados para el puesto.
- En el comité, no hay miembros del equipo del SSMP, consultores ni sus agencias

## Reuniones

- Está previsto que se realicen cada dos meses a partir de febrero del 2022, según necesidad
- Reuniones de trabajo sólo para miembros del comité.
- Las reuniones públicas (como esta) se realizarán para actualizar y resumir la información pertinente.





# Miembros/Revisores actuales del Comité de Ciencia

- **Carol Roberts, USFWS (Chair/Presidente)**
  - Tom Anderson, USFWS
  - Blake Barabee, Point Blue Conservation
  - Tim Bradley, PhD, UC Irvine
  - Mike Chotkowski, PHD, USGS
  - Courtney Conway, PhD, USGS
  - Susan de la Cruz, PhD, USGS
  - Paolo D'Odorico, PhD, UC Berkeley
  - Amato Evan, PhD, UCSD Scripps Inst. Oceanography
  - Andrea Jones, Audubon California
  - Kurt Leuschner, College of the Desert
  - Robert McKernan, Oasis Bird Observatory
  - Geoff Schladow, PhD, ME, UC Davis
  - Ryan Sinclair, PhD, MPH, Loma Linda Univ.
  - Isa Woo, PhD, USGS
- No longer on Committee*
- *Marilyn Fogel, PhD, UC Riverside*
  - *Kathy Molina, LA County Natural History Museum (ret.) (Museo de Historia Natural del Condado de LA)*



# Le agradecemos por su presencia

*¡Gracias!*



# Comentarios Públicos

---

# ¡Bienvenido al taller anual del Programa de Gestión del lago Salton!

[waterboards.ca.gov/saltonsea/es](https://waterboards.ca.gov/saltonsea/es)

17 de mayo de 2023



Seminario de la Junta Estatal de Agua sobre el lago Salton

# Estrategia para abordar las necesidades de las comunidades del lago Salton

**Sarah Friedman**  
Better World Group



# Estrategia para abordar las necesidades de las comunidades del lago Salton



Sergio Ojeda





El desarrollo de la estrategia está a cargo de la Agencia de Recursos Naturales de California (CNRA), con el apoyo de Better World Group Advisors (BWG), con el fin de identificar métodos para abordar las necesidades de la comunidad. El objetivo de este documento es direccionar el financiamiento a las comunidades del lago Salton y respaldar la colaboración local.

# Identificación de necesidades y estrategias

La estrategia es la continuación del magnífico trabajo que han llevado a cabo los residentes locales y las organizaciones comunitarias durante décadas. Nuestro proceso constó de las siguientes etapas:




- revisión bibliográfica;
- revisión de los comentarios del público;
- entrevistas;
- encuestas;
- grupos de enfoque;
- *Próximamente en el verano: periodo de 45 días para la recepción de comentarios públicos sobre el borrador de la estrategia.*

# Estrategia para abordar las necesidades de las comunidades del lago Salton

	<b>Objetivo 1:</b> consultas y participación significativas de las tribus.
	<b>Objetivo 2:</b> acceso equitativo a los espacios verdes y zonas recreativas del lago Salton.
	<b>Objetivo 3:</b> protecciones para la salud ambiental y mejoras en la salud pública.
	<b>Objetivo 4:</b> creación de una fuerza de trabajo inclusiva y sostenible.



# Estrategia para abordar las necesidades de las comunidades del lago Salton

	<p><b><u>Objetivo 5</u></b>: ampliación y perfeccionamiento del acceso al transporte.</p>
	<p><b><u>Objetivo 6</u></b>: resiliencia climática.</p>
	<p><b><u>Objetivo 7</u></b>: acceso a redes de banda ancha para todas las comunidades.</p>

# Divulgación y compromiso comunitarios

**Christian Rodríguez**  
Koukuey Design Initiative



## KDI y IVEJC

Los equipos de la Kounkuey Design Initiative (KDI) y la Coalición por la equidad y la justicia del valle de Imperial (IVEJC) encuestaron a 508 personas, se reunieron con 55 participantes en talleres de grupos de enfoque e involucraron a aproximadamente 225 personas a través de los "obeliscos" móviles en Brawley,

Calipatria, Westmorland, Salton City, El Centro, Calexico y Thermal.





## El grupo demográfico

El grupo demográfico más participativo fue el de 25 a 45 años, en el cual un 63 % de los encuestados se identificó como mujeres y un 75 % como hispanos o latinos.

# Resultados principales

## Instalaciones deseadas:

- Parques
- Pasarelas para caminar

## Deficiencias de infraestructura:

- Vivienda
- Transporte confiable



# Resultados principales

## Máximo nivel de prioridad:

Sombra (árboles, estructuras).

Pavimentación de calles.

## Nivel elevado de prioridad:

Consultorios de atención médica.

Control del tránsito (badenes, señales de alto, semáforos, personal de control del tránsito durante las horas de circulación).

## Nivel considerable de prioridad:

Acceso a la costa.

Capacitaciones sobre los puestos de trabajo que se generarán.



# Inversión en la participación comunitaria

Servicios de subconsultoría por organizaciones comunitarias: \$10,000.

Encuesta de participación remunerada: \$6,398.64.

Participación remunerada en grupos de enfoque: \$2,782.50

Socios:

- FIELD
- Centro de la tercera edad de Brawley
- Comité de liderazgo de Oasis
- Voluntarios jóvenes de "Juntos al aire libre"

# Institucionalización del compromiso

**Daniela Flores**

Coalición por la equidad y  
la justicia del valle de Imperial (IVEJC)



# Lecciones aprendidas o reafirmadas



- Para alcanzar a las comunidades hispanas, se necesitan otros esfuerzos además de las interacciones individuales en persona.
- Asociaciones con organizaciones comunitarias confiables para garantizar una mayor inclusión.
- Ir al encuentro de las comunidades donde estén durante la divulgación de las encuestas.

# Lecciones aprendidas o reafirmadas



- Incentivos equitativos como forma de retribuir a la comunidad.
- Una inversión adecuada para promover la participación de la comunidad, que contemple la información provista por los residentes afectados, favorece una mayor inclusión y equidad.
- En relación con la equidad en el valle de Imperial, el trabajo con KDI para promover la participación en la encuesta amplió nuestra capacidad local de debatir sobre el lago Salton en valle de Imperial.

## Panel 3: calidad del aire y salud pública

Facilitador: **Jason Low**, Distrito de gestión de la calidad del aire de la costa sur

**Luis Olmedo**, Comité Cívico del Valle

**Jessica Humes**, Distrito de riego de Imperial

**Thomas Brinkerhoff**, Distrito de control de la contaminación del aire del condado de Imperial (ICAPCD)

# Actualizaciones sobre el Programa de mitigación de la calidad del aire del lago Salton

Jessica Humes

Gerente de proyectos ambientales sénior

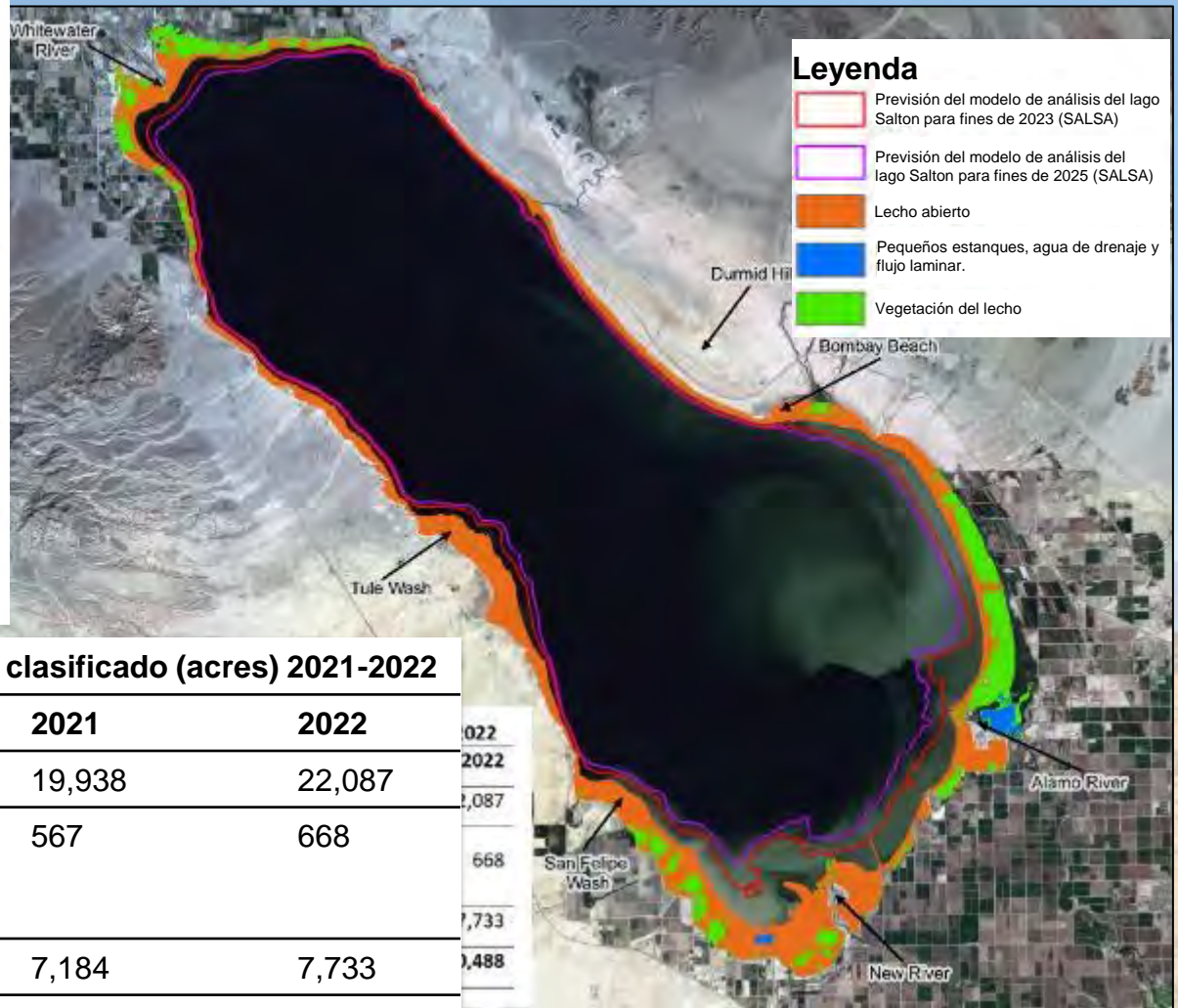
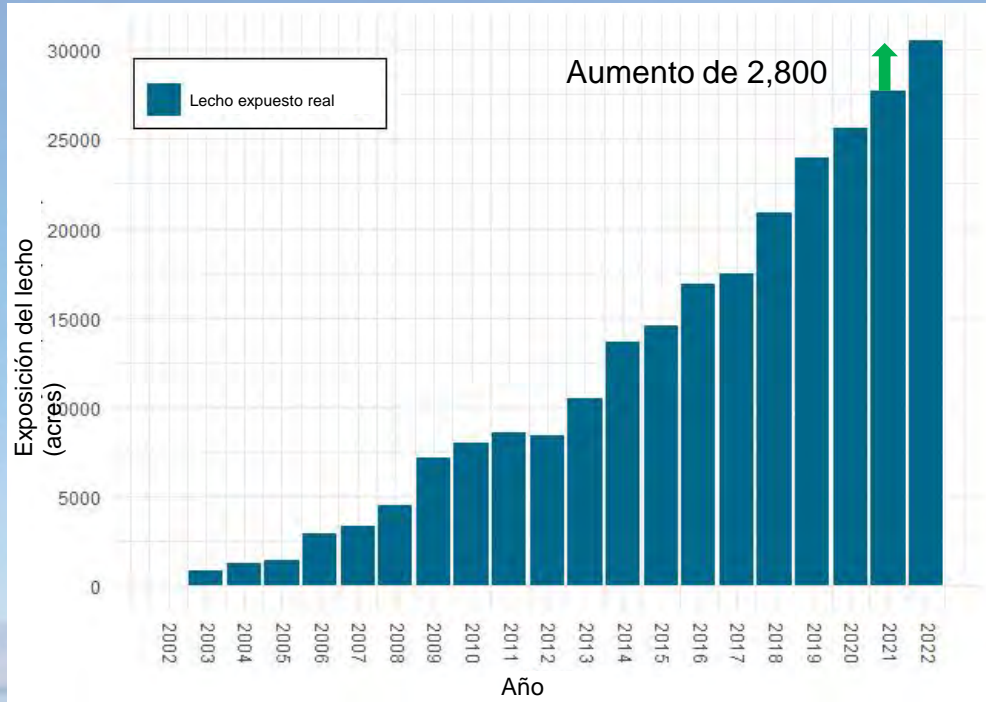


# Programa de mitigación de la calidad del aire del lago Salton

- Programa integral, basado en la ciencia y adaptable.
- Detectar, localizar, evaluar e identificar proactivamente opciones para mitigar las emisiones de polvo del lecho expuesto del lago Salton.

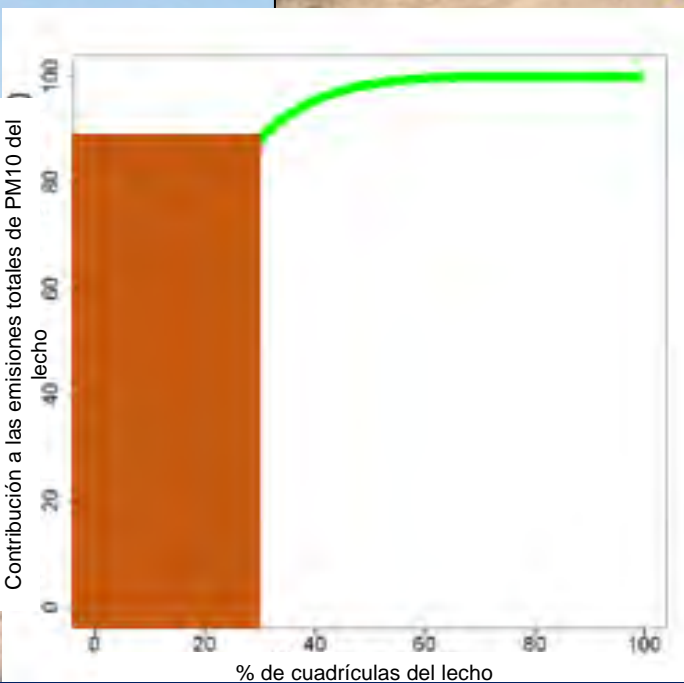


# Mapeo del lecho expuesto



**Tabla 1. Lecho expuesto clasificado (acres) 2021-2022**

Tipo de lecho	2021	2022
Lecho abierto	19,938	22,087
Pequeños estanques, agua de drenaje y flujo laminar.	567	668
Vegetación del lecho	7,184	7,733
<b>Total</b>	<b>27,689</b>	<b>30,488</b>



## Aporte relativo de las emisiones

Porcentaje de lecho	Área	Porcentaje del total de emisiones de PM <sub>10</sub>
5	1,280	32
10	2,560	50
15	3,840	64
20	5,120	74
25	6,400	82
30	7,680	88



# Proyectos





# Panorama de la agencia y Ley de la Asamblea n.º 617

## Junta Estatal de Control de Recursos de Agua Seminario del Programa de gestión del lago Salton

17 de mayo de 2023



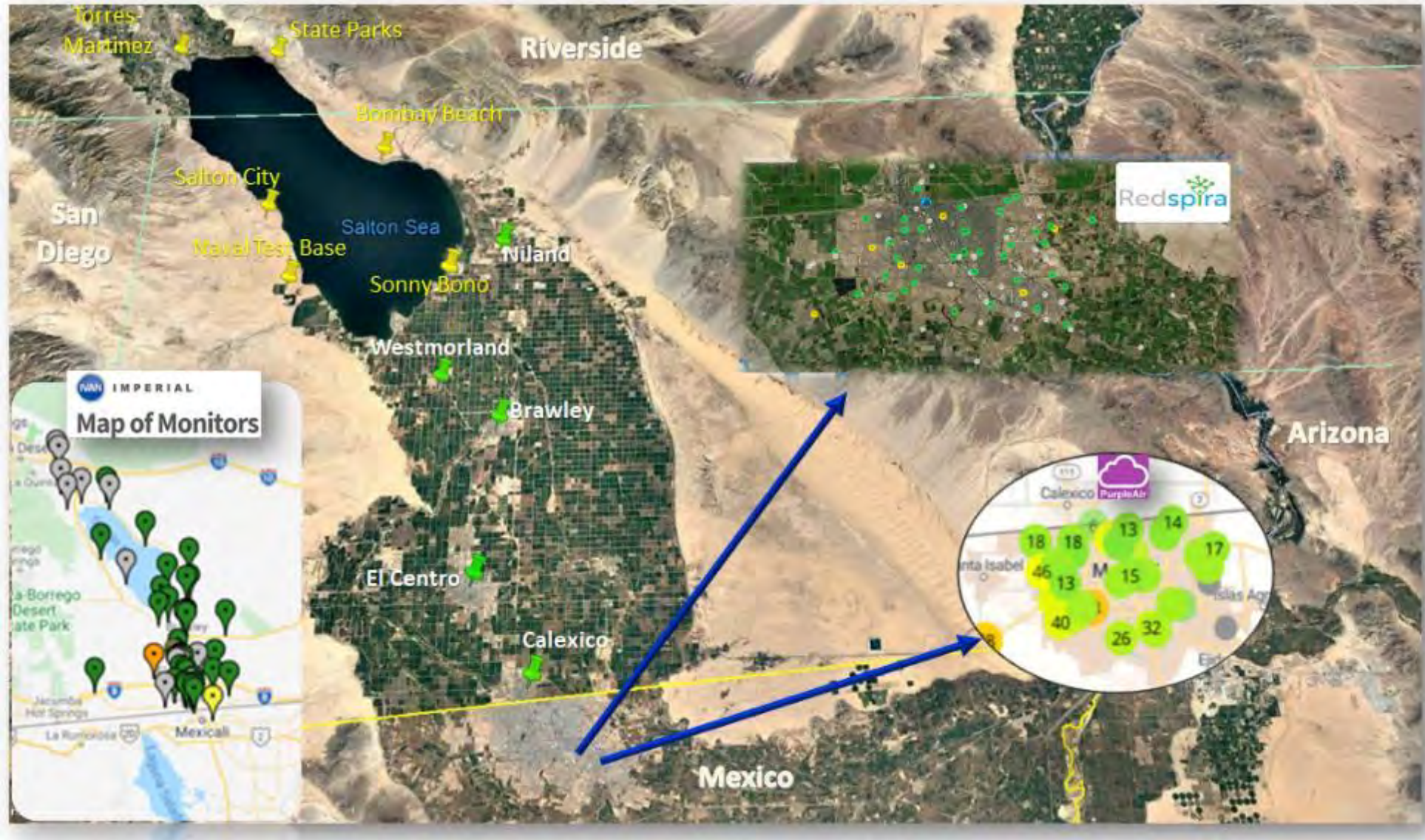
Seminario de la Junta Estatal de Agua sobre el lago Salton

# Estructura de la agencia del ICAPCD

- **Planificación y supervisión (5 empleados)**
  - Desarrollo de planes de alcance de la calidad del aire.
  - Normas y regulaciones para los mandatos estatales y federales.
  - Vigilancia de la calidad del aire.
- **Cumplimiento (7 empleados y 1 auxiliar)**
  - Fuentes, seguimiento de reclamos para garantizar el cumplimiento.
  - Gestión y supervisión del Programa de quemas agrícolas.
- **Ingeniería (4 empleados)**
  - Redacción y revisión de permisos (8 del título V, 9 para fuentes sintéticas menores, aprox. 800 permisos en total).
  - Gestión del programa de incentivos para reducir las quemas agrícolas.
- **Subvenciones, cuestiones binacionales, Ley de la Asamblea n.º 617 (3 empleados).**
- **Administración (3 empleados)**



# Vigilancia de la calidad del aire del distrito de Imperial



# Plan comunitario para la protección del aire del condado de Imperial en virtud de la Ley de la Asamblea n.º 617

- En septiembre de 2018, se seleccionó al corredor del Centro Heber-Calexico como una comunidad del año 1 en virtud de la Ley de la Asamblea n.º 617.
- Esta selección fue en el marco del desarrollo del Plan comunitario de supervisión del aire (CAMP) y del Plan comunitario de reducción de emisiones (CERP).
- El Distrito de control de la contaminación del aire del condado de Imperial (ICAPCD), en asociación con el Comité Cívico del Valle, formó un Comité Directivo compuesto por 15 miembros principales y 15 suplentes.
- En febrero de 2023, se seleccionó al corredor Brawley-Westmorland-Calipatria como nueva comunidad en virtud de la Ley de la Asamblea n.º 617.
- Proyectos comunitarios:
  - siete proyectos de reverdecimiento urbano;
  - cuatro proyectos de pavimentación; y
  - la instalación de 17 sistemas escolares de filtración de aire.



# Otras subvenciones otorgadas por el ICAPCD

- Subvenciones de cuencas atmosféricas específicas (TAG): financiamiento de la Agencia de Protección Ambiental (EPA).
  - Una subvención de \$3.35 millones para pavimentar 2.8 millas de callejones residenciales en Calexico.
  - Una subvención de \$3.49 millones para pavimentar callejones residenciales en El Centro.
- Sustitución de motores mediante el Programa Carl Moyer.
- Sustitución de motores en equipos agrícolas mediante el Programa FARMER.
- Recambios mediante el Programa de intercambio de equipos para cortar el césped (LEEP).
- Tasa de desarrollo operativo en virtud de la norma 310 para financiar proyectos que reduzcan la contaminación por PM10 y ozono.
- Programas medioambientales complementarios (SEP): mejora de la filtración del aire en escuelas.



# ¡Gracias!

## Thomas Brinkerhoff

Gerente de la División del Control de la Contaminación del Aire (APC)

### **DISTRITO DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE IMPERIAL**

150 S. 9<sup>th</sup> St., El Centro, CA 92243

(442) 265-1800; [thomasbrinkerhoff@co.imperial.ca.us](mailto:thomasbrinkerhoff@co.imperial.ca.us)



# Panel 3 Preguntas y Respuestas

---

## Panel 4: Calidad del agua

Facilitador: **Paula Rasmussen**, Junta Regional de Control de la Calidad del Agua de la cuenca del río Colorado

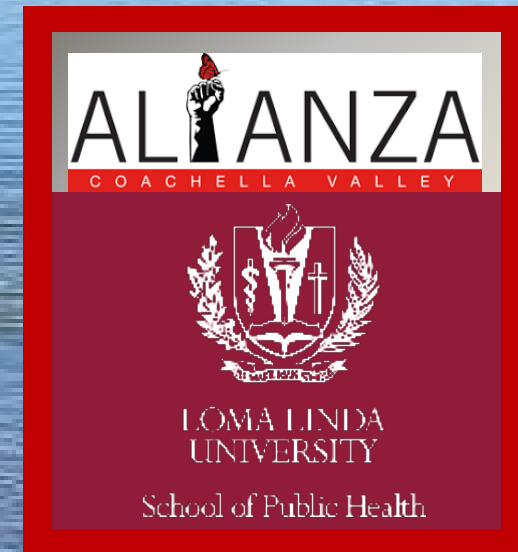
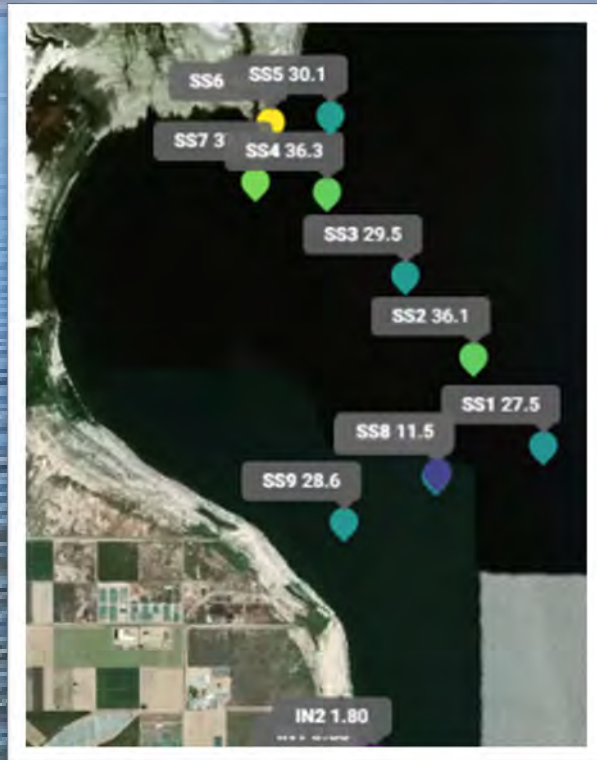
**Ryan Sinclair**, Universidad de Loma Linda

**Timothy Lyons**, Universidad de California, Riverside



# Monitoreo de la Calidad del Agua en el Salton Sea

Ryan Sinclair PhD, MPH;  
rsinclair@llu.edu



# Muestreo de agua de ciencia comunitaria

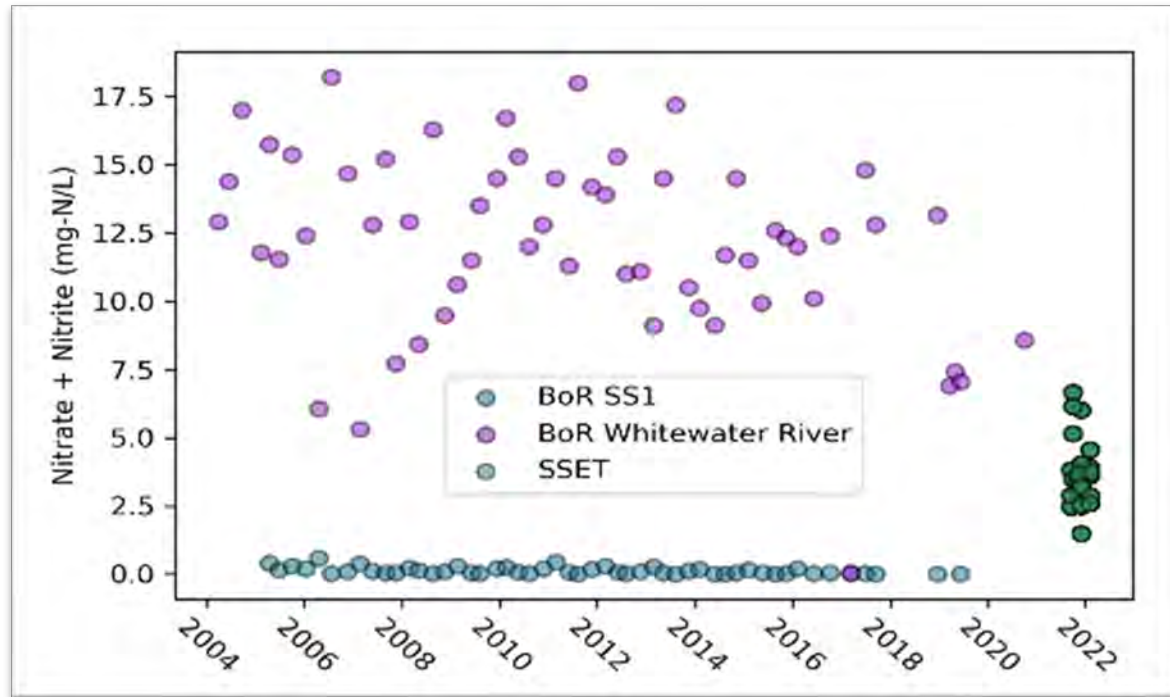
## HALLAZGOS

- Boca del río Whitewater
  - Alta concentración de nutrientes
  - Una floración de algas continua
  - Indicador bacteriano *Enterococcus* elevado
- Concentración de nutrientes que disminuye gradualmente a lo largo del transecto
- Apoyo público entusiasta al monitoreo de la calidad del agua

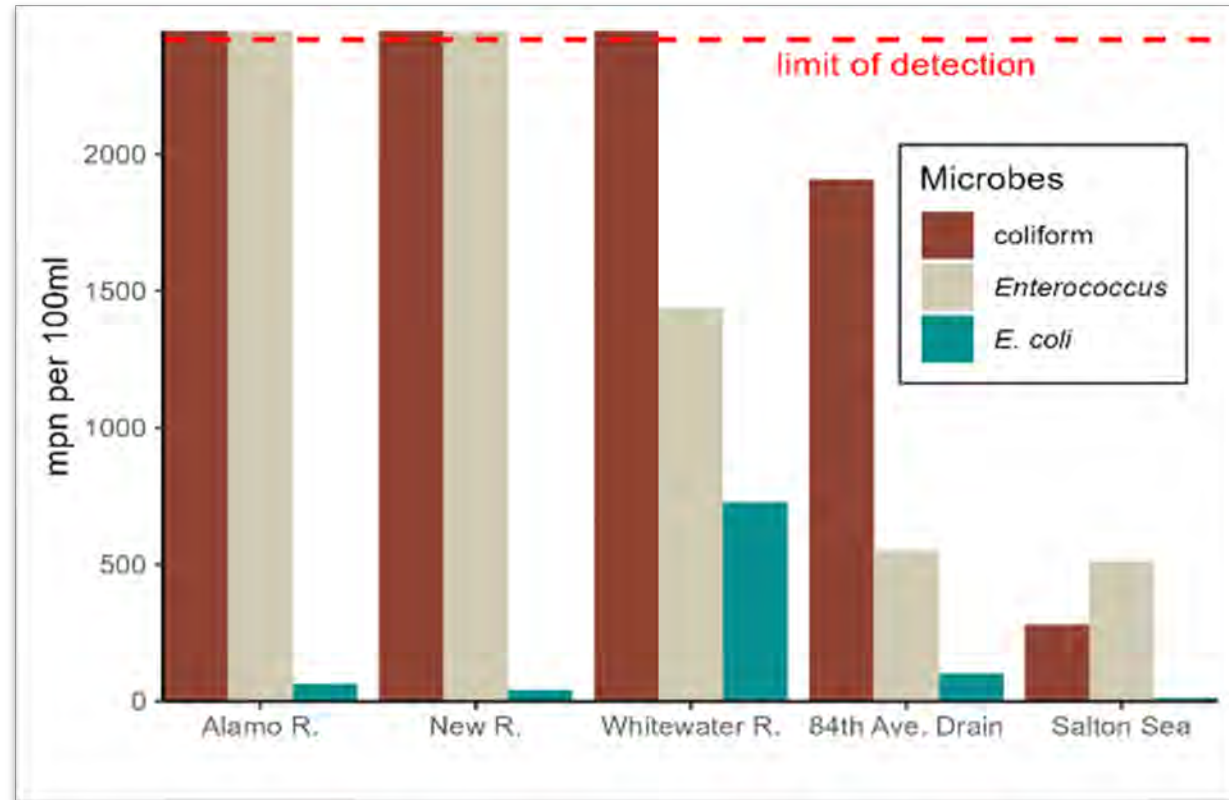
## RECOMENDACIONES

- Tablero centralizado del estado para todo el monitoreo
- Estudio de calidad del agua y salud pública
- Muestreo estratégico para sitios de entrada de contaminación sospechados
- Los TMDL (Carga Diaria Maximo Total) propuestos para el Salton Sea deben ser priorizados

# Concentraciones



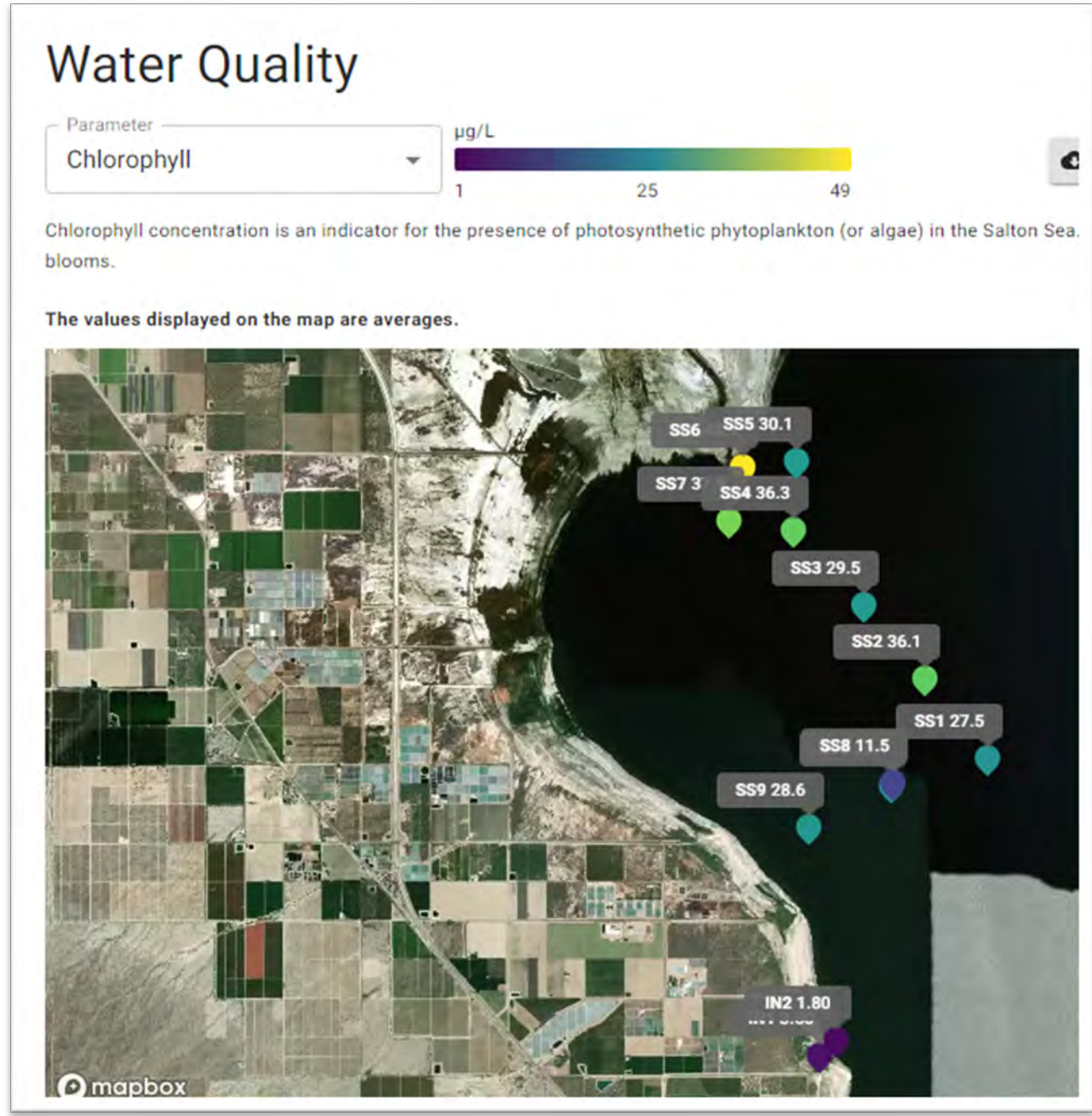
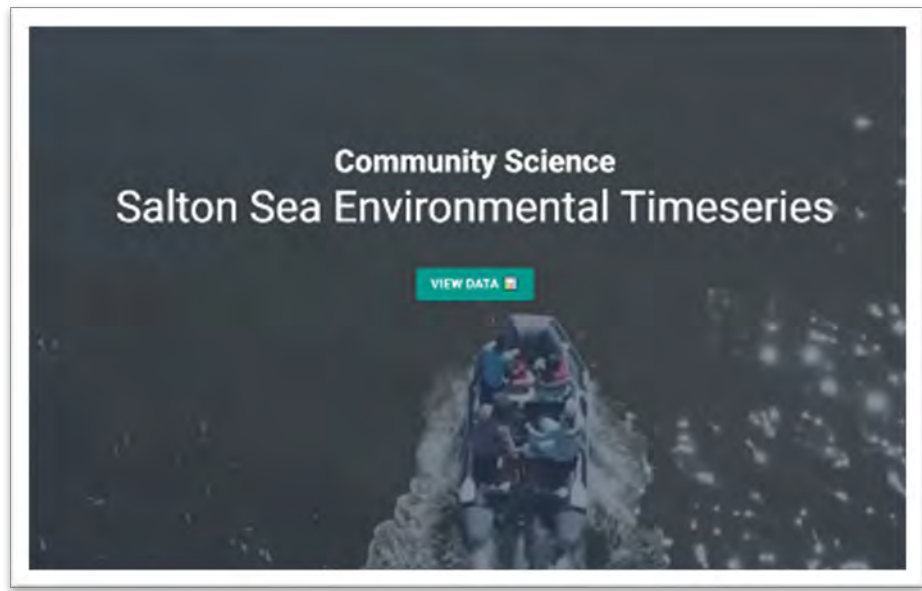
**Figura 1.** Concentraciones de nitrato + nitrito (mg-N/L) en Salton Sea de estaciones monitoreadas por la Oficina de Reclamación (BoR) y Salton Sea Environmental Timeseries (SSET). Los datos de BoR se tomaron en sus ubicaciones BOR-SS1 (33,4°N 115,9°W) y Whitewater River (33,5°N, 116,1°W). Los datos de SSET provienen del transecto indicado en la siguiente diapositiva..



**Figura 2.** Concentraciones bacterianas en Salton Sea y el flujo de entrada circundante medidas por SSET en 2021 y 2022. Límite de detección indicado por la línea roja discontinua.

# The Salton Sea Environmental Time Series Dashboard:

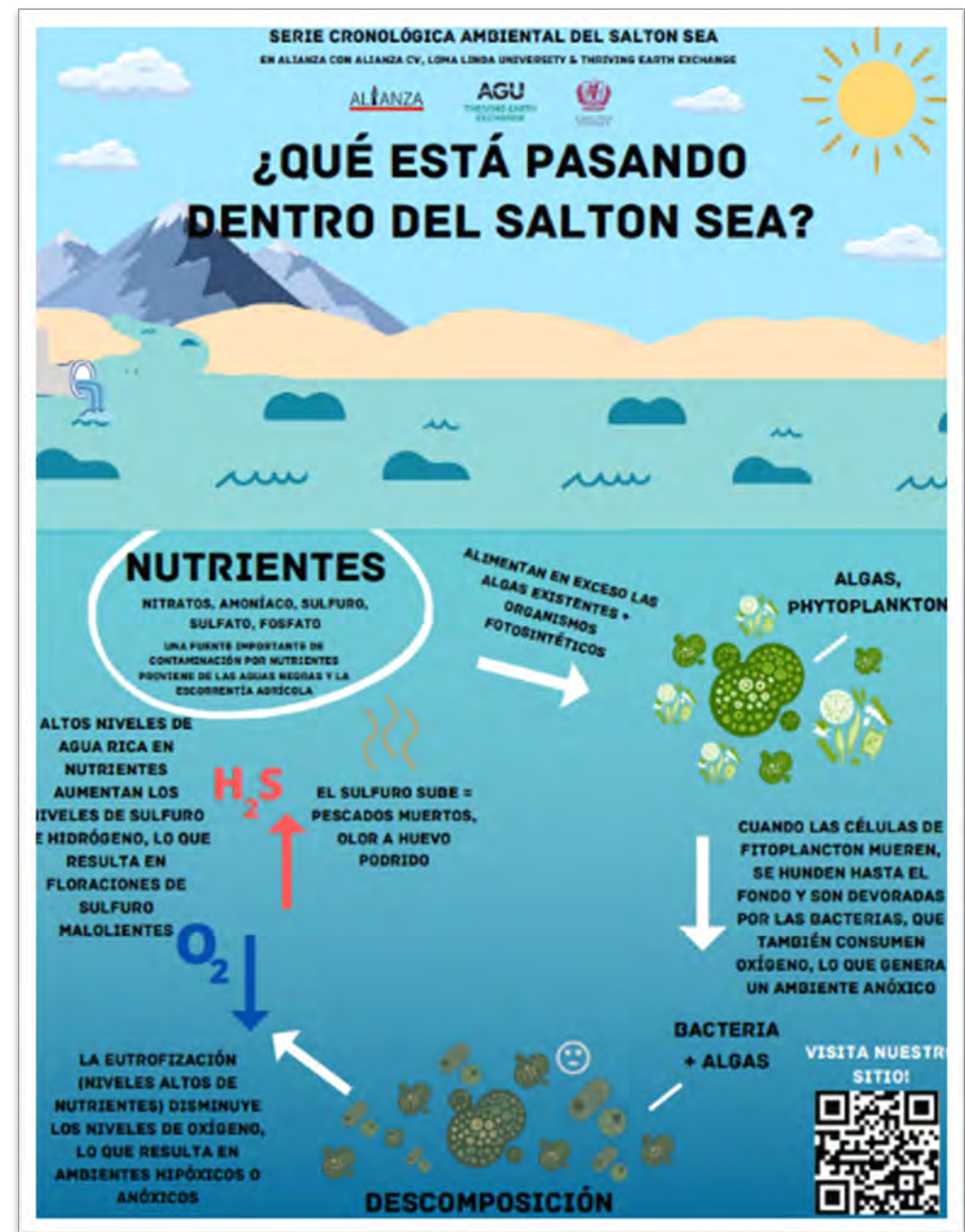
<https://saltonseascience.org>



# Monitoreo de la Calidad del Agua



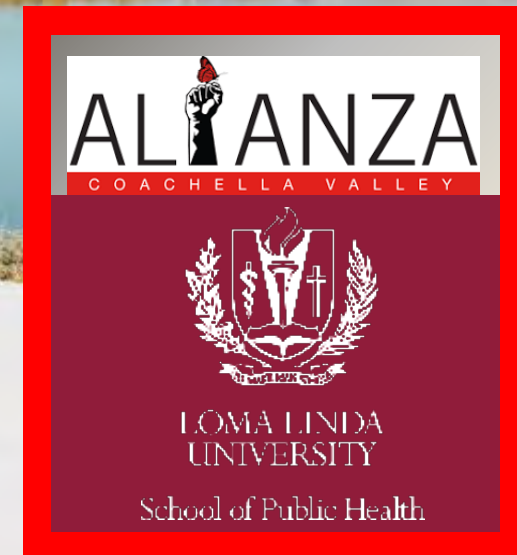
# Infografía de Salton Sea



# Monitoreo de la calidad del agua en el Salton Sea

Ryan Sinclair PhD, MPH  
rsinclair@llu.edu

**Gracias**



# Problemas de calidad del agua y el aire en la región en peligro de lago Salton en California

Tim Lyons



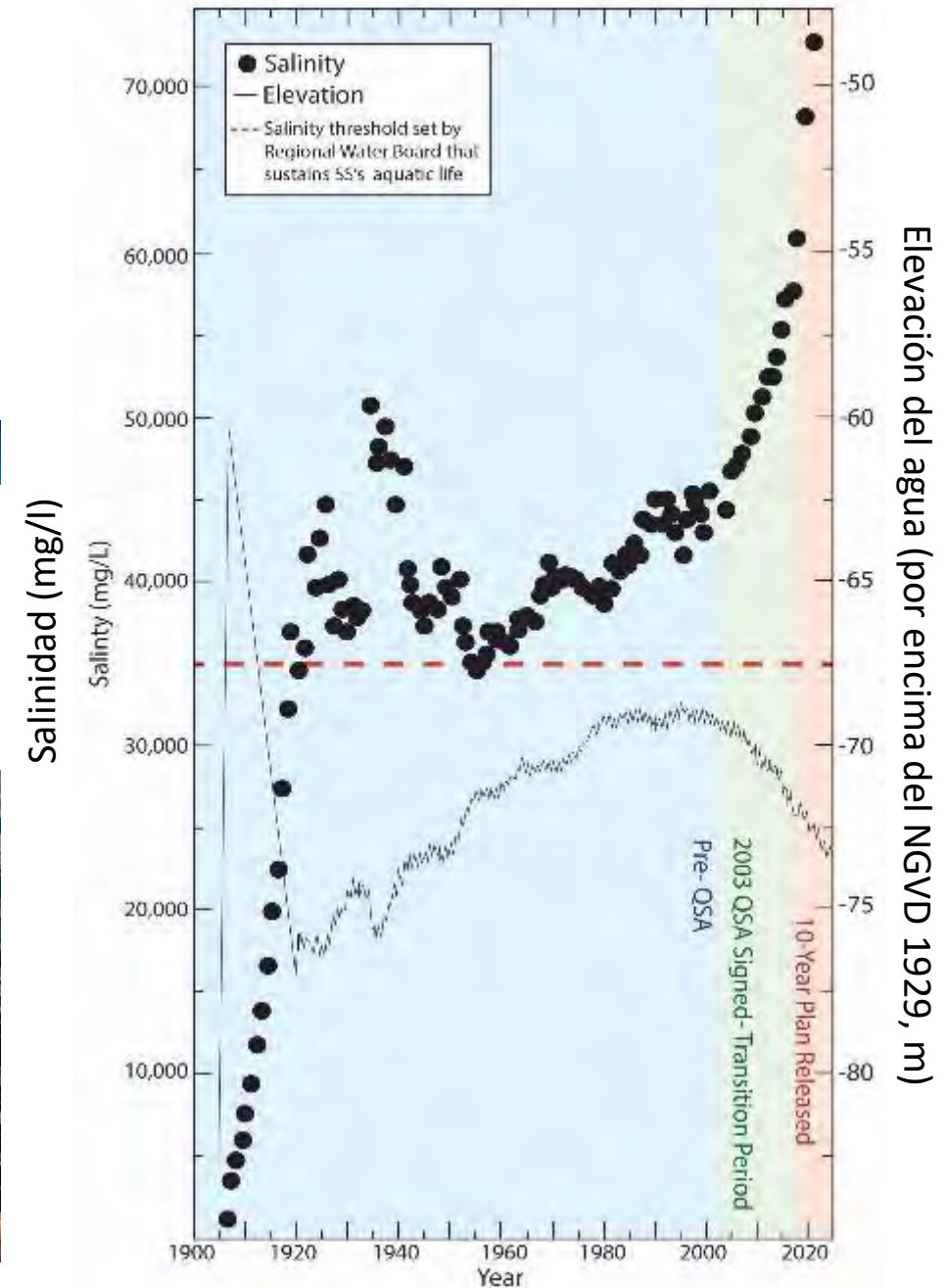
Universidad de California, Riverside

[www.flickr.com/photos/slworking](http://www.flickr.com/photos/slworking)

**Seminario de la Junta Estatal de Agua sobre el lago Salton**



# La constante evolución del lago Salton: nivel del agua y salinidad



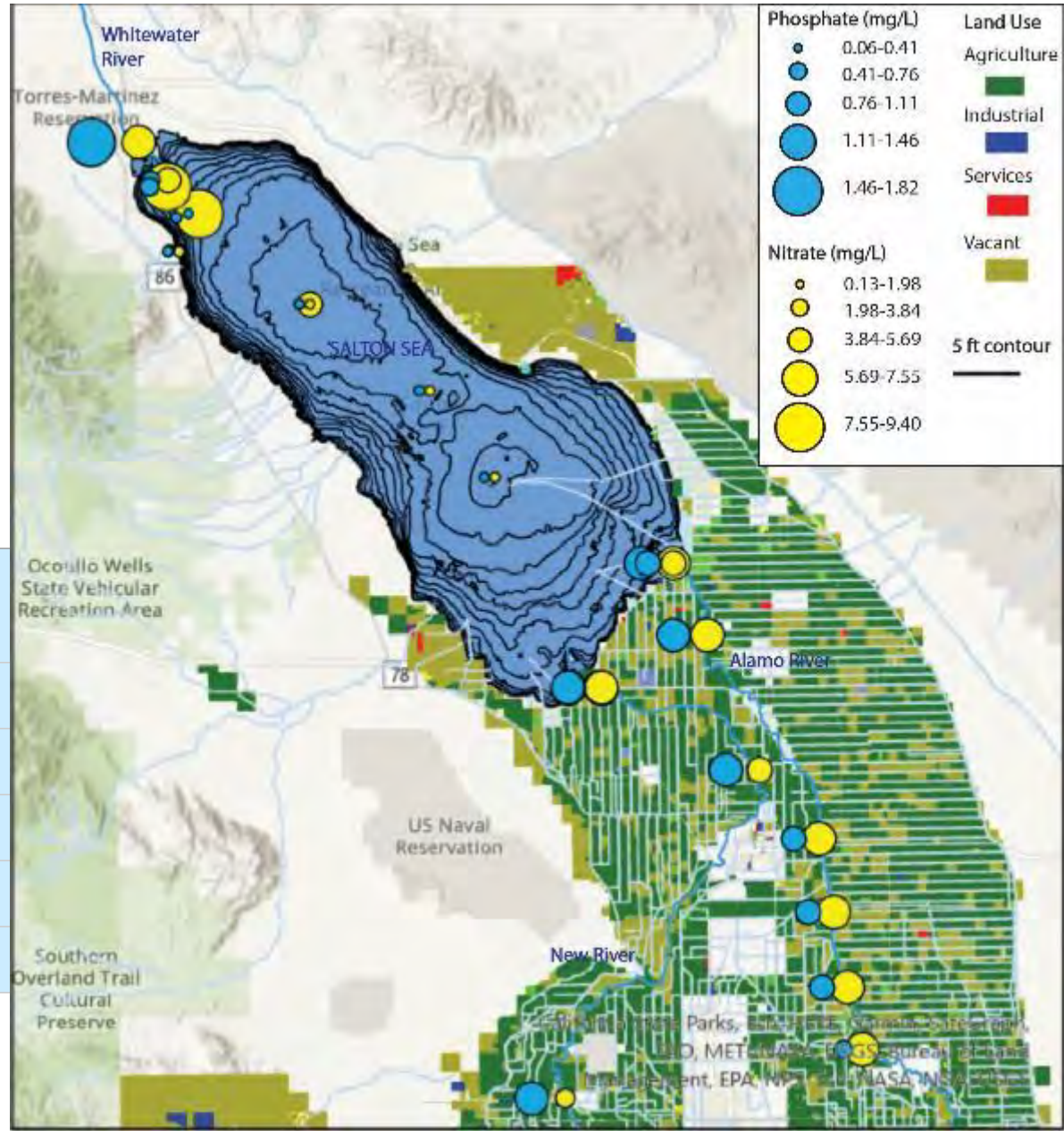
# El papel de la escorrentía agrícola en la degradación del medioambiente

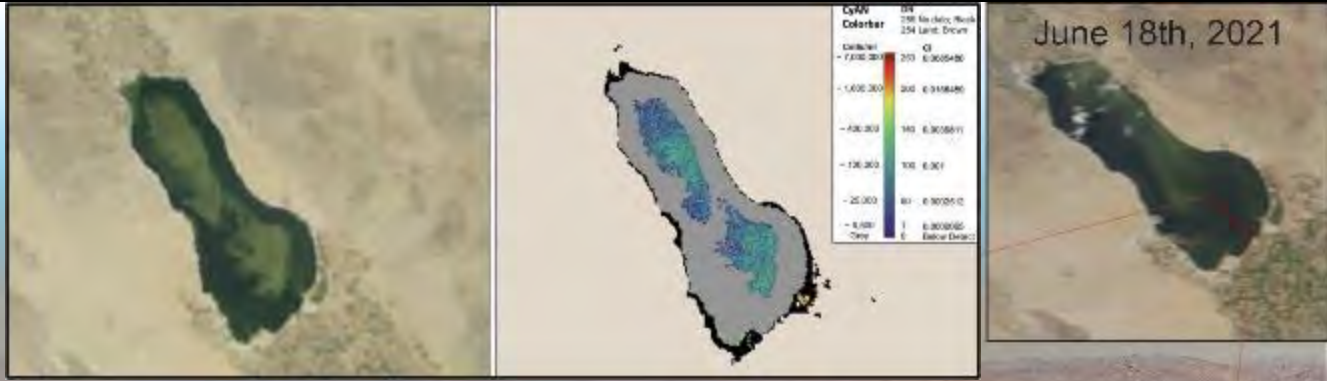
La EPA estadounidense estableció un límite recomendado de 0.05 mg/l para los fosfatos totales en los arroyos que entran en los lagos y de 0.1 mg/l para el fósforo total en las aguas corrientes.

## Estado trófico de los lagos frente a los niveles de nitrato-nitrógeno

NO3-N (mg/l)	Nivel trófico
<0.3	Oligotrófico
0.3 - 0.5	Mesotrófico
0.5 - 1.5	Eutrófica
>1.5	Hipereutrófico

[www.umass.edu/mwwp/resources/factsheets.html](http://www.umass.edu/mwwp/resources/factsheets.html)





### 7.6 Million Fish Die in a Day at Salton Sea

BY DIANA MARCUM  
 AT 12:10PM PT AMST

SPECIAL TO THE TIMES

SALTON CITY — As predictably as swallows return to Capistrano in the springtime, fish die at the Salton Sea in August.

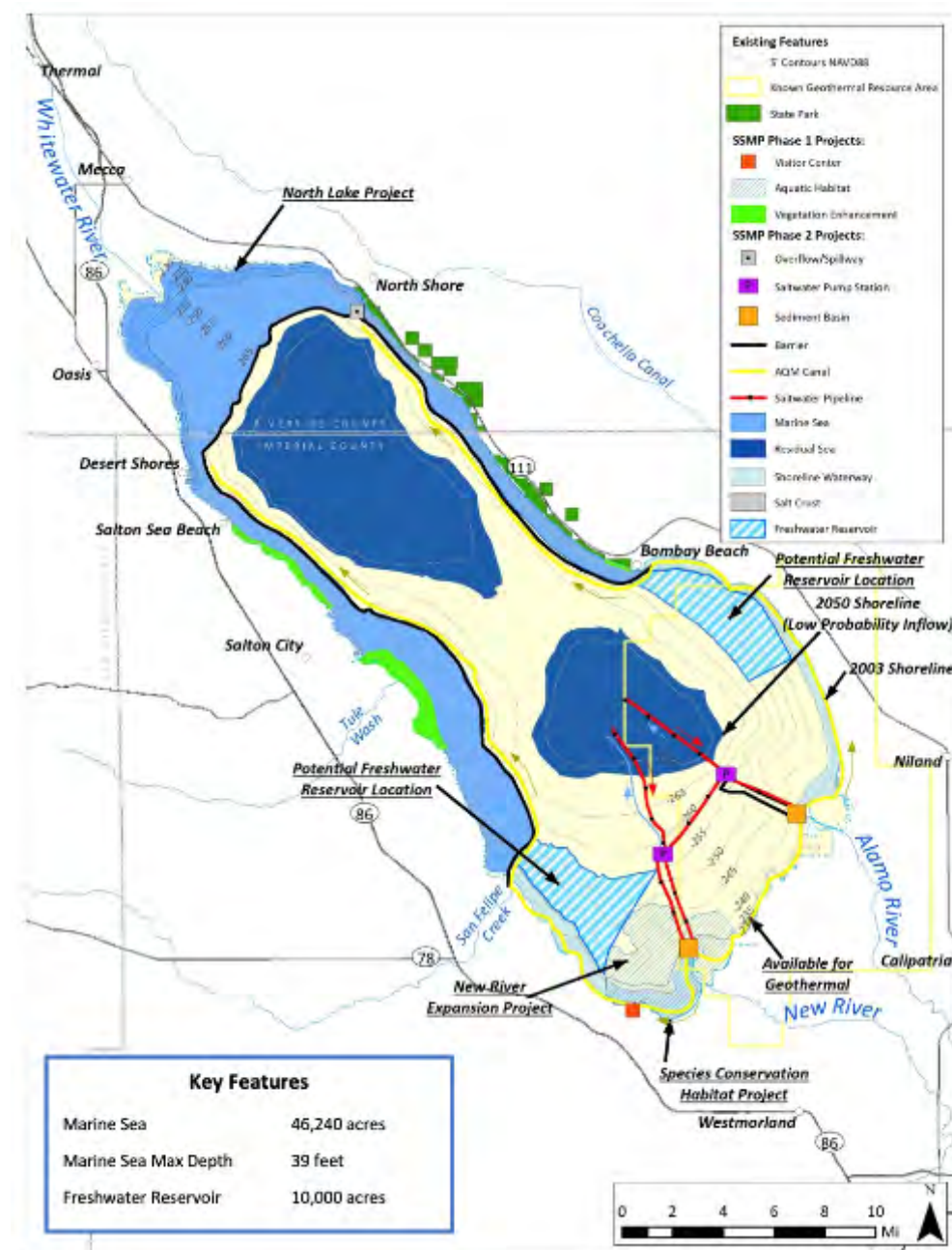
But this year, almost 8 million fish died in a single day last week, the largest one-day death toll ever recorded in these troubled waters. And that is renewing the controversy over the future of California's largest lake.

Residents contend that despite the numbers, the Aug. 4 death of about 7.6 million tilapia is just another fish die-off as much a part of the Salton Sea as summer heat and southwest winds.



La presencia confirmada de floraciones de algas nocivas (HAB) en torno al lago Salton indica que las floraciones contienen variedades de cianobacterias tóxicas y hay aumento de la salinidad + anoxia/sulfuro.

# Planes a largo plazo propuestos para el lago Salton



# Grupo de trabajo del lago Salton de la UC Riverside

El grupo de trabajo del lago Salton de la UCR abarca toda la gama de disciplinas científicas necesarias para encontrar soluciones a los desafíos del lago Salton:

- Política sobre el agua
- Hidrología de las cuencas hidrográficas
- Calidad del agua
- Calidad del aire
- Ecología
- Salud de las personas
- Recursos geotérmicos



[saltonseataaskforce.ucr.edu](http://saltonseataaskforce.ucr.edu)

# Panel 4 Preguntas y Respuestas

---

## Panel 5: voces y proyectos comunitarios

Facilitador: **Aydee Palomino**, Alianza Coachella Valley

**Maria Nava-Froelich**, alcaldesa de Calipatria

**Daniel Ramirez**, integrante comunitario

**Cruz Marquez**, integrante comunitario y científico

**Ashley Havens**, defensor para salud ambiental e integrante comunitario

**Buenas tardes, me llamo**

**MARIA NAVA FROELICH**

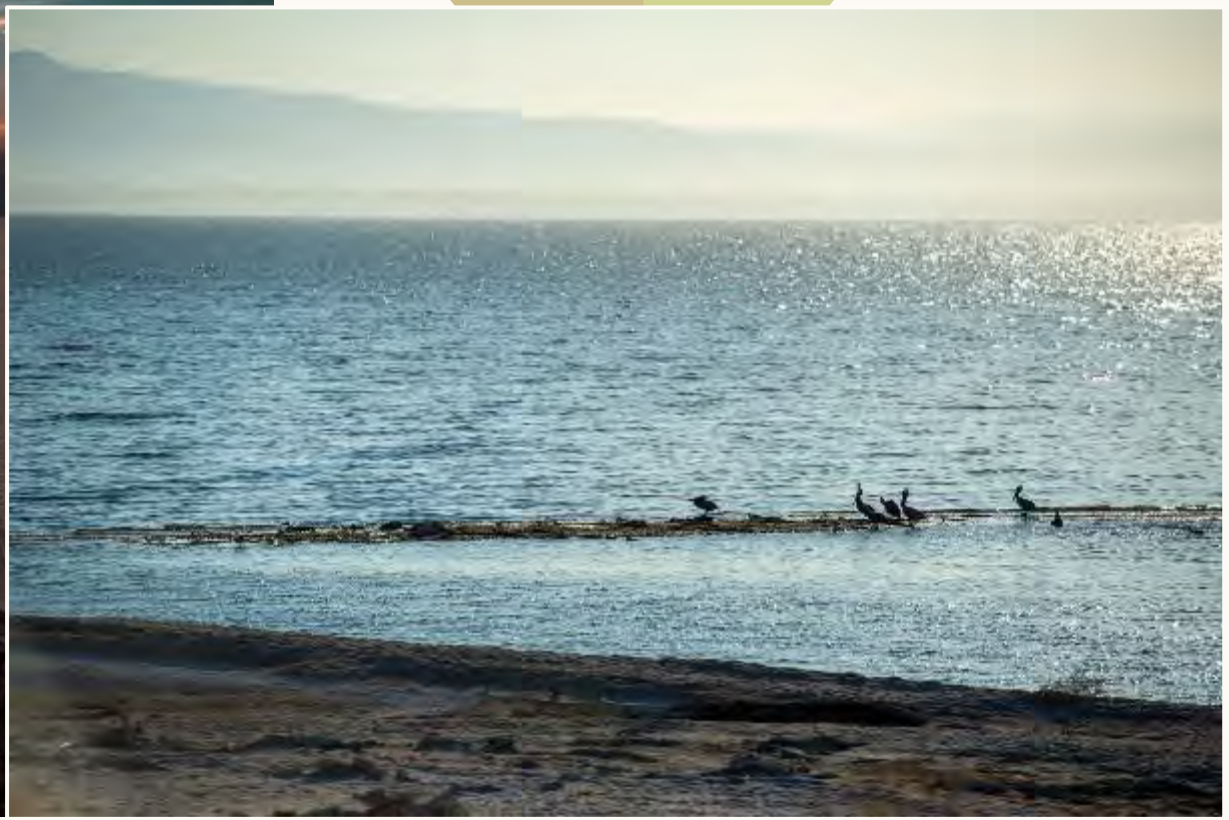
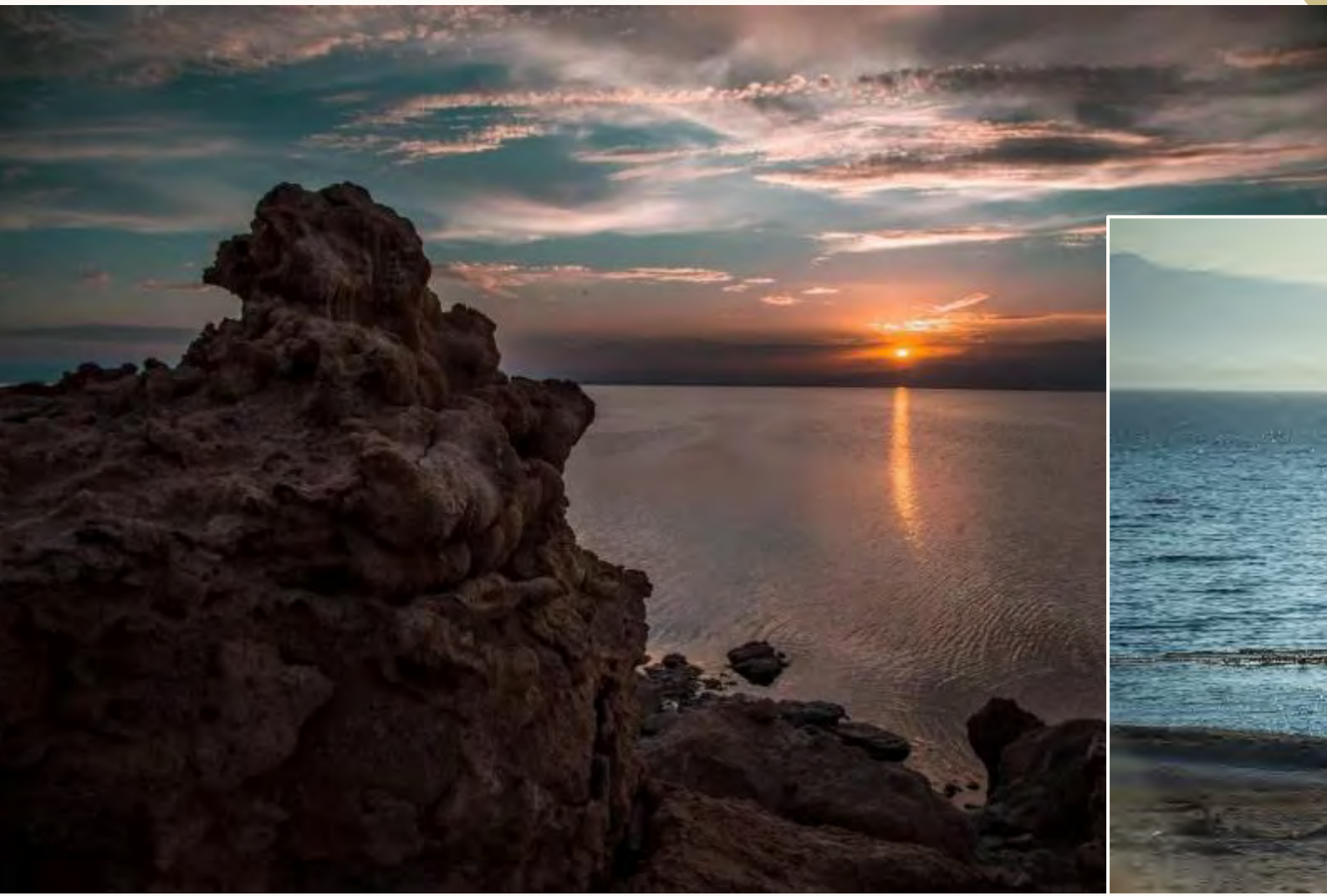
**Alcalde de la ciudad de Calipatria**

**Director del Centro de Recursos  
Familiares Calipatria-Niland**



# SALTON SEA

*Un lugar de belleza y maravillas sin fin*



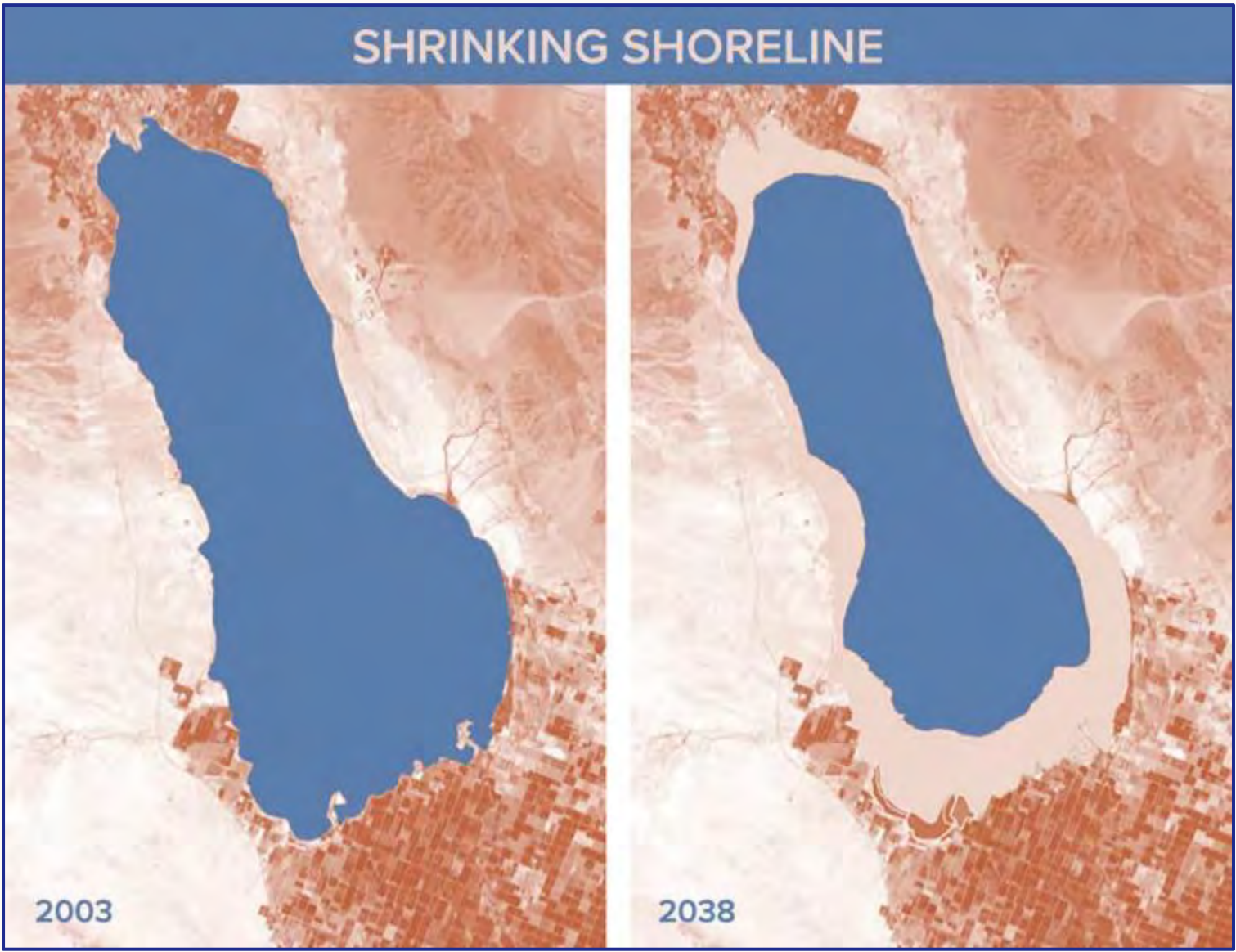
## *Recuerdos infantiles del olor de miles de peces muertos*



# Los productos químicos de las granjas del Valle Imperial fluyen hacia el Salton Sea



# Una Comunidad en crisis

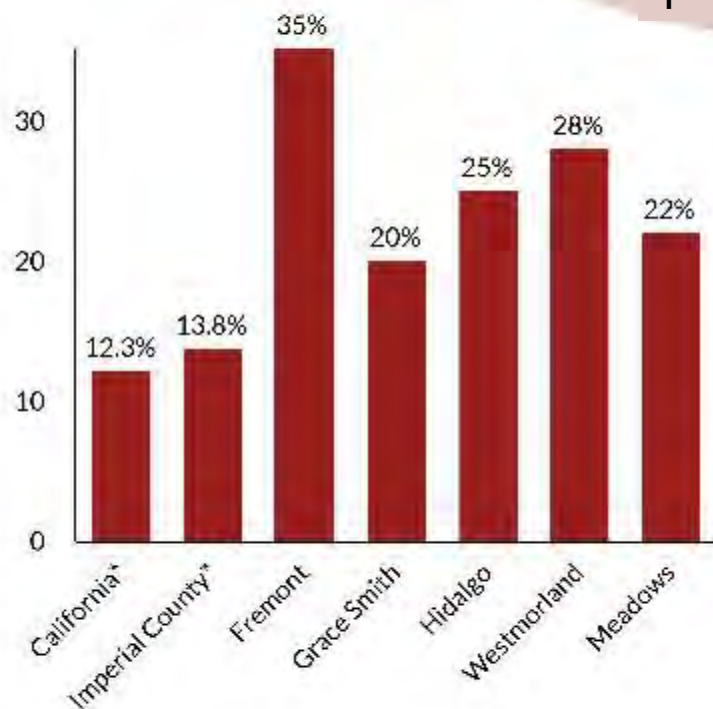




**Una playa más expuesta y el polvo en el aire provocan un aumento de las tasas de asma en las comunidades cercanas**

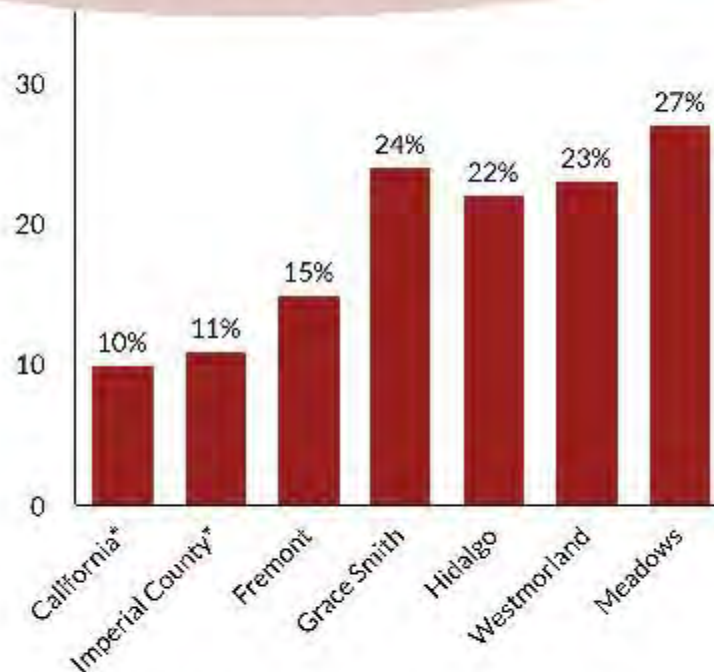
# Asthma

El asma es el mal serio crónico principal en los niños de EE. UU.



Lifetime prevalence of asthma among children

\* Source: California Health Interview Survey



Lifetime prevalence of wheeze or asthma-like symptoms among children NOT diagnosed with asthma

# Asma

Asthma related emergency room visit rates for children ages 5-17 in Imperial County are the **highest of any county in California.**

Location	visits per 10,000
<b>Imperial County</b>	<b>125</b>
Riverside County	54.4
San Diego County	39.0
California	58.4

\* Source: California Department of Public Health, California Asthma Dashboard, 2019.



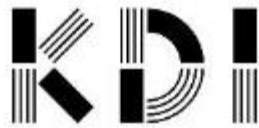
**Los proyectos de restauración son un buen comienzo, pero las comunidades de la valle necesitan más ayuda**

**GRACIAS**



# Alianza: resiliencia del lago salton de Daniel Ramirez

Enfoque de multiplicidad de beneficios comunitarios en el entorno del lago Salton



# El Problema

- No se ha implementado una visión comunitaria en los proyectos actuales del lago Salton a través del plan decenal y del plan a largo plazo.
- No se garantizan instalaciones básicas para las comunidades del lago Salton que beneficien tanto a las personas como a la vida silvestre.
- Las comunidades más afectadas por la pandemia de COVID-19 tienen más dificultades para recuperarse económicamente, y la falta de infraestructuras agrava este problema.

# Interrogante General: ¿Cómo Fomentar Una Movilidad Económica Equitativa, Integradora Y Sostenible En Una Economía Rural Desértica?

Para promover el desarrollo sostenible en las comunidades de los alrededores del lago Salton, es necesario garantizar:

- crecimiento económico;
- bienestar social; y
- sostenibilidad ambiental.

Marco de indicadores sobre la economía inclusiva de la región del lago Salton	
Indicadores generales	Subindicadores
1. EQUIDAD	Movilidad social ascendente
	Disminución de la desigualdad
2. INCLUSIÓN	Participación en los mercados
	Toma de decisiones
3. CRECIMIENTO Y ESTABILIDAD	Oportunidades de trabajo
	Estabilidad
	Trabajo digno
4. SALUD SOCIOLÓGICA	Salud ecológica
	Salud de las comunidades
5. ACCESO A LAS OPORTUNIDADES	Traslados de ida y vuelta al trabajo
	Transporte, vivienda e infraestructura asequibles

# APLICACIÓN DEL MARCO

Juegos, área de acampe, arte, espíritu empresarial, buenas oportunidades laborales.

Acceso al transporte multimodal, pavimento, aceras, alumbrado, agua, senderos, estaciones de carga eléctrica, banda ancha y estabilidad del suministro eléctrico.

Reducción del polvo, protección de hábitats, sombra y vegetación.



# LA VISIÓN

CORREDOR DE CAMINO CONECTIVO que facilita la comunicación entre North Shore Yacht, Beach Club y la zona recreativa del lago Salton con la instalación de infraestructura que aporte diferentes beneficios, como sombra, reducción del polvo, lugares para acampar, mercados para emprendedores y una torre de banda ancha.



Un PUENTE PEATONAL ECOLÓGICO que conecta a la comunidad de North Shore con el Salton Sea Yacht Club (el único centro comunitario que atiende a esta población con programas extraescolares y actividades deportivas, con climatización para resguardarse del calor del verano).

- Infraestructura de banda ancha.
- Reducción del polvo.
- Revegetación.
- Acceso por diferentes medios de transporte.

\*Posibilidad de que el puente ecológico se conecte también a la extensión de la pasarela del valle de Coachella.



## LA VISIÓN

**La comunidad imagina una región del lago Salton más bella, saludable, pujante y unida para que tanto el medio ambiente como sus habitantes prosperen.**

# Alianza: resiliencia del lago Salton de Cruz Marquez

Ciencia comunitaria:  
vigilancia de la calidad  
del aire



LOMA LINDA  
UNIVERSITY

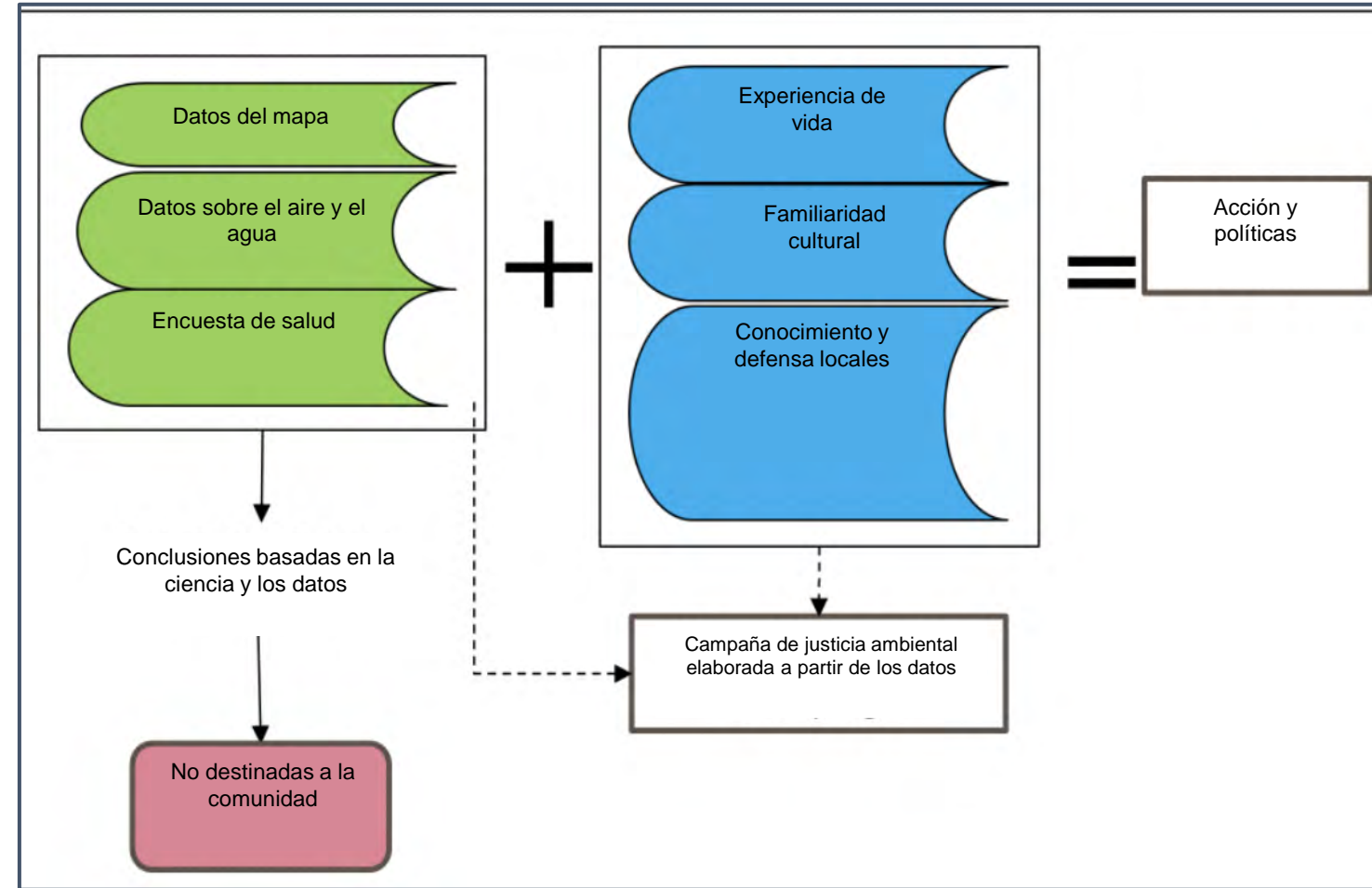
Seminario de la Junta Estatal de Agua sobre el lago Salton

# ¿Por qué recurrimos a la ciencia comunitaria?

El proceso permite a científicos y comunidades hacer ciencia juntos para promover una o varias prioridades comunitarias. Anima a las comunidades, en especial a aquellas que siempre estuvieron marginadas y oprimidas, a hacer lo siguiente:

- orientar;
- participar;
- aprender de los demás; y
- beneficiarse de la ciencia.

El objetivo final es cambiar la política y lograr un cambio.





# Resumen: vigilancia de la calidad del agua

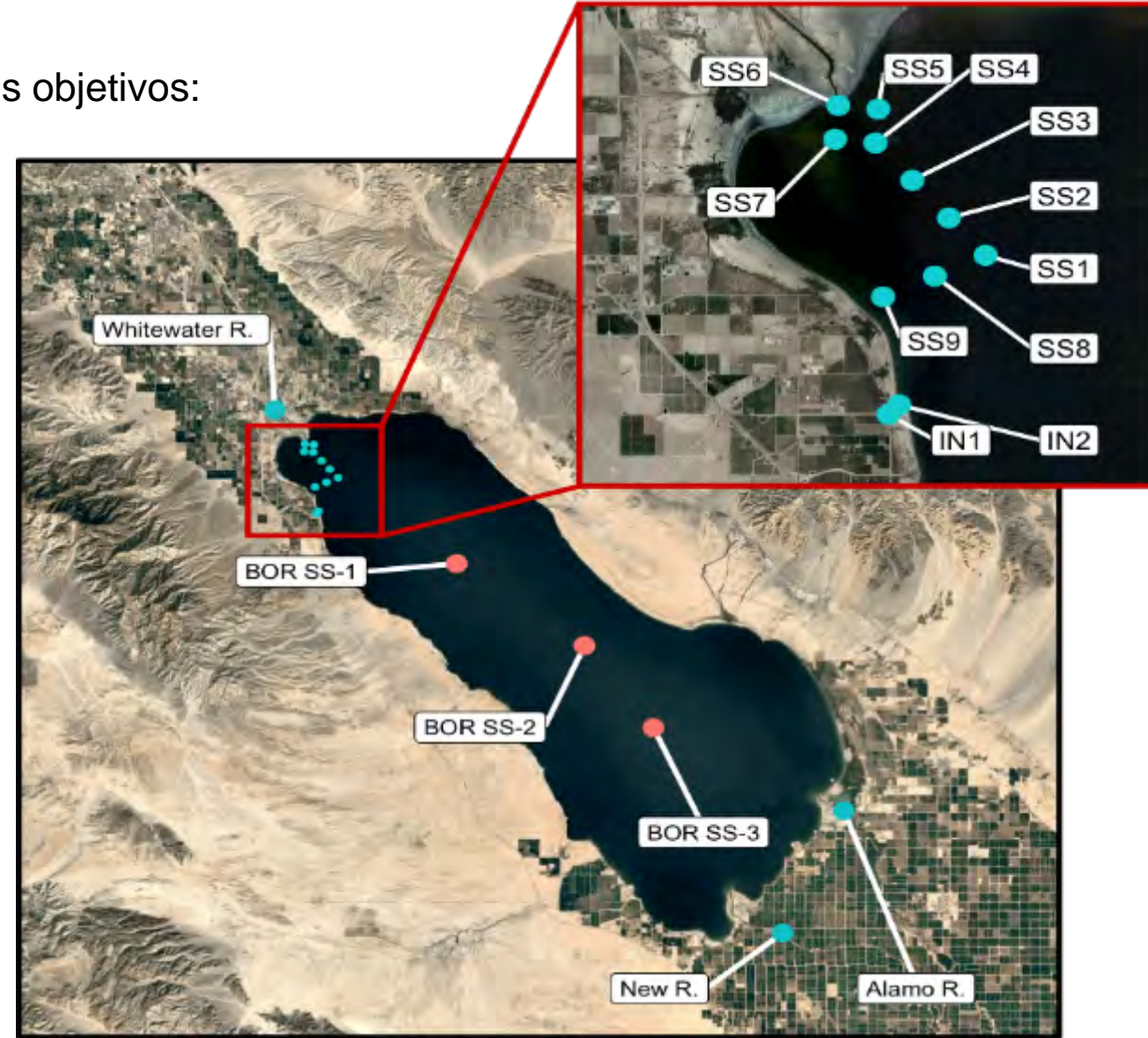
**El problema:** en la parte norte del lago Salton, no hay ningún control de la calidad del agua que permita abordar los problemas ambientales y de salud pública.

Estamos desarrollando un programa de vigilancia con los siguientes objetivos:

- caracterizar la calidad del agua;
- determinar tendencias a largo plazo;
- identificar problemas en la calidad del agua; y
- organizar iniciativas de subsanación.

Qué medimos:

Fotómetro	Sonda
Nitrito	Cantidad total de algas
Nitrato	Cianobacterias
Amoníaco	pH
Fosfato	Oxígeno disuelto
Sulfato	Potencial de reducción-oxidación
Sulfuro	Salinidad
	Temperatura
Turbidez	Ubicación



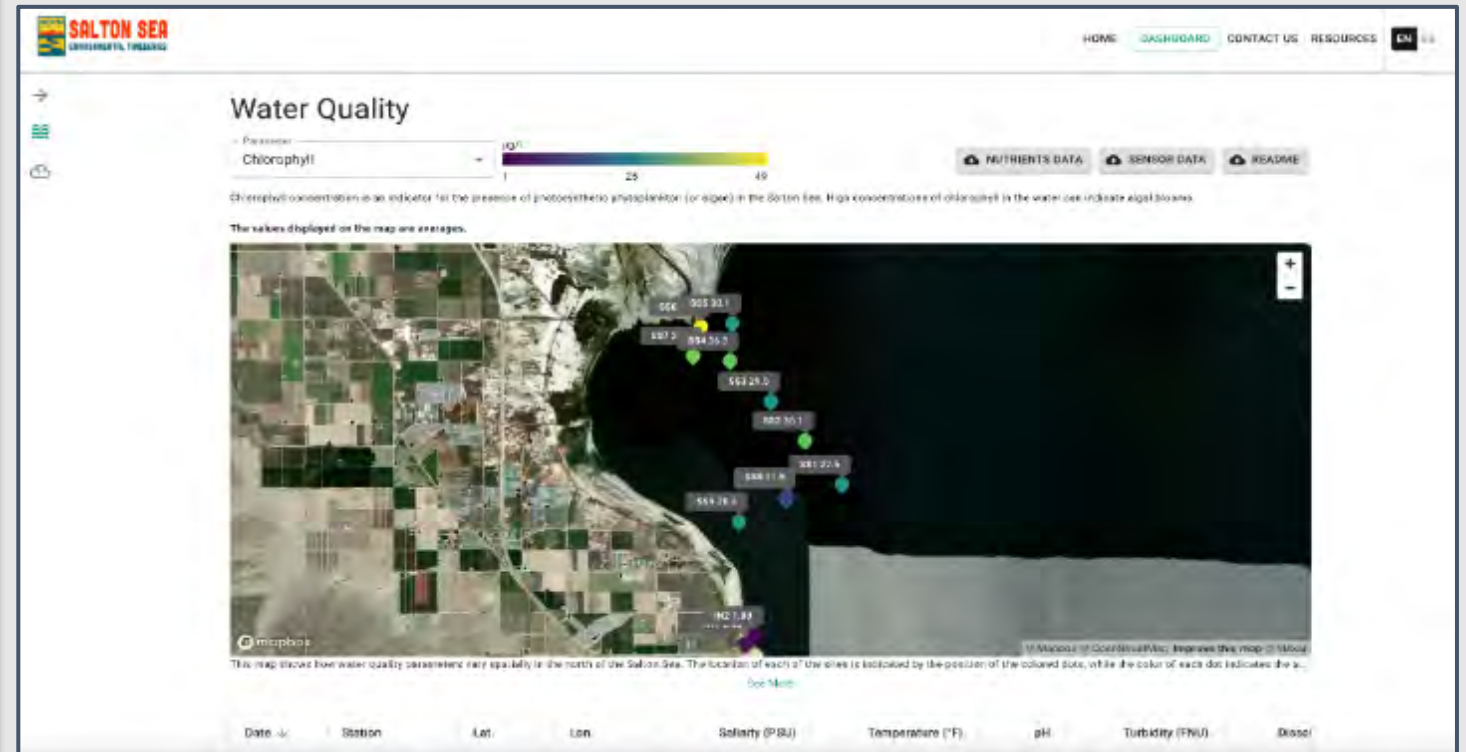
## El proceso





# Los resultados

El grupo del estudio temporal y ambiental sobre el lago Salton ha observado que hay una cantidad elevada de clorofila cerca de la desembocadura del río Whitewater, lo que significa que allí hay muchas algas que se alimentan de los nutrientes.



# Las recomendaciones

**¿Qué medidas la gente quiere que se tomen? ¿Cuáles son algunas recomendaciones?**

- Calidad del aire: instalación de filtros de aire como solución inmediata a los problemas de salud.
- Salud pública: estudio longitudinal de salud para controlar la calidad del aire, la calidad del agua y los síntomas de enfermedades respiratorias; identificar las causas fundamentales.
- Olor del lago Salton: determinar de dónde proviene y minimizarlo.
- Tratamiento del agua: construcción de humedales artificiales para eliminar nutrientes.
- ¿Qué más? ¿Qué falta?



# Ashley Havens

---

DEFENSOR PARA SALUD AMBIENTAL E  
INTEGRANTE COMUNITARIO

# Panel 5 Preguntas y Respuestas

---

# Comentarios Públicos

---

# Descanso – 15 minutos

---



# Programa de Gestión de Salton Sea

---

James Newcomb, Department of Water Resources  
Fase 2: Resumen del Plan a Largo Plazo

17 de mayo del 2023

**Seminario de la Junta Estatal de Agua sobre el lago Salton**



# Plan a largo plazo: Resumen general de la presentación

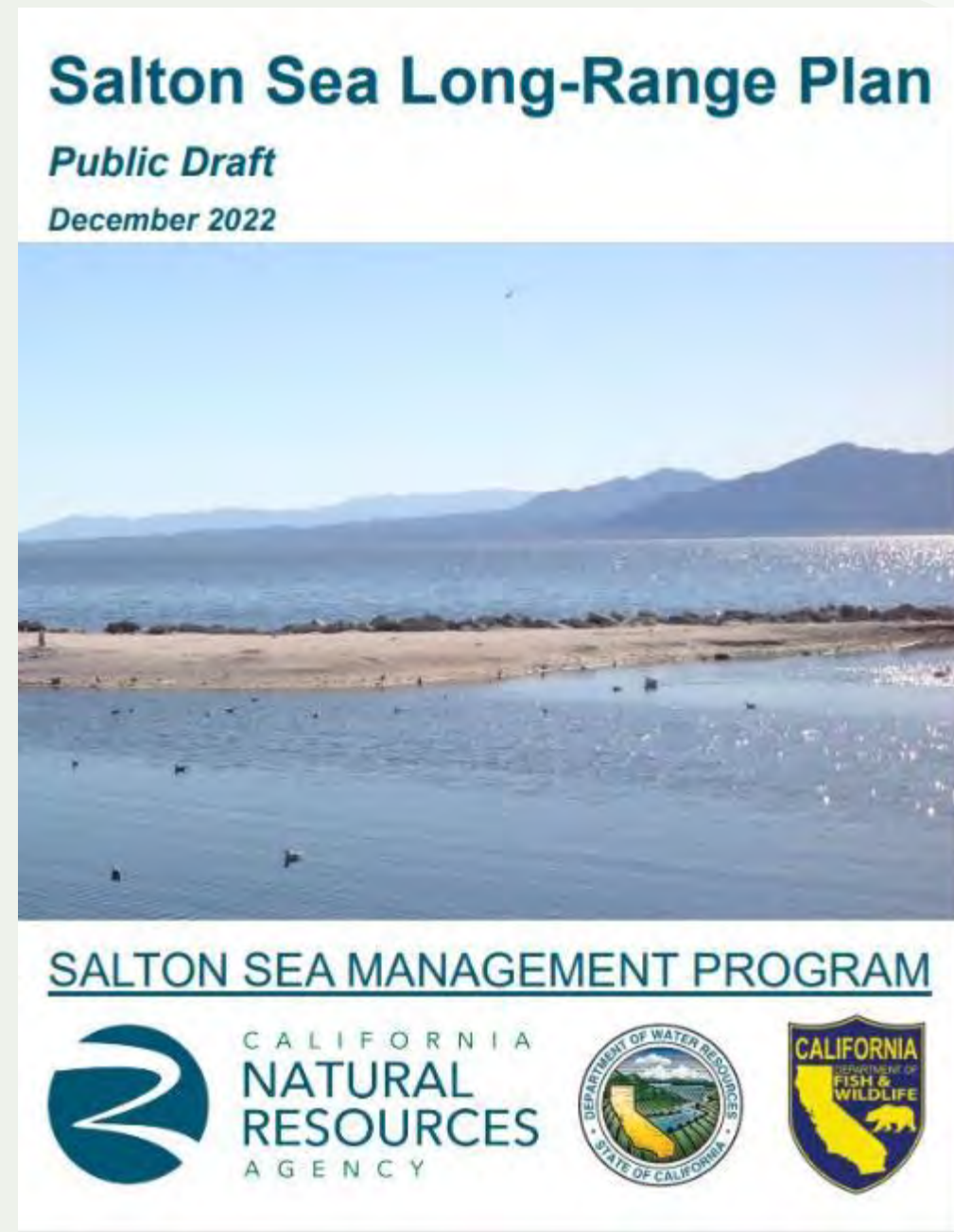
- Propósito
- Funcionalidad
- Elaboración del Plan
  - Establecimiento del Comité para el Plan a Largo Plazo
  - Revisión y afinación de criterios de efectividad del Plan de Implementación del Monitoreo
  - Incorporación de los resultados del Panel Independiente de Revisión
  - Incorporación de las aportaciones del público
- Evaluación
  - De acuerdo con las Pautas Federales
  - Conexión con servicios comunitarios
- Conceptos de restauración
- Recomendaciones
- Próximos pasos



CALIFORNIA  
NATURAL  
RESOURCES  
AGENCY

## Plan a largo plazo: Propósito

- El Programa de Gestión del Salton Sea preparó este borrador del Plan a Largo Plazo (LRP o Plan) para cumplir con la **Orden Revisada WR 2002-0013 de la Junta Estatal del Agua**.
- La Fase 1: El Plan de 10 años de SSMP aborda los desafíos que ocurran a partir de ahora y hasta el año 2028. La Fase 2: Plan a largo plazo pretende abordar los retos más allá del 2028.



# Plan a Largo Plazo: Funcionalidad

- Establece un marco para evaluar los conceptos con una gran aportación del Comité del LRP y del público.
- Proporciona los beneficios y riesgos relativos asociados a una serie de conceptos de restauración.
- Documenta las principales incertidumbres identificadas por el Comité del LRP y el Comité Científico.
- Conceptualiza nuevas ideas y estrategias de restauración aportadas por el público y el Comité del LRP.
- Sirve de base para el posterior proceso de evaluación pública.



# Plan a Largo Plazo: Desarrollo

## De gobierno a gobierno: Consultas tribales

- Criterios identificados para el acceso tribal, protección de recursos e incorporación de la experiencia tribal.

## Comité del Plan a Largo Plazo

- Compuesto por tribus, organizaciones comunitarias y representantes de agencias locales, estatales y federales.
- Apoyó al SSMP para la elaboración general del plan.

## Documentos previos de planificación

- Borrador del Informe de Impacto Ambiental Programático (PIER) elaborado por el Programa de Restauración del Ecosistema (2006)
- Informe Final de la Dirección General Estadounidense de Restauración Ambiental: Restauración del Salton Sea (2007)
- Plan de la Autoridad del Salton Sea sobre Financiamiento y Viabilidad (2016)
- Descripción del Proyecto del Plan de 10 años del SSMP (2021)

## Grupo Independiente de Revisión para la Importación del Agua del Océano

- Grupo independiente de expertos nacionales que revisaron y afinaron las propuestas para determinar la viabilidad de los proyectos de importación del agua marina
- 3 diferentes conceptos se consideraron con opciones técnicamente viables y se incorporaron en la evaluación

## Comité de Ciencia

- Revisión y afinación de los Criterios de Efectividad

## Aportes del público

- Talleres en marzo, junio y septiembre de 2022
- La revisión del borrador por parte del público se inició en diciembre de 2022.



# Plan a Largo Plazo: Evaluación

**Los criterios de evaluación siguen las pautas federales para proyectos de agua importantes**

- Eficacia
- Aceptabilidad
- Compleción
- Eficiencia

**Borrador de los criterios presentado en reuniones públicas y del Comité del Plan a Largo Plazo**

- Principios de 2022

**Actualización de criterios según comentarios de:**

- Comité del Plan a Largo Plazo
- Comité de Ciencia
- El público



# Plan a Largo Plazo: Evaluación

## EFICACIA

### *Calidad del aire/Salud pública*

- Capacidad para reducir las emisiones de polvo
- Capacidad para proteger o mejorar la calidad del aire

### *Hábitat*

- Área de hábitat de poca profundidad (0-6 in)
- Área de hábitat de profundidad media (6 in-6 ft)
- Área de hábitat de aguas profundas (>6 ft)
- Salinidad del área de hábitat principal
- Hábitat de pez pupo del desierto y conectividad

### *Calidad del agua*

- Capacidad para cumplir con los estándares de selenio
- Capacidad para mejorar la calidad del agua

## ACEPTABILIDAD

- Acceso tribal a recursos naturales y culturales
- Protección de recursos (según el área general)
- Protección de recursos (según la ubicación)
- Incorporación de experiencia tribal
- Equidad y justicia ambiental
- No hacer daño
- Acceso exterior equitativo
- Minimizar emisiones de gas de efecto invernadero
- Desarrollo de fuerza laboral
- Desarrollo económico sustentable

## EFICIENCIA

- Plazo para completar la solución
- Costo de capital
- Costo operativo
- Beneficios crecientes con financiación creciente
- Tecnología comprobada/reducción de riesgos
- Riesgo de suministro de agua
- Riesgo de terremotos
- Cambio climático relacionado con condiciones climáticas extremas
- Permisos y documentación ambiental
- Derechos y acuerdos de agua

## COMPLECIÓN

- Cumple con todos los objetivos individuales (sin mitigación del polvo)
- Cumple con todos los objetivos individuales (con mitigación del polvo)



# Plan a Largo Plazo: Servicios Comunitarios

	<b>Ciclovías</b>	<b>Infraestructura de acceso exterior</b>
	<b>Rampas para Embarcaciones</b>	<b>Parques</b>
	<b>Banda ancha</b>	<b>Estacionamientos</b>
	<b>Paradas de autobús</b>	<b>Instalaciones de recreación y centros de refrigeración</b>
	<b>Zonas para campamentos</b>	
	<b>Muelles pesqueros</b>	<b>Plataformas de avistamiento</b>
	<b>Sendas/vías para caminar</b>	<b>Centros de visitantes</b>






















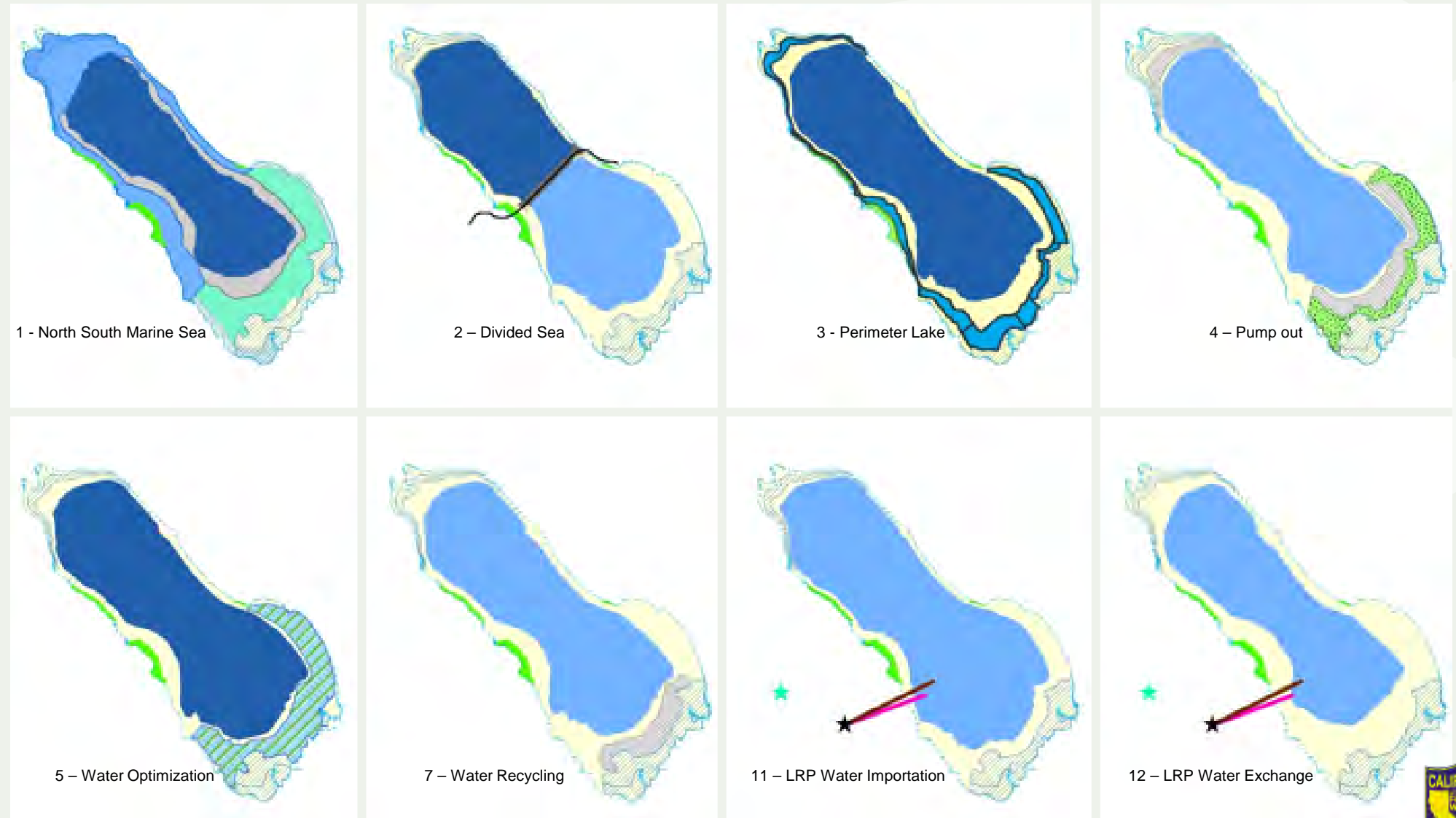
# Plan a Largo Plazo: Conceptos de Restauración

Número	Nombre	Fuente original	Estado
1	Lago Marino Norte/Sur	Agencia de Recursos Naturales de California (2006)	Se evaluaron tres variaciones en el LRP (1A, 1B, 1C)
2	Lago Dividido/Lago Marino Sur	Oficina de Recuperación (2007)	Se evaluaron cuatro variaciones en el LRP (2A, 2B, 2C, 2D)
3	Lago Perimetral Actualizado	Autoridades de Salton Sea (2016)	Se evaluaron dos variaciones en el LRP (3A, 3B)
4	Bombeo	Autoridades de Salton Sea (2016)	Se evaluaron cuatro variaciones en el LRP (4A, 4B, 4C, 4D)
5	Optimización del Agua	Comité del Plan a Largo Plazo de Salton Sea	Se evaluó en el LRP
6	Restauración de Southlake y Mejora de la Vegetación	Comité del Plan a Largo Plazo de Salton Sea	Se conservaron los componentes para su futura consideración
7	Reciclado del Agua	Comité del Plan a Largo Plazo de Salton Sea	Se evaluó en el LRP
8	Recuperación del Desierto y la Agricultura Nativa	Presentación al Panel de Revisión Independiente	Se conservaron los componentes para su futura consideración
9	Sistema de Generación e Agua y Solar Flotante	Presentación al Panel de Revisión Independiente	Se conservaron los componentes para su futura consideración
10	Salvemos la Cuenca del Valle de Coachella	Presentación al Panel de Revisión Independiente	Se conservaron los componentes para su futura consideración
11	Importación de Agua	Propuesta del Panel de Revisión Independiente	Se evaluó en el LRP
12	Intercambio de Agua	Propuesta del Panel de Revisión Independiente	Se evaluó en el LRP
13	Transferencia de Agua del Río Colorado	Propuesta del Panel de Revisión Independiente	Se evaluó en el LRP

# Plan a Largo Plazo: Conceptos de Restauración

## Leyenda

- Lago Marino 
- Lago residual 
- Complejo de hábitats salinos 
- Vía Fluvial de la Costa 
- Lago perimetral 
- Área de Optimización del Agua 
- Corteza de sal 
- Proyecto Hábitat Acuático 
- Proyecto de mejora de la vegetación 
- Calzada 
- Estanques de salmuera 
- Tierras de cultivo recuperadas 
- Estanques de evaporación 
- Planta de desalinización 
- Ciclovía/Sendas para Peatones 
- Tubería de Retorno al Lago 
- Entrada de Salton Sea 



# Plan a Largo Plazo: Puntuación – Alta probabilidad de flujos de entrada

CRITERIOS	CONCEPTOS DE RESTAURACIÓN >>	Phase 1	1A	1B	1C	2A	2B	2C	2D	3A	3B	4A	4B	4C	4D	5A	7A	11A	12A	13A
<b>EFFECTIVIDAD</b>																				
<b>Calidad del aire/Salud Pública</b>																				
Capacidad para reducir las emisiones de polvo		3	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	2	5	1	1
Capacidad para proteger o mejorar el AQ		i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
<b>Hábitat</b>																				
Área de hábitat poco profundo (0-6 pulgadas)		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Área de hábitat de profundidad media (6 in-6 pies)		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Área de hábitat de aguas profundas (>6 pies)		1	3	3	3	4	4	4	4	2	1	4	4	4	4	1	5	5	4	4
Salinidad del área de hábitat primario		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Hábitat y conectividad de los Pupfish		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Calidad del agua</b>																				
Capacidad para cumplir con los estándares de selenio		3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
Capacidad para mejorar la calidad del agua		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>ACEPTABILIDAD</b>																				
Acceso tribal a recursos naturales y culturales*		i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
Protección de los recursos (basada en el área general)**		N/A	1	3	3	5	5	5	5	4	4	1	4	1	1	1	3	1	2	2
Protección de los recursos (basada en la ubicación)***		i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
Incorporación de la experiencia tribal		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Justicia Ambiental y Equidad		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
No hacer		5	3	3	3	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	3	3	5
Acceso equitativo al aire libre		1	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3
Minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)		i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
Desarrollo de la fuerza laboral		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	3	3	2
Desarrollo Económico Sostenible		1	3	4	5	4	5	5	5	3	5	4	3	4	5	4	5	5	3	2
<b>INTEGRIDAD</b>																				
Cumple con todos los objetivos individuales (sin mitigación de polvo)		1	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	1	1	5	1	1
Cumple con todos los objetivos individuales (con mitigación de polvo)		1	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5
<b>EFICACIA</b>																				
Plazo para una solución completa		5	2	2	4	5	5	4	4	4	4	1	1	1	1	4	1	1	1	2
Costo de capital (\$M)		5	1	2	2	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	3	1	1	1
Costo OMER (\$M/año)		5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	1	1	1
Beneficios incrementales con financiamiento incremental		5	2	1	3	1	1	2	4	4	4	1	1	1	1	5	3	1	1	2
Tecnología comprobada/riesgo reducido		5	1	1	1	5	5	5	5	4	4	3	2	2	3	5	1	2	2	2
Riesgo de suministro de agua		5	5	5	5	1	2	2	2	5	5	1	3	1	3	3	1	5	2	2
Riesgo sísmico		4	1	1	1	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5
Cambio climático relacionado con el clima extremo		5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
Permisos y documentación Ambiental		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	2	2	2
Derechos y acuerdos de agua		3	2	2	2	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	2	2	2



# Plan a largo plazo:

## Recomendaciones y Incertidumbres que deberán abordarse

### Conceptos recomendados para evaluación adicional

- Conceptos de lago dividido 2B, 2C y 2D
- Conceptos de lago perimetral 3 y 3B
- Conceptos de bombeo 4A y 4D
- Concepto de optimización del agua 5
- Componentes de fitorremediación del concepto 6
- Concepto de reciclado del agua 7
- Participación comunitaria prevista en el concepto 10
- Evaluación continua de las opciones de importación de agua

### Áreas clave de incertidumbre

- Incertidumbre sobre los flujos de entrada futuros
- Incertidumbre sobre el análisis de calidad del aire en relación con la salud pública
- Incertidumbre sobre resultados ecológicos
- Incertidumbre sobre el desarrollo económico sustentable específicamente relacionado con la producción de litio

### Otras áreas de incertidumbre relevantes

- Incertidumbre sobre la calidad del agua
- Nivel de diseño y análisis de costos
- Incertidumbres sobre las tecnologías de restauración

# Plan a Largo Plazo: Próximos pasos

## Plan de largo plazo para el Salton Sea

(publicado a finales de 2022)

El Comité del Plan a Largo Plazo y los comentarios del público sobre el Plan a Largo Plazo publicado servirán de base a estos esfuerzos.

## Estudio de viabilidad de la restauración del ecosistema de los arroyos de Imperial y del Salton Sea

(comenzará en mayo de 2023)

## Plan Final a Largo Plazo para el Salton Sea

(Se finalizará en junio de 2023)



# Estudio de Viabilidad: Acuerdo de Costos Compartidos



Firmantes de un Acuerdo de Costos Compartidos: G. Patrick O'Dowd, Director Ejecutivo/Gerente General de la Autoridad de Salton Sea (izquierda); Coronel Julie Balten, Comandante del Distrito de Los Ángeles del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE.UU. (centro); Cindy Messer, Subdirectora Principal del Departamento de Recursos Hídricos de California (derecha).

# Gracias



CALIFORNIA  
NATURAL  
RESOURCES  
AGENCY





Patrick O'Dowd

---

SALTON SEA AUTHORITY



**Susie Ming**

Gerente de proyectos  
División del Pacífico Sur  
Distrito de Los Ángeles

17 de mayo de 2023

*"The views, opinions and findings contained in this report are those of the authors(s) and should not be construed as an official Department of the Army position, policy or decision, unless so designated by other official documentation."*



US Army Corps  
of Engineers®



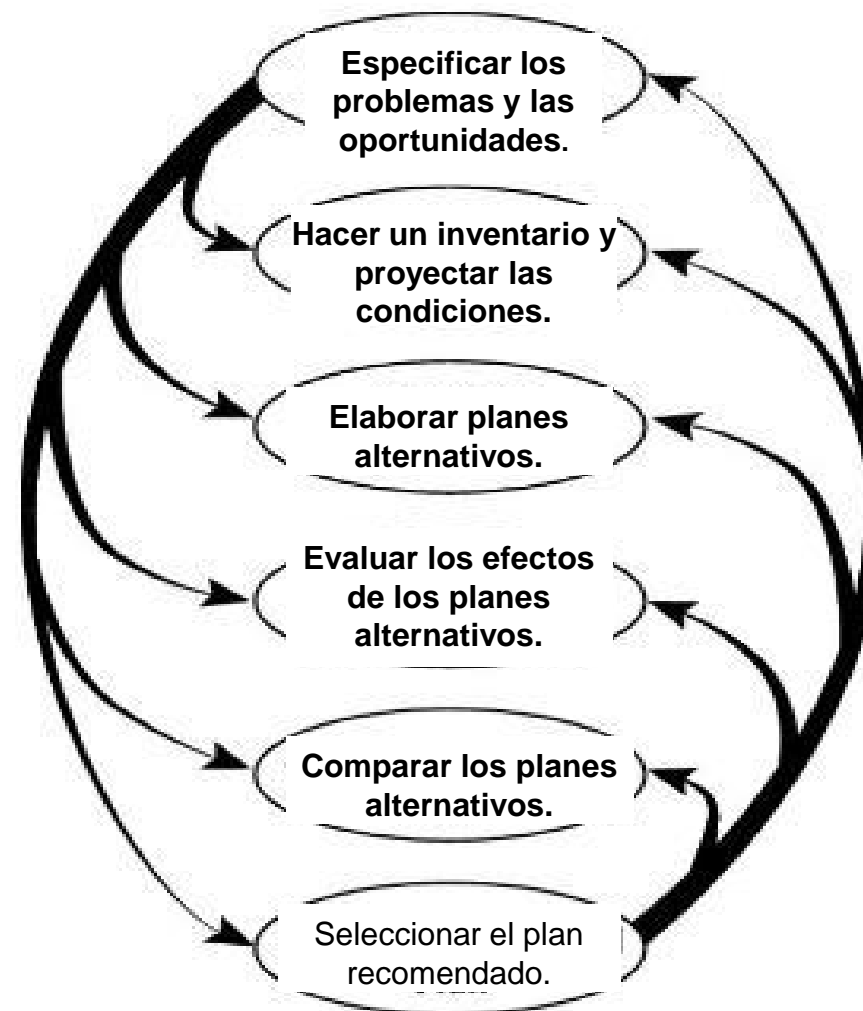
**Seminario de la Junta Estatal de Agua sobre el lago Salton**



# PROGRAMA DE OBRAS CIVILES DEL CUERPO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO DE EE. UU. (USACE)



- Atender al público mediante soluciones de ingeniería, en colaboración con nuestros socios, para hacer frente a las necesidades de recursos hídricos de Estados Unidos.
- El proceso de planificación del Cuerpo, que consta de seis etapas, debe ser un marco racional y transparente para la toma de decisiones.
- Los resultados del estudio de viabilidad se recomiendan al Congreso para su implementación y financiación.





# PROPÓSITO DEL ESTUDIO



- Necesidad urgente de actuar en el lago Salton para hacer frente a lo siguiente:
  - El aumento de la cantidad de lecho expuesto y emisoro, que afecta la salud humana.
  - El colapso ecológico del lago.
- Misión de restauración del ecosistema acuático:
  - *"Restaurar la estructura, el funcionamiento y los procesos dinámicos de los ecosistemas degradados para alcanzar un estado más natural y menos deteriorado"*.
  - Preferencia por proyectos autorregulados.
- Demostrar que los beneficios del proyecto superan sus costos.





# ¿CÓMO SE INTEGRA EL ESTUDIO?

- Se basa en los estudios existentes.
- Aprovecha la información existente, incluidos los aportes de las personas sobre el Plan a largo plazo, para reducir el esfuerzo de la revisión pública.
- Mantiene el nivel de divulgación y participación establecido por el Programa de gestión del lago Salton.
- Fase 1: plan decenal, con la suposición de que no se implementará ninguna medida de conservación a futuro
- El "periodo de análisis" estimado es de 2032 a 2081.



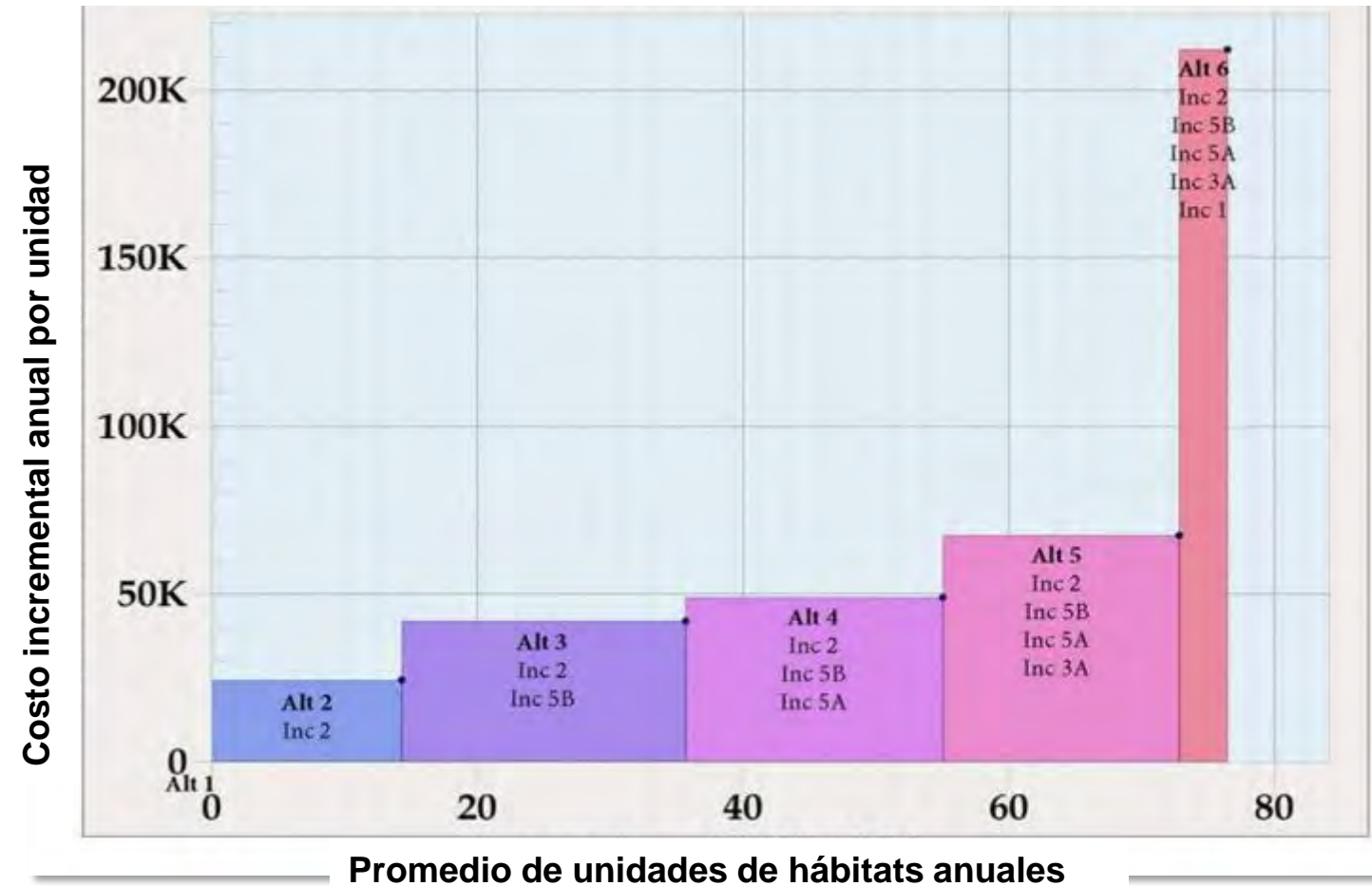


# EVALUACIÓN, COMPARACIÓN Y TOMA DE DECISIONES



- Se deben emplear los análisis y las métricas del Cuerpo para los responsables de la toma de decisiones:
  - Unidades de hábitats.
  - Análisis de rentabilidad/costos incrementales.
- Evaluar y sopesar los riesgos.
- Seleccionar un plan que maximice razonablemente los beneficios de restauración del ecosistema:
  - Si dos o más planes tienen beneficios similares de restauración del ecosistema, se puede decidir en función de las ventajas sociales o económicas.

Costos incrementales y resultados: alternativas del plan de mejor compra





# IMPLEMENTACIÓN

- La participación en los costos es del 65 % a nivel federal y del 35 % a nivel local.
- Los patrocinadores locales son responsables de obtener todos los terrenos y servidumbres necesarios para la construcción, la explotación y el mantenimiento.
- Los patrocinadores locales son responsables del 100 % de los costos y actividades de explotación y mantenimiento.





# ALCANCE, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DEL ESTUDIO



- El equipo del estudio está analizando el alcance de la iniciativa y evaluando los riesgos de avanzar muy rápido o muy despacio.
- Por lo general, los estudios duran tres años y cuestan \$3 millones.
- Los estudios complejos pueden requerir más tiempo y financiación.
- Hito de alternativas previsto para el 14 de junio de 2023.



# Comentarios Públicos

---



# Gracias

## Programa de Gestión del lago Salton

[waterboards.ca.gov/saltonsea/es](http://waterboards.ca.gov/saltonsea/es)

