Bombay Beach Wetland Project

A multi-benefit habitat enhancement and dust control demonstration Project on the Salton Sea playa

Un proyecto de demostración de control de polvo y mejora del hábitat de beneficios múltiples en la playa de Salton Sea

Frank Ruiz
Salton Sea Program Director
BBW Project will be located on the northeast shore of the Salton Sea between the community of Bombay Beach and the Niland Boat Ramp, and at the confluence of several ephemeral and perennial washes.

El Proyecto BBW se encuentra en el noreste del Salton Sea entre las comunidades de Bombay y Niland Boat ramp, en la confluencia de varios arroyos efimeros y perenes.
Need and Opportunity for Wetland Enhancement at the Salton Sea/ *La necesidad y oportunidad de mejorar los humedales en el Salton Sea*

- **Important stopover on Pacific Flyway.**
- **Un escala importante en la ruta migratoria**
- **Wetland habitats are forming on the emerging playa where water flows and discharges concentrate.**
- **Habitats de Humedales se están formando en la playa emergente donde los drenajes se concentran**
- **BUT, these habitats are vulnerable to/ estos habitats son vulnerables a**
  - **Erosion from intense storms/ Erosion por tormentas intensas**
  - **Invasion by non-native Tamarisk/ invasion por tamariscos no nativos**
  - **Wetland drainage from erosion/ Drenaje de humedales por erosión**
  - **Groundwater level decline?/ Diminución en el nivel de agua subterránea**
1. Existing Habitat Stability/estabilización del habitat existente

2. Habitat Enhancement for target species/mejorar el habitat para beneficiar a especies en particular

3. Dust Emissions Control Reduction/Reducccion y control de emisiones de polvo

4. Community Benefits/Beneficios alternos para la comunidad

This dynamic, rapidly evolving wetland will not be the habitat it is today if it is not put in place to preserve and protect it. The project will have multiple benefits. The design should maximize the benefits for the project objectives.
Audubon is currently selecting the design concept in consultation with stakeholder and community input, performing biological resource studies, engineering analyses, and preparing the 35% design. Work is being conducted under a $1,000,000 grant from the U.S. Bureau of Reclamation (USBR) and in cooperation with other agencies and landowners.

Audubon actualmente está seleccionando el concepto de diseño en consulta con las partes interesadas y los aportes de la comunidad, realizando estudios de recursos biológicos, análisis de ingeniería y preparando el diseño del 35%. El trabajo se está realizando con una subvención de $1,000,000 de la Oficina de Reclamación de EE. UU. (USBR) y en cooperación con otras agencias y propietarios.
WATERSHED FEATURES
1. Pacific Wash Watershed
2. Coachella Canal Leakage
3. Hot Springs Geothermal Area
4. Pacific and Ken Washes
5. 2002 Shoreline Berm
6. Bombay Beach Wetland

CARACTERÍSTICAS DE LA CUENCA
1. Cuenca del Pacifico
2. Canal de agual Coachella
3. Área geotérmica de aguas termales
4. Pacific y Ken Lavados
5. 2002 Berma costera
6. Humedal de la playa de Bombay
Key Consideration 1: Wetland Disruption by Periodic Flood Events

A key natural process in the existing wetland is its periodic disruption by flood flows that:

- Change existing surface hydrology by erosion and sedimentation.
- Cause pools and wetlands to drain and migrate downslope.
- Supply nutrient input.

- Un proceso natural clave en el humedal existente es su interrupción periódica por flujos de inundación que:
- Cambiar la hidrología superficial existente por erosión y sedimentación.
- Hacer que las piscinas y los humedales se drenen y migren pendiente abajo.
- Suministrar aporte de nutrientes.
Project Approach

**Phase 1: Low-Impact Enhancement and Augmentation**

Targeted methods to stabilize, enhance and expand existing habitat areas
Access road and flow routing/distribution features; targeted low-impact water detention and habitat enhancement features
Can be implemented relatively quickly with lower cost, less maintenance and less risk

**Phase 2: Engineered Drainage Modification and Wetland Construction**

Modify flow to enhance habitat protection, stability and extent, and increase water availability
Add flow deflection structures, retention / storage basins, floodways and constructed wetlands
Takes longer to implement, higher cost, more maintenance and greater risk
Add as expansion features based on data gathered during Phase 1 implementation
Acercamiento del Projecto

Fase 1. Aumento y mejoramiento de Bajo impacto
1. Enfoque de métodos para estabilizar y mejorar y expandir los habitats existentes
2. Crear un camino de acceso/características de distribución: con el objetivo de formar características de mejoramiento de habitats y retención de agua de bajo impacto
3. Puede ser implementado relativamente rápido con un bajo costo y con mínimo mantenimiento y bajo riesgo

Fase 2: modificación del drenaje diseñado y construcción de humedales
1. Modificar el flujo para mejorar la estabilidad y extensión de la protección y aumentar la disponibilidad de agua
2. Agregar estructuras de desviación de flujo, depósitos de retención/almacenamiento, cauces de inundación y humedales construidos
   más tiempo para implementar, mayor costo, más mantenimiento y mayor riesgo
3. Agregar como funciones de expansión según los datos recopilados durante la implementación de la fase 1
A Multi-Disciplinary Approach to a Dual-Purpose Ecosystem Enhancement Project

Un enfoque multidisciplinario para un proyecto de mejora de ecosistemas de doble propósito

Avian Biology/Biologia Aviaria

Complex Environment Multiple Challenges

Surface and Groundwater Hydrology/ Hidrologia superficial y subterránea

Planning and Permitting/ Planeacion y permisos

Engineering/ Ingenieria

Avian Biology/Biologia Aviaria

Aquatic and Terrestrial Biology/ Biologia Terrestre y Acuatica

….. And then there are Stakeholders, Landowners and Community Engagement/ ...aparte tenemos miembros, dueños de parcelas, y enlace comunitario
What We Have Accomplished/ que hemos logrado

1. Stakeholder and Agency Engagement/ enlace con miembros y agencias
   1. Public outreach/ alcanze publico
   2. Scoping meeting/ reuniones de planeacion
   3. Website
   4. Agency outreach and permitting/ alcanze con agencias y proceso de permisos
   5. CEQA/NEPA

2. 35% Design and workshops? 35% del diseño y talleres

3. Initial resource studies/ estudios iniciales de recursos

4. Project management/ gestion de proyecto
Questions/Preguntas?