

La Marisma de Arcata y Santuario de vida Silvestre es un destino durante todo el año para la observación de la naturaleza. Garzas azuladas, garzas blancas y garzas dedos dorados son fáciles de avistar durante todo el año. Numerosas especies de aves, plantas, mamíferos, insectos y anfibios habitan la marisma. Cada temporada revela sus propias delicias. Los puntos destacados a continuación son solo algunas de las muchas posibilidades.

Invierno – Los ándes reales, patos cucharones, portones acollarados y sillones americanos a menudo permanecen en el Santuario durante el invierno. Las marzas estacionales pueden obligar a los rascones de Virginia y a las polluelas soras a ser fácilmente avistadas. Negras nua blanca y portones coronados nadan en el lago Klopp. Las aves costeras que pasan el invierno en esta zona cubren las islas del lago Klopp durante la marea alta. Minúsculos reyezuelo rubí revolotean en los árboles a lo largo de los senderos. Las garzas nocturnas corona negra en sus perchas invernales son fácilmente avistadas en las horas de la tarde. Los puntos destacados a continuación son solo algunas de las muchas posibilidades.

Verano – Se puede ver una familia de nutrias de río en cualquier extensión de agua. Los gorriones cantores, los cucaracheros pantaneros y los mirlo de alas rojas cantan desde las espaldadas. Este atento a las crías de los anades reales, cercetas canela y patos arcoiris. Libélulas y mariposas cola de golondrina llenan el aire. Observe a los pelicanos pardos zambulléndose en el lago Klopp para conseguir alimento. Este atento a las serpientes disfrutando del sol en los senderos.

Otoño – Halcones peregrinos, gavilanes raseros, aguillitas cola roja, aguillitas pecho rojo y milanos cola blanca se ven fácilmente. Con un poco de suerte puedes observar un águila pescadora o incluso un águila cabeza blanca americana. Bandadas de ampehitas americanas visitan la zona. El color del otoño se muestra en la marisma de agua salada cuando el esparago de mar se torna de color rojo. Asteres púrpura de California florecen junto a las costeras y patos.

ESTACIONES DEL AÑO

MAPA Y GUIA

ARCATA MARSH & SANTUARIO DE VIDA SILVESTRE

Innovador, galardonado, Inspirador

1947 – La primera planta de tratamiento de aguas residuales vertió el efluente del tratamiento primario en la Bahía de Arcata.

1957 – Estanques de oxidación construidos.

1966 – Se añade cloración al sistema de tratamiento.

1969 – El proyecto de acuicultura de aguas residuales fue iniciado por el profesor de la Universidad Estatal de Humboldt, el Dr. George Allen. El salmón del Pacífico y la trucha costera se criaron en una mezcla de aguas residuales parcialmente tratadas y agua de mar.

1970 – Estacionamiento principal y rampa para botes construidos en la calle I Sur.

1974 – La nueva política del Estado de California prohibió la descarga de aguas residuales en bahías y estuarios a menos que se demostrase su "mejora."

1975 – La Autoridad de Aguas Residuales de la Bahía de Humboldt propuso una planta de tratamiento de aguas residuales con un costo inicial estimado de \$ 25 millones.

1978 – Los ciudadanos de Arcata se solidarizaron para conseguir una planta de tratamiento de aguas residuales integrada que utilizaría los procesos de tratamiento natural de las marismas.

1979 – El Estado de California autorizó a la ciudad de Arcata a demostrar "mejoras" con un proyecto piloto de dos años de una marisma de 10 compartimientos, que trató el 10% de las aguas residuales de Arcata.

1979 – Se constituyó el Grupo de Trabajo de la Marisma de Arcata para supervisar el uso público de las áreas de humedales de la ciudad de Arcata y planificar nuevos proyectos.

1981 – Se crea la Marisma de Arcata y Santuario de Vida Silvestre, que cubre 75 acres a lo largo de la calle I Sur.

1983 – La Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos permitió a la ciudad de Arcata actualizar su planta de tratamiento de aguas residuales, incluyendo las unidades de mejora del tratamiento de humedales.

1986 – Con la finalización del Proyecto de Butcher de humedales de "Butcher Slough" (Estuario de Butcher), financiado por "California Coastal Conservancy," los

HISTORIA

PASEOS GUIADOS GRATIS

Docentes voluntarios guían recorridos por el santuario de vida silvestre. No son necesarias las reservas para los siguientes paseos, que se realizan llueva o haga sol.

Friends of the Arcata Marsh (FOAM)

- **Todos los sábados, 2 pm** – Reúnase en el Centro de Interpretación para caminatas guiadas sobre temas diversos.
- **Último martes de cada mes, 2 pm** – Caminata lenta. www.arcatamarshfriends.org

Redwood Region Audubon Society

Todos los sábados, 8:30 am – Reúnase en el estacionamiento situado al final de la calle I Sur, para una caminata guiada de observación de aves. www.rras.org

Caminatas reservadas

Se ofrecen caminatas gratuitas dirigidas por docentes sobre temas diversos para grupos y escuelas si se solicitan con dos semanas de anticipación llamando al Centro de Interpretación.

CENTRO DE INTERPRETACIÓN

El Centro de Interpretación de la Marisma de Arcata tiene exhibiciones interpretativas interactivas, mapas y folletos gratuitos, una librería, listas de aves y un registro de avistamientos recientes de aves. El centro está abierto el lunes de 1 a 5 de la tarde y de martes a domingo de 9 a 5 de la tarde.

Centro de Interpretación de la Marisma de Arcata
569 South G Street • Llame al 707-826-2359

Departamento de Servicios Medio Ambientales de la Ciudad de Arcata
www.cityofarcata.org



Diseño y la mayoría de las fotos – Leslie Scopes Anderson
Pelicano pardo
Figueroa aliblanco

límites de la Marisma de Arcata y Santuario de Vida Silvestre se expanden a un total de 154 acres.

1987 – De los más de 1,100 participantes, Arcata recibió el premio "Innovaciones en el Gobierno" de la Fundación Ford / Universidad Harvard "Kennedy School of Government" y \$1 millón para construir el Centro de Interpretación de la Marisma de Arcata.

1989 – Organización sin fines de lucro, Amigos de la Marisma de Arcata (FOAM) fue formada y recaudó \$56,000 a nivel local para ayudar a construir el Centro de Interpretación.

1993 – Abre el Centro de Interpretación de la Marisma de Arcata.

1998 – La ciudad de Arcata obtuvo fondos para comprar 75 acres de tierras agrícolas con diques ubicadas al oeste del Santuario.

2003 – Se completa la mejora de "Butcher's Slough" (Estuario de Butcher) en las tierras adyacentes por la ciudad de Arcata al norte del Log Pond (Estanque de troncos).

2004 – Se construye el estanque de la calle I Sur (Estuario de McDaniel) para restaurar y mejorar 250 acres de terrenos que fueron anteriormente influenciados por las mareas.

2013 – Se completa el Proyecto "McDaniel South", que incluye la ruptura de diques, la eliminación de compuertas de marea y la restauración de la conectividad a "Janes Creek" (Arroyo Janes).



El colibrí de Allen

BIENVENIDO

La Marisma de Arcata y Santuario de Vida Silvestre es el hogar de las innovadoras instalaciones de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Arcata. Al integrar el tratamiento convencional de aguas residuales con los procesos naturales de los humedales construidos, Arcata ha convertido las aguas residuales en un recurso. El santuario de 307 acres incluye marismas de agua dulce, marismas salobres, marismas de agua salada, estuarios, lodazales, tierras altas cubiertas de hierba, una rampa para botes, un Centro de Interpretación y más de 5 millas de senderos para caminar y andar en bicicleta. El sendero "Humboldt Bay North", que forma parte de un proyecto de 1,200 millas del Sendero Costero de California, atraviesa La Marisma de Arcata.

Ubicado en el extremo norte de la Bahía de Humboldt, el Santuario se encuentra a lo largo de la ruta migratoria del Pacífico, una importante ruta migratoria para cientos de miles de aves que se reproducen en el norte y pasan el invierno en California, México y América Central y del Sur. La Marisma de Arcata proporciona hogares y lugares de descanso durante la migración para más de 330 especies de aves, además de 73 especies que la habitan durante todo el año. Además, ha sido designada como un Área Nacional Audubon Importante para Aves.

Numerosas especies de plantas, mamíferos, insectos y anfibios habitan en el Santuario, incluida la nutria de río, el zorro gris, el mapache, la rana arborícola del Pacífico, la rana de patas rojas, el tritón de piel rugosa, la serpiente de jarretera, la abeja solitaria, la libélula, el caballito del diablo, la polilla de Virginia y la mariposa cola de golondrina.

La Marisma de Arcata y Santuario de Vida Silvestre ha recibido reconocimiento internacional y numerosos premios como el de diseño de planificación municipal, operación de utilidad pública rentable, proyecto de recursos naturales y remodelación urbana.



Caminata guiada gratuita – Melissa Neuffer
Nutria de río

¿COMO FUNCIONA?

La Marisma de Arcata forma parte de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales de la ciudad. Con una población de más de 17,000 habitantes, una serie de estanques ingeniosamente contruidos tratan el agua de forma natural dependiendo menos de los productos químicos. Este sistema único ha sido el modelo para instalaciones similares en todo el mundo. Los componentes del sistema de aguas residuales son:

Separación mecánica – La separación mecánica es la primera fase en el tratamiento de las aguas residuales de la ciudad. Dos bombas de tornillo de Arquímedes elevan las aguas residuales 15 pies. Fluyen a través de una rejilla para eliminar palos, escombros, arena, grava y otros materiales arenosos que se llevan al vertedero de basura. Desde este punto las aguas residuales fluyen hacia los clarificadores.

Clarificadores – Se usan dos tanques grandes llamados clarificadores para separar los sólidos orgánicos y eliminar los materiales de las aguas residuales. Las aguas residuales tratadas de manera primaria que resultan de la sedimentación o clarificación fluyen hacia los estanques de oxidación. Los sólidos (lodos) que se depositan en el fondo de los clarificadores se bombean a los digestores.

Digestores – En los digestores, los lodos de los clarificadores son calentados, agitados y descompuestos por las bacterias. Los digestores son anaeróbicos porque las bacterias descomponen o digieren los lodos sin utilizar oxígeno. Las bacterias en los digestores convierten algunos de los ingredientes del fango en gas metano, que se utiliza para calentar los digestores.

Lechos de secado de lodos – Los lodos digeridos, que tienen la consistencia de un pudín, se vacían de los digestores a los lechos de secado cubiertos y se secan al aire libre. Una vez seco, el lodo se mezcla con residuos de madera astillada y plantas acuáticas que se extraen de las marismas. Con esta mezcla se hace compost de forma aeróbica (con oxígeno) que se utiliza en las áreas naturales y parques de Arcata.

Estanques de oxidación – Las aguas residuales de los clarificadores fluyen por gravedad hacia los estanques de oxidación. Las bacterias y otros microorganismos en los estanques descomponen, o digieren, los desechos en las aguas residuales. Las algas en los estanques proporcionan oxígeno a las bacterias. El oxígeno adicional es suministrado mecánicamente por máquinas llamadas aireadores. Dado que las algas y las bacterias se convierten en contaminantes cuando mueren, es importante eliminarlas de las aguas residuales antes de enviarlas a la bahía.

Marismas de tratamiento – Las totoras y espadañas que crecen en las cuatro pequeñas marismas de tratamiento dan sombra al agua para que las algas no puedan crecer. Estas plantas disminuyen el flujo de aguas residuales, permitiendo que los contaminantes en suspensión se hundan en el fondo. Estas plantas también proporcionan hábitat para bacterias, hongos y otros microorganismos que descomponen y se alimentan de los contaminantes en las aguas residuales. Se construyeron tres marismas de agua dulce de mayor tamaño para el tratamiento de aguas residuales (Allen, Gearheart y Hauser) con la intención de eliminar aún más los materiales suspendidos y los contaminantes de las aguas residuales, al tiempo que proporcionan un hábitat para la vida silvestre.

Cuenca de tratamiento con cloro – Las aguas residuales se tratan con cloro para eliminar patógenos, bacterias dañinas y virus. El dióxido de azufre se usa para eliminar el cloro antes de que el agua se descargue en la bahía.



Garza blanca



Rana arbórea del Pacífico



Mirlo de alas rojas

PUNTOS DE INTERÉS

Allen Marsh – (Marisma de Allen) Esta marisma fue construida en una explanada para el procesamiento de troncos que estaba abandonada. Fue nombrada en honor al profesor George Allen, biólogo especializado en ictiología de la Universidad Estatal de Humboldt (HSU), que dirigió un proyecto de acuicultura criando salmón y trucha en una mezcla de aguas residuales y agua de la bahía. Este concepto de usar aguas residuales como un recurso fue fundamental en el desarrollo de la Marisma de Arcata y Santuario de Vida Silvestre.

Gearheart Marsh – (Marisma de Gearheart) Nombrado por el Profesor de Ingeniería de Recursos Medio Ambientales de HSU, Robert Gearheart, esta marisma fue previamente

un terreno cubierto de pastos. El Proyecto de la marisma piloto del Dr. Gearheart demostró al Estado de California que los humedales eran una forma viable de tratar las aguas residuales.

Hauser Marsh – (Marisma de Hauser) Esta marisma fue una vez una cuenca de lixiviados. Lleva el nombre de un ex miembro del Concejo Municipal de Arcata, que también fue Alcalde y Gerente de la Ciudad, Dan Hauser, que trabajó incansablemente para persuadir al Estado de California que permitiera a Arcata continuar con la planta de tratamiento de aguas residuales integrada con humedales.

Mount Trashmore – (Monte Trashmore) En 1964, esta colina cubierta de hierba fue el sitio del vertedero de basura del condado que se selló en 1973.

Klopp Lake – (Lago Klopp) Originalmente una cuenca de lixiviados para el vertedero de basura, este lago es ahora popular para la observación de aves y para hacer picnic. Lleva el nombre del ex director de obras públicas de la ciudad de Arcata, Franklin Klopp, quien fue fundamental en la creación de la Marisma.

Old Arcata Wharf – (Antiguo Muelle de Arcata) Estos pilotes son los restos del primer ferrocarril de California, "Union Plank Walk and Rail Track Company". Construido en 1855, el muelle y el ferrocarril tirado por caballos se adentraban dos millas en la bahía.

Butcher's Slough – (Estuario de Butcher) Esta parte del arroyo Jolly Giant, con influencia de la marea, se restauró en 1986. Los numerosos pilotes soportaban una fábrica de madera contrachapada.

Log Pond – (Estanque de Troncos) Este estanque fue una vez un lugar donde se almacenaban troncos antes de ser procesados en el aserradero. Se ha transformado en un estanque productivo de agua dulce.

No-name Pond – (Estanque sin nombre) Se desarrolló de forma natural en una zona baja. A petición de sus estudiantes, el profesor de Ornitología de HSU Stanley Harris lo llamó "Estanque sin nombre". La ciudad adoptó oficialmente el nombre en 2001 para honrar

el trabajo del Dr. Harris en ornitología local y ecología de los humedales.

Pilot Project – (Proyecto Piloto) Estas diez marismas de 20' x 200' se utilizaron para demostrar al Estado de California la efectividad de los humedales para el tratamiento de aguas residuales.

Restored Tidal Habitat – (Hábitat de marea restaurado) El 90% de las áreas de marismas originales alrededor de la Bahía de Humboldt han sido excavadas o rellenadas. En 2013, la Ciudad y el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California completaron la restauración de 250 acres de marismas en el Estuario de McDaniel Slough.

Arcata Marsh Interpretive Center – (Centro de Interpretación de la Marisma de Arcata): Construido con una subvención de la Fundación Ford y los esfuerzos de recaudación de fondos de Amigos de la Marisma de Arcata, el centro abrió sus puertas en 1993. Las exhibiciones interactivas brindan información sobre la historia y el funcionamiento de la Marisma de Arcata y Santuario de Vida silvestre, así como de la fauna que lo habita.

Stormwater Treatment Marsh – (Marisma de tratamiento de aguas pluviales) La escorrentía de aguas pluviales disminuye de velocidad a medida que entra en esta marisma. Aquí, los sólidos se depositan y los microorganismos eliminan los contaminantes antes de que el agua entre en el Estuario de Butcher y la Bahía de Humboldt.

Humboldt Bay Trail North – (Sendero Bahía de Humboldt Norte) Esta sección de la Ruta Costera de California, que es de uso múltiple no motorizada y con acceso a minusválidos, serpentea a través de la Marisma de Arcata y Santuario de Vida Silvestre y bordea la Bahía de Humboldt cerca de la autopista 101.

Outdoor Amphitheater – (Anfiteatro al aire libre) Estos bancos y el anillo para hacer fuego ofrecen un escenario al aire libre para programas relacionados con la naturaleza cerca del Centro de Interpretación de la Marisma de Arcata.



La traducción e impresión de esta publicación es posible gracias al financiamiento y la beca de Coastal Conservancy Explore the Coast