

Guía de los Humedales de Pisco-Playa



GUÍA de los Humedales de PISCO-Playa



Pisco, agosto del 2004

GUÍA DE LOS HUMEDALES DE PISCO – PLAYA

Esta publicación se realiza en el marco del convenio N°20030208PLI entre Áreas Costeras y Recursos Marinos (ACOREMA) y Fundación AVINA, como una de las actividades de la iniciativa “Tarea Ambiental”.

Responsables: Mónica Echegaray Skontorp y Julio Reyes Robles.

© 2004: ACOREMA.

Diagramación: Luis Torres Tarazona y Julio Reyes Robles.

Impresión:

Tiraje: 2,500 ejemplares

Esta guía fue realizada por niños y jóvenes de Pisco, con el apoyo de:



La reproducción total o parcial de esta publicación para fines educativos u otros no comerciales está autorizada sin el permiso previo de ACOREMA.

Textos:

Los textos fueron escritos por los siguientes niños y jóvenes.
Sus edades se indican en paréntesis:

Robinson Quispe Trujillo (10)
Johan Falcón Jorge (14)
Swhan Chuquihuaccha Thol (11)
Silvia Lévano Acosta (11)
Emma Quispe Trujillo (13)
María Consuelo Lévano Acosta (9)
María Fernanda Lévano Acosta (9)
Angel Pebes Ramos (13)
Julio López Blanco (12)
Lourdes Astorga Kuroki (15)

Ilustraciones:

Ángel Ortiz Véliz: Polla de agua, garza blanca pequeña, playero manchado, zambullidor pico grueso, pato gargantillo, botero, pulga de agua, escarabajo Cybister (adulto), gusano de sangre, tilapia y monengue.

Jesús Arteaga Véliz: Copépodo, escarabajo Cybister (larva), libélula adulta, chinche depredadora, caracol y gupy.

Johan Falcón Jorges: Cigüeñuela, cushuri, nadador de espalda, camarón correlón, larva de escarabajo, larva de libélula, larva de damisela y planaria.

Emma Quispe Trujillo: Águila pescadora, gaviota de Franklin, gaviota dominicana y puco puco de altura.

Ángel Pebes Ramos: Escarabajo girino, patinador de agua, totora, helecho acuático y heliotropo.

Lourdes Astorga Kuroki: Garza huaco, garza blanca grande, yanavico, chorlo gritón.

Kelvin Ramos Cuenca: Junco, grama salada, Paspalum y salicornia.

Integrantes del “Grupo Humedales de Pisco – Playa” (Tarea Ambiental – ACOREMA)
participantes del trabajo de campo. Sus edades se indican en paréntesis

Johan Falcón Jorge (14)
Ángel Pebes Ramos (13)
Giancarlo Aquije Cartagena (13)
Lourdes Astorga Kuroki (15)
Juan José Foc Gallardo (14)
Ángel Ortiz Veliz (10)
Shwan Chuquihuaccha Thol (11)
Ronald Pebes Ramos (7)
Julio López Blanco (12)
Adán López Blanco (10)
Emma Quispe Trujillo (13)
Robinson Quispe Trujillo (10)
Jack Félix Monge (10)
Nick Anchante Peña (13)
Paúl Castillo Aquije (13)
Benjamín Ferreyra Alva (12)

Cristhian Chacón Ramírez (10)
Ángel Valdivia Moyano (12)
Ricardo Advíncula Curotto (12)
Jair Peña Sánchez (10)
Pablo Martínez Balcazar (10)
Diego Bonilla Meier (10)
Luis Munayco Chacaltana (12)
Roberto Flores Flores (11)
Luz Patiño Acosta (12)
Silvia Lévano Acosta (11)
María Consuelo Lévano Acosta (9)
María Fernanda Lévano Acosta (9)
Anthony Ramos Peña (13)
Alexis Peña Sánchez (13)
Vincenzo Schenone Picón (9)
Nicolás Fernández Ihigo (12)

José Monge Blua (10)
Sergio García Gutiérrez (10)
Disteffano Cuentas Cabezu (13)
Francisco Jordán Neyra (11)
Joandris Chira Saravia (11)
Miguel Salinas Rodríguez (14)
Edwin Cruz Ríos (13)
Michael Vera Orellana (13)
Luis Álvarez López (14)
Alvaro Riega Morón (7)
Gonzalo Riega Morón (10)
Luis Rangel Cohen (10)
Joel Seas Jorge (13)
Kelvin Ramos Cuenca (13)
Alejandro Ramos Cuenca (8)

A nuestros padres, compañeros
y maestros

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a todas las personas que colaboraron en el trabajo de campo y en la redacción de esta guía. A Helbert Anchante, Milagros Ormeño y Alí Altamirano por ayudar en el trabajo de campo y en la identificación de plantas y aves de los humedales. A las autoridades y funcionarios de la Municipalidad Provincial de Pisco por escucharnos y apoyar la conservación de los humedales como un área natural, algo que no hubiera sido posible sin el concurso de Pedro Carrillo (Colegio de Biólogos del Perú), Carlos Franco y Roxana Rodríguez (Foro Ecológico), José Astohuamán y Alejandro Valencia (Foro Ecológico Ica), Rafael Cubas (Colegio de Arquitectos del Perú), Liliانا Miranda (Foro Ciudades para la Vida), María Elena Foronda Farro (Instituto Ambientalista Natura), Mónica Echegaray (ACOREMA), Dante Flores (IPES), Jacqueline Espejo y Andrew Wilson. A GRD (Alemania) por el kit de monitoreo ambiental y de manera muy especial a Fundación AVINA por su apoyo a esta iniciativa.

PRESENTACIÓN

“Tarea Ambiental” es una iniciativa de ACOREMA que busca generar espacios para que niños y jóvenes pisqueños desarrollen sus habilidades sociales, sus talentos y su tiempo libre, teniendo como base el tema ambiental.

En el marco de esta iniciativa, en julio del 2003 se forma el “Grupo Humedales de Pisco – Playa”, integrado por niños y jóvenes con edades entre 7 y 15 años, cuyo objetivo es buscar la manera de recuperar los humedales costeros de la zona, por lo general poco valorados por la población y autoridades locales.

Con entusiasmo y responsabilidad los integrantes del Grupo aprendieron técnicas de trabajo de campo y métodos básicos de análisis, herramientas necesarias para comprender el funcionamiento y la problemática de este interesante ecosistema.

Hoy, después de un año de trabajo, estos niños y jóvenes quieren compartir la valiosa información generada a través de la “Guía de Humedales de Pisco – Playa”, documento que nos ayudará a entender la importancia de los humedales y poco a poco cambiar nuestra forma de ver estos ambientes.

CONTENIDO

Presentación	9
Introducción	11
Humedales...¿Qué son?.....	12
¿Cómo y dónde se forman?.....	12
¿Qué encontramos en los humedales?.....	13
¿Por qué son importantes los humedales?.....	13
La vida en los humedales de Pisco – Playa.....	14
Problemas de los humedales de Pisco – Playa.....	32
¿Cómo podemos cuidar nuestros humedales?.....	36
Libros consultados	38
Anexo: Biodiversidad de los humedales de Pisco – Playa	39

INTRODUCCIÓN

Generalmente asociados con agua sucia, mal olor y plagas de zancudos, los humedales constituyen uno de los ecosistemas menos comprendidos a pesar de los beneficios que nos proporcionan.

A través de esta guía conoceremos la biodiversidad que albergan los humedales de Pisco – Playa, desde los pequeños copépodos de no más de 2 milímetros de longitud, pasando por el curioso botero hasta las aves migratorias que utilizan estos lugares como zonas de alimentación y descanso. También conoceremos las inter-relaciones entre los distintos componentes de este ecosistema, los beneficios que nos brindan, cómo los afectamos y qué podemos hacer para conservarlos.



HUMEDALES...¿ QUÉ SON?

Llamamos HUMEDALES a los ríos, arroyos, lagunas, acequias e incluso zonas de aguas marinas de poca profundidad. También reciben el nombre de Humedales las pequeñas lagunas que se encuentran cerca al mar. Como vemos, los humedales son los lugares donde el agua es el elemento principal. En Pisco encontramos humedales de agua dulce como las lagunas que hay en la costa y humedales de agua salada como la Bahía de Paracas.

CÓMO Y DÓNDE SE FORMAN?

Los humedales de agua dulce de Pisco- Playa se originan por filtración del agua del río Pisco, que se acumula como agua subterránea (en depósitos llamados acuíferos) que aparecen en los terrenos más bajos; esto lo podemos comprobar cuando excavamos unos pocos metros y el agua comienza a surgir en la superficie.



¿QUÉ ENCONTRAMOS EN LOS HUMEDALES?

En los humedales encontramos una gran variedad de animales como aves, peces e invertebrados; también encontramos plantas.

POR QUÉ SON IMPORTANTES LOS HUMEDALES?

Al contrario de lo que muchos creen, los humedales son de gran utilidad para el hombre porque:

- * Nos dan agua dulce y recursos naturales (peces, totora, junco).
- * Controlan las inundaciones.
- * Purifican el agua y por eso se les llama "los riñones del planeta".
- * Ayudan a reducir el efecto invernadero porque retienen el anhídrido carbónico (CO₂).
- * Son áreas de alimento y descanso para aves y otras especies.
- * Sirven como área de recreación para el hombre.
- * Son una fuente adicional de trabajo (para turismo, producción de artesanías, etc.)



La vida en los humedales de Pisco – Playa

En los humedales de Pisco – Playa encontramos a muchas especies de animales. Por ejemplo tenemos aves como la polla de agua y las garzas. La polla de agua es la más común; casi siempre está dentro del agua donde se alimenta de invertebrados (como larvas de insectos) y plantas. En las orillas encontramos a la garza blanca grande, con patas tan largas que puede caminar en el humedal sin mojarse las plumas para alimentarse de peces. Pero la garza más numerosa es el huaco, que se alimenta de peces e invertebrados.



Garza blanca
grande

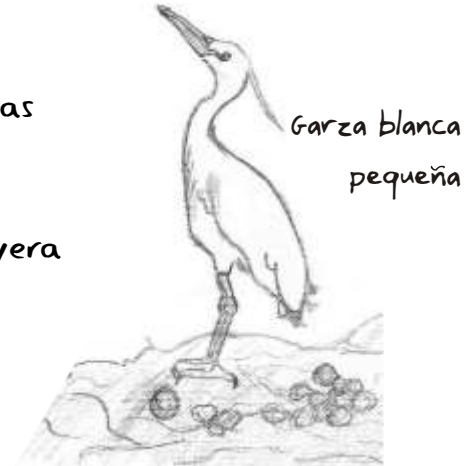


Garza huaco



Polla de agua

Entre las garzas también tenemos a la garza blanca pequeña, garza azul, garza bueyera, garza leonada y garza tamanquita. Aunque son casi del mismo tamaño y las dos son blancas, la garza blanca pequeña y la garza bueyera se diferencian porque la primera tiene su pico negro al igual que sus patas, mientras que la garza bueyera tiene su pico y patas amarillos y puede tener un mechón amarillento en su cabeza. La garza azul es inconfundible por su color, como su nombre lo indica. En las orillas se puede encontrar y observar al yanavico, la cigüeñuela y el playero manchado.



Garza blanca
pequeña



Playero manchado



Cigüeñuela



Yanavico



Sobre los humedales de Pisco – Playa vemos casi siempre volando aves como la golondrina azul y blanca, el gallinazo cabeza roja y la sorprendente águila pescadora, que atrapa a peces de gran tamaño lanzándose al agua y usando sus poderosas garras.



Águila pescadora



Zambullidor pico grueso

En el agua encontramos al zambullidor pico grueso y el zambullidor pimpollo; reciben este nombre porque se zambullen para esconderse y para atrapar su alimento, que son los peces e invertebrados. En la misma zona donde están los zambullidores podemos encontrar patos como el pato colorado y el pato gargantillo.

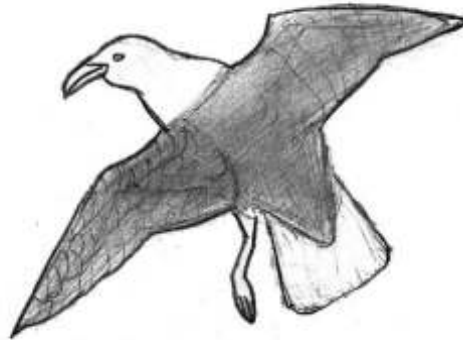


Pato gargantillo

A los humedales de Pisco - Playa también vienen aves del mar como el cushuri, que puede vivir en el mar o en los humedales; se alimenta de peces y bucea para atraparlos. A veces no se le ve pero se le escucha, pues produce un sonido ronco. Otras aves marinas son la gaviota dominicana, la gaviota peruana, el pelícano y la gaviota de Franklin; esta última es un ave migratoria que llega cada año desde Norteamérica para descansar y alimentarse.



Gaviota de Franklin



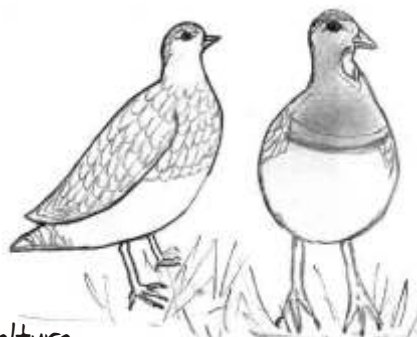
Cushuri

Gaviota dominicana



En las partes más secas alrededor de los humedales de Pisco – Playa vive el chorlo gritón, llamado así por los fuertes gritos que produce. Tiene pecho blanco, cabeza negra, blanca y marrón; se alimenta principalmente de insectos y otros invertebrados terrestres.

Un visitante poco común es el puco puco de altura, un ave que vive en la puna pero que la hemos observado en el humedal de Pisco – Playa en los meses de junio y julio.



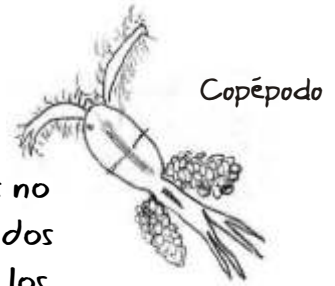
Puco puco de altura



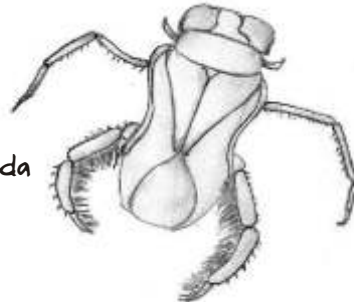
Chorlo gritón

Los humedales de Pisco - Playa son el hogar de más de 30 especies de invertebrados; entre ellos tenemos microinvertebrados y macroinvertebrados.

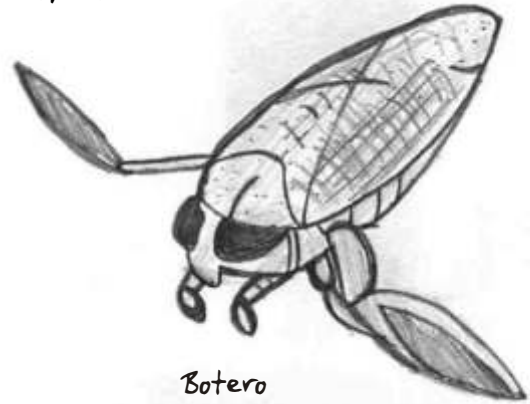
Los microinvertebrados entre los que están los protozoarios no se pueden ver a simple vista, en cambio los macroinvertebrados sí se pueden ver sin necesidad de lupa u otro equipo. Entre los macroinvertebrados tenemos a los copépodos que son pequeños crustáceos (parientes de los cangrejos); lo más curioso es que las hembras llevan atrás unas bolsas con huevos; los copépodos son muy abundantes en los humedales y sirven de alimento para otros insectos como el nadador de espalda y el botero.



Copépodo



Nadador de espalda



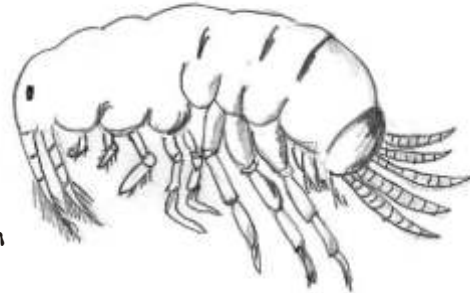
Botero



Los macroinvertebrados también incluyen a crustáceos como el camarón común, el camarón semilla, la pulga de agua y el camarón correlón. El cuerpo del camarón común es transparente, tienen antenas largas y comen restos de plantas en descomposición. El camarón semilla y la pulga de agua son muy parecidos porque ambos tienen dos conchillas que encierran su cuerpo y también tienen dos antenas largas que les sirve para nadar y atrapar algas microscópicas y pequeños invertebrados. Por último el camarón correlón nada muy rápido con sus patas y también puede salir del agua y caminar por la orilla; se alimenta de restos de plantas.



Pulga de agua

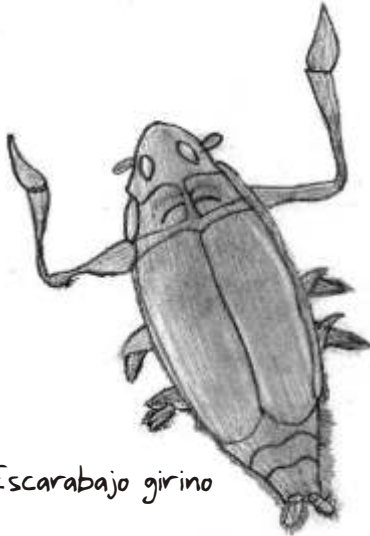


Camarón correlón

En los humedales de Pisco - Playa existe gran variedad de insectos de todo tipo, tamaño y forma. Como ejemplo tenemos a los escarabajos, muchos de los cuales viven en el agua como jóvenes o larvas y después se transforman en adultos, de los cuales algunos continúan su vida en el agua o la dejan para siempre.



Larva de escarabajo

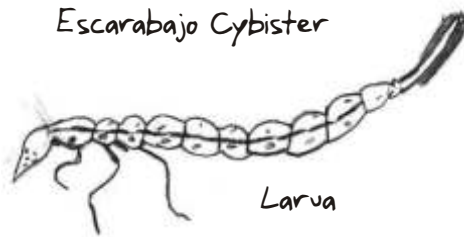


Escarabajo girino

El escarabajo girino o escribano recibe este nombre porque nada en círculos sobre la superficie. Este insecto es de forma ovalada y tiene un par de ojos extraños divididos en dos partes: Una parte mira hacia arriba y la otra mira hacia abajo. La parte que mira hacia abajo le sirve para que busque su alimento y la otra parte que mira hacia arriba le sirve para mirar y estar atento para que los otros insectos o las aves no se los coman.



Uno de los escarabajos más grandes de los humedales de Pisco – Playa es el escarabajo Cybister, que come peces y caracoles; como todos los escarabajos acuáticos sus dos patas traseras son peludas, aplanadas y las usan como remos para nadar. Este escarabajo sube hacia la superficie para poder respirar abriendo sus dos alas duras para captar las burbujas de aire para poder respirar. Su pariente, el escarabajo Laccodytes es uno de los más pequeños de los que encontramos aquí, pero se distingue por sus colores dorado y negro; cuando está bajo el agua su vientre se ve de color plateado debido a la burbuja de aire que lleva con él.



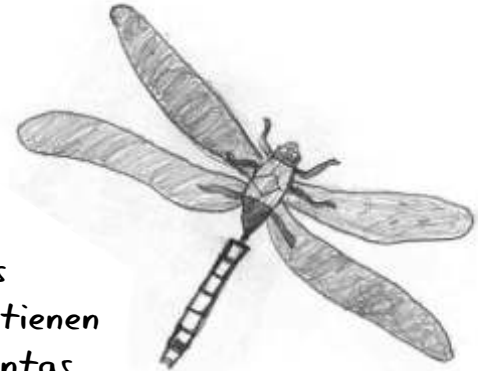
Escarabajo Cybister

Larva



Adulto

Las libélulas y las damiselas viven como larvas en el agua por 3 ó 4 años antes de transformarse en adultos. La larva de damisela es reconocible por tener tres branquias que parecen remos; la larva de libélula en cambio no tiene esas branquias como la damisela pero tienen branquias dentro de su abdomen, que es bien ancho. Ambas tienen ojos muy grandes, se mantienen ocultas en las plantas, entre las piedras y restos de hojas en el fondo de lagunas. Se alimentan principalmente de otros insectos acuáticos.



Libélula adulta



Larva de libélula



Larva de damisela



Los insectos que viven en la superficie incluyen al patinador de agua que es también delgado pero es aplanado y tiene patas largas. Este es un depredador que come insectos más pequeños y es una gran ayuda para el hombre porque se alimenta de las larvas de los zancudos.



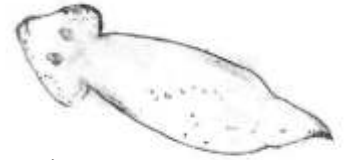
Patinador de agua



Chinche depredadora

Como los insectos que viven en la superficie también hay insectos que viven escondidos entre las plantas para capturar a sus presas, como la chinche depredadora, que es parecida a una hoja por su forma ovalada y su color. Se alimenta de peces y caracoles.

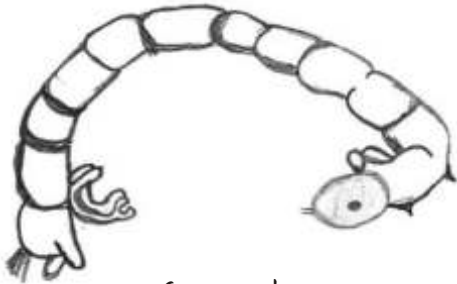
Si miramos en el fondo encontraremos animales que se arrastran como los caracoles y la planaria, un gusano plano de piel suave, que vive en lugares oscuros; es carnívora pero también se alimenta de los restos de animales muertos que caen al fondo.



Planaria



Caracol

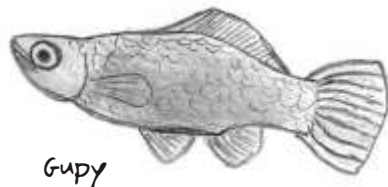


Gusano de sangre

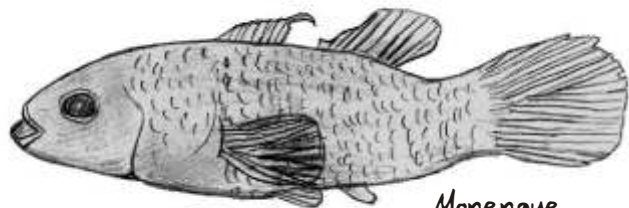
Escondido en el lodo encontramos al gusano de sangre, que recibe su nombre por ser de color rojo como la sangre; cuando llega a ser adulto se parece mucho al zancudo, sólo que no tiene boca; vive apenas unas horas para poner sus huevos en el agua y después muere.



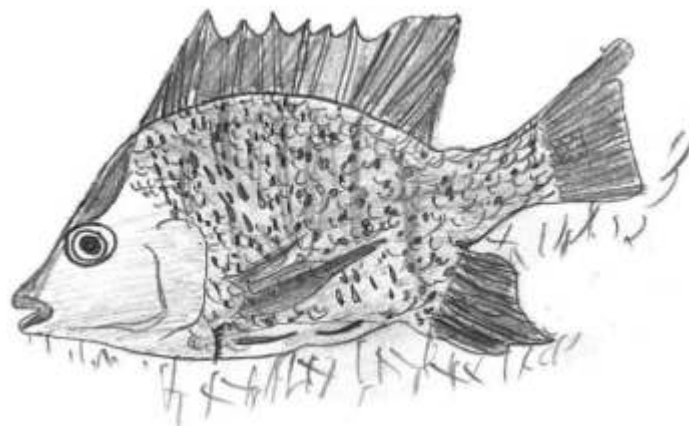
En los humedales de Pisco – Playa encontramos cuatro especies de peces: La tilapia, los gupy (dos especies) y el monengue . Los peces del humedal se alimentan mayormente de vegetales, aunque la tilapia, que es el pez más grande de los humedales de Pisco – Playa, puede comer peces pequeños e invertebrados. El monengue que es de tamaño mediano y los gupy, que son verdaderas miniaturas, se alimentan también de algas microscópicas restos de plantas y larvas de zancudos.



Gupy



Monengue



Tilapia

En los humedales de Pisco-Playa encontramos una gran variedad de plantas que además de formar un hermoso paisaje proporcionan oxígeno, alimento y refugio para aves, peces e invertebrados.

De todas las plantas de los humedales de Pisco - Playa, las más comunes son:

El Junco.- Es una planta grande con hojas alargadas en forma de lanza y que casi cerca de la punta tiene una flor parecida a una espiga. El junco se encuentra dentro del agua, en la orilla del humedal y también en partes un poco alejadas de la orilla.





El Cyperus. - Es parecida al junco; se encuentra alrededor del humedal y no penetra en el agua. Se diferencia del junco porque tiene varias flores como espigas cerca de la punta.

La totora. - Es una planta grande que se parece al junco, pero se diferencia porque sus hojas son aplanadas; se encuentra dentro del agua del humedal, aunque en los humedales de Pisco - Playa no se encuentra mucha totora.

La grama salada.- Es pequeña, con hojas puntiagudas y varias flores como espigas, todas juntas. Se le encuentra en todos los alrededores de los humedales, formando una especie de alfombra.



Grama salada

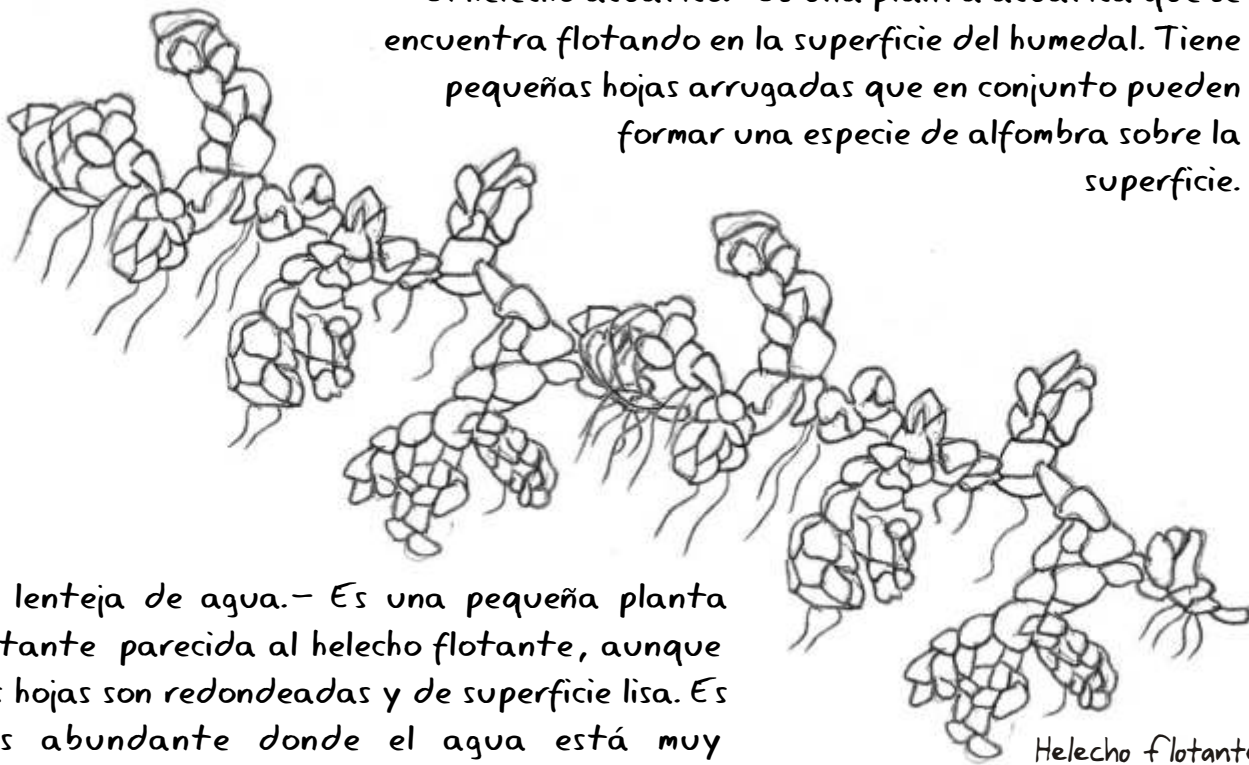
Paspalum



El Paspalum.- Es una planta que mide por lo menos 15 cm y que al final tiene flores como espigas en forma de una letra "T"; se encuentra dentro del humedal, en la orilla del humedal y también en partes más alejadas.



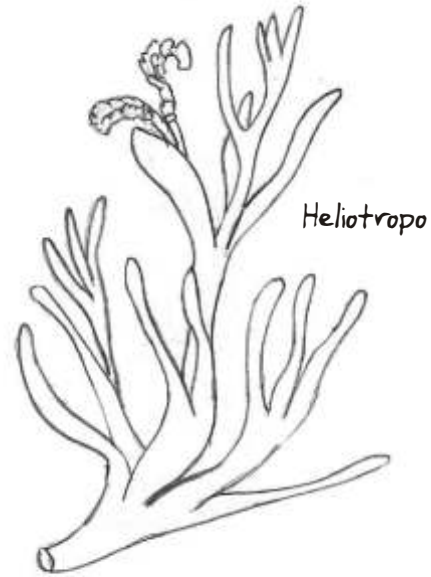
El helecho acuático.- Es una planta acuática que se encuentra flotando en la superficie del humedal. Tiene pequeñas hojas arrugadas que en conjunto pueden formar una especie de alfombra sobre la superficie.



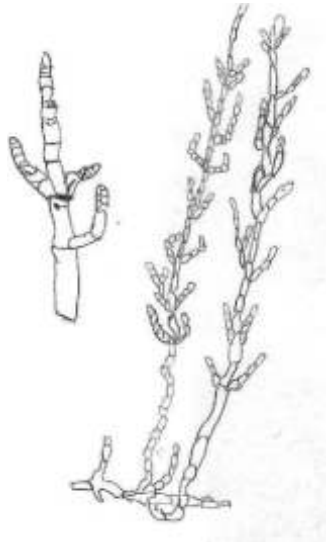
La lenteja de agua.- Es una pequeña planta flotante parecida al helecho flotante, aunque sus hojas son redondeadas y de superficie lisa. Es más abundante donde el agua está muy contaminada.

Helecho flotante

El heliotropo.- Es una planta que se encuentra lejos de la orilla del humedal y que mide 15 ó 20 cm. También Se le llama "hierba del alacrán" porque sus flores forman unas prolongaciones que se curvan como la cola de un alacrán.



Heliotropo



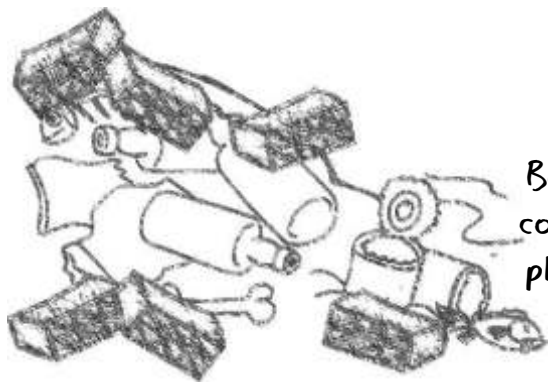
Salicornia

La Salicornia.- Es una planta que se encuentra fuera de la orilla del humedal. Sus hojas son reducidas y carnosas, de color verde, aunque algunas son de color rojo.



PROBLEMAS DE LOS HUMEDALES DE PISCO – PLAYA

Desmonte: Uno de los problemas de los humedales son los desmontes con restos de construcción que se arrojan en sus alrededores.



Basura: Es otro problema serio de los humedales porque contamina el suelo y el agua. La basura contiene: Bolsas plásticas, botellas plásticas, tecnopor, colchones viejos, papeles de todo tipo, ropa vieja, pilas, etc.



Animales domésticos: Los perros espantan a las aves. El ganado vacuno y caprino que entra a los humedales se come la vegetación, destruye los nidos de las aves y ensucia el agua de las lagunas, destruyendo el hábitat.

Siembra de palmeras: Se han sembrado palmeras alrededor de los humedales. Al ser fumigadas, se corre el peligro de contaminar el aire y el agua, matar a las plantas y a los animales. Además pueden atraer plagas como la mosca de la fruta.



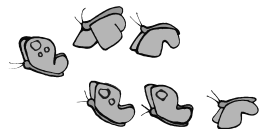


Destrucción de la vegetación: Hay personas que arrancan las plantas de los humedales y las queman en los alrededores. Esto destruye el refugio de los animales y contamina el aire.

Retiro de vegetación de orilla para colocar conchuela alrededor de los humedales. Esto no permite que las plantas puedan desarrollarse, interrumpiendo los ciclos naturales.

Poco interés y malos hábitos. Las autoridades hacen muy poco por limpiar la basura que hay en y alrededor de los humedales, pero también muchos de nosotros arrojamus basura en ellos.





¿CÓMO PODEMOS CUIDAR NUESTROS HUMEDALES?

Los humedales de Pisco-Playa son lugares especiales donde las aves comen y descansan de sus largos viajes desde otros países, como lo hacen las aves migratorias. Pero las personas que contaminan estos lugares cambian el aspecto de los humedales; así, las aguas contaminadas afectan o matan los microinvertebrados que son alimento de los macroinvertebrados, que son el alimento de los peces, que a su vez son el alimento de las aves, etc.; así que si las personas contaminan los humedales destruyen este ciclo de vida.

Recordemos que los humedales de Pisco - Playa pueden ser un importante atractivo turístico y fuente de trabajo, ya que desde muchos países hay turistas que visitan lugares donde hay humedales para observar a las aves. Por ello, si queremos conservar nuestros humedales debemos seguir las siguientes recomendaciones:



- * Hay que dejar de usar los humedales como sitios para botar la basura.
- * Evitar arrojar desmonte en los humedales.
- * No quemar la basura o las plantas.
- * Mantener el agua de los humedales libre de sustancias tóxicas.
- * Al fumigar las palmeras se contamina el aire y el agua de los humedales; por ello no debemos sembrar palmeras en la zona.
- * Mantener a los perros y al ganado lejos de los humedales.
- * Las personas deben buscar mejores áreas para construir sus casas. Los terrenos y el ambiente del humedal no son los apropiados para construir. Es peligroso.
- * No debemos arrancar las plantas del humedal porque allí se esconden las aves y también hacen sus nidos.
- * Evitar molestar a las aves. Recordemos que muchos turistas vienen a ver aves en los humedales.
- * Compartir con nuestros familiares y amigos lo que sabemos de los humedales de Pisco - Playa para que se enteren y ayuden a recuperarlos.



LIBROS CONSULTADOS

- ACOREMA. 2003. ¡Manos al Agua!
Separata de Capacitación para el Grupo Humedales de Pisco Playa. 34 pp.
- Cano, A. y Young, K. (Eds). 1998. Los Pantanos de Villa Biología y Conservación.
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Museo de Historia Natural.
Serie de Divulgación N°11. 238 pp.
- Koepcke, M. 1964. Las Aves del Departamento de Lima.
Gráfica Morson. Lima. 128 pp.
- Koepcke, H. y Koepcke, M. 1963. Las Aves Silvestres de Importancia Económica del Perú.
Ministerio de Agricultura. Servicio Forestal y de Caza.
Servicio de Pesquería. Lima.
- Granizo, T., Oestrich, A. y Rilla, F. 1998. Informe de la misión de evaluación de la
zona de los Pantanos de Villa.
VICN. 61 pp.
- León, B. , Cano, A. y Young, K. 1995. La flora vascular de los Pantanos de Villa,
Lima, Perú: Adiciones y guía para las especies comunes.
Publicaciones del Museo de Historia Natural, Universidad Nacional
Mayor de San Marcos. Serie Botánica 38: 1-39.

ANEXO: Biodiversidad de los Humedales de Pisco - Playa

Aquí indicamos la biodiversidad que encontramos durante nuestro estudio de los humedales de Pisco - Playa (Julio 2003 - Julio 2004).

INVERTEBRADOS

MOLUSCOS

Caracol branquiado (*Fossaria sp.*)

Caracol pulmonado (*Physa sp.*)

Caracol tuberculado (*Melanoides tuberculata*)

Caracol plano (*Drepanotrema sp.*)

CRUSTACEOS

Pulga de agua (*Daphnia pulex*)

Copépodos (*Cyclops sp.*)

Camarón correlón (*Gammarus sp.*)

Camarón (*Cryphiops caementarius*)

Camarón semilla (*Cypris sp.*)

INSECTOS

Larva de damisela (*Enallagma sp.*)

Larva de libélula (*Libellula sp.*)

Larva de libélula (*Anax sp.*)

Larva de mosca de mayo

Patinador de agua (*Gerris sp.*)

Pata larga

Larva de mosca soldado (*Stratiomys sp.*)

Larva de escarabajo (*Cybister sp.*)

Larva de escarabajo (*Tropisternus sp.*)

Larva y pupa de zancudo (*Culex sp.*)

Gusano de sangre (*Chironomus sp.*)



Escarabajo *Cybister* sp. adulto

Escarabajo *Laecodytes* sp. adulto

Escarabajo *Tropisternus* sp. adulto

Escarabajo girino (*Girinus* sp.)

Escarabajo acuático (*Celina* sp.)

Escarabajo tigre (*Cicindela* sp.)

Escarabajo acuático (*Termonectus* sp.)

Botero (*Notonecta* sp.)

Nadador de espalda (*Neoplea* sp.)

Chinche depredadora (*Belostoma* sp.)

ARACNIDOS

Araña de totoral

Araña saltadora

Garrapata de agua

PLATELMINTOS (Gusanos planos)

Planaria (*Dugesia* sp.)

ANÉLIDOS (Gusanos segmentados)

Sanguijuela

VERTEBRADOS

PECES

Gupy (*Poecilia* sp. A)

Gupy (*Poecilia* sp. B)

Tilapia plateada (*Oreochromis niloticus*)

Monengue (*Dormitator latifrons*)

AVES

Polla de agua (*Gallinula chloropus*)

Gallareta (*Fulica americana*)

Zambullidor pico grueso (*Podilymbus podiceps*)

Zabullidor pimpollo (*Rollandia rolland*)

Pato gargantillo (*Anas bahamensis*)

Pato colorado (*Anas cyanoptera*)

Garza blanca grande (*Egretta alba*)

Garza blanca pequeña (*Egretta thula*)

Garza bueyera (*Bubulcus ibis*)

Garza azul (*Egretta caerulea*)

Garza tamanquita (*Butorides striatus*)

Garcita leonada (*Ixobrychus exilis*)

Garza huaco (*Nycticorax nycticorax*)

Playero manchado (*Actitis macularia*)

Falaropo (*Phalaropus* sp.)

Pata amarilla mayor (*Tringa melanoleuca*)

Cigüeñuela (*Himantopus mexicanus*)

Cushuri (*Phalacrocorax olivaceus*)

Yanavico (*Plegadis ridgwayi*)

Chorlo gritón (*Charadrius vociferus*)

Puco puco de altura (*Thinocorus orbignyianus*)

Triguero (*Sicalis luteola*)

Golondrina (*Notiochelidon cyanoleuca*)

Gallinazo cabeza roja (*Cathartes aura*)

Águila pescadora (*Pandion haliaetus*)

Gaviota peruana (*Larus belcheri*)

Gaviota dominicana (*Larus dominicanus*)

Gaviota de Franklin (*Larus pipixcan*)

Gaviota capucho gris (*Larus cirrocephalus*)

Pelicano peruano (*Pelecanus thagus*)

PLANTAS

Junco (*Scirpus americanus*)

Totorá (*Thypha angustifolia*)

Junco (*Cyperus* sp.)

Junquillo (*Eleocharis* sp.)

Paspalum (*Paspalum vaginatum*)

Heliotropo (*Heliotropium curassavicum*)

Sesuvio (*Sesuvium portulacastrum*)

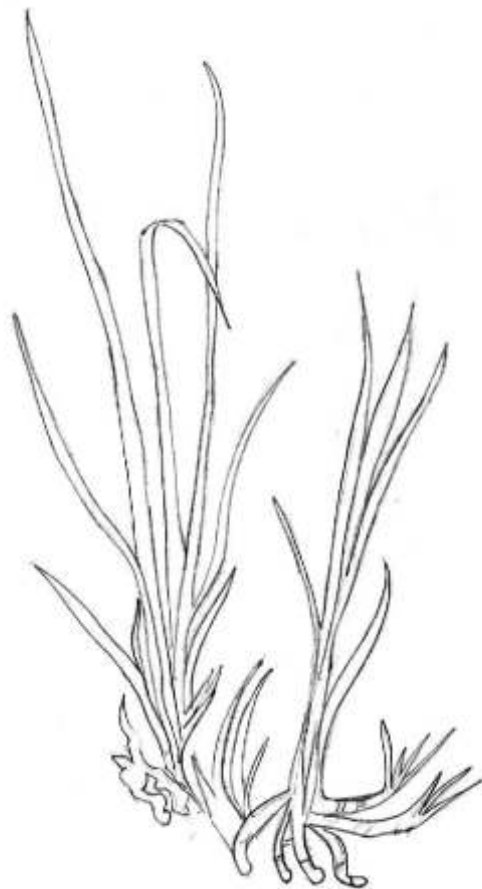
Portulaca (*Portulaca oleracea*)

Salicornia (*Salicornia fruticosa*)

Hierba cinta (*Potamogeton* sp.)

Helecho flotante (*Azolla filiculoides*)

Lenteja de agua (*Lemna* sp.)





Esta Guía de los Humedales de Pisco - Playa es el resultado del entusiasmo, interés y responsabilidad de un grupo de niños y jóvenes de Pisco que han hecho un aporte concreto a la conservación de uno de los ambientes más deteriorados y poco valorados de la Provincia de Pisco.

A través de textos e ilustraciones preparados por ellos, estos jóvenes investigadores, nos introducen en el mundo de los humedales y llaman nuestra atención, para que comprendamos la importancia de estos ecosistemas, los beneficios que nos brindan y su potencial para el desarrollo de actividades turísticas y educativas.

Por lo general consideramos que los niños y jóvenes son la esperanza del futuro. Esta obra nos demuestra que ellos también construyen el presente.