

EN ESTE NÚMERO

P.06. Laguna de Castillos Un lugar encantado./ **P.12. Palmares** Ecosistemas únicos./ **P.14. Butiá** Nutritivo y medicinal./ **P.15. Palmeras del país.** / **P.18. Escorpiones arachanes** Danzas nupciales, pinzas y agujones.

10 | 15



ÁREAS PROTEGIDAS DEL URUGUAY



ROCHA KM 249

→ LAGUNA DE CASTILLOS + PALMARES



PROYECTO DECLARADO DE INTERÉS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL URUGUAY PARA LA UNESCO / UNESCO / MVOTMA-SNAP / DICYT - MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA



Oficina Regional en Ciencia para América Latina y el Caribe



Comisión Nacional del Uruguay para la UNESCO



MVOTMA
Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorio y Medio Ambiente



SNAP
Sistema Nacional de Áreas Protegidas





10.

→ Laguna de Castillos y palmares de Rocha

CÓMO LLEGAR: Por la ruta 9 hasta el kilómetro 249 y allí seguir por camino vecinal, un kilómetro.

AGRADECIMIENTOS

Andrea Vignolo [Comisión Nacional para la UNESCO]/ Jorge Grandi [Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe - UNESCO]/ Cláudia Karez, Sylvie Tewes [UNESCO]/ Erika Hoffmann, Laura Modernell, Carolina Piñeyro, Guillermo Scarlato [MVOTMA-SNAP-GEF-PNUD]/ Jorge Rucks [Director Nacional de Medio Ambiente]/ Enrique González [Vida Silvestre y Museo Nacional de Historia Natural]/ Mario Batallés [oceanógrafo, subdirector del Departamento de Gestión del SNAP]/ José Pedro Díaz [asesor de Comunicaciones de la DINAMA]/ Carlos Toscano-Gadea, Anita Aisenberg y Soledad Ghione [IIBCE]/ Gabriela Rufener/ Liliana Delfino [Jardín Botánico Prof. Atilio Lombardo].



FOTOGRAFÍAS

Las imágenes que se publican en esta colección, y que figuran con su crédito correspondiente, pertenecen al SNAP, al archivo personal de Alejandro Sequeira, a fotógrafos independientes, a FototecaSur, al archivo fotográfico del diario *El País*, o fueron cedidas por colaboradores para este número.



IDEA Y DIRECCIÓN DE PROYECTO **Alejandro Sequeira** / INVESTIGACIÓN Y REDACCIÓN **Cristina Casaubou + Armando Oliveira + Alejandro Sequeira**
 ASESORAMIENTO DIDÁCTICO **Cecilia Ratti** / DISEÑO, DIAGRAMACIÓN Y ARMADO **Trocadero GabineteDiseño**. CONTACTOS **Trocadero GabineteDiseño**.
 Email: gabinete@trocadero.com.uy

LAGUNA DE CASTILLOS
UN LUGAR
ENCANTADO

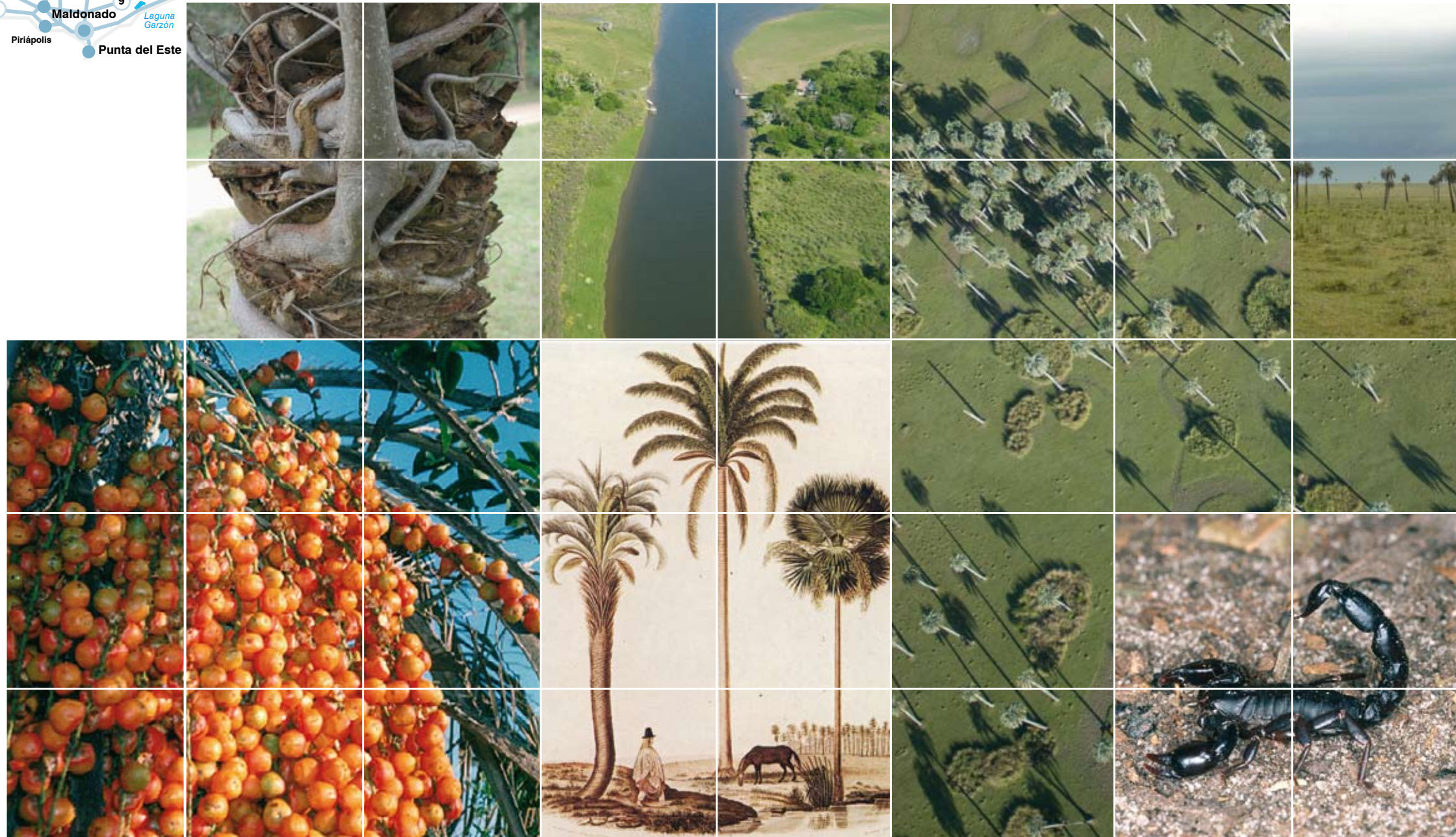
06 ▲

BOSQUES
DE OMBÚES

11 ▲

PALMARES,
ECOSISTEMAS
ÚNICOS

12 ▲



CONTRATAPA ▶ 20



◀ 18 ESCORPIONES
ARACHANES

PROYECTO DECLARADO DE INTERÉS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL URUGUAY
PARA LA UNESCO / UNESCO / MVOTMA-SNAP / DICYT-MEC



ESCRIBE
CRISTINA CASAUBOU

LAGUNA DE CASTILLOS

UN LUGAR ENCANTADO



DUNAS VIAJERAS Y UNA GRAN VARIEDAD DE AVES son sólo algunos de los atractivos que ofrece la Laguna de Castillos. Una zona pionera en varios aspectos: posee la agrupación más grande de ombúes del Río de la Plata, es la única del país conectada al mar mediante un cuerpo de agua lótico y cuenta con el primer guardaparques de Uruguay. Es también, Refugio de Fauna de variadas especies.



FOTO: PABLO BIELLI [FOTOTECASUR]

La Laguna de Castillos abarca más de 8.000 hectáreas, a las que se suma un predio de 150 hectáreas que tiene frente a la ruta 10 y que llega hasta la naciente del arroyo Valizas.

Esta laguna forma parte de una cadena de lagunas costeras paralela a la costa atlántica uruguaya, que se continúa en la costa del estado Río Grande do Sul (Brasil). Tiene una profundidad máxima de cinco metros y es la única del país que se conecta al mar por medio de un cuerpo de agua lótico (de agua corriente). Esa comunicación

DESDE 1976 LA REGIÓN DE LA LAGUNA DE CASTILLOS ES PARTE DE LA «RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE» DEL PROGRAMA «EL HOMBRE Y LA BIOSFERA» DE UNESCO.

con el océano Atlántico se realiza a través del arroyo Valizas, cuya desembocadura presenta una barra de arena. La ruptura periódica de esa barra, que se abre y cierra naturalmente, permite el ingreso de agua de mar a la laguna. Ese mecanismo produce cambios importantes de salinidad y transparencia y favorece el desarrollo de una amplia diversidad biológica.

En las orillas de la laguna se halla el bosque de ombúes (ver página 10), que es representativo de la flora nativa y es la mayor agrupación de esa especie en la región del Plata. También cuenta con numerosas hectáreas de diversos tipos de hume-

dales. Es que el área presenta distintos ambientes: pradera, bosque ribereño, palmar, ceibal, arenales, arroyo y laguna. Todos poseen un gran valor paisajístico y de biodiversidad.

Esta zona aún no ingresó al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), aunque se encuentra bajo el amparo del decreto 266 de 1966 que la declaró Refugio de Fauna, justo cuando se conmemoraba el centenario de la ciudad de Castillos (19 de abril de 1866). Más tarde, también por vía de decreto, se amplió la superficie del área al incorporar miles de hectáreas de humedales en propiedades privadas. Y, desde 1976, es parte



PALMARES DE CASTILLOS

En 1715 el explorador William Toller, tras recorrer la Laguna de Castillos, dibujó animales que encontró y que ya no se ven, como los jaguares. También hizo un mapa del arroyo Valizas, donde aparecen más palmares de lo que hoy se conservan.

de la Reserva de Biosfera Bañados del Este (RBBE), integrada a la Red Mundial de reservas del programa El Hombre y la Biosfera de Unesco. Por otro lado, es parte del sitio Ramsar Bañados del Este desde 1981.

El área es importante albergue de avifauna, llegándose a registrar 256 especies, varias de las cuales están amenazadas a nivel mundial, como el dragón y la viudita blanca grande. Otras especies que habitan el lugar son: flamenco austral, cigüeña, cisne de cuello negro, ñandú, garza mora, chajá, águila, coscoroba, halcón caracolero, pato cuchara y gargantilla chorlos y playeros.

Mientras que los mamíferos que alberga son: zorro, zorrillo, mano pelada, comadreja, gato montés, aipearé, carpincho, nutria, tatú, mulita y murciélago cola de ratón.

Al compararla con otras lagunas costeras de Uruguay, la de Castillos es la que presenta mayor diversidad de peces, muchos de los cuales son de gran valor comercial. Entre ellos destaca la presencia de las cinolebias, peces anuales, es decir peces cuyos adultos mueren antes del verano, cuando los cuerpos de agua se secan mientras que los huevos resisten hasta que las lluvias y el drenaje imperfecto restituyen los charcos temporales, comenzando el ciclo de vida nuevamente.



△ Pescadores de camarón en la Laguna de Castillos.



△ Laguna de Castillos. Fue declarada Refugio de Fauna en 1966. A sus orillas se encuentra la mayor agrupación de ombués de la región del Río de la Plata. El monte abarca una superficie de 20 kilómetros y alberga especímenes de hasta 500 años de edad.

Entre los anfibios se encuentran: sapito de Darwin, escuerzo grande y ranita de Bibrón y ranita trepadora; los reptiles que habitan en la zona son tortuga verde, tortuga de canaleta y lagartija de los árboles.

Y en tiempos de «zafra del camarón» (entre febrero y abril aproximadamente), la laguna se vuelve un espectáculo, pues los pescadores, iluminados con faroles, aguardan atraer al crustáceo. También se encuentra en la laguna el cangrejo de pinza rosada.

La flora de la Laguna de Castillos es muy abundante, dada la gran heterogeneidad ambiental del sitio que produce una significativa riqueza de especies, entre las que cabe destacar la palmera butiá, el ombú y la coronilla. También hay matorral serrano, duraznillo de bañado, cucharón de agua, caraguatá, ceibo, tala, espinillo, arrayán, higuerón, vidriera y espartina, junco, paja brava, tiririca, espa-



△ Larvas de lepidóptero formando un racimo.

ñaña, totóra, acordeón de agua, repollo de agua, lenteja de agua y camalote.

GANADERÍA, ECOTURISMO Y AGRICULTURA

En los alrededores del área se encuentran tres centros urbanos: Castillos, 19 de Abril y Barra de Valizas. En la zona destaca la actividad ganadera, a la que se dedica un número considerable de



△ Ejemplares de biguá [*Phalacrocorax brasilianus*], asoleándose.

productores. Otras actividades son la agricultura, el ecoturismo y la cría de cerdos. En tiempos de zafra de camarón, la pesca es importante en la laguna, llegando a congregarse a unos 300 pescadores.

A comienzos de este año, a solicitud del Programa de Producción Responsable (PPR) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), se efectuó un diagnóstico del área (junto con Laguna Negra y Palmares de Bu-

tiá) que fue coordinado por **Mercedes Rivas** (Facultad de Agronomía) y **Lorena Rodríguez** (Vida Silvestre Uruguay - Facultad de Ciencias). De acuerdo a ese estudio, la actividad turística se centra en el ecoturismo y la observación de la naturaleza, y se lleva a cabo en establecimientos privados. Así, se desarrollan caminatas (senderismo), reconocimiento de flora, cabalgatas y avistamiento de aves.

Muchos de estos productores participan de algún proyecto con el PPR y trabajan en la generación de nuevas propuestas con el apoyo de ese programa gubernamental. Entre esos proyectos destacan: agricultura orgánica, regeneración y conservación de monte nativo, conservación de palmas, limpieza de bañados y aguadas, manejo rotativo del ganado, construcción de una zona de reclusión para conservar fauna nativa y construcción de un biodigestor para producir

gas natural a partir de bosta de tambo entre otros.

UNA GRAN AMENAZA

El Refugio de Fauna Laguna de Castillos es custodiado por el primer guardaparques del país: Juan Carlos Gambarotta. El guardaparques cuenta con el apoyo logístico de funcionarios de un área vecina, la Reserva Forestal del MGAP. Ellos reciben entre cinco y ocho mil visitantes al año. En el área está prohibido navegar, cazar y acampar. Sin embargo, hay varios problemas con los que debe lidiar el guardaparques, siendo la caza furtiva el principal de ellos. Expresa el estudio encargado por el PPR que esta práctica en algunos sitios es responsable de la completa desaparición de especies que deberían ser muy abundantes, como carpíncho, ñandú, nutria, mulita y tatú. Agrega además que la caza furtiva maneja grandes cantidades de dinero y que un kg de carne de carpíncho puede valer entre 60 y 70 pesos en los pueblos. Cada carpíncho puede pesar más de 50 kg y por cazador se han llegado a registrar hasta 17 carpínchos. La carne es comercializada luego en Montevideo y Brasil.

Otras amenazas que padece el área Laguna de Castillos es la presencia de canales de desecación en bañados que forman parte de la cuenca de la laguna, la pesca excesiva de peces y camarones, y la generación de basura por parte de pescadores de camarones.

En tanto, la zona aguarda ingresar al SNAP para definir nuevas estrategias de conservación. ●

ANTROPOLOGÍA

LOS CERRITOS Y SUS CONSTRUCTORES

Diversas investigaciones arqueológicas hallaron en la cuenca de la Laguna de Castillos, cerritos de indios. Estas construcciones arrojaron luz sobre los valores culturales de las antiguas poblaciones que habitaron esas tierras.

Los cerritos de indios son pequeñas elevaciones, construidas por indígenas, cuya altura nunca superaba los tres metros. Algunos investigadores sostienen que esas construcciones se usaban como lugares de enterramiento. Mientras que otros, aseguran que eran sitios para levantar sus viviendas donde estaban protegidos de las inundaciones y podían divisar el territorio, principalmente en lo que tiene que ver con la caza. «La función de los cerritos fue variando a lo largo del tiempo. Unos se usaban como casas y otros como cementerios», explica el antropólogo **José López Mazz**.

Estudios realizados en la cuenca de la Laguna de Castillos localizaron y catalogaron 23 sitios ubicados en «Cráneo Marcado» (margen oeste de la laguna), con una



antigüedad de 3.000 años y en Guardia del Monte (margen este) con 4.600 años de antigüedad. En esa zona habitaban indígenas cazadores recolectores, que no eran nómades sino que vivían en aldeas.

Una investigación de **Sebastián Pintos Blanco** e **Irina Capdepont Caffa** de la Comisión Nacional de Arqueología del Ministerio de Educación y Cultura, señala que esos indígenas tenían la costumbre de ocultar la muerte. No obstante, se encontraron evidencias de una preparación del cadáver. El cuerpo estaba acondicionado, acompañado de ajuares y se realizaron ritos funerarios.

En el lugar fueron hallados enterramientos primarios y secundarios. Los primeros refieren a una sepultura común y los segundos tienen que ver con dejar descarnar los huesos, ya sea en un enterramiento superficial o a la intemperie, para luego volver a sepultarlos. El antropólogo **Renzo Pi Ugarte** afirma que ese ritual tenía que ver con algún tipo de creencias, que se desconoce.

También se encontraron en la cuenca de la Laguna de Castillos dos cerritos sin evidencias de restos óseos humanos. ●

LA ZONA FUE HABITADA, HACE MÁS DE 4.000 AÑOS, POR INDÍGENAS CAZADORES RECOLECTORES, QUE NO ERAN NÓMADES SINO QUE VIVÍAN EN ALDEAS.

PRIMER PARQUE EÓLICO DEL PAÍS

Los antiguos griegos creían que existía un dios de los vientos, y lo llamaban *Eolo*. De ahí viene el uso del nombre «energía eólica» para hablar de la que se produce con la fuerza del viento. Esa energía es la que emplea la planta de generación eléctrica, ubicada en el establecimiento Loma Alta (entre 19 de Abril y Castillos),



que funciona con molinos de viento y es una de las más grandes en América Latina en cantidad de unidades. Este parque eólico permite que las redes de UTE reciban continuamente energía eólica, pues está conectado a la red del sistema eléctrico nacional. La planta posee 16 molinos, de los cuales una docena alcanza los 40 metros de altura y generan 500 kilovatios ca-

da uno; los otros miden 70 metros de alto y pueden producir hasta mil kilovatios cada uno. El emprendimiento, que comenzó a funcionar a fines de 2008, es privado y funciona a cargo de la empresa agroindustrial Agroland. ●



FOTOS: ARCHIVO DEL SNAP [DINAMA-MVOTMA]



BOSQUES DE OMBUÉS

La mayor agrupación de ombúes de la región del Río de la Plata se encuentra en la Laguna de Castillos. Estos árboles se extienden a lo largo de unos 20 kilómetros y bordean

la laguna.

Para acceder al lugar hay varias opciones. Hasta el área administrada por la Dirección General de Recursos Naturales Renovables del MGAP, se llega en barco desde el puertito del arroyo Valizas sobre la ruta 10, a la altura del km 267. Otra posibilidad es llegar a La Barra Grande por la Ruta 9 y la tercera es ingresar por La Guardia del Monte también por la Ruta 9, y un camino vecinal, desde donde se va hasta el bosque en lancha.

Las embarcaciones que realizan los traslados son típicas en la zona. Surgieron luego de 1980 cuando Valizas comenzó a crecer y se hicieron comunes las excursiones al bosque de ombúes atravesando predios privados. Entonces, los propietarios cercaron sus tierras y a los turistas no les quedó más alternativa que pedir a los pescadores los trasladaran en sus chalanas hasta el bosque.

Algunos ejemplares del bosque poseen unos pocos días, mientras que otros tienen 500 años y sus raíces retorcidas. El paseo brinda además la posibilidad de observar aves.

El ombú, cuyo nombre científico es *Phytolaca dioica*, es una planta que alcanza los 10 metros de altura y su diámetro suele ser de varios metros. Generalmente crece en solitario y su gran virtud es la sombra que ofrece, pues su madera no sirve como leña ni posee frutos comestibles. Este árbol integra la flora nativa de Uruguay, Argentina y algunos lugares de Brasil. ●



FOTOS: ARCHIVO DEL SNAP [DINAMA-MVOTMA]

«CASTILLOS ES UNA CIUDAD que conserva su historia y sus leyendas. Además de sus antiquísimos forjados y sus viejas construcciones, posee algo característico y original: los famosos Palmares, donde los gauchos acorralaban el ganado, en aquellos tiempos de bravura y reciedumbre criolla».

Suplemento especial de Punta del Este (14/08/1966) por el centenario de la ciudad de Castillos.

LOS PALMARES DE ROCHA OCUPAN UNAS 70.000 HECTÁREAS.

Los palmares constituyen un ecosistema único en el mundo. Son miles de palmas butiá, con varias centenas de años, que forman bosques a lo largo de 70.000 hectáreas en el departamento de Rocha. Tienen asociada una alta biodiversidad y conservan parte de la historia del departamento.

Estas enormes agrupaciones de palmeras o palmas butiá (*Butia capitata*) se encuentran en el departamento de Rocha y en los estados de Santa Catarina y Río Grande del Sur, en Brasil.

En Rocha, ocupan unas 70.000 hectáreas, distribuidas en dos grandes regiones: Castillos (Lagunas Negra y de Castillos, y la zona Norte de Valizas) y San Luis. Los palmares de Castillos se ubican entre la ruta 9 y «Camino de los Indios» (un camino que nace en la ciudad de Castillos y termina en el balneario La Coronilla) y están formados por entre 50 y 600 palmas por hectárea. Estos palmares tienen entre 200 y 300 años, y albergan una variada fauna de aves y mamíferos como ñandú, venado de campo, zorro y mulita.

Los palmares son, para el poeta uruguayo **Carlos Roxlo** (1861-1926), «orquesta de las palmas» que es un «deleite de los ojos y encanto de las almas». Para la Unesco son un Patrimonio de la

Humanidad que debe ser conservado. Éstos, además, se hallan en zonas que han sido declaradas sitios Ramsar y forman parte del escudo departamental de Rocha.

En la actualidad, la mayoría de los ejemplares está envejecida y es necesaria su renovación. Es que, tanto el transporte como la alimentación del ganado impiden que las plantas jóvenes crezcan. Solo nacen algunas palmas a los costados y a lo largo de las rutas 9 y 16, en las inmediaciones a la ciudad de Castillos, ya que allí no se arrea ganado a pie. Sin embargo, es escaso ese crecimiento y de acuerdo al documento *Diversidad, potencial productivo y reproductivo de los palmares de Butia capitata*, realizado por los investigadores **Mercedes Rivas** y **Andrés Barilani** «de no generarse alternativas para la regeneración de la especie, los ejemplares adultos continuarán muriendo, con la inevitable extinción

de los palmares». Si bien existen dos leyes para su protección –9.872 (1939) y 15.939 (1987)–, ninguna de ellas se aplica.

PLANES PARA EL PALMAR

El Programa de Producción Responsable (PPR) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) trabaja en la realización de una propuesta sobre conservación de los palmares.

En ese sentido se están llevando a cabo investigaciones para identificar el área de palmar que posee cada productor en Castillos y el tipo de producción a la que se dedica. Esa información permitirá elaborar un plan de manejo en los palmares. Además, servirá para identificar sitios prioritarios a ser conservados y para promover el desarrollo ecoturístico.

Acerca de la actividad ganadera que se realiza en la zona, Rivas expresa que se intentan

evaluar distintos manejos del pastoreo que permitan la regeneración del palmar y conservar la pradera natural.

Mientras tanto, el PPR trabaja con varios productores de la zona en la conservación y regeneración de los palmares, explica el investigador y técnico regional para Maldonado y Rocha del PPR, **Andrés Barilani**. En total son 23 los proyectos que cuentan con el apoyo o la asistencia técnica del programa.

Entre las iniciativas que se están desarrollando, algunas tienen que ver con la implementación de un sistema de pastoreo del palmar, con exclusión de invierno y pastoreo continuo el resto del año. Otras tratan de establecer áreas de exclusión total del ganado donde crezcan palmeras. Y también hay propuestas de recoger semillas del propio predio, llevarlas a un vivero especializado donde crezcan de forma intensiva, controlando la temperatura y el agua. Y al año el productor retira sus propias plantas ya desarrolladas, de 40 ó 50 centímetros de alto, y las cultiva en su tierra, protegidas del ganado.

Por otra parte, existen proyectos de ecoturismo que proponen llevar a los turistas a visitar el palmar dentro del predio del productor. Esta iniciativa incluye senderos de interpretación, carteles, folletos y capacitación.

«Lo interesante de estas propuestas es que se trata de iniciativas de productores agrupados, que proponen acciones concretas que, sin dejar de lado la producción, integran el cuidado del medioambiente en sus predios. Esto genera un escenario nuevo en el sentido de llevar el tema de la conservación a la realidad de los productores, y representa una experiencia muy enriquecedora para sacar futuras conclusiones de gran utilidad, a la hora de generar nuevos planes de desarrollo rural para la zona que integren la conservación del palmar», dice **Barilani**.



miruguaytk.blogspot.com

LOS CORRALES DE PALMAS

En el siglo XVIII no había alambrados y entonces los corrales servían para contener al ganado. Hoy, esos testimonios de la antigua explotación ganadera llegan a 30 en Castillos.

Los corrales eran de forma circular y de distintas dimensiones. Para construirlos, entre palma y palma, se utilizaba piedra, especies espinosas de árboles, estacas y tiras de cuero vacuno. La tarea, se presume, era realizada por mano de obra indígena originaria de las Misiones Jesuíticas. Es que, según se cree, nacieron de la mano de la Vaquería del Mar de la Estancia del Rey, que abarcaba un extenso predio entre el arroyo Don Carlos, la Laguna Castillos, el arroyo Valizas y el mar, pues hasta allí los jesuitas enviaban indios en busca de tropas de ganado. Durante la época colonial los estancieros tenían la obligación de sujetar a rodeo el ganado que le era adjudicado. Así, corrales, mangueras y cercos se usaron en la explotación ganadera. En esos tiempos, los palmares, ofrecían además de la materia prima para la construcción, sombra y abrigo para los animales.

Cerca del cruce de las rutas 16 y 14, en la estancia «Corral de Palmas», que fuera de **Juan Faustino Correa**, se conserva el corral más grande que se conoce en el mundo, construido con 900 palmas y capaz de albergar 40.000 animales.

«Puedo afirmar que no he visto, y tal vez no haya un Palmar más bello, y si no fuera el más bello del mundo, el solo hecho de ser el más hermoso que tenemos, sería lo suficiente para prestarle esta dedicación. Si no se toman medidas, dentro de 200 años no existirán, no hay ni una sola palma joven: la zona perderá su característica, la Ecología sufrirá, las futuras generaciones reprocharán nuestra desidia.»

DR. ALEJANDRO GALLINAL en la Cámara de Senadores, en los años 30.

PALMARES, ECOSISTEMAS ÚNICOS



FOTO: GABRIELA RUFENER

«LOS PALMARES DE ROCHA TIENEN ENTRE 200 Y 300 AÑOS, Y ALBERGAN UNA VARIADA FAUNA DE AVES Y MAMÍFEROS».



Fruto de butiá.

La palma butiá nace en suelos bajos y húmedos. Es un árbol robusto y recto que alcanza hasta diez metros de altura y cincuenta centímetros de diámetro. Las hojas son curvadas, verdes y miden hasta tres metros de largo.

El desprendimiento de hojas deja cicatrices lo que determina la rugosidad del tronco. Al no contar con anillos en su madera, la edad de los ejemplares se puede estimar, en forma aproximada, por la cantidad de cicatrices que dejan las hojas en el tronco, a razón de una nueva corona de hojas por año. Una palma de 1.70 metros de alto tiene una edad estimada entre los 40 y 50 años, sostiene la investigadora Mercedes Rivas.

Según estudios realizados, hace 3.000 años a.c. el fruto de la palma butiá integraba la dieta de los grupos prehistóricos que habitaron al este del país. Hoy, con ese fruto se elaboran distintos productos: miel, licor o ca-

EN LA ACTUALIDAD SE ELABORAN CON BUTIÁ DISTINTOS PRODUCTOS: MIEL, LICOR O CAÑA, VINO, HELADOS, JALEA, MERMELADA Y ADEREZO PARA CARNES.

ña, vino, helados, jalea, mermelada y aderezo para carnes. Incluso en el paraje rural Vuelta del Palmar (km 269 de la ruta 9, cerca de Castillos) unas 25 familias, siguiendo una tradición familiar, se dedican a elaborar y vender, en kioscos al costado de la ruta, conservas y licores artesanales a partir del butiá: café de coco, miel de butiá, caña con butiá y el propio butiá que se vende en pequeñas bolsas durante la época de la fructificación.

Por otro lado, el Laboratorio Tecnológico de Uruguay, junto con las facultades de Química y Agronomía de la Universidad de la República estudia el valor nutritivo y medicinal del butiá.

De acuerdo a esos estudios, en Castillos existen unos 40 emprendimientos que procesan innovadores productos agro-alimentarios en base al fruto: dulce de corte, helado artesanal, pulpa conservada, pulpa para yogurt bebible, almendras de butiá para snacks, relleno para bombones y panificados. ●

BUTIÁ NUTRITIVO Y MEDICINAL



«SEGÚN ESTUDIOS REALIZADOS, HACE 3.000 AÑOS A.C. EL FRUTO DE LA PALMA BUTIÁ INTEGRABA LA DIETA DE LOS GRUPOS PREHISTÓRICOS QUE HABITARON AL ESTE DEL PAÍS.»

BOTÁNICA

PALMERAS DEL PAÍS

Las palmeras de Uruguay han sido motivo de estudio dese hace mucho tiempo.

El grabado que ilustra este artículo pertenece a la expedición de Charles Darwin y fue realizado en 1832, durante su visita al Río de la Plata. En ella figuran tres especies típicas de la región, la palmera butiá, la pindó o chirivá, y la caranday.

En 1974, el especialista Jorge Chebataroff, en su librito *Palmeras del Uruguay*, hablaba de la existencia de 5 especies nativas, y se refería a Uruguay como un país «pobre en palmeras». Hoy en día, sin embargo, se han identificado nuevas especies, 8 nativas en total, sólo dos menos que las registradas en todo el territorio argentino.

En algunas regiones del Este y el Oeste crecen en centenares formando montes o «palmares», que cubren varios kilómetros de terreno. Son plantas perennes, con follaje pseudoterminal o terminal en lo alto del tallo, denominado «estípite». Algunas especies son extremadamente altas y llegan a elevarse a más de 30 metros.

Los frutos de muchas palmeras son comestibles, como por ejemplo el butiá (ver página anterior) y son la base de emprendimientos comerciales en regiones de palmares.

ESPECIES NATIVAS

En 2006, investigadores brasileños descubrieron una nueva palmera para la ciencia (*Butia lallemantii* Deble & Marchiori), especie que en Uruguay crece en el departamento de Tacuarembó. Con este nuevo registro asciende a 8 la cantidad de especies de palmeras nativas de nuestro país: **Caranday** (*Trithinax campestris*), **Caranday brasileño*** (*Trithinax brasiliensis*), **Yatay poñi** (*Butia paraguayensis*), **Yatay** (*Butia yatay*), **Butiá** (*Butia capitata*), **Butiá enano**



(*Butia lallemantii*), **Chirivá** ó **Pindó** (*Syagrus romanzoffiana*) y la palmera híbrida entre Butiá y Pindó, **Palma Mula** (*Butyagrus nabonnandii*). La Butiá es la que forma los característicos palmares del Este del país; la Yatay crece en formaciones similares a la anterior, pero al Oeste, en Paysandú, Río Negro, y Soriano; la Chirivá ó Pindó se dispersa por un área muy vasta, junto a corrientes fluviales y laderas serranas; la Caranday, habita en montes de algarrobo, al Oeste del país.

HOGAR DE MUCHOS

Diversas aves eligen las palmeras para construir sus nidos. Otras tantas, frecuentan los palmares pa-



Δ El «abrazo» del higuero. Se trata de la planta epífita (*Ficus luschnathiana*) que, con frecuencia, crece asociada a estípites de palmeras.

a veces con tal intensidad que llega al punto de deformarlo. En Montevideo, ejemplares de estos higueros se pueden observar en el Jardín Botánico y en el Parque Lecocq.

Se han registrado, también, fructificaciones de hongos del género *Coprinus* formados por micelios que crecen en hoquedades de los estípites de algunas palmeras urbanas.

EL «CAMINO DE LOS INDIOS»

Creencias populares aseguran que los palmares aparecieron luego de que los indígenas arrojaron en esas tierras los «coquitos» de las palmeras. Otra leyenda dice que los Jesuitas, mientras recorrían el largo camino hacia las misiones, se alimentaban de los frutos de la palma y tiraban las semillas que más tarde hicieron crecer las extensas agrupaciones de palmas.


Sin embargo, los especialistas sostienen que sólo se trata de mitos; el «camino de los indios» es sólo una leyenda. Chebataroff escribió: «la tan divulgada y persistente creencia de la anterior existencia de una línea o banda de palmeras que cruzaba la porción media del territorio nacional de Este a Oeste, parece corresponder a un hecho más ilusorio que real. En primer lugar, dicha banda parece no haber existido nunca, sino como una sucesión de islotes de tres especies diferentes: butiá, del Este, yatay, del Oeste, y de la palmera chirivá que ha aprovechado las márgenes fluviales para diseminarse». Y en efecto, según opinión de la botánica Liliana Delfino «estos palmares se desarrollan sobre un tipo de suelo (formación San Luis), y están allí por una adaptación al medio mucho antes de que existieran los indígenas en estas tierras». ●

* Escriben sobre esta especie los especialistas Giancarlo Geymonat y Néstor Rocha: «ha sido citada para Treinta y Tres, pero sin precisar localidad específica ni muestra en herbario. Se trata de una especie típica de bosques y quebradas y a pesar de hallarse en otros países, se la considera en riesgo de extinción. Esta rara palma llamada Caranday brasileño o Palmera de Buruti, es nativa del estado de Río Grande do Sul y Santa Catarina, Brasil, hallándose también en Paraguay, y el noreste argentino». (Tomado del libro citado en la leyenda inferior).

1. Geymonat, G. y Rocha, N.: *Butiá, Ecosistema único en el mundo*. Casa Ambiental, 2009. Castillos, Rocha, Uruguay.

BIODIVERSIDAD

ESPECIE	INFO
<p>BANDURRIA AMARILLA</p> <p>NOMBRE CIENTÍFICO <i>Theristicus caudatus</i></p> <p>NOMBRE COMÚN Bandurria amarilla, Ibis tautaco</p> <p>FAMILIA Threskiornidae</p> 	 <p>Es un tipo de «ibis» que se caracteriza –y diferencia de los demás– por ser grande (hasta 80 cm de longitud) y tener un plumaje de varios colores (los ibis de la región suelen tener colores oscuros que van del marrón al negro). La bandurria amarilla vive especialmente en ambientes de sierras y planicies de altura, aunque también frecuenta ambientes acuáticos, como lagunas y esteros.</p> <p>El plumaje amarillo del cuello es una de las características fácilmente visible que distingue la especie de otras bandurrias. Hembras y machos no tienen dimorfismo sexual aparente. Ambos producen vocalizaciones, fuertes y estridentes que se pueden escuchar desde lejos. El pico curvo que caracteriza a los ibis responde a los hábitos de caza que posee este grupo de aves. Hace el nido en los árboles o en el suelo y la nidada consiste de dos a tres huevos verdosos. ●</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">FOTO: SNAP</p>

ESPINILLO	INFO
<p>NOMBRE CIENTÍFICO <i>Acacia caven</i></p> <p>NOMBRE COMÚN Espinillo, aroma</p> <p>FAMILIA Leguminosae Mimosoideae</p>  <p>La palabra «acacia» proviene del griego <i>akazos</i>=punta, <i>akakis</i>=árbol espinoso.</p>	<p>Es un árbol nativo de Uruguay, Chile, Paraguay y Argentina, que llega a crecer hasta unos 5 metros de alto. Se caracteriza por tener grandes espinas de color blanco, de aproximadamente 2 centímetros de largo (de ahí el nombre común de la especie) y flores de color amarillo intenso. Tiene hojas compuestas, bipinnadas, de 3 ó 4 cm de largo. La especie florece en primavera, de setiembre a noviembre. Las flores son muy perfumadas, y se forman en gran número cubriendo totalmente la copa de estos árboles. En algunas regiones se encuentran muchos ejemplares en el monte de parque formando «espinillares». Debido a su belleza, el espinillo es un árbol muy utilizado en jardines como planta ornamental. ●</p>

MINIGALERÍA



FOTO: ARCHIVO DEL SNAP [DINAMA-MVOTMA]



FOTO: ARCHIVO DEL SNAP [DINAMA-MVOTMA]

POR CARLOS TOSCANO-GADEA/ ANITA AISENBERG/
SOLEDAD GHIONE

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.
El contenido de esta nota está basado en la «Guía de Arácnidos del Uruguay» de próxima publicación.

ESCORPIONES ARACHANES

DANZAS NUPCIALES, PINZAS Y AGUIJONES

Los montes que rodean las Lagunas de Rocha, conformados por especies centenarias como el coronilla o el ombú, son un rico reservorio de fauna autóctona. Así, aves, mamíferos, anfibios, reptiles, insectos y arácnidos componen, entre otros, la enorme diversidad biológica que estos ambientes poseen.

Un integrante de esta fauna, poco conocido y en oportunidades temido, es un arácnido de pequeño tamaño y de aspecto característico: *Bothriurus rochensis*. Este escorpión es endémico de nuestro país, y se encuentra presente en los departamentos de Lavalleja, Maldonado y Rocha. Por lo general su presencia en estos ambientes es difícil de detectar, ya que su coloración oscura lo vuelve críptico contra el sustrato. Asimismo, durante el día se refugia debajo de troncos, rocas o en pequeños huecos de las cortezas de los árboles, los cuales abandona durante la noche para alimentarse de insectos u otros arácnidos.

ROMANCE Y CARICIAS

Seducir a una pareja no es tarea sencilla en escorpiones, ya que son animales solitarios y potencialmente caníbales. Previo al apareamiento, el macho debe realizar una serie de comportamientos para identificarse como un individuo de la misma especie que su contraparte femenina, transmitir sus intenciones y esperar que ella lo acepte. Una vez que la hembra lo acepta, el macho la sujeta utilizando sus pedipalpos y comienza a pasear con su pareja sexual, lo cual se conoce como «danza nupcial».

Recorren el suelo, suben a troncos, piedras o árboles hasta que se detienen, momento en el



FOTO: LAURA WATSON



FOTO: LAURA WATSON

FOTOGRAFÍAS: 1. Macho de *B. rochensis* en su posición de alerta «típica», debida probablemente a la detección de una presa o a la proximidad de otro escorpión. 2. Hembra, de la misma especie que la foto 1, dentro de un refugio donde pasa las horas del día.



FOTO: CARLOS TOSCANO-GADEA

IZQUIERDA: Hembra de *B. rochensis* con crías sobre su dorso.

cual el macho agujonea a la hembra. Este agujoneo del cuerpo de la hembra podría tener funciones de apaciguamiento y/o estimulación sexual. El hecho es que la hembra no resulta herida y continúa con el paseo, hasta que la pareja se detiene y el macho deposita sobre el sustrato una estructura denominada «espermatóforo», con la cual transfiere el esperma a la hembra. Luego el macho suelta a la hembra y velozmente se aleja de ella.

El período reproductivo de esta especie tiene lugar durante los meses cálidos, desde octubre hasta finales de marzo. Al final de este período la hembra hace un hueco en la tierra, debajo de una roca o tronco, y se prepara para la gestación. En este refugio pasará el otoño e invierno y dará luz a sus crías, a diferencia de lo que ocurre con otros arácnidos los escorpiones no ponen huevos, por lo cual las crías inmediatamente luego de nacidas

se suben al dorso de la madre, buscando su protección. Luego de aproximadamente un mes, las crías estarán listas para abandonar el refugio materno, para lo cual la madre abrirá un pequeño orificio hacia el exterior por el cual ella y sus crías emergerán a la superficie.

TEMIDOS HUÉSPEDES DE VERANO

Por lo general cuando los humanos ocupamos un ambiente, realizamos modificaciones en el mismo que traen como resultado la disminución del hábitat para mu-

chas especies de animales.

A pesar de ello, *B. rochensis* parece haberse adaptado a estas modificaciones y alteraciones, al extremo de convivir perfectamente con los humanos.

Esta especie es la que comúnmente aparece debajo de las carpas en las costas de Rocha o inclusive dentro de las casas, particularmente en aquellas con techos de quinchado. Este tipo de techo se ha convertido en un ambiente sumamente propicio en el que estos escorpiones encuentran refugio, alimento y humedad, todo lo que un escorpión necesita. A pesar de las

creencias populares y de su aspecto aterrador, no son peligrosos para el ser humano.

IMPORTANCIA

Los escorpiones han demostrado ser excelentes modelos para estudios ecológicos y comportamentales. Más aún, en los últimos años se han realizado estudios sobre la composición del veneno de algunas especies de escorpiones, y su potencial aplicación en la lucha contra enfermedades humanas como el cáncer. ●

LOS ESCORPIONES HAN DEMOSTRADO SER EXCELENTES MODELOS PARA ESTUDIOS ECOLÓGICOS Y COMPORTAMENTALES. [...] EN LOS ÚLTIMOS AÑOS SE HAN REALIZADO ESTUDIOS SOBRE LA COMPOSICIÓN DEL VENENO DE ALGUNAS ESPECIES DE ESCORPIONES, Y SU POTENCIAL APLICACIÓN EN LA LUCHA CONTRA ENFERMEDADES HUMANAS COMO EL CÁNCER.

CUERVILLO DE CAÑADA

NOMBRE CIENTÍFICO:
Plegadis chihi

HÁBITAT

Llamado también «Ibis de cara blanca» el cuervillo de cañada es un típico habitante de las lagunas y humedales de Rocha. La especie tiene una amplia distribución desde el sudoeste de Estados Unidos hasta el centro de Argentina y la costa central chilena. Vuela en grandes formaciones en forma de «v». En vuelo es muy similar al «cuervillo de cara pelada» (*Phimosus infoscatus*), pero se puede diferenciar de éste por las patas que son bastante más largas que la cola, mientras que, en vuelo, las del cara pelada apenas la sobrepasan.



CARACTERÍSTICAS

Miden hasta 60 cm. Poseen un plumaje oscuro **1**, a veces con reflejos tornasolados en el dorso. Como otros ibis, estas aves tienen el pico largo y curvo **2**. Se alimentan de pequeños peces, crustáceos, moluscos e insectos acuáticos, hundiendo el pico en el barro en aguas poco profundas **3**. Comparte hábitats con otras aves de bañado, en especial con el «cuervillo cara pelada» (*Phimosus infoscatus*) **4**. Este último se diferencia del cuervillo de cañada, entre otras características, porque tiene la cara desnuda y las patas rosado pálido.



NIDIFICACIÓN

Anidan en grandes colonias. Hacen los nidos en arbustos o entre la hierba alta. La nidada consiste de dos a cinco huevos azul verdoso. Tanto el macho, como la hembra, incuban los huevos durante unos 20 días.