Socios



Global Nature Fund Fritz-Reichle-Ring 4 78315 Radolfzell (Germany) Tlfno: +49 7732 9995-80 Fax: +49 7732 9995-88

E-mail: info@globalnature.org www.globalnature.org



Fundación Global Nature

Corro Postigo - 1 34337 Fuentes de Nava - Palencia (España)

Tlfno: +34 979 842 398 Fax: +34 979 842 399

E-mail : lanava@fundacionglobalnature.org Web: www.fundacionglobalnature.org



de Fuentes de Nava

Ayuntamiento de Fuentes de Nava Plaza Calvo Sotelo - 1 34337 Fuentes de Nava - Palencia (España) Tífno: +34 979 842 411 Fax: +34 979 842 294

E-mail: ayto-fuentesnava@dip-palencia.es



Ayuntamiento de Boada de Campos

Plaza José Antonio - 1 34305 Boada de Campos - Palencia (España)

Tlfno: +34 979 188 021 Fax: +34 979 188 021



EPO Society for Protection of Nature and Ecodevelopment PO Box 124

64200 Hrysoupolis - Greece Tlfno: +30 591 2 31 44 +30 591 2 42 36

E-mail : Ecoconsult@kav.forthnet.gr



A.E.N.A.K.

Development Agency of the Prefecture of Kavala S.A. PO Box 1392

GR-65110 Kavala - Greece Tlfno: +30 510 291 284/85 Fax: +30 510 291 286 E-mail: aenak@otenet.gr



Lake Constance Foundation

Bodensee-Stifung Paradiesstrase 13 D-78462 Konstanz - Germany

Tlfno: +49 7531 90 98-0 Fax: +49 7531 90 98-77

E-mail : marion.hammerl@bodensee-stiftung.org office@bodensee-stiftung.org Web: www.bodensee-stiftung.org



The Broads Authority 18 Colegate Norwich, Notrolk NR3 180 - Great Britain Tifno: 444 1603 6107 34 Fax: -44 1603 765 7 10 E-mail: Michael Geen@broads-authority.gov.uk broads@broads-authority.gov.uk
Web: www.broads-authority.gov.uk

Patrocinadores



Obra Social Caja Madrid Web: www.obrasocialcajamadrid.org



Unilever España S.A. Manuel de Falla - 7 28036 Madrid - España Tlfno: +34 91 398 30 00 Fax: +34 91 398 30 01

Fernando Jubete, Antonio Guillem y Udo Gattenlöhner

páginas 4 (inferior), 7, 8, 9, 10, 11 v 14

Álvaro Casanova: página 5 Dibujos: José Onrubia

Diseño Gráfico: Último Diseño

Fernando Jubete: portada grande e izquierda y derecha pequeñas,

Carlos Martín: portada pequeña central, páginas 2, 4 (superior) y 12

Créditos fotográficos:









LIFE Medio Ambiente

"Manejo sostenible de humedales y lagunas esteparias"





"Maneio sostenible de humedales y lagunas esteparias"

El provecto "Maneio Sostenible de Humedales v Lagunas Esteparias" está enfocado al desarrollo y a la restauración de humedales. Las áreas del proyecto son La Nava y Boada en España y las Lagunas del Nestos, en el Noroeste de Grecia. El proyecto se ha realizado entre 2001 v 2004 v ha sido cofinanciado por el programa europeo LIFE - Medio ambiente.

Humedales en peligro

Los humedales y las lagunas someras están entre los ecosistemas más amenazados de la Tierra. Estos lugares son una preciada parte de nuestra herencia cultural y natural, proporcionan una rica diversidad en vida animal y vegetal, así como oportunidades de ocio y recreo. Además, juegan un importante papel en la depuración y limpieza de las aguas. Desde principios del siglo XX, aproximadamente el 60% de los humedales europeos se han perdido debido a su desecación v a la transformación de estos en terrenos de cultivo, así como al cambio de los usos del suelo. Muchos de los humedales que aun guedan, están amenazados inminentemente por el aumento de nutrientes y por la extracción de sus aquas.



Laguna de Boada



Objetivos del proyecto y áreas de trabajo.

El obietivo principal del provecto es demostrar como los humedales pueden ser gestionados de manera que se mejoren sus valores de conservación natural, aportando un beneficio económico y social para las necesidades de las comunidades locales. Un elemento clave del provecto es la realización y la implementación de un Plan de Gestión para los dos humedales en España (La Nava/Boada) y Grecia (Nestos). Otros objetivos adicionales del proyecto son la realización de un plan de extensificación agraria y una quía de buenas practicas agrícolas en el entorno de las lagunas para que otros humedales puedan beneficiarse de las experiencias obtenidas durante el provecto.

El proyecto aspira a favorecer la implementación de la Política Europea del Agua, la Directiva Marco del Agua y dar apoyo a otras directivas europeas como la de Nitratos (91/676/CEE) y la Directiva de Tratamientos de Aguas Residuales (91/271/CEE).

Los principales resultados perseguidos durante la ejecución del proyecto han sido los siguientes:

Rehabilitación v estabilización de la calidad de las aguas.

Desarrollo de unas bases de gestión apropiadas para la gestión sostenible del aqua de tres pequeñas comunidades y de los terrenos agrícolas circundantes.

Creación de zonas de amortiguación entre los humedales, y las tierras de cultivo, para reducir la contaminación difusa por nutrientes.

Reducción de la sobreexplotación del agua por el aumento de la agricultura extensiva en el área de la captación.

Integrar el uso sostenible de los humedales en los planes de uso del suelo de las comunidades y las autoridades regionales.

Socios del Provecto



Global Nature Fund (GNF)

Nature es una organización internacional no gubernamental sin ánimo de lucro para la conservación del medio ambiente y la naturaleza, asentada en Alemania



Fundación Global Nature España devolvió la vida al humedal de La Nava en 1990 y al de Boada en 1998. Actualmente es responsable de la gestión de este último y de la implementación del proyecto en España.



Avuntamiento de Fuentes de Nava y Ayuntamiento de Boada de Campos son los propietarios de los terrenos que conforman los humedales de la Nava v de Boada.



EPO. la Sociedad para la protección de la Naturaleza y el Ecodesarrollo está trabajando desde hace mas de 15 años en la conservación de lagos v lagunas en el delta del río Nestos. EPO es responsable de la implementación del provecto en Grecia.



AENAK, la Agencia de Desarrollo de la Prefectura de Kavala en Grecia, está activamente envuelta en la implementación de todas las medidas del proyecto en el Nestos.



Fundación del Lago Constanza (Bodensee-Stiftung), una fundación internacional para la naturaleza y la cultura, proporciona una larga experiencia en el campo del turismo sostenible.



Broads Authority, situada en el Este de Inglaterra, son las autoridades responsables de la planificación del desarrollo. conservación, navegación v disfrute público de los Norfolk y Suffolk Broads v cuenta con una gran experiencia en la restauración y gestión de humedales.



Grupo de ánsares comunes

Laguna de La Nava

La actual laguna de la Nava se encuentra enclavada dentro de una cuenca endorreica que recibe el mismo nombre y que, años atrás, formaba uno de los humedales más importantes de España: "el Mar de Campos", que en años de buenas precipitaciones llegaba a superar las 3.000 hectáreas de extensión. Desgraciadamente, esta laguna esteparia fue desecada en los años 60, dedicándose sus terrenos a cultivos agrícolas.

En el año 1990 la Fundación Global Nature impulsó el proyecto de recuperación de este humedal, vinculando para ello al ayuntamiento de Fuentes de Nava, propietario de los terrenos. Actualmente, la Consejería de Medio Ambiente es la administración responsable de la gestión del humedal, firmando para ello un contrato de arrendamiento con el ayuntamiento.

El proyecto ha conseguido la restauración de 307 hectáreas de humedal, de las cuales aproximadamente la mitad se mantienen como una laguna esteparia y la otra mitad se dedica para el aprovechamiento de pastos por los ganaderos de la zona.



Laguna de Boada

Esta pequeña laguna esteparia, de unas 60 hectáreas de extensión, también fue objeto de un proyecto de desecación en los años 70. En el año 1998 la Fundación Global Nature acometió el proyecto de recuperación, siendo en la actualidad la responsable de la gestión de este aguazal. Los terrenos que conforman el humedal de Boada pertenecen al ayuntamiento de Boada de Campos, entidad que se encuentra fuertemente vinculada al proyecto de recuperación.

La Nava y Boada son, en la actualidad, dos humedales complementarios que forman uno de los complejos húmedos más importantes del norte de España. Durante los meses invernales miles de aves acuáticas utilizan sus aguas someras como lugar de descanso, habiéndose llegado a contabilizar hasta 30.000 ánsares comunes. Limícolas, garzas, espátulas y muchas especies de aves insectívoras utilizan estos enclaves durante sus migraciones, mientras que cigüeñuelas, ánades reales, fochas o fumareles cariblancos son algunas de las especies que se reproducen en la zona. La Nava v Boada cuentan también con interesantes comunidades de plantas acuáticas, algunas de ellas muy raras o escasas en el resto del territorio español.

La extraordinaria riqueza y diversidad de la avifauna presente en la zona, motivó la catalogación del área como Zona de Especial Protección para las Aves. La ZEPA Nava Campos, con una superficie de 84.790 hectáreas afecta a 23 términos municipales entre los que se encuentran Fuentes de Nava y Boada de Campos. Desde noviembre de 2002 la Nava ha pasado a conformar la Lista de Humedales de Importancia Internacional RAMSAR. A corto plazo la ZEPA-Nava Campos pretende ser declarada por la Administración Autonómica Espacio Natural Protegido, mediante la figura de *Reserva Natural*.



Centro de Estudios Ambientales de Tierra de Campos



Centro de Estudios de la Dehesa



La Fundación 2001 Global Nature es una entidad privada de ámbito nacional y de carácter benéfico docente, sin ánimo de lucro, constituida en el año 1993. Nuestros fines fundacionales son la conservación, protección y ordenación del medio ambiente. Los proyectos que desarrollamos contribuyen al mantenimiento y recuperación de hábitats y de especies amenazadas, de innovación tecnológica y de recuperación de actividades agropecuarias tradicionales.

La fundación está constituida por cuatro centros de trabajo. El centro de estudios de la Dehesa (Cáceres) ubicado en el Parque Natural de Monfragüe, el centro de Tierra de Campos (Palencia), el de las Cumbres de la Galera (Murcia), dedicado a la recuperación de la tortuga mora, y la sede central en Madrid desde donde se coordinan todos los proyectos.







Las Cumbres de la Galera

Como Fundación benéfico docente, los proyectos tienen una buena parte de educación ambiental, a través de cursos, seminarios, conferencias, intercambios juveniles, campamentos de trabajo y la realización de trabajos de investigación.

Para obtener más información sobre la Fundación Global Nature y sus proyectos puede visitarse la página web.

www.fundacionglobalnature.org

Plan de Gestión de los humedales de La Nava y Boada

El Plan de Manejo y Gestión pretende la elaboración de un documento en el que se designen unas pautas de gestión, que tengan en cuenta el desarrollo sostenible, es decir, la realización de una actividad que esté en equilibrio con las condiciones ambientales. Esos planes de gestión ambiental, se basan fundamentalmente en conocer cuáles son las actividades que pueden implicar

algún impacto en el medio ambiente y tratan de introducir medidas correctoras para eliminarlo o, al menos, minimizarlo. También pretenden conocer al mismo tiempo que otras actividades pueden realizarse para el desarrollo social, económico o cultural, dentro de estos emplazamientos, sin impacto alguno sobre el medio.

El proyecto LIFE Medio Ambiente "Manejo Sostenible de Humedales y Lagunas Esteparias" contempla, como uno de los puntos principales a desarrollar en este proyecto, la realización de una propuesta de Plan de Manejo y Gestión para las lagunas de la Nava y Boada. La implementación de este Plan es necesaria, entre otras cosas, por estar ya incluidos los humedales de la Nava y Boada dentro de la Red Natura 2000, y porque se ha iniciado también, el proceso para su inclusión en la Red de Espacios Naturales de Castilla y León.





La Fundación Global Nature ha realizado un análisis de los recursos naturales y socioeconómicos existentes en la zona y un diagnóstico posterior de su estado actual. Este diagnóstico ha sido sometido a un proceso de participación y consulta por medio de los agentes sociales implicados; de este proceso han surgido problemas, necesidades y potencialidades de la zona, los cuales han sido recogidos con la intención de desarrollar una serie de objetivos que han fijado las directrices del Plan de Gestión.

Tras establecer cuales son los objetivos a desarrollar en el Plan de Gestión, se ha realizado el llamado *Plan de Acción* conformado por una serie de propuestas concretas a realizar dentro los municipios ámbito de estudio.

Ambas fases están ya concluidas y cuentan con el respaldo de la práctica totalidad de sectores implicados. El documento ha sido entregado a la Consejería de Medio Ambiente, entidad responsable de proceder a la aprobación e implementación definitiva del plan.



Seguimiento de la calidad del agua en la laguna de Boada

Problemas de eutrofización en la Nava

El agua es, sin ningún género de dudas, el elemento más importante y necesario de controlar en una zona húmeda.

La realización de análisis de agua en la laguna de Boada, esta permitiendo conocer la calidad del agua que la alimenta en la actualidad. En el agua captada para abastecer el humedal, se encuentra una elevada concentración de nitritos procedente de los cultivos que rodean el vaso lagunar. La acumulación de materia orgánica, influye en que se registren valores elevados de DQO y DBO. La baja tasa de renovación del agua en el humedal al tratarse de una cuenca endorreica, unida a la mala calidad de las aguas que la alimentan, terminan conformando un espacio de alta carga orgánica contaminante.

Tras los análisis de agua realizados periódicamente, se ha llegado a la conclusión de que la calidad de las aguas que alimentan la laguna debe ser mejorada para garantizar la conservación futura del humedal.

El proyecto "Manejo Sostenible de Humedales y Lagunas Esteparias" ha permitido la realización de análisis periódicos de agua, tanto en el propio humedal, como en los cauces de agua que lo alimentan.



Análisis de aguas en Villarramiel

Medidas de conservación en el entorno del humedal



Trabajos de reforestación

El provecto Life Medio Ambiente contempla la creación de unas zonas tampón o "buffer zones" que actúan como "franias de filtros vegetales" o "zonas de amortiquación", tanto en terrenos circundantes a las lagunas como en caminos v ribazos de arrovos. A la hora de planificar estos trabajos se ha considerado las posibles zonas destinadas a recibir a los visitantes. como son los caminos de acceso. También se han tenido en cuenta otros aspectos importantes como la creación de una variedad estructural de hábitats, que favorezcan la diversidad de la flora v la fauna. así como la prevención y control

de la contaminación proveniente de nitratos y fosfatos utilizados en las labores agrícolas. Para esta actuación se han utilizado especies que de forma natural viven en las proximidades de los humedales.

La superficie destinada a estas zonas de "amortiguación" asciende a una cantidad total de 36 hectáreas, 19 en la Laguna de Boada y 17 en la Nava.

En total se han plantado 16.460 árboles y arbustos pertenecientes a 23 especies vegetales. Las franjas han sido formadas por árboles como los álamos blancos (*Populus alba*), chopos (*Populus nigra*), olmos (*Ulmus minor*) o arbustos de menor tamaño como espinos albares (*Crataegus monogyna*), rosales silvestres (*Rosa* sp.), etc...



Plantación de cardos en la Nava

En algunas zonas próximas a los humedales y donde la Fundación Global Nature ha adquirido los terrenos agrícolas, se ha optado por dejar sin cultivar ni reforestar el área, favoreciendo la aparición de zonas de perdidos con vegetación natural. Finalmente, y de forma experimental, se han realizado varias plantaciones con cardo (*Cynara cardunculus*) al tratarse de una especie que dispone de un sistema radicular pivotante profundo, que es capaz de absorber una parte importante de los nutrientes derivados de los cultivos agrícolas, a la vez que retiene los aportes de sedimentos provenientes de la escorrentía.

10 Turismo sostenible 11

El turismo sostenible atiende a las necesidades de los turistas actuales y de las regiones receptoras, al mismo tiempo que protege y fomenta las oportunidades para el futuro. Se concibe como una vía hacia la gestión de todos los recursos de forma que puedan satisfacerse las necesidades económicas, sociales y estéticas, respetando al mismo tiempo la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que sostienen la vida.

El turismo que actualmente llega a Fuentes de Nava, puede disfrutar de la visita al Centro de Estudios Ambientales v alberque de Tierra de Campos, ubicado en una casa solariega del siglo XVII, donde podremos alojarnos y disfrutar de la compañía de voluntarios que vienen a colaborar en campañas de anillamiento o en las tareas diarias del Centro. El turismo que llega a nuestro albergue es muy variado debido a las diferentes actividades que el Centro de Estudios Ambientales realiza, como son las excursiones en bicicleta por los humedales para la observación de fauna y flora, cursos de educación ambiental. seminarios, campamentos de trabajo, etc... En el caso de preferir más intimidad o en algunos casos tranquilidad, Fuentes de Nava posee dos casas rurales de reciente apertura donde se puede disfrutar de una agradable estancia.



Ruta interpretativa en Boada



Visitantes en las lagunas

También Fuentes de Nava posee un Centro de Recepción de Visitantes gestionado por la Junta de Castilla y León. Está construido en una casa señorial del siglo XVII, y en el que se explican tanto los ciclos de las lagunas como su fauna y flora. Una cámara de vídeo situada en mitad de la laguna nos ofrece imágenes en tiempo real y nos permite conocer y adentrarnos en el conocimiento de las diferentes especies de fauna.



Centro de visitantes de la Nava



Observatorio de aves "Los Ánsares" en Boada

Una vez en el humedal, el visitante podrá utilizar los dos observatorios a orillas de los humedales y las dos plataformas de observación desde donde se puede disfrutar de cerca y sin molestar a las diferentes especies animales presentes en cada momento.

En el caso del humedal de Boada, actualmente se estiman en unos 10.000 el número de personas que anualmente visitan la laguna. En ella se han realizado diversas actuaciones tendentes a facilitar la visita e interpretación de los valores naturales, como una ruta interpretativa con cuatro paneles: "la arquitectura del barro", "los cultivos agrícolas", "las aves esteparias" y "la comunidad de mamíferos, anfibios y reptiles".

Al final de esta ruta, se llega al observatorio de "Los Ánsares" situado a orillas de la laguna de Boada y desde el cual podremos observar las diferentes aves presentes en el humedal.



Plataforma de observación en la Nava

el entorno de los humedales



La comunidad de Castilla y León presenta unos sistemas de producción condicionados principalmente por su suelo generalmente pobre y por su climatología caracterizada por inviernos rigurosos y escasez de precipitaciones. Debido a ello la mayor parte de la agricultura es de secano, lo que hace que el mantenimiento de los campos por parte del agricultor sea mínimo, favoreciendo así la creación de un hábitat ideal para ciertas especies de animales, en especial para las aves esteparias.

Las principales fincas productoras, están dedicadas por completo al cultivo de cereal como la avena, cebada o trigo. Otros cultivos de secano que pueden darse en los campos de la comarca son el girasol, guisantes o esparcetas. La remolacha y alfalfa son los principales cultivos de regadio.



Grupo de avutardas

Los cultivos en Tierra de Campos, aunque puedan considerarse como extensivos, no están exentos del empleo de importantes cantidades de fertilizantes y productos fitosanitarios que van a parar a las aguas de los arroyos que finalmente desembocan en las lagunas, provocando así la eutrofización de sus aguas y el consecuente deterioro del humedal.

Debido a esta problemática la Fundación Global Nature ha redactado una propuesta de aplicación de Medidas Agroambientales en el entorno de las lagunas de la Nava y Boada. Esta propuesta pretende ser un ejemplo demostrativo de la posibilidad de aplicación de esta herramienta financiera, en la conservación y recuperación de los humedales.

Las medidas agroambientales propuestas se basan en la creación de una franja sin cultivar en torno a los humedales y a la extensificación de los cultivos de secano donde se alimentan aves acuáticas y esteparias. Las labores de gestión, conservación y divulgación, han sido recogidas en un video de 40 minutos, al mismo tiempo que en una página Web, en la que se detallan todas las actuaciones y que se encuentra en la dirección

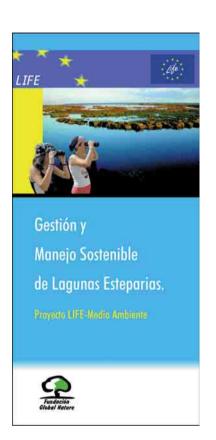
www.livingwetlands.org



Otra de las medidas de difusión del proyecto es la realización de un manual práctico en el que se detallan ejemplos de gestión, conservación y restauración de humedales. Se espera que el manual sirva de ejemplo a futuras actuaciones en lugares de características similares.

También la Fundación Global Nature ha impartido 36 charlas en los colegios de la comarca de Tierra de Campos en los que han participado mas de 300 niños de edades comprendidas entre los 6 y los 12 años.

Durante los meses de verano de 2002 y 2003 se han organizado cinco campamentos en la localidad de Fuentes de Nava. La principal función de los campamentos de trabajo ha sido la de reunir a jóvenes de distintas procedencias e iniciarlos y sensibilizarlos en temas medioambientales a través de diferentes actividades como talleres, charlas, excursiones culturales a los pueblos de la comarca de Tierra de Campos o participación en los trabajos de seguimiento de fauna del humedal.



Otro de los objetivos que intentan conseguir estos campamentos, es la diseminación de las experiencias, actividades y proyectos que la Fundación Global Nature lleva a cabo, con el objetivo de intentar extrapolar estas actividades a los diferentes lugares de origen de los participantes.



Panel interpretativo en los Broads

Cursos Formativos

En conjunto, cuatro cursos formativos de una semana tuvieron lugar en el marco del proyecto LIFE. Dos de ellos se desarrollaron en el Norfolk y Suffolk Broads en Norwich, Reino Unido. Los cursos fueron organizados por las Broads Authority y cubrieron una amplia gama de temas incluyendo el funcionamiento hídrico de los humedales, problemas de la calidad del agua, manejo y restauración de diferentes hábitats y comprometiendo en todo ello a las comunidades locales v visitantes. Los otros dos cursos tuvieron lugar en el Lago Constanza en Alemania. Los temas tratados fueron agricultura ecológica, turismo sostenible, guías para los visitante y planificación del uso urbano del suelo. Todos los cursos se dirigieron hacia gestores de humedales y directores en zonas húmedas.



Control de carrizo en los Broads

Jornadas de trabajo

Las jornadas de trabajo han sido unas herramientas adecuadas para el intercambio de ideas y experiencias, para aumentar el conocimiento publico dentro del área y para asegurar la transferencia de información hacia otras zonas húmedas a lo largo de Europa. Más de 200 participantes de diferentes nacionalidades tomaron parte en las dos jornadas de trabajo en España y Grecia llevadas a cabo en octubre de 2003 y en enero de 2004.

La participación en estas jornadas no se limita a la parte técnica de los proyectos, sino que empresarios, tanto públicos como privados, así como otros representantes de los sectores implicados en las zonas de actuación, tienen la palabra en estos encuentros aportando sus ideas y sus experiencias.



Plantación de aneas en el Nestos



Lagos Vivos

En 1998 la Global Nature Fund inició el proyecto "Lagos Vivos", una red internacional para la protección de lagos y humedales. El propósito principal de esta iniciativa es la conservación y la protección de los recursos naturales, principalmente de las reservas de agua potable en la tierra. Investigaciones de la ONU aseguran que hoy día cerca de 1,4 billones de personas padecen escasez de agua o poseen agua de mala calidad. La principal intención de la red internacional de Lagos Vivos, es la de conseguir métodos efectivos para proteger algunos de los lagos más importantes del mundo.



El Programa LIFE de la Unión Europea

Los proyectos LIFE fueron creados por la Unión Europea en 1992. El objetivo del LIFE es apoyar financieramente proyectos demostrativos en tres sectores: LIFE-Medio ambiente, LIFE-Naturaleza y LIFE-Terceros Países. A largo plazo, esto ayudará a que la Unión Europea mejore su política medioambiental, así como a que proporcione proyectos demostrativos de buenas prácticas medioambientales, para que sean copiados por otras industrias, organizaciones no gubernamentales (ONGs) y entidades públicas.

Durante la ronda de aplicación de LIFE III en 2000 y 2001 un total de 103 proyectos de los 832 solicitados fueron elegidos por la Comisión Europea para dotarlos de apoyo financiero. En Alemania, 64 proyectos solicitaron ayudas, de los cuales 13 fueron finalmente dotados de esta ayuda financiera. De estos proyectos, cinco eran empresas privadas, seis eran públicas y dos proyectos fueron desarrollados por ONGs. La Global Nature Fund fue escogido como proyecto alemán y recibió una ayuda de 500.000 euros para la implementación del proyecto "Manejo Sostenible de Humedales y Lagunas Esteparias".