

## COMUNICACIÓN DE LA FUNDACIÓN NATURA:

### “ECOTURISMO SOLIDARIO EN LA LAGUNA DE WACARPAY, CUZCO, PERÚ”

**Tema de debate:** Modelos de gestión turística protagonizados por la población local: PYME's, microempresas, fundaciones, consorcios,...

**Tipo de contribución:** Experiencias o análisis de caso (extensión máxima 15 folios DIN4A Times New Roman 12 doble espacio).

## 1. RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto de ecoturismo que se presenta se enmarca en el “Proyecto de Conservación y Desarrollo Sostenible de la Laguna de Wacarpay”.

La laguna de Wacarpay es uno de los más importantes humedales en el Valle de Cuzco en el sudeste de Perú. Hasta hace relativamente poco se la conocía por el número de aves residentes y migratorias. No obstante, durante los últimos años, el uso indiscriminado y abusivo de los recursos naturales está provocando el declive continuo de numerosas especies de aves así como la extinción local de algunas de ellas. La población local está sobrepastoreando partes del humedal y las zonas colindantes, está contaminando los cuerpos de agua, introduciendo especies exóticas de peces y recolectando los huevos de las aves así como quemando la zona pantanosa para cazar los patos durante la época de muda. Además, se ha deteriorado la vegetación del río y se ha deforestado la cuenca de la laguna. Por otro lado la frontera agrícola avanza rápidamente y está ganando terreno al humedal con la ocupación ilegal de terrenos que son de titularidad pública. Además en el entorno de las lagunas se generan gran cantidad de residuos sólidos.

En 1999, la Fundación Natura conjuntamente con la Asociación ANDES iniciaron el “Proyecto de Conservación y Desarrollo Sostenible de la Laguna de Wacarpay”. El objetivo general del proyecto es restaurar los hábitats degradados y promover la conservación de los valores naturales y culturales del lugar, a la vez que se promueve el ecoturismo como una alternativa de desarrollo sostenible a la población local para mejorar su nivel de vida.

Por un lado, se está trabajando para que la laguna y sus alrededores sea considerada Humedal de Importancia Internacional en el marco del Convenio Ramsar. La propuesta ha sido presentada al Instituto de Recursos Naturales (INRENA), autoridad competente en el Perú y se está pendiente de su aprobación.

Por otro lado, gracias a la colaboración de la Society of Wetland Scientists (SWS) de EEUU, se diseñó, de forma participativa, un Plan de Gestión dinámico, para impulsar un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. En el Plan se definieron las prioridades y alternativas de conservación, restauración y desarrollo a corto y largo plazo.

De este modo, el Proyecto de Conservación y Desarrollo Sostenible de la Laguna de Wacarpay consta de los siguientes sub-proyectos:

- Proyecto de Capacitación, Sensibilización ambiental y Facilitación;
- Proyecto de Ecoturismo de la Laguna de Wacarpay;

- Proyecto de Saneamiento de las aguas residuales;
- Proyecto de Reforestación;
- Proyecto de gestión de residuos sólidos.

La capacitación ha de servir para sensibilizar a la población local sobre los problemas y las posibilidades de su entorno y para la consecución de una metodología participativa que ayude a las dos comunidades a solucionar de forma efectiva sus conflictos.

El proyecto de Ecoturismo prevé la construcción una serie de infraestructuras, capacitar a jóvenes y mujeres como guías ecoturísticos y para la interpretación ambiental, servicios turísticos básicos, servicios administrativos e incorporación de la cultura local en la oferta ecoturística. Dicha capacitación irá enfocada hacia el personal del Consorcio Turístico organizado entre los pueblos, así como al público en general.

Para el saneamiento de las aguas residuales de la zona, se ha previsto: varios sanitarios públicos y un sistema de depuración “verde”, basado en el tratamiento de aguas residuales mediante filtros verdes, los mismos humedales ya existentes para la población de Wacarpay; la rehabilitación y redacción de un manual de gestión para la depuradora de Lucre; y la consolidación de la red de alcantarillado y una depuradora nueva para Muina. Se realizará capacitación en gestión y mantenimiento para los técnicos locales y sensibilización en salud e higiene entre la población.

Además, se restaurará la vegetación de los márgenes del río con especies autóctonas y se reforestará la cuenca con especies propias del bosque de *Polylepis*, especie endémica y maderable (que podrán utilizarse como fuente energética por los pobladores). La instalación de algunas cocinas solares servirá para mostrar alternativas a la tala del bosque.

Respecto a los residuos sólidos, se prevé diseñar un plan de minimización y recogida selectiva y tratamiento.

Los beneficiarios de las acciones previstas en el proyecto serán los habitantes del Poblado Menor de Wacarpay (con aproximadamente 300 habitantes) y el pueblo de Lucre (con 3.804 habitantes) y especialmente los jóvenes y mujeres de ambos poblados. Se trabajará directamente con los agricultores, pescadores y cazadores y básicamente con todos los actores implicados en la utilización desmesurada de los recursos naturales de la Laguna. Durante la construcción de la infraestructura ecoturística y su posterior gestión y mantenimiento, se empleará únicamente a pobladores locales.

A medida que el proyecto avance y se consiga financiación, se prevé ampliar el ámbito geográfico y los sectores de intervención (agrícola, pesquero, silvícola...) para garantizar el desarrollo integral de la zona.

## 2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

### 2.1. CONTEXTO GEOGRÁFICO, AMBIENTAL, POLÍTICO, SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL.

Concretamente, el espacio natural está ubicado en el extremo noreste del valle del Cuzco dentro de la actual división política de la provincia de Quispicanchi, distrito de Lucre en el departamento del Cuzco. El humedal tiene un área de 7,791,766 m<sup>2</sup>, 779.17 Ha. El perímetro es de 12,104.98 m y las coordenadas son: 13°36.71'S 71°44.21'O.

La Laguna se encuentra a 25 Km de la ciudad de Cuzco por donde pasan más de un millón de turistas al año. Por lo tanto, el potencial ecoturístico de la zona es enorme. Además, esta es la primera propuesta de este tipo de turismo en la zona y tiene un potencial efecto multiplicador muy alto.

Hasta la fecha, la zona la visitan principalmente debido a los recursos culturales e históricos ya que la zona entera se encuentra dentro del Parque Arqueológico de Pikillaqta. Pero también los atractivos naturales a potenciar son múltiples.

Wacarpay está formado por un conjunto de tres lagunas permanentes y tres temporales rodeadas de amplias masas de totoral (*Typha angustifolia*), con algunas zonas de inundación temporal donde la vegetación dominante está formada por vegas de ciperáceas. En las partes más altas de la cubeta, que permanecen secas más tiempo, dominan los gramadales. Tanto las vegas de ciperáceas como los gramadales son pastados regularmente por el ganado doméstico.

El humedal se caracteriza por la calidad del agua y por la abundancia de aves acuáticas, tanto sedentarias como migratorias. Por ejemplo, el potencial ornitológico altísimo, siendo uno de los puntos migratorios obligatorios para muchas aves que migran del norte al sur de América. (108 especies han sido detectadas y constan en el Listado de Aves de la Laguna).

La zona de Wacarpay ha sido materia de declaratorias formales de protección a través de los siguientes dispositivos y sectores:

a) *Parque Arqueológico de Pikillaqta*: Basándose en la Ley No.24047, Ley de Amparo al Patrimonio Cultural de la Nación, el Instituto Nacional de Cultura ha declarado toda la zona de los humedales como parque arqueológico, pues además de la ciudadela Wari de Pikillaqta ubicada en la parte superior norte de la laguna, existen numerosos vestigios de dicha cultura alrededor de los humedales.

b) *Reserva Turística Nacional*: A través de Resolución Ministerial No. 397-90-ICTI/TUR. El sector turismo declara a todo el distrito de Lucre como Reserva Turística Nacional con la finalidad de proteger y conservar los recursos naturales de la laguna de Urpicancha.

Sin embargo; los problemas de deterioro de la laguna continúan e incluso se han agravado, por lo que las categorías de conservación patrimonial y turística impuesta por el Ministerio de Educación y el Ministerio de Industria y Turismo son insuficientes para garantizar la conservación del área. Según palabras textuales de los habitantes, todas estas leyes son "papel mojado", debido a la ausencia de una gestión apropiada del espacio.

La población local que se concentra en las poblaciones de Lucre y Wacarpay (con 3.804 y 300 habitantes respectivamente) disponen de muy pocas

alternativas económicas. Las actividades principales son la agricultura (principalmente maíz); cría de ganado (en muy poca cantidad debido a la crisis del sector en el país); extracción de adobe para construcción de viviendas; tala del cañizo para hacer colchones o construir botes de pesca; prácticas incontroladas de caza y pesca; recolección de huevos de aves; etc.

Respecto a la oferta turística actual (basada sobre todo en los recursos culturales e históricos), la población local no se queda ningún tipo de beneficio económico ya que los operadores turísticos organizan estas actividades turísticas desde la ciudad de Cuzco.

La problemática ambiental más importante en la actualidad es la ausencia de un sistema de saneamiento apropiado para el tratamiento de las aguas residuales de los poblados de la zona. En Wacarpay, dichas aguas van a parar a la misma calle del poblado y muchos de los habitantes hacen sus necesidades directamente en la laguna. Esto conlleva numerosas enfermedades para los pobladores, muchas de las cuales repercuten sobre la población más vulnerable, los niños.

Por lo que respecta a la vegetación, se puede decir que las formaciones arbóreas aledañas (matorral arbustivo y arbustivo arbolado) así como la vegetación de la cuenca de la laguna se consideran recursos importantes en la periferia inmediata de la zona, por el rol que juegan dentro del ciclo hidrológico de la micro-cuenca: funcionan como cubierta de protección contra la erosión hídrica; y porque son fuente de alimento y refugio de muchas especies de vida silvestre. Así mismo, existen en la zona diversas especies de flora y fauna importantes para la biodiversidad de la zona, especies endémicas que están amenazadas y de las cuales quedan muy pocos ejemplares. Además, el conjunto del humedal es de una gran belleza paisajística.

Las especies forestales autóctonas típicas de bosque de ribera alto andino son el Sauce (*Salix humboldtiana*) y el Aliso o "Lambrán" (*Alnus acuminata*), que junto con el "Chachacomo" (*Escallonia resinosa*), el "Molle" (*Schinus molle*) y el "Capulí" (*Prunus serotina*) son propicios para la nidificación de diversas especies de aves, por la estructura retorcida y rugosa de sus troncos y ramas. (ver tabla 1)

Tabla 1. Vegetación Arbórea	
Nombre científico	Nombre común español
<i>Alnus acuminata</i>	Lambrán / Aliso
<i>Escallonia resinosa</i>	Chachacomo
<i>Prunus serotina</i>	Capulí
<i>Schinus molle</i>	Molle
<i>Salix humboldtiana</i>	Sauce

El bosque de polylepis es un bosque alto-andino cuya composición varía entre vegetación húmeda densa (como líquenes y muérdago en suelo rico) y vegetación arbustiva esparsa en suelos desérticos desnudos. El árbol que da nombre a este bosque proviene de la familia de las rosáceas y tiene 20 especies conocidas, todas dándose en altitudes entre 4000 y 5000 metros. De hecho, el Polylepis comparte el récord de altitud de árboles con los pinos del Himalaya. Sobrevivir en un ambiente tan adusto requiere adaptaciones a radiación intensa, sequía, viento y heladas severas. Para combatir estas

condiciones, el árbol tiene varias capas de corteza rojiza parecida a papel, que le sirven como barrera aislante.

Los alrededores de la Laguna albergan algunas de las especies alto andinas clásicas ampliamente distribuidas. Además, hay tres especies endémicas, Colibrí Noble (*Oreonympha nobilis*), Canastero frentirrojiza (*Asthenes ottonis*) y Monterita pechicastaño (*Poospiza caesar*). Estas tres especies, restringidas a unos pocos valles del sur del Perú, están en peligro de extinción.

Sin embargo, no sólo la propia laguna representa un hábitat crucial para las aves. Las laderas de la cuenca son el hogar de los mejores pájaros del área.

Efectivamente, los bosques de polylepis son el hábitat de tres especies en vías de extinción: Torito de Pecho Ceniza (*Anairetes alpinus*), el Churrete Real (*Cinclodes aricomae*) y el Tijeral de Ceja Blanca (*Lepthastenura xenothorax*) (este último es una de las diez aves con mayor peligro de extinción en el mundo). (ver tabla 2)

Tabla 2. Aves endémicas de Wacarpay y sus alrededores	
Nombre científico	Nombre común español
<i>Oreonympha nobilis</i>	Colibrí Noble
<i>Asthenes ottonis</i>	Canastero frentirrojiza
<i>Poospiza caesar</i>	Monterita pechicastaño
<i>Anairetes alpinus</i>	Pecho Ceniza
<i>Cinclodes aricomae</i>	Churrete Real
<i>Lepthastenura xenothorax</i>	Tijeral de Ceja Blanca

Ahora bien, debido al uso de la madera como combustible para cocinar y para calentarse, los árboles existentes a lo largo de la carretera, en la laguna o a su alrededor están dañados y toda la cuenca un proceso de deforestación y con ello también erosión de las laderas y acumulación de sedimentos en la laguna.

De esta manera, se ha eliminado casi todo el bosque de ribera existente y los bosques de Polylepis.

Ya no hay "Alisos" (*Alnus acuminata*) en las inmediaciones de la laguna ni en los márgenes del río. Prácticamente no existen sauces autóctonos. Sólo existen algunos pies de "Sauce llorón" (*Salix babylonica*), especie exótica.

Actualmente, de polylepis, sólo se encuentran, en condición ornamental alrededor del albergue (muy cerca de la laguna) siete ejemplares de "Queuña" (*Polylepis incana*), muy rara, endémica, y amenazada, importante por ser nativa y una de las pocas muestras existentes. El bosque de polylepis está ya en regresión en toda la zona alto-andina.

Las reforestaciones hasta ahora se han hecho con eucaliptos, la madera del cual crece deprisa pero tiene bajo contenido energético y además deja el suelo infértil para otras especies.

Para frenar esta tendencia y regenerar el hábitat de todas estas especies de aves endémicas, paralelamente a un programa de sensibilización y capacitación de la población local, se prevé la plantación de especies forestales autóctonas, tanto en los márgenes del río como en la cuenca de la laguna.

Las especies con las que se restaurará la vegetación de ribera Lucre serán pues las especies autóctonas típicas de bosque de ribera alto andino: es decir, el Sauce, el Aliso o Lambrán, y probablemente también Chachacomo, Molle, y

Capulí. Y para la reforestación de la cuenca, se plantarán distintas especies de polylepis.

## **2.2. ORIGEN DE LA INICIATIVA**

Las poblaciones de Lucre y Wacarpay llevan largos años intentando solucionar la problemática ambiental de su municipio y buscando apoyo. No obstante, debido a la inestabilidad política y económica del país, han recibido muy poco apoyo por parte de los organismos gubernamentales. Diversas ONGs locales han intentado trabajar en la zona, no obstante, dicha participación no ha tenido continuidad principalmente debido a que no contaba con el apoyo de los propios habitantes quienes no habían sido debidamente informados e implicados en las actividades.

A finales de 1999, la Municipalidad de Lucre entabló conversaciones con nuestra contraparte, la Asociación ANDES para evaluar la posibilidad de trabajar conjuntamente en pro de la conservación y el desarrollo de la Laguna. Después de un primer análisis de la situación, tanto ambiental como socioeconómico, realizado por las dos organizaciones y viendo la disponibilidad de ambas municipalidades, se empezó a trabajar en el plan de gestión del espacio y en incluir el humedal en el Forum Ramsar.

## **2.3. GRADO DE IMPLICACIÓN Y MOTIVACIÓN Y APORTACIONES DE LOS BENEFICIARIOS**

Los habitantes de ambas comunidades conocen el proyecto y han participado en talleres informativos y participativos durante la elaboración del Plan de Gestión de la Laguna.

Durante dichos talleres, salieron a la luz las diferencias existentes entre las comunidades y la ausencia de una metodología para resolver sus diferencias. A partir de este momento, se empezó a pensar en la necesidad de incorporar en el proyecto la facilitación y la resolución de conflictos.

Los habitantes de esta zona saben que dependen de los recursos naturales de la Laguna y son perfectamente conscientes de la degradación que está sufriendo y de que continuar así implica la posible destrucción de la misma.

Todos los habitantes han sido informados de la presentación del presente proyecto y están con ganas de ser capacitados y poder trabajar en todos los aspectos propuestos por el proyecto, tanto los hombres como las mujeres.

La contraparte local, la Asociación ANDES, está aportando al proyecto personal técnico local y de habla Quechua, lo que garantiza una buena comunicación con la población. Además, cede el uso de su infraestructura, ubicada en Cuzco y automóvil para los desplazamientos y transporte de materiales hasta la laguna. Disponen de dos biólogas (dedicadas al proyecto sobre todo en los aspectos de conservación y gestión de recursos naturales) y dos especialistas en resolución de conflictos y dinamización social.

Y por lo que respecta a las comunidades beneficiarias, aportarán mano de obra, tanto para la construcción de la infraestructura como para su posterior gestión y mantenimiento.

## **2.4. RELACIÓN CON LAS AUTORIDADES LOCALES**

Una vez vista la seriedad del compromiso por parte de ambas organizaciones, ambos Municipios han decidido apoyar las propuestas de conservación y desarrollo que se identificaron durante el proceso de redacción del Plan de Gestión. Sus cartas de apoyo expresan el compromiso de las autoridades locales en pro de la conservación de los recursos naturales y la búsqueda de alternativas económicas sostenibles que les ayuden a mejorar su calidad de vida.

Por otra parte, los dos organismos gubernamentales directamente implicados en la gestión del espacio, a pesar de que en la actualidad su presencia es mínima, están al corriente del proyecto y disponen de toda la documentación que se ha ido produciendo. De ser necesario, el proyecto puede presentar cartas de apoyo de ambas instituciones, tanto el INRENA como el INC.

### 3. OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS

#### 3.1. OBJETIVO GLOBAL

El objetivo global del Proyecto de Conservación y Desarrollo Sostenible de la Laguna de Wacarpay es la conservación y restauración de la biodiversidad de flora y fauna de la laguna y sus alrededores en concordancia con el desarrollo de la población local y el uso sostenible de los recursos naturales.

#### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Concretamente, los objetivos del proyecto son:

- ~~///~~ Concienciar a la población y las autoridades locales sobre los valores naturales y culturales del entorno y las diferentes opciones de gestión de la laguna y de uso sostenible de los recursos naturales; y fomentar su participación.
- ~~///~~ Promover e implementar el ecoturismo como herramienta para la conservación de la laguna y el desarrollo sostenible de la población local.
- ~~///~~ Contribuir al saneamiento de las aguas residuales de los poblados Wacarpay, Lucre y Muina.
- ~~///~~ Restaurar la vegetación de ribera que existió en la zona, reforestar la cuenca y evitar la tala incontrolada del bosque.
- ~~///~~ Restaurar y conservar el hábitat de las especies en peligro de extinción
- ~~///~~ Introducir fuentes energéticas alternativas a la combustión de madera
- ~~///~~ Minimizar la generación de residuos sólidos y su impacto sobre la laguna y la población.
- ~~///~~ Divulgar las lecciones aprendidas para conseguir un efecto multiplicador.

## **5 ANALISIS DE VIABILIDAD**

### **5.1. VIABILIDAD TÉCNICA**

Las infraestructuras para el subproyecto de ecoturismo y las depuradoras de nueva construcción han sido diseñados utilizando únicamente materiales locales y basándose en la arquitectura local, empelando técnicas comunes alto andinas de adobe y caña y aprovechando el hábitat natural.

Toda la infraestructura la construirán los mismos habitantes de la Laguna, quienes serán capacitados específicamente para asegurar el mantenimiento de la misma.

Para la ejecución del proyecto de saneamiento del poblado de Wacarpay, se cuenta con la participación de una empresa catalana dedicada exclusivamente al diseño y implantación de sistemas de aguas residuales mediante el lagunaje.

La Asociación ANDES y la Fundación Natura trabajarán conjuntamente para garantizar el rigor científico de todas las acciones. ANDES dispone además de un equipo técnico cualificado y un equipo de facilitadores con amplia experiencia en la zona; y la Fundación Natura aporta el conocimiento técnico en aspectos de conservación y restauración de hábitats, así como en ecoturismo.

### **5.2. VIABILIDAD ECONÓMICA**

Por un lado, el desarrollo de la artesanía local, la contratación de mano de obra local y la capacitación de jóvenes y mujeres en aspectos varios incrementará los ingresos familiares.

Por otro lado, la ciudad de Cuzco, por donde pasan aproximadamente un millón de turistas al año, está a tan sólo 30 Km. de distancia de la laguna, a la cual se puede llegar fácilmente por carretera. Con una asistencia mínima de 5.000 visitantes al año para la laguna, aportando entre \$10 y \$15 cada uno, el proyecto de ecoturismo sería rentable incluso a corto plazo y supondría una buena fuente de ingresos adicionales para las comunidades. Se pretende que el ecoturismo sea un complemento, una nueva fuente de ingresos para la comunidad, y no la única alternativa de desarrollo posible.

Para asegurar que los beneficios repercutan en la población local y determinar la distribución equitativa de los beneficios que genere el ecoturismo en la laguna, se ha consolidado un Consorcio Turístico de la Laguna de Wacarpay, formado por habitantes y representantes de ambas poblaciones quienes serán los responsables, siempre con el asesoramiento y supervisión de la Asociación ANDES. Además, se prevé reinvertir en otros aspectos como la misma reforestación o la gestión de residuos sólidos.

Esto y el saneamiento de las aguas residuales, permitirán mejorar la calidad del medio y contribuirá así a mantener el ecoturismo como fuente de ingresos constante.

### **5.3. VIABILIDAD SOCIOCULTURAL**

La propuesta cuenta con la participación de los pobladores y prevé la capacitación participativa en todo lo referente a incluir los aspectos culturales y artesanales en la oferta interpretativa ecoturística y para mejorar los hábitos higiénicos y las condiciones de salud.

Dado que la población es mayoritariamente de habla quechua, toda la documentación se hace bilingüe, para no excluir a nadie, y para contribuir al mantenimiento de una lengua de tradición oral que se está perdiendo por la ausencia de materiales escritos.

Cabe comentar que las dos comunidades de la laguna están enfrentadas entre sí por varias razones, lo que podría entorpecer el desarrollo del proyecto. Para ello, se ha previsto el proceso de sensibilización ambiental y facilitación en resolución de conflictos, para que los pobladores puedan resolver sus diferencias sin necesidad de ayuda externa.

Además, durante el 2001 se consiguió una pequeña subvención del Club 300 (Foundation for Bird Protection) de Suecia para realizar el primer listado de aves de la laguna de Wacarpay. Esto se debe a que la zona tiene un potencial ornitológico altísimo, siendo uno de los puntos migratorios obligatorios para muchas aves que migran del norte al sur de América. Gracias a esta aportación, se han editado 1,700 copias del listado que se han distribuido entre escuelas de la zona, empresas ecoturísticas con el objetivo de potenciar los valores naturales y ornitológicos de la zona y para que los habitantes comiencen a creer en el potencial ecoturístico de la laguna.

## **6. CONCLUSIONES**

El “Proyecto de Conservación y Desarrollo Sostenible de la Laguna de Wacarpay” se presenta como una gran oportunidad para utilizar ecoturismo como instrumento para resolver problemas ambientales y de desarrollo de las comunidades rurales que habitan alrededor de la Laguna de Wacarpay. De una situación de sobreexplotación de los recursos que está llevando a una crisis a corto plazo, se abre la perspectiva de una nueva relación de la población con los humedales que por un lado garantice un aprovechamiento racional de los recursos y por el otro garantice fuentes complementarias de trabajo y de recursos para la población local. Paralelamente se plantea la solución de problemas sanitarios y ambientales como es el saneamiento de las aguas residuales y el tratamiento de los residuos sólidos. Las futuras líneas de trabajo del proyecto incluyen la mejora ambiental y paisajística del entorno con la reforestación de la cuenca y del río Lucre. Este proyecto que ya está en marcha constituye una buena oportunidad para experimentar fórmulas participativas en la gestión del producto ecoturístico. Por último, el éxito del proyecto dependerá en gran medida de la implicación y capacidad de la ONG local ANDES para liderar el proyecto, del apoyo técnico y financiero que pueda aportar Fundación Natura, de la capacidad de gestión del consorcio formado por los municipios y de la relación de todos los actores con las administraciones públicas competentes.