



Orquídea

APORTES PARA UNA ESTRATEGIA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ORQUÍDEAS Y BROMELIAS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS EXPLORATORIAS

Gutiérrez, F; Watson, A; Ahumada, C; (Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú), Casaverde, N; Soras, A; Cueva, J. (Servicios Geográficos y Medio Ambiente)



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Orquídea

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La construcción de plataformas de perforación en bosques tropicales plantea riesgos al desempeño económico, social y ambiental de las compañías de hidrocarburos que operan en dichas zonas. Debido a la información limitada y la complejidad de estos ecosistemas, la investigación en el desarrollo de soluciones técnicas como parte de la gestión ambiental se vuelve una herramienta importante y complementaria a los procesos de predicción de impactos.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Rudolphiella floribunda

Junio 2013

Orquídea

Repsol Exploración Perú comparte el interés y asume el respeto por la biodiversidad en la planificación y desarrollo de sus proyectos y operaciones, constituyendo un elemento clave. Para ello viene investigando e implementando prácticas para la protección del entorno asegurando la sostenibilidad de los proyectos.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Sievekingia peruviana

Junio 2013

Orquídea

El estudio inició en setiembre del 2011 y culminará el 2013. La plataforma de perforación de pozos exploratorios estudiada tiene un área aproximada de 05 ha, y se ubica en la zona de amortiguamiento del Complejo Vilcabamba que alberga al Parque Nacional Otishi (Categoría II UICN; Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) y las Reservas Comunes Asháninca y Machiguenga (Categoría VI UICN; Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) al sureste del Perú, en las cual se viene aplicando una gestión ambiental rigurosa.



Orquídea

El estudio tiene como objetivo diseñar y evaluar la eficacia de una metodología para el rescate y reubicación de orquídeas y bromelias durante la construcción de plataformas exploratorias. Los objetivos específicos del proyecto son:

- Incrementar el conocimiento de orquídeas y bromelias del área de influencia de las actividades de Repsol mediante una lista actualizada, que permita la identificación y descripción de las especies estudiadas.
- Diseñar y evaluar la efectividad de una metodología para el rescate, reubicación y monitoreo de orquídeas y bromelias durante las actividades de desbosque para la construcción de plataformas de perforación exploratorias.
- Promover actividades de sensibilización sobre la conservación e importancia de las orquídeas y bromelias.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Orquídea

METODOLOGÍA

La metodología consideró los lineamientos del manejo adaptativo así como la participación de los grupos de interés y consultas a expertos. Se realizó una identificación detallada de orquídeas y bromelias del dosel complementaria a la línea base biológica del Estudio de Impacto Ambiental aprobado para el Proyecto Exploratorio.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Maxillaria sp.

Junio 2013

Orquídea

La estrategia de reubicación de orquídeas y bromelias incluyó el rescate de todos los géneros encontrados, su reubicación en nuevos árboles hospederos alrededor de la plataforma considerando los requerimientos ecológicos para su crecimiento (luz, humedad y materia orgánica como musgo) y su posterior monitoreo evaluando la respuesta de las plantas a la preferencia forofítica (árboles hospederos) y el efecto de borde.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Lepanthes sp.

Junio 2013

Orquídea

En diciembre del 2011 se hizo un reconocimiento inicial en una de las plataformas del área previa a las operaciones, en el cual se identificó 166 individuos de árboles hospederos en pie y 05 caídos. Estas especies de árboles hospederos pertenecían a las familias Anacardiaceae, Moraceae, Myristicaceae, Fabaceae, Cecropiaceae, entre otras.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Lepanthes sp.

Junio 2013

Orquídea

En la etapa de inicio del programa de rescate se identificaron, codificaron y georeferenciaron los árboles hospederos que serían utilizados para la reubicación de las plantas rescatadas; para la elección de estos árboles hospederos se tomó en cuenta características similares en lo posible al hospedero original, como el tipo de corteza, prefiriéndose aquellos con corteza rugosa; sin embargo, también se eligió como candidato potencial aquellos árboles que tenían una corteza lisa con presencia de musgo e incidencia de luz con fines de investigación.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Macroclinium sp.

Junio 2013

Orquídea

La ubicación de los nuevos hospederos consideró aspectos como el efecto de borde que podría ser negativo para el desarrollo de las plantas a reubicar, así como la incidencia de luz debido a que estas plantas serían sometidas a condiciones diferentes al dosel. Los nuevos hospederos se encuentran alrededor del área de construcción de la plataforma siendo un total de 750 individuos.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Junio 2013

Orquídea

El rescate se realizó durante las actividades constructivas. Las colectas de plantas de orquídeas y bromelias se realizó en los árboles caídos que habían sido identificados y georeferenciados durante el primer ingreso a campo así como los individuos que se encontraban en el suelo producto de las caídas de ramas de los árboles donde estaban ubicadas, haciendo un total de 2848 plantas entre orquídeas y bromelias rescatadas en la plataforma. La mayoría de las plantas fueron colectadas con musgos y con corteza para producir el menor daño posible a la planta; sin embargo, algunas plantas de orquídeas y bromelias fueron colectadas sin corteza por lo difícil que era poder cortar y extraer con todo.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012

Junio 2013

Orquídea

Posterior al rescate, las plantas eran acondicionadas en un lugar denominado “Sitio de Transferencia Temporal”. En este lugar se observaban y monitoreaban aquellas plantas que no se encontraban en buenas condiciones para su reubicación debido a daños mecánicos producidos por el proceso de tala, procesos rápidos de desecación o perturbación de la arquitectura del hospedero. Las plantas que se encontraban en buen estado fueron colocadas en un pedazo de ramas amarradas con un cordón cola de rata y alambres para su reubicación definitiva, manteniéndolas por un período aproximado de una semana en el Sitio de Transferencia Temporal hasta el momento de su reubicación en sus nuevos hospederos definitivos.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Orquídea

Durante la reubicación de las orquídeas y bromelias se registraron datos de cada planta como: altura a la que estaban siendo reubicadas (en promedio aprox. 2m de altura desde la base del tronco), la sección del árbol donde se le estaba colocando, exposición a la radiación y estado vegetativo (número de tallos, si la planta estaba en su fase reproductiva o estéril), estos datos están siendo utilizados como información base durante la etapa del monitoreo. También se registraron el dato del tipo de corteza y las características del nuevo hospedero.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Orquídea

OBSERVACIONES

El estudio se ha hecho en un área de una unidad de vegetación de Bosque Primario semidenso con pacal. Actualmente este bosque presenta características estructurales y de composición florística de bosque secundario. Muchos de los árboles presentes en la locación del área destinada para la construcción de la plataforma son hábitat de especies de epífitas de orquídeas, especies de bromelias y otras familias de epífitas, notándose la variabilidad de hábitat.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Orquídea

Se ha identificado 30 especies de árboles hospederos para bromelias y orquídeas durante el inventario dentro de la plataforma. El 95,45% de las especies rescatadas fueron orquídeas. De acuerdo con el esquema de estructura vertical *de la ubicación de las epifitas en los arboles podemos observar:



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Brassia sp.

*Stege, H y Cornelissen, C.1989 . Distribution and Ecology of Vascular Epiphytes in Lowland Rain Forest of Guyana. Biotropica. 21: 331-339.

Orquídea

La zona 1 (0-5m) y zona 2 (5-15 m) son las de más humedad y sombra que otras zonas; en este estrato no se identificaron es especies de orquídeas ni bromelias.

Las zonas zona 3(15-20 m) y la zona 4(20-25 m) ubicadas bajo el dosel es el lugar donde se acumula las horquillas (nacientes de las ramas). Es rica en especies y biomasa y donde se registraron aproximadamente 39 especies de orquídeas y 4 especies de bromelias.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012

Capsula de *Catasetum*

Orquídea

En la zona 5 (25-30 m) y zona 6 (superficie del dosel) conformadas por los estratos medio y alto del dosel, el flujo de luz y la temperatura es alta y el sustrato presente en estas zonas es estrecho (pobre) y relativamente liso. En este estrato la riqueza y abundancia de las epifitas son mucho menores. En este estrato no hemos registrado especies de epifitas durante el inventario realizado.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Epidendrum sp.

Junio 2013

Orquídea

Actualmente el estudio se encuentra en la fase de monitoreo de las especies reubicada. Aunque estos datos son preliminares, se espera generar aportes para el entendimiento de la biología de epífitas, basándose en una base taxonómica enfocada en muy pocos grupos. Si bien es cierto, algunas especies de bromelias y orquídeas exigen condiciones específicas de humedad y luminosidad, no se ha encontrado bibliografía en relación a las especies registradas durante nuestro trabajo.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Maxillaria nardoides

Junio 2013

Orquídea

Los factores microclimáticos como: luminosidad, temperatura y corriente de aire, así como características de arquitectura del dosel o árbol hospedero (cantidad de ramificaciones, diámetro e inclinación de las ramas) pueden determinar en algunos grupos el éxito de la reubicación.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Sievekingia peruviana

Junio 2013

Orquídea

Las epifitas son muy importantes para la biodiversidad de los bosques tropicales y otros organismos como aves. Ellos representan un modelo de estudio para ver el impacto en las diferentes formas de vida. Los hallazgos encontrados y las lecciones aprendidas son aplicables para la conservación de orquídeas y bromelias incrementando el conocimiento de estas especies en la zona y sirviendo de soporte para mejores prácticas ambientales del sector.



Foto: Repsol Exploración Perú 2012.

Rodriguezia sp.

Junio 2013

Orquídea

LISTA PRELIMINAR DE ESPECIES IDENTIFICADAS EN EL LOTE 57

Nro.	Familia	Especie
1	Orchidaceae	<i><u>Sievekingia</u> peruviana</i> Rolfe ex C. Schweinf.
2	Orchidaceae	<i><u>Catasetum</u> multifissum</i> Senghas
3	Orchidaceae	<i><u>Pleurothallis</u> sp.</i>
4	Orchidaceae	<i><u>Pleurothallis</u> sp.1</i>
5	Orchidaceae	<i><u>Gongora</u> aromatica</i> Rchb. f.
6	Orchidaceae	<i><u>Huntleya</u> burtii</i> (Endres & Rchb. f.) Pfitzer.
7	Orchidaceae	<i><u>Koellensteinia</u> graminea</i> (Lindl.) Rchb. f.
8	Orchidaceae	<i><u>Masdevallia</u> sp.</i>
9	Orchidaceae	<i><u>Maxillaria</u> bicallosa</i> (Rchb. f.) Garay.
10	Orchidaceae	<i><u>Maxillaria</u> acutiflora</i> Ames.
11	Orchidaceae	<i><u>Maxillaria</u> buchtienii</i> Schltr.

Orquídea

Nro.	Familia	Especie
12	Orchidaceae	<u>Dichaea</u> <i>trulla</i> Rchb. f.
13	Orchidaceae	<u>Elleanthus</u> <i>auriantiacus</i> (Lindl.) Rchb. f.
14	Orchidaceae	<u>Epidendrum</u> <i>ramosum</i> Jacq.
15	Orchidaceae	<u>Scaphyglottis</u> <i>prolifera</i> Cogn.
16	Orchidaceae	<u>Sobralia</u> <i>cf. fimbriata</i> Poepp. & Endl.
17	Orchidaceae	<u>Sobralia</u> <i>setigera</i> Poepp. & Endl.
18	Orchidaceae	<u>Sobralia</u> <i>fimbriata</i> Poepp. & En- dl.
19	Orchidaceae	<u>Stelis</u> <i>sp.</i>
20	Orchidaceae	<u>Stelis</u> <i>sp.</i>

Orquídea

Nro.	Familia	Especie
21	Orchidaceae	<u>Maxillaria</u> <i>alba</i> (Hook.) Lindl.
22	Orchidaceae	<u>Maxillaria</u> <i>sp.</i>
23	Orchidaceae	<u>Maxillaria</u> <i>desvauxiana</i> Rchb. f.
24	Orchidaceae	<u>Maxillaria</u> <i>equitans</i> (Schltr.) Garay
25	Orchidaceae	<u>Maxillaria</u> <i>parviflora</i> (Poepp. & Endl.) Garay
26	Orchidaceae	<u>Maxillaria</u> <i>edwardsii</i> Benn & Chrsienson 1998
27	Orchidaceae	<u>Maxillaria</u> <i>chartacifolia</i> Ames & C. Schweinf.
28	Orchidaceae	<u>Maxillaria</u> <i>trigona</i> C. Schweinf.

AGRADECIMIENTOS

A todo el equipo que trabaja en el Proyecto de Investigación de Orquídeas del Lote 57 sin cuyo esfuerzo y continuo apoyo habría sido imposible obtener la información analizada, un especial agradecimiento a las áreas operativas de Repsol Exploración Perú en cuanto a las facilidades brindadas para la ejecución del presente Proyecto. El reconocimiento por el buen desempeño y profesionalismo del equipo especialista de la empresa Servicios Geográficos y Medio Ambiente (GEMA) conformado por: Walter Gonzales, Narda Casaverde, Josue Cueva, Alex Soras, Michell León y Raúl Quenticuari.

Orquídea

Fuentes:

- Internet Orchid Species Photo Encyclopedia
- Orchids Species of Peru; Harry Zelenko; Pablo Bermúdez
- Icones orchidacearum Peruvianarum; David E. Bennet y Eric A. Christenson
- Stege, H y Cornelissen, C.1989 . Distribution and Ecology of Vascular Epiphytes in Lowland Rain Forest of Guyana. Biotropica. 21: 331-339.

Fotos: Repsol

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos *Gutiérrez, F; Watson, A; Ahumada, C; (Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú), Casaverde, N; Soras, A; Cueva, J. Pot redactar el presente Boletín sobre la*

“ESTRATEGIA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ORQUÍDEAS Y BROMELIAS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS EXPLORATORIAS “

Acerca de Orquídea el boletín del Club Peruano de Orquídeas

Cumplimos con entregarles el número 49 del boletín virtual “ORQUIDEA”. Esperamos mantener a nuestros amigos en todo el mundo informados acerca de la enorme diversidad de las orquídeas peruanas, de su cultivo y de su reproducción.

La suscripción anual por seis números tiene un costo de US\$ 30. Si está interesado en suscribirse al boletín por favor comuníquese al siguiente correo electrónico:

info@clubperuanodeorquideas.com

orquideas.peru10@gmail.com

Junio 2013