

ANEXO 5.

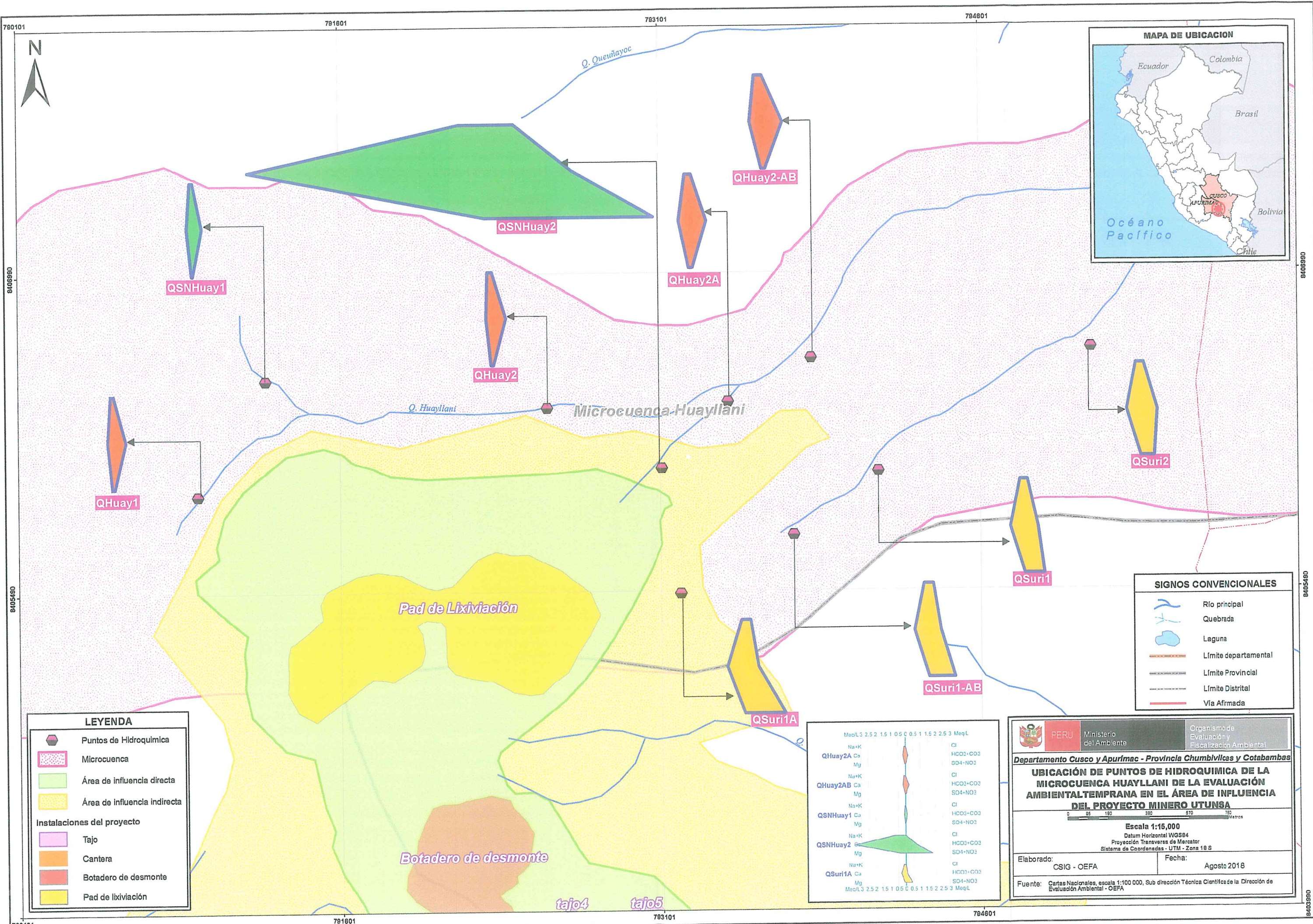


Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Mapas hidroquímicos

↑
H
G
C
S
H

↑
A
H



SIGNOS CONVENCIONALES

| | |
|--|----------------------|
| | Río principal |
| | Quebrada |
| | Laguna |
| | Límite departamental |
| | Límite Provincial |
| | Límite Distrital |
| | Vía Afirmada |

LEYENDA

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| | Puntos de Hidroquímica |
| | Microcuenca |
| | Área de influencia directa |
| | Área de influencia indirecta |
| Instalaciones del proyecto | |
| | Tajo |
| | Cantera |
| | Botadero de desmonte |
| | Pad de lixiviación |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----------------------------------|
| Meq/L | 3 | 2.5 | 2 | 1.5 | 1 | 0.5 | 0 | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | Meq/L |
| Na+K | | | | | | | | | | | | | | Cl |
| Ca | | | | | | | | | | | | | | HCO ₃ -CO ₃ |
| Mg | | | | | | | | | | | | | | SO ₄ -NO ₃ |
| Na+K | | | | | | | | | | | | | | Cl |
| Ca | | | | | | | | | | | | | | HCO ₃ -CO ₃ |
| Mg | | | | | | | | | | | | | | SO ₄ -NO ₃ |
| Na+K | | | | | | | | | | | | | | Cl |
| Ca | | | | | | | | | | | | | | HCO ₃ -CO ₃ |
| Mg | | | | | | | | | | | | | | SO ₄ -NO ₃ |
| Na+K | | | | | | | | | | | | | | Cl |
| Ca | | | | | | | | | | | | | | HCO ₃ -CO ₃ |
| Mg | | | | | | | | | | | | | | SO ₄ -NO ₃ |

PERU Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

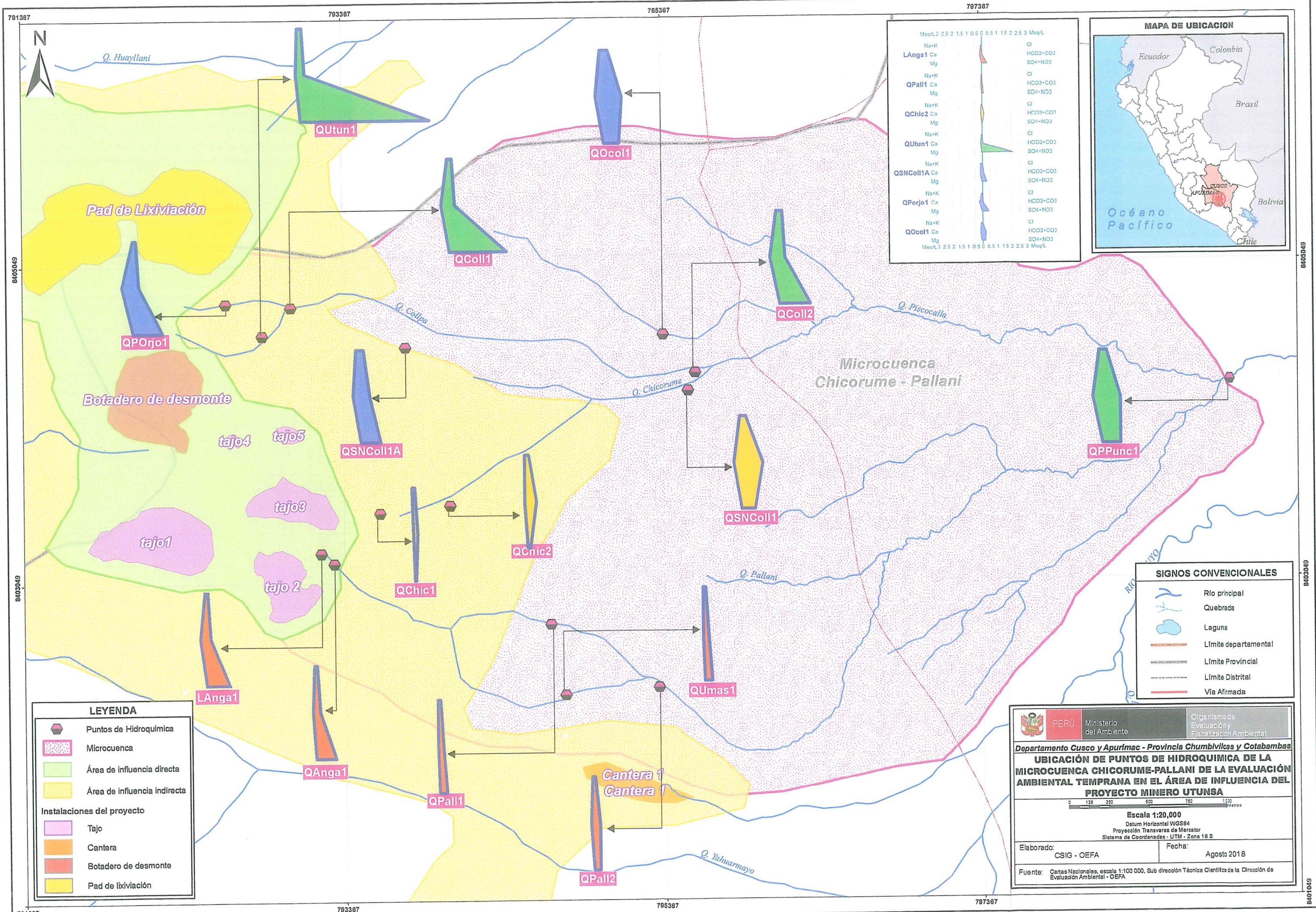
Departamento Cusco y Apurimac - Provincia Chumbivilcas y Cotabambas

UBICACIÓN DE PUNTOS DE HIDROQUÍMICA DE LA MICROCUENCA HUAYLLANI DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

Escala 1:15,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 S

Elaborado: CSIG - OEFA Fecha: Agosto 2016

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000, Sub dirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA



| Meq/L | 2.5 | 2 | 1.5 | 1 | 0.5 | 0.1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | Meq/L |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------|
| Na+K | | | | | | | | | | | Cl |
| Ca | | | | | | | | | | | HCO ₃ +CO ₃ |
| Mg | | | | | | | | | | | SO ₄ +NO ₃ |
| Na+K | | | | | | | | | | | Cl |
| Ca | | | | | | | | | | | HCO ₃ +CO ₃ |
| Mg | | | | | | | | | | | SO ₄ +NO ₃ |
| Na+K | | | | | | | | | | | Cl |
| Ca | | | | | | | | | | | HCO ₃ +CO ₃ |
| Mg | | | | | | | | | | | SO ₄ +NO ₃ |
| Na+K | | | | | | | | | | | Cl |
| Ca | | | | | | | | | | | HCO ₃ +CO ₃ |
| Mg | | | | | | | | | | | SO ₄ +NO ₃ |
| Na+K | | | | | | | | | | | Cl |
| Ca | | | | | | | | | | | HCO ₃ +CO ₃ |
| Mg | | | | | | | | | | | SO ₄ +NO ₃ |
| Meq/L | 3 | 2.5 | 2 | 1.5 | 1 | 0.5 | 0.1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 |



| SIGNOS CONVENCIONALES | |
|-----------------------|----------------------|
| | Río principal |
| | Quebrada |
| | Laguna |
| | Límite departamental |
| | Límite Provincial |
| | Límite Distrital |
| | Vía Afirmada |

| LEYENDA | |
|----------------------------|------------------------------|
| | Puntos de Hidroquímica |
| | Microcuena |
| | Área de influencia directa |
| | Área de influencia indirecta |
| Instalaciones del proyecto | |
| | Tajo |
| | Cantera |
| | Botadero de desmonte |
| | Pad de lixiviación |

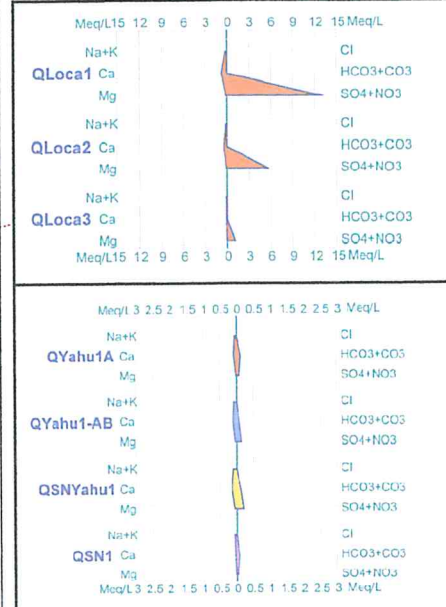
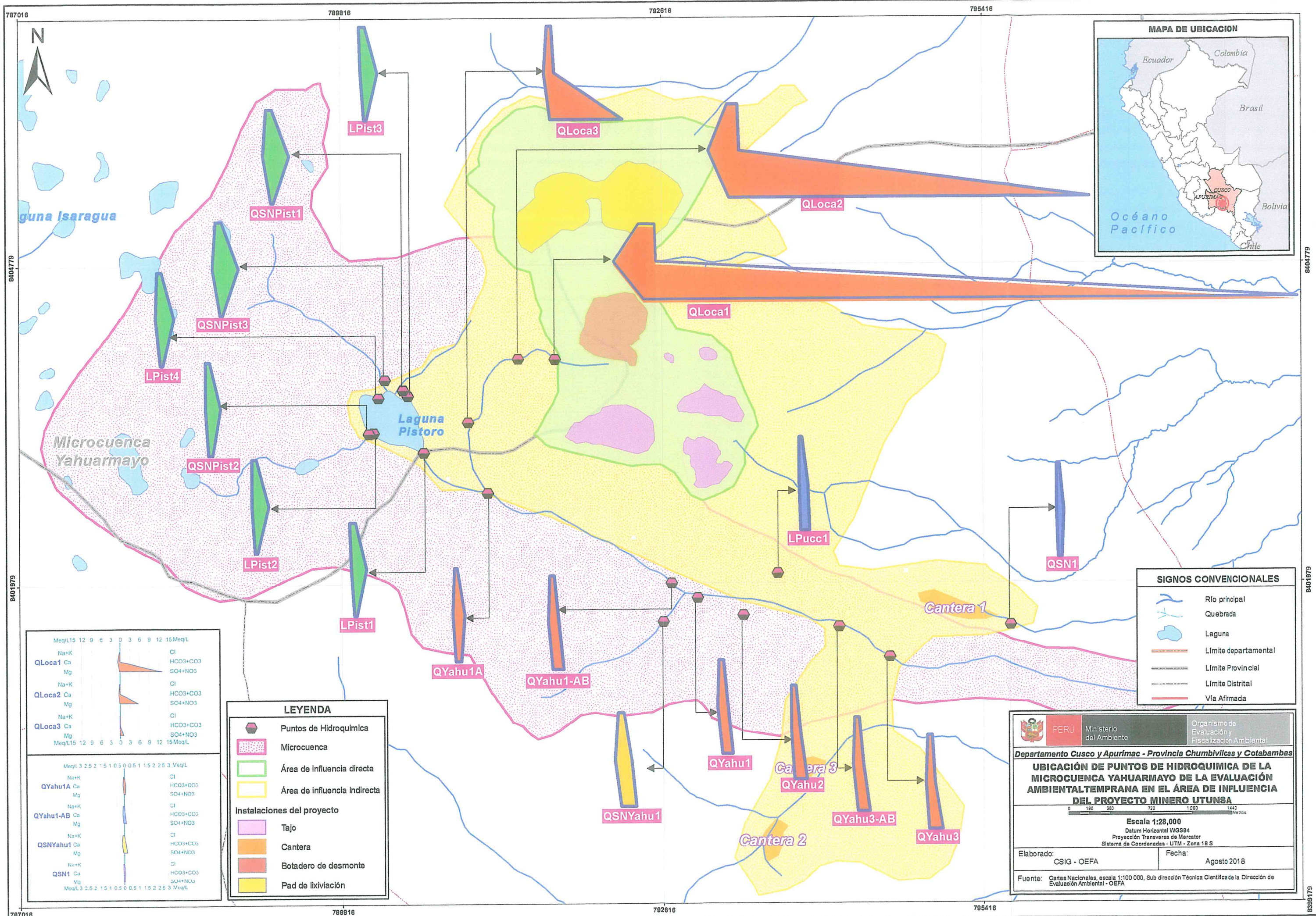
PERÚ Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Cusco y Apurímac - Provincia Chumbivilcas y Cotabambas
UBICACIÓN DE PUNTOS DE HIDROQUÍMICA DE LA MICROCUENA CHICORUME-PALLANI DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

Escala 1:20,000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 S

Elaborado: CSIG - OEFA Fecha: Agosto 2018

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000, Sub dirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA



LEYENDA

- Puntos de Hidroquímica
- Microcuenca
- Área de influencia directa
- Área de influencia indirecta
- Instalaciones del proyecto**
- Tajo
- Cantera
- Botadero de desmonte
- Pad de lixiviación

SIGNOS CONVENCIONALES

- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Límite departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Vía Afirmada

PERU Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Departamento Cusco y Apurimac - Provincia Chumbivilcas y Cotabambas
UBICACIÓN DE PUNTOS DE HIDROQUIMICA DE LA MICROCUENCA YAHUARMAYO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
 Escala 1:28,000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 S
 Elaborado: CSIG - OEFA Fecha: Agosto 2018
 Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000, Sub dirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA

ANEXO 6.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

**Puntos de agua superficial considerados en
la LBA de ANABI S.A.C. en relación con los
considerados por el OEFA**

Puntos de agua superficial considerados en la LBA de ANABI S.A.C, en relación con los considerados por el OEFA

| N° | Puntos considerados en la LBA de ANABI S.A.C | | | | Puntos considerados por el Oefa | | | |
|----|--|---|-----------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------|--|
| | Código de la LBA | Descripción | Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L | | Código Oefa | Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L | | Descripción |
| | | | Este (m) | Norte (m) | | Este (m) | Norte (m) | |
| 1 | PU-CR-05 | Flujo de salida de Laguna Pistoro | 790544 | 8403126 | LPist1 | 790534 | 8403134 | Laguna Pistoro a 5 m de su descarga o salida (inicio de la quebrada Yahuarmayo). |
| 2 | PU-CR-03 | Laguna Pistoro | 790099 | 8403300 | LPist2 | 790097 | 8403308 | Laguna Pistoro lado Oeste, en el margen derecho de la descarga de una quebrada sin nombre. |
| 3 | PU-CR-02 | Afluente NE de Laguna Pistoro (bofedal) | 790353 | 8403678 | QSNPist1 | 790354 | 8403683 | Quebrada Pocaloma Huaycco, a 90 m antes de desembocar en la laguna Pistoro. |
| 4 | PU-CR-04 | Afluente W de Laguna Pistoro (cascada) | 790069 | 8403296 | QSNPist2 | 790055 | 8403300 | Quebrada sin nombre, afluente por el lado oeste de la laguna Pistoro. |
| 5 | PU-CR-01 | Afluente NW de Laguna Pistoro | 790109 | 8403662 | QSNPist3 | 790194 | 8403774 | Quebrada Pacchataccona, a 185 m antes de desembocar en la laguna Pistoro. |
| 6 | PU-CR-06 | Quebrada Yahuarmayo | 792748 | 8401938 | QYahu1-AB | 792553 | 8401938 | Bofedal en la zona de la quebrada Yahuarmayo (antes del punto de agua superficial «QYahu1»). |
| 7 | PU-CR-07 | Bofedal Quebrada Pallani (Ascancocha) | 793913 | 8402832 | QAnga1 | 793304 | 8403171 | Ubicado en la desembocadura de la laguna Angascocha, e inicio de la quebrada Pallani. |
| 8 | PU-CR-13 | Riachuelo Quebrada Umasapa | 794942 | 8402380 | QUmas1 | 794748 | 8402339 | Quebrada Umasapa, a 530 m antes de la confluencia con la quebrada Pallani. |
| 9 | PU-CR-08 | Bofedal Quebrada Chicorume | 793823 | 8403558 | QChic1 | 793592 | 8403487 | Manantial de la zona Pampamachay, aguas arriba (bofedal) de la quebrada Chicorume. |
| 10 | PU-CR-10 | Quebrada Utunsa, afluente Collpa | 792861 | 8404602 | QUtun1 | 792862 | 8404607 | Quebrada Utunsa, a 220 m antes de la confluencia con la quebrada Collpa. |
| 11 | PU-CR-09 | Riachuelo Quebrada Collpa | 793762 | 8404520 | QSNColl1A | 793758 | 8404529 | Quebrada sin nombre, afluente |

Cu
 S
 X
 P
 A
 T

| N° | Puntos considerados en la LBA de ANABI S.A.C | | | | Puntos considerados por el Oefa | | | |
|----|--|--|-----------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------|--|
| | Código de la LBA | Descripción | Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L | | Código Oefa | Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L | | Descripción |
| | | | Este (m) | Norte (m) | | Este (m) | Norte (m) | |
| | | | | | | | | al lado sur de la quebrada Collpa. |
| 12 | PU-CR-11 | Confluencia Utunsa-Parca Orjo (Collpa) | 793048 | 8404780 | QColl1 | 793041 | 8404785 | Quebrada Collpa, después de la confluencia de la quebrada Utunsa con la quebrada Parca Orjo. |
| 13 | PU-CR-12 | Quebrada Parca Orjo, afluente Collpa | 792633 | 8404800 | QPorjo1 | 792634 | 8404809 | Quebrada Parca Orjo, antes de la confluencia con la Quebrada Collpa. |

X
 D
 S
 y
 ↓
 ↓
 Cu

ANEXO 7.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Reporte de campo del Inventario y evaluación de ecosistemas frágiles de flora y fauna (marzo de 2018)

Handwritten notes in blue ink on the left margin, including arrows and illegible characters.

Título del estudio : Inventario y evaluación de ecosistemas frágiles de los componentes flora y fauna en el área de influencia del proyecto minero Utunsa, en el distrito de Quiñota, provincia de Chumbivilcas, departamento de Cusco y distrito de Haquira, provincia de Cotabambas, departamento de Apurímac.

Fecha de ejecución : Del 19 de marzo al 2 de abril de 2018

CUE : 2018-03-0009 CUC : 017-3-2018-401

Tipo de evaluación : Programada

Fecha : 03 SEP. 2018 Reporte N° : 044 - 2018 - STEC

1. DATOS DEL ADMINISTRADO

| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| Razón social del administrado | Anabí S.A.C |
| Área de operación o proyecto | Proyecto minero Utunsa |
| Distrito | Quiñota / Haquira |
| Provincia | Chumbivilcas / Cotabambas |
| Departamento | Cusco / Apurímac |

2. DATOS DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

| Componente Ambiental | Matriz evaluada | Zonas evaluadas | Puntos evaluados | Equipo Evaluador |
|----------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Flora silvestre | Flora | 12 | 78 transectos | Victor Chama Moscoso* |
| | | | | Alex Adonis Cáceres Muña |
| Fauna Silvestre | Herpetología | 12 | 43 VES ¹ | Alfredo Guzman Caldas |
| | | | 21 Transectos | |
| | Ornitología | 12 | 38 Transectos | Segundo I. Crespo More |
| | | | 2 conteos totales | |
| Mastozoología | 5 | 13 Cámaras trampa | Mario Escobedo Torres | |
| | | 3 Transectos | | |

(*) Líder del equipo profesional.

3. ÁREA DE ESTUDIO

3.1 Descripción del área de estudio

- Las zonas de evaluación se localizan en la microcuenca de Yahuar mayo que involucra a la quebrada Yahuar mayo y a la laguna Pistoro, la microcuenca Huayllani involucra a las quebradas Huayllani y Surimana, y la microcuenca Chicorume – Pallani que involucran a la laguna Angascocha y la quebrada de Collpahuayco. Cabe mencionar que estas microcuencas se encuentran ubicados en el distrito de Quiñota, provincia de Chumbivilcas, departamento de Cusco, y en el distrito de Haquira, provincia de Cotabambas, departamento de Apurímac.

¹ Búsqueda por Encuentros Visuales (VES), por sus siglas en inglés.

2. Asimismo, en el área de estudio se han identificado 4 unidades de vegetación, que corresponden a pajonal, vegetación asociada a roquedal, matorral y vegetación asociada a humedales (bofedales).

3.2 Zonas determinadas para la evaluación de flora y fauna silvestre

3. En la visita de reconocimiento se determinaron 12 zonas definitivas para la evaluación de flora silvestre en el marco de la Evaluación Ambiental Temprana (en adelante EAT) en el área de influencia del proyecto minero Utunsa (en adelante PM Utunsa). Estas zonas fueron seleccionadas por ser considerados como Ecosistemas Frágiles (EF) y por localizarse en el área de influencia de las operaciones del proyecto minero Utunsa.
4. En la siguiente tabla se detalla las 12 zonas definitivas determinadas para la evaluación de flora y fauna silvestre, enmarcadas en el área de influencia del PM Utunsa. En cada zona se identificaron formaciones vegetales que fueron tomadas en consideración para la realización de la evaluación.

Tabla 3.2-1 Zonas de evaluación definitivas para los componentes flora y fauna

| Nº | Microcuenca | Zona / EF | Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Descripción | |
|----|---------------------|------------|---------------------------------|-----------|----------------------|--|--|
| | | | Este (m) | Norte (m) | | | |
| 1 | Huayllani | EF1 | 790910 | 8405958 | 4530 | Bofedal en la parte alta de la quebrada Huayllani | |
| 2 | | EF2 | 791139 | 8406816 | 4576 | Bofedal en la parte alta de la quebrada Huayllani | |
| 3 | | EF4 | 793236 | 8405456 | 4468 | Bofedal en la parte alta de la quebrada Surimana | |
| 4 | | EF5 | 793795 | 8406527 | 4335 | Bofedal en la parte baja de la quebrada Huayllani | |
| 5 | | EF6 | 794099 | 8406024 | 4576 | Bofedal en la parte media de la quebrada Surimana | |
| 6 | | EF9 | 792678 | 8406098 | 4439 | Bofedal pequeño ubicado en la parte media de la quebrada Huayllani | |
| 7 | | EF10 | 792180 | 8406283 | 4406 | Bofedal ubicado en la parte media de la quebrada Huayllani | |
| 8 | | Yahuarmayo | EF3 | 791942 | 8402396 | 4306 | Bofedal en la parte alta de la quebrada Yahuarmayo |
| 9 | | | EF7 | 794205 | 8401582 | 4295 | Bofedal en la parte baja de la quebrada Yahuarmayo |
| 10 | | | EF8 | 790408 | 8403317 | 4430 | Laguna Pistoro |
| 11 | Chicorume - Pallani | EF12 | 793283 | 8403181 | 4456 | Laguna Angascocha y bofedal aledaño | |
| 12 | | EF13 | 792966 | 8404679 | 4460 | Bofedal en Collpahuayco | |

4. PROTOCOLOS DE EVALUACIÓN DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE

Tabla 4-1 Guía y protocolos para la evaluación de flora y fauna silvestre

| Componente Ambiental | Protocolo | Sección | País | Institución | Dispositivo legal | Año |
|----------------------|---|-------------|---------|-------------|--------------------------|------|
| Flora silvestre | Guía de inventario de la flora y vegetación del Ministerio del Ambiente | Todas | Perú | MINAM | R.M. N° 059-2015-MINAM | 2015 |
| | Manual de métodos básicos de muestreo y | Toda (87 p) | Bolivia | Bolfor | Mostacedo y Fredericksen | 2000 |

| Componente Ambiental | | Protocolo | Sección | País | Institución | Dispositivo legal | Año |
|----------------------|---------------|---|---------|------|-------------|------------------------|------|
| | | análisis en ecología vegetal. | | | | | |
| Fauna silvestre | Herpetología | Guía de inventario de fauna silvestre del Ministerio del Ambiente | Todas | Perú | MINAM | R.M. N° 057-2015-MINAM | 2015 |
| | Ornitología | | | | | | |
| | Mastozoología | | | | | | |

5. EQUIPOS Y MATERIALES

Tabla 5-1 Equipos y materiales para la evaluación de flora silvestre

| Equipos/ Materiales | Marca | Modelo | Serie | Código Patrimonial |
|--|------------------|--------------|------------------------|------------------------------|
| Equipo de posicionamiento - GPS | Garmin | Montana 680 | 4HU005019 4HU005025 | 952231860270 952231860274 |
| Cámara fotográfica profesional | Canon | EOS-7D | 03201001852 | 742208970226 |
| Cinta métrica «wincha» | Stanley | Power Winder | S/S | Material personal |
| Brújula | Suunto | A-10 | S/S | Material personal |
| Tijera manual de podar | Felco | Felco2 | S/S | Material personal |
| Bolsas plásticas para colecta | S/M | S/M | S/S | Material comprado |
| Bolsas Ziploc | S/M | S/M | S/S | Material comprado |
| Bolsas de rafia con cierre | S/M | S/M | S/S | Material comprado |
| Periódico | S/M | S/M | S/S | Material comprado |
| Alcohol de 96° | S/M | S/M | S/S | Material comprado |
| Rotuladores | Sharpie | S/M | S/S | Material comprado |
| Cintas flagging | Hanson tape | 3301 | S/S | Material personal |
| Libreta de campo | Rite in the Rain | 310 | S/S | Material personal |
| Cuaderno | S/M | S/M | S/S | Material personal |
| Cinta de embalaje | S/M | S/M | S/S | Material comprado |
| Pabilo | S/M | S/M | S/S | Material comprado |
| Material de escritorio (lápiz, borrador, etc.) | S/M | S/M | S/S | Material comprado |

S/M: Sin Marca y sin modelo
S/S: Sin serie

Tabla 5-2 Equipos y materiales para la evaluación del componente de herpetología

| Equipos/Materiales | Marca | Modelo | Serie | Código Patrimonial |
|--|------------------|-------------|-------------|--------------------|
| Equipo de posicionamiento - GPS | Garmin | Montana 680 | 4HU005019 | 952231860270 |
| Cámara fotográfica profesional digital | Canon | EOS-7D | 32021001852 | 742208970226 |
| Libreta de campo | Rite in the Rain | 310 | S/S | Material comprado |
| Bolsas de tela medianas | S/M | S/M | S/S | Equipo personal |
| Vernier | S/M | S/M | S/S | Equipo personal |
| Balanzas (10g y 20g) | Pesola | S/M | S/S | Equipo personal |
| Pinzas y tijeras finas de disección | S/M | S/M | S/S | Equipo personal |
| Bolsas de plástico | Ziploc | S/M | S/S | Material comprado |
| Rotuladores | Sharpie | S/M | S/S | Material comprado |
| Tapers de plástico | REY | Rectangular | S/S | Material comprado |

| Equipos/Materiales | Marca | Modelo | Serie | Código Patrimonial |
|---|---------|--------|-------|--------------------|
| Papel absorbente | Elite | S/M | S/S | Material comprado |
| Analgésico general (reptiles) | Halatal | S/M | S/S | Material comprado |
| Benzocaína 7.5% (anfibios) | Bbdent | S/M | S/S | Material comprado |
| Guantes quirúrgicos | S/M | S/M | S/S | Material comprado |
| Jeringas (1ml, 10 ml) | S/M | S/M | S/S | Material comprado |
| Mascarillas | S/M | S/M | S/S | Material comprado |
| Etiquetas adhesivas | 3M | S/M | S/S | Material comprado |
| Frascos transparentes (1L, tapa blanca, boca ancha) | S/M | S/M | S/S | Material comprado |
| Alcohol de 96° | S/M | S/M | S/S | Material comprado |
| Formol 40% | S/M | S/M | S/S | Material comprado |

S/M: Sin Marca y sin modelo

S/S: Sin serie

Tabla 5-3. Equipos y materiales utilizados en la evaluación del componente de ornitología

| Equipos/Materiales | Marca | Modelo | Serie | Código Patrimonial |
|--------------------|------------------|---------------|-------------|--------------------|
| GPS | Garmin | Montana 680 | 4HU005025 | 952231860274 |
| Cámara | Canon | Eos Mark II | 32021001851 | 742208970225 |
| Lente teleobjetivo | Canon | EFS 55-250 mm | 521301635 | Equipo personal |
| Binocular | Eagle Optics | Ranger 10x42 | 36929 | Equipo personal |
| Bolsas de plástico | Ziploc | S/M | S/S | Material comprado |
| Libreta de campo | Rite in the Rain | 310 | S/S | Material comprado |
| Pilas alcalinas | Duracell | S/M | S/S | Material comprado |
| Rotuladores | Sharpie | S/M | S/S | Material comprado |

S/M: Sin Marca y sin modelo

S/S: Sin serie

Tabla 5-4. Equipos y materiales utilizados en la evaluación del componente de mastozoología

| Equipos/Materiales | Marca | Modelo | Serie | Código Patrimonial |
|--|------------------|-------------|-------------|--------------------|
| Equipo de posicionamiento – GPS | Garmin | Montana 680 | 4HU005154 | 952231860252 |
| Cámara fotográfica profesional digital | Canon | EOS-7D | 32021001853 | 742208970227 |
| Libreta de campo | Rite in the Rain | 310 | S/S | Material comprado |

S/M: Sin Marca y sin modelo

S/S: Sin serie

S/C: Sin código patrimonial


 ↑
A
S
T
E

6. RESULTADOS

6.1 FLORA SILVESTRE

- Ubicación de los transectos para evaluación de flora silvestre.

5. Las coordenadas de ubicación de los 78 transectos para la evaluación de flora silvestre en los bofedales y lagunas (ecosistemas frágiles), además de formaciones vegetales asociadas, se presentan en la Tabla 6-1.

Tabla 6.1-1. Ubicación de los transectos evaluados para flora silvestre

| Zona / EF | Código T. Evaluado | Código final T. Definitivo | Fecha | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18L | | | | Formación Vegetal | Descripción |
|------------------------|--------------------|----------------------------|------------|----------------------|----------------------------------|-----------|----------|-----------|-------------------|---|
| | | | | | Inicio | | Final | | | |
| | | | | | Este (m) | Norte (m) | Este (m) | Norte (m) | | |
| Microcuencia Huayllani | | | | | | | | | | |
| EF1 | PRA1-1 | FLb1 | 24/03/2018 | 4530 | 790943 | 8405661 | 790937 | 8405680 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Huayllani, 300 m al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay1» |
| | PRA1-2 | FLb2 | 24/03/2018 | 4533 | 790830 | 8405823 | 790840 | 8405837 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Huayllani, a 150 m aguas arriba del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay1» |
| | PRA1-3 | FLb3 | 24/03/2018 | 4529 | 791174 | 8405883 | 791172 | 8405901 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Huayllani, a 250 m al este del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay1» |
| | PRA1-4 | FLb4 | 24/03/2018 | 4531 | 791384 | 8405987 | 791402 | 8405977 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Huayllani, a 250 m al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QSNHuay1A» |
| | PRA1-R1 | FLr1 | 24/03/2018 | 4545 | 791200 | 8405641 | 791154 | 8405626 | Roquedal | Roquedal asociado al EF1 en la parte alta de la quebrada Huayllani, en la ladera norte del cerro Surimana. |
| | PRA1-R2 | FLr2 | 24/03/2018 | 4543 | 791049 | 8406205 | 791091 | 8406242 | Roquedal | Roquedal en la parte alta de la quebrada Huayllani, aproximadamente a 400 m al oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QSNHuay1A» |
| | PRA2-1 | FLb1 | 24/03/2018 | 4570 | 791205 | 8406851 | 791216 | 8406867 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Huayllani, en la ladera sur oeste del cerro Pariacancha, en el sector de Huayllani q'ucho. |
| | PRA2-2 | FLb2 | 24/03/2018 | 4577 | 791095 | 8406868 | 791080 | 8406888 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Huayllani, al margen derecho del afloramiento de agua en el sector de Huayllani q'ucho. |



Handwritten signature in blue ink.

| Zona / EF | Código T. Evaluado | Código final T. Definitivo | Fecha | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM WGS84 - Zona 18L | | | | Formación Vegetal | Descripción |
|-----------|--------------------|----------------------------|------------|----------------------|----------------------------------|-----------|----------|-----------|-------------------|---|
| | | | | | Inicio | | Final | | | |
| | | | | | Este (m) | Norte (m) | Este (m) | Norte (m) | | |
| | PRA2-3 | FLb3 | 24/03/2018 | 4579 | 791167 | 8406787 | 791161 | 8406768 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Huayllani, a 300 m aguas arriba del punto de muestreo de calidad de agua «QSNHuay1» |
| | PRA2-R1 | FLr1 | 24/03/2018 | 4590 | 790999 | 8406924 | 791036 | 8406960 | Roquedal | Roquedal en la parte alta de la quebrada Huayllani, en la ladera sur oeste del cerro Parjacancha, en el sector de Huayllani q'ucho. |
| | PRA2-R2 | FLr2 | 24/03/2018 | 4587 | 791233 | 8406988 | 791282 | 8406972 | Roquedal | Roquedal en la parte alta de la quebrada Huayllani, en la ladera oriental del cerro Chachacomani, en el sector de Huayllani q'ucho. |
| | PRC1-1 | FLb1 | 22/03/2018 | 4468 | 793280 | 8405354 | 793284 | 8405375 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Surimana (Colpapampa), a 150 m al sur este del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1A» |
| | PRC1-2 | FLb2 | 22/03/2018 | 4465 | 793344 | 8405404 | 793329 | 8405419 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Surimana (Colpapampa), a 160 m al sur este del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1A» |
| | PRC1-3 | FLb3 | 22/03/2018 | 4469 | 793422 | 8405493 | 793407 | 8405492 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Surimana (Colpapampa), a 220 m al este del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1A» |
| | PRC1-4 | FLb4 | 22/03/2018 | 4460 | 793355 | 8405496 | 793371 | 8405509 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Surimana (Colpapampa), a 170 m al este del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1A» |
| | PRC1-5 | FLb5 | 22/03/2018 | 4457 | 793468 | 8405574 | 793488 | 8405579 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Surimana (Colpapampa), a 300 m al sur oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1-AB» |
| | PRC1-6 | FLb6 | 22/03/2018 | 4462 | 793243 | 8405423 | 793257 | 8405438 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Surimana (Colpapampa), a 75 m al sur este del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1A» |
| | PRC1-7 | FLb7 | 22/03/2018 | 4465 | 793282 | 8405489 | 793274 | 8405505 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Surimana (Colpapampa), a 85 m al este del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1A» |
| | PRC1-8 | FLb8 | 22/03/2018 | 4470 | 793312 | 8405542 | 793324 | 8405556 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Surimana (Colpapampa), a 140 m al nor este del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1A» |
| | PRC1-9 | FLb9 | 22/03/2018 | 4465 | 793364 | 8405581 | 793382 | 8405593 | Bofedal | Parte alta de la quebrada Surimana (Colpapampa), a 200 m al nor este del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1A» |

REPORTE DE CAMPO

| Zona / EF | Código T. Evaluado | Código final T. Definitivo | Fecha | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18L | | | | Formación Vegetal | Descripción |
|-----------|--------------------|----------------------------|------------|----------------------|----------------------------------|-----------|----------|-----------|-------------------|---|
| | | | | | Inicio | | Final | | | |
| | | | | | Este (m) | Norte (m) | Este (m) | Norte (m) | | |
| EF5 | PCR1-P1 | FLp1 | 22/03/2018 | 4479 | 793603 | 8405564 | 793611 | 8405515 | Pajonal | Pajonal en la ladera nor oeste del cerro Huiscachane, a 200 m al sur oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1-AB» |
| | PCR1-P2 | FLp2 | 22/03/2018 | 4480 | 793545 | 8405385 | 793503 | 8405356 | Pajonal | Pajonal en la parte alta de la quebrada Surimana, en la ladera nor oeste del cerro Huiscachane, a 350 m al oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1A» |
| | PRC1-R1 | FLr1 | 22/03/2018 | 4489 | 793481 | 8405780 | 793432 | 8405765 | Roquedal | Roquedal en la parte alta de la quebrada Surimana, a 260 m al oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1-AB» |
| | PRC1-R2 | FLr2 | 22/03/2018 | 4479 | 793293 | 8405733 | 793247 | 8405723 | Roquedal | Roquedal en la parte alta de la quebrada Surimana, a 250 m al norte del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1A» |
| | PDA2-1 | FLb1 | 23/03/2018 | 4335 | 793378 | 8406248 | 793395 | 8406261 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Huayllani, en el sector Apacayuc cucho, a 130 metros al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay2A» |
| | PDA2-2 | FLb2 | 23/03/2018 | 4325 | 793517 | 8406299 | 793527 | 8406303 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Huayllani, en el sector Apacayuc cucho, a 125 metros al sur este del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay2A» |
| EF6 | PDA2-3 | FLb3 | 23/03/2018 | 4339 | 793268 | 8406285 | 793287 | 8406287 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Huayllani, en el sector Apacayuc cucho, a 170 metros al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay2A» |
| | PDA2-4 | FLb4 | 23/03/2018 | 4436 | 793481 | 8406360 | 793501 | 8406368 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Huayllani, en el sector Apacayuc cucho, a 80 metros al este del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay2A» |
| | PDC2-1 | FLb1 | 23/03/2018 | 4576 | 793607 | 8405695 | 793625 | 8405701 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Surimana, a 120 m al sur oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1-AB» |
| | PDC2-2 | FLb2 | 23/03/2018 | 4575 | 793726 | 8405767 | 793736 | 8405749 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Surimana, a 5 m al este del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1-AB» |
| | PDC2-3 | FLb3 | 23/03/2018 | 4570 | 793882 | 8405853 | 793895 | 8405866 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Surimana, a 50 m al este del manante «M.Surimana» |



[Handwritten signature]

REPORTE DE CAMPO

| Zona / EF | Código T. Evaluado | Código final T. Definitivo | Fecha | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18L | | | | Formación Vegetal | Descripción |
|-----------|--------------------|----------------------------|------------|----------------------|----------------------------------|-----------|----------|-----------|-------------------|--|
| | | | | | Inicio | | Final | | | |
| | | | | | Este (m) | Norte (m) | Este (m) | Norte (m) | | |
| EF9 | PDC2-4 | FLb4 | 23/03/2018 | 4573 | 794049 | 8405950 | 794065 | 8405937 | Bofedal | A 120 m aguas arriba del punto de muestreo de calidad de agua «QSurr1» |
| | PDC2-5 | FLb5 | 23/03/2018 | 4571 | 793799 | 8405705 | 793805 | 8405725 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Surimana, a 20 m al sur este del punto de muestreo de calidad de agua «QSurr1-AB» |
| | PDC2-6 | FLb6 | 23/03/2018 | 4567 | 794024 | 8405830 | 794017 | 8405848 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Surimana, a 190 m al este del manante «M.Surimana» |
| | PDC2-Paj1 | FLp1 | 23/03/2018 | 4569 | 793638 | 8405621 | 793690 | 8405624 | Pajonal | Pajonal en la ladera nor oeste del cerro Huiscachane, a 140 m al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QSurr1-AB» |
| | PDC2-Paj2 | FLp2 | 23/03/2018 | 4570 | 794029 | 8405619 | 794076 | 8405639 | Pajonal | Pajonal en la ladera nor este del cerro Huiscachane, detrás de una cabaña. |
| | PDC2-R1 | FLr1 | 23/03/2018 | 4567 | 793768 | 8405905 | 793720 | 8405906 | Roquedal | Roquedal al margen izquierdo de la quebrada Surimana, a 75 m al nor oeste del manante «M.Surimana» |
| | EF9-1 | FLb1 | 27/03/2018 | 4439 | 792667 | 8406117 | 792657 | 8406095 | Bofedal | Al margen izquierdo del bofedal cercano al futuro PAD de lixiviación, a 250 m parte arriba del punto de muestreo: manante «Manan1» |
| | EF9-2 | FLb2 | 27/03/2018 | 4445 | 792645 | 8406036 | 792651 | 8406013 | Bofedal | En el bofedal cerca al futuro PAD de lixiviación, a 150 m parte arriba del punto de muestreo: manante «Manan1» |
| | EF9-3 | FLb3 | 27/03/2018 | 4440 | 792759 | 8406023 | 792777 | 8406027 | Bofedal | Al margen derecho del bofedal cercano al futuro PAD de lixiviación, a 250 m parte arriba del punto de muestreo: manante «Manan1» |
| | EF10 | EF10-1 | FLb1 | 27/03/2018 | 4406 | 792177 | 8406349 | 792199 | 8406362 | Bofedal |
| EF10-2 | | FLb2 | 27/03/2018 | 4400 | 792149 | 8406537 | 792150 | 8406557 | Bofedal | Al margen izquierdo de la quebrada Huayllani, a 460 m al nor oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay2» |
| EF10-3 | | FLb3 | 27/03/2018 | 4410 | 792381 | 8406349 | 792400 | 8406354 | Bofedal | Al margen izquierdo de la quebrada Huayllani, a 180 m aguas arriba del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay2» |



↑ O S H ↑

REPORTE DE CAMPO

| Zona / EF | Código T. Evaluado | Código final T. Definitivo | Fecha | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18L | | | | Formación Vegetal | Descripción |
|-------------------------|--------------------|----------------------------|------------|----------------------|----------------------------------|-----------|----------|-----------|-------------------|--|
| | | | | | Inicio | | Final | | | |
| | | | | | Este (m) | Norte (m) | Este (m) | Norte (m) | | |
| | EF10-R1 | FLr1 | 27/03/2018 | 4421 | 792289 | 8406210 | 792139 | 8406205 | Roquedal | Roquedal por debajo del futuro PAD de lixiviación en la quebrada de Huayllani, a 320 m al sur oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay2» |
| | EF10-R2 | FLr2 | 27/03/2018 | 4423 | 792480 | 8406189 | 792531 | 8406185 | Roquedal | Roquedal por debajo del futuro PAD de lixiviación en la quebrada de Huayllani, a 190 m al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay2» |
| Microcuenca Yahuarumayo | | | | | | | | | | |
| | PR1-1 | FLb1 | 28/03/2018 | 4306 | 791053 | 8402762 | 791068 | 8402754 | Bofedal | En la quebrada Yahuarumayo, en la intersección de la quebrada Local con el agua que descarga la laguna Pistoro, a 35 m del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1A» |
| | PR1-A2 | FLb2 | 28/03/2018 | 4312 | 791129 | 8402682 | 791139 | 8402702 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Yahuarumayo, en la intersección de la quebrada Local con el agua que descarga la laguna Pistoro, a 85 m al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1A» |
| | PR1-M1 | FLb3 | 28/03/2018 | 4321 | 791851 | 8402405 | 791867 | 8402395 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Yahuarumayo, a aproximadamente 800 m aguas arriba del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1-AB» |
| | PR1-M2 | FLb4 | 28/03/2018 | 4307 | 791992 | 8402366 | 791990 | 8402348 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Yahuarumayo, a aproximadamente 700 m aguas arriba del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1-AB» |
| | PR1-M3 | FLb5 | 28/03/2018 | 4302 | 792057 | 8402209 | 792069 | 8402226 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Yahuarumayo, a aproximadamente 550 m aguas arriba del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1-AB» |
| | PR1-M4 | FLb6 | 28/03/2018 | 4311 | 792335 | 8402210 | 792337 | 8402189 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Yahuarumayo, a aproximadamente 320 m aguas arriba del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1-AB» |
| | PR1-M5 | FLb7 | 28/03/2018 | 4304 | 792415 | 8401945 | 792424 | 8402967 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Yahuarumayo, a 130 m al oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1-AB» |



Handwritten signature and initials in blue ink.

| Zona / EF | Código T. Evaluado | Código final T. Definitivo | Fecha | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18L | | | | Formación Vegetal | Descripción |
|-----------|--------------------|----------------------------|------------|----------------------|----------------------------------|-----------|----------|-----------|-------------------|--|
| | | | | | Inicio | | Final | | | |
| | | | | | Este (m) | Norte (m) | Este (m) | Norte (m) | | |
| | PR1-M6 | FLb8 | 28/03/2018 | 4318 | 792662 | 8401943 | 792425 | 8401962 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Yahuar mayo, a 100 m al este del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1-AB» |
| | PR1-M7 | FLb9 | 28/03/2018 | 4317 | 792795 | 8401702 | 792807 | 8401708 | Bofedal | 150 m aguas abajo del punto de muestreo de calidad de agua «QSNYahu1» en el afluente por el lado sur de la quebrada Yahuar mayo. |
| | PR1-AP1 | FLp1 | 28/03/2018 | 4320 | 791058 | 8402623 | 791090 | 8402588 | Pajonal | Pajonal al margen derecho de la quebrada Yahuar mayo, a 150 m al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1A» |
| | PR1-MR1 | FLr1 | 28/03/2018 | 4329 | 792755 | 8402114 | 792723 | 8402151 | Roquedal | Roquedal al margen izquierdo de la quebrada Yahuar mayo, a 270 m al nor este del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1-AB» |
| | PR1-MR2 | FLr2 | 28/03/2018 | 4325 | 792409 | 8402308 | 792358 | 8402322 | Roquedal | Roquedal al margen izquierdo de la quebrada Yahuar mayo, a aproximadamente 400 m al nor oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1-AB» |
| | PDB2-1 | FLb1 | 29/03/2018 | 4295 | 793060 | 8401583 | 793071 | 8401594 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Yahuar mayo, a 280 m al sur oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu2» |
| | PDB2-2 | FLb2 | 29/03/2018 | 4300 | 793609 | 8401666 | 793592 | 8401675 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Yahuar mayo, a 270 m al este del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu2» |
| | PDB2-3 | FLb3 | 29/03/2018 | 4314 | 793311 | 8401716 | 793323 | 8401734 | Bofedal | Al margen izquierdo de la quebrada Yahuar mayo, a 15 m punto de muestreo de calidad de agua «QYahu2» |
| EF7 | PDB2-4 | FLb4 | 29/03/2018 | 4290 | 793878 | 8401783 | 793878 | 8401764 | Bofedal | Al margen izquierdo de la quebrada Yahuar mayo, a 320 m aguas arriba del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu3-AB» |
| | PDB2-5 | FLb5 | 29/03/2018 | 4289 | 794036 | 8401483 | 794057 | 8401475 | Bofedal | Al margen derecho de la quebrada Yahuar mayo, a 150 m al sur oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu3-AB» |
| | PDB2-P1 | FLp1 | 29/03/2018 | 4317 | 793617 | 8402100 | 793644 | 8402063 | Pajonal | Pajonal al borde de la laguna Puccacocha, en la quebrada de Yahuar mayo |
| | PDB2-P2 | FLr1 | 29/03/2018 | 4326 | 793919 | 8401973 | 793966 | 8401953 | Roquedal | Roquedal al margen izquierdo de la quebrada de Yahuar mayo, a 300 metros al este de la laguna Puccacocha |



Handwritten signature and initials in blue ink.

REPORTE DE CAMPO

| Zona / EF | Código T. Evaluado | Código final T. Definitivo | Fecha | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18L | | | | Formación Vegetal | Descripción |
|-----------|----------------------------------|----------------------------|------------|----------------------|----------------------------------|-----------|----------|-----------|-------------------------------|---|
| | | | | | Inicio | | Final | | | |
| | | | | | Este (m) | Norte (m) | Este (m) | Norte (m) | | |
| EF8 | PDB2-R1 | FLI2 | 29/03/2018 | 4312 | 793505 | 8401294 | 793559 | 8401285 | Roquechal | Roquechal al margen derecho de la quebrada Yahuarimayo, frente a la laguna Puccacocha y a las espaldas de una cabaña |
| | LAG-1A | FLIa1 | 25/03/2018 | 4430 | 790600 | 8403234 | 790659 | 8403195 | Vegetación de borde de laguna | Al borde de la laguna Pistoro, a 100 m de su descarga o salida (inicio de la quebrada Yahuarimayo). |
| | LAG-2A | FLIa2 | 25/03/2018 | 4433 | 790294 | 8403173 | 790244 | 8403184 | Vegetación de borde de laguna | Ubicado en el borde oeste de la laguna Pistoro |
| | LAG-3A | FLIa3 | 25/03/2018 | 4431 | 790033 | 8403315 | 790003 | 8403357 | Vegetación de borde de laguna | Ubicado al borde oeste de la laguna Pistoro, a 25 m de la quebrada sin nombre (afuente por el lado oeste de la laguna Pistoro). |
| | LAG-6A | FLIa4 | 25/03/2018 | 4433 | 790104 | 8403655 | 790150 | 8403663 | Vegetación de borde de laguna | Ubicado al norte de la laguna Pistoro, al margen izquierdo de la desembocadura de la quebrada Pacchatacca. |
| | LAG-7A | FLIa5 | 25/03/2018 | 4436 | 790463 | 8403629 | 790506 | 8403604 | Vegetación de borde de laguna | Ubicado al borde de la laguna Pistoro, en el margen izquierdo de la desembocadura de la quebrada Pocaloma Huaycco. |
| | LAG-8A | FLIa6 | 25/03/2018 | 4432 | 790511 | 8403387 | 790559 | 8403376 | Vegetación de borde de laguna | Ubicado en el borde sur de la laguna Pistoro |
| | Microcuencia Chicorime – Pallani | | | | | | | | | |
| EF12 | EF12-3 | FLp1 | 26/03/2018 | 4456 | 793310 | 8403243 | 793332 | 8403205 | Pajonal | A 50 m de la desembocadura de la laguna Angascocha, e inicio de la quebrada Pallani. |
| | EF12-4 | FLb1 | 26/03/2018 | 4461 | 793396 | 8403109 | 793394 | 8403091 | Bofedal | A 100 m aguas abajo de la desembocadura de la laguna Angascocha. |
| | EF12-1 | FLr1 | 26/03/2018 | 4479 | 793181 | 8403277 | 793236 | 8403286 | Roquechal | Roquechal al norte de la laguna Angascocha |
| | EF12-2 | FLI2 | 26/03/2018 | 4475 | 793176 | 8403079 | 793197 | 8403110 | Roquechal | Roquechal en el lado sur oeste de la laguna Angascocha |
| EF13 | EF13-1 | FLb1 | 28/03/2018 | 4460 | 792901 | 8404613 | 792917 | 8404631 | Bofedal | Quebrada Utunsa, a 150 m antes de la confluencia con la quebrada Colpahuaycco. |
| | EF13-2 | FLb2 | 28/03/2018 | 4468 | 793050 | 8404825 | 793069 | 8404812 | Bofedal | Quebrada Colpahuaycco, después de la confluencia de la quebrada Utunsa con la quebrada Parca Orjo. |
| | EF13-3 | FLb3 | 28/03/2018 | 4463 | 793245 | 8404827 | 793253 | 8404831 | Bofedal | Quebrada Colpahuaycco, a 300 m de la confluencia de la quebrada Utunsa con la quebrada Parca Orjo. |

EF: Ecosistema Frágil; T: Transecto



[Handwritten signature]

6.2 FAUNA SILVESTRE

6.2.1 ANFIBIOS Y REPTILES

- Ubicación de las evaluaciones por registro visual (VES), para evaluación de anfibios y reptiles.

6. En el área de estudio se realizaron un total de 43 búsquedas por encuentro visual (VES), las cuales se distribuyeron en los ecosistemas frágiles (bofedales y lagunas) presentes en el área de influencia del PM Utunsa y en los hábitats asociados (pajonal y roquedal).

Tabla 6.2.1-1. Ubicación de las búsquedas por encuentro visual (VES) para la evaluación de los anfibios y reptiles presentes en el PM Utunsa.

| Zona / EF | Código de Evaluación | Fecha | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Formación Vegetal | Descripción |
|-----------------------|----------------------|------------|-----------------------------------|-----------|----------------------|-----------------------------------|-----------|----------------------|-------------------|---|
| | | | Este (m) | Norte (m) | | Inicio | Norte (m) | | | |
| Microcuenca Huayllani | | | | | | | | | | |
| EF-4 | HE-V1 | 22/03/2018 | 793421 | 8405512 | 4460 | 793493 | 8405588 | 4457 | Bofedal | Bofedal cercano al área de operaciones, en la parte alta de la quebrada Surimana. |
| | HE-V2 | 22/03/2018 | 793655 | 8405862 | 4478 | 793573 | 8405804 | 4460 | Roquedal | Roquedal cercano al área de operaciones, en la parte alta de la quebrada Surimana. |
| | HE-V3 | 22/03/2018 | 793462 | 8405766 | 4466 | 793375 | 8405723 | 4459 | Pajonal | Pajonal cercano al bofedal, en la parte alta de la quebrada Surimana. |
| | HE-V4 | 22/03/2018 | 793523 | 8405346 | 4494 | 793645 | 8405356 | 4505 | Roquedal | Roquedal cercano al área de operaciones, en la parte media de la quebrada Surimana. |
| | HE-V5 | 22/03/2018 | 793676 | 8405446 | 4503 | 793782 | 8405502 | 4511 | Bofedal | Bofedal cercano al área de operaciones, en la parte media de la quebrada Surimana. |
| EF-6 | HE-V6 | 23/03/2018 | 793844 | 8405957 | 4439 | 793749 | 8405904 | 4449 | Bofedal | Bofedal cercano al área de operaciones, en la parte media de la quebrada Surimana. |
| | HE-V7 | 23/03/2018 | 793787 | 8405807 | 4524 | 793876 | 8405777 | 4472 | Pajonal | Pajonal cercano al bofedal, en la parte media de la quebrada Surimana. |
| | HE-V8 | 23/03/2018 | 794187 | 8406042 | 4447 | 794204 | 8405939 | 4468 | Bofedal | Bofedal cercano al área de operaciones, en la parte media de la quebrada Surimana. |
| | HE-V9 | 23/03/2018 | 794225 | 8405860 | 4481 | 794213 | 8405756 | 4477 | Roquedal | Roquedal cercano al bofedal, en la parte media de la quebrada Surimana. |
| EF-5 | HE-V10 | 23/03/2018 | 793547 | 8406415 | 4370 | 793463 | 8406339 | 4371 | Bofedal | Bofedal de gran tamaño al final de la quebrada Huayllani. |
| | HE-V11 | 23/03/2018 | 793418 | 8406430 | 4386 | 793504 | 8406462 | 4390 | Pajonal | Pajonal alrededor del bofedal ubicado en la quebrada Huayllani. |
| | HE-V12 | 23/03/2018 | 793545 | 8406515 | 4406 | 793636 | 8406610 | 4415 | Roquedal | Roquedal ubicado al inicio de la quebrada Huayllani. |
| EF-1 | HE-V13 | 24/03/2018 | 791427 | 8405597 | 4480 | 791335 | 8405588 | 4536 | Bofedal | Bofedal de gran tamaño al inicio de la quebrada Huayllani. |
| | HE-V14 | 24/03/2018 | 791269 | 8405600 | 4539 | 791143 | 8405587 | 4552 | Roquedal | Roquedal alrededor del bofedal ubicado en la parte |
| EF-2 | HE-V15 | 24/03/2018 | 790887 | 8405865 | 4509 | 790881 | 8405960 | 4505 | Bofedal | Bofedal de gran tamaño al inicio de la quebrada Huayllani. |
| | HE-V16 | 24/03/2018 | 790932 | 8406165 | 4509 | 790971 | 8406245 | 4520 | Roquedal | Roquedal alrededor del bofedal ubicado en la parte |



[Handwritten signature]

| Zona / EF | Código de evaluación | Fecha | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Formación Vegetal | Descripción |
|----------------------------------|----------------------|------------|-----------------------------------|-----------|----------------------|-----------------------------------|-----------|----------------------|-------------------|--|
| | | | Este (m) | Norte (m) | | Este (m) | Norte (m) | | | |
| EF-10 | HE-V17 | 24/03/2018 | 791188 | 8406511 | 4502 | 791132 | 8406615 | 4506 | Bofedal | media de la quebrada Huayllani. |
| | HE-V26 | 27/03/2018 | 791882 | 8406330 | 4424 | 791987 | 8406322 | 4422 | Bofedal | Bofedal mediano que discurre a la quebrada Huayllani. |
| | HE-V27 | 27/03/2018 | 792087 | 8406329 | 4414 | 792174 | 8406383 | 4407 | Bofedal | Bofedal de gran tamaño en la parte media de la quebrada Huayllani. |
| EF-9 | HE-V28 | 27/03/2018 | 792256 | 8406383 | 4404 | 792357 | 8406391 | 4403 | Roquechal | Roquechal alrededor del bofedal ubicado en la parte media de la quebrada Huayllani |
| | HE-V29 | 27/03/2018 | 792596 | 8406116 | 4467 | 792486 | 8406136 | 4468 | Roquechal | Roquechal alrededor del bofedal ubicado en la parte media de la quebrada Huayllani |
| | HE-V30 | 27/03/2018 | 792429 | 8406142 | 4453 | 792313 | 8406143 | 4457 | Roquechal | Roquechal alrededor del bofedal ubicado en la parte media de la quebrada Huayllani |
| Microcuencas Chicorume - Pallani | | | | | | | | | | |
| EF-12 | HE-V21 | 26/03/2018 | 793279 | 8403172 | 4461 | 793222 | 8403212 | 4453 | Laguna | Borde de la Laguna Angascocha. |
| | HE-V22 | 26/03/2018 | 793195 | 8403136 | 4466 | 793269 | 8403049 | 4466 | Laguna | Borde de la Laguna Angascocha. |
| | HE-V23 | 26/03/2018 | 793371 | 8402980 | 4461 | 793485 | 8402922 | 4460 | Pajonal | Pajonal que rodea la Laguna Angascocha. |
| | HE-V24 | 26/03/2018 | 793591 | 8403004 | 4444 | 793487 | 8403008 | 4442 | Pajonal | Pajonal que rodea la Laguna Angascocha. |
| | HE-V25 | 26/03/2018 | 793532 | 8403082 | 4466 | 793630 | 8403038 | 4461 | Pajonal | Pajonal que rodea la Laguna Angascocha. |
| Microcuencas Yahuarmayo | | | | | | | | | | |
| EF-8 | HE-V18 | 25/03/2018 | 790132 | 8403873 | 4454 | 790201 | 8403796 | 4439 | Bofedal | Bofedal cuyas aguas discurren a la laguna Pistoro. |
| | HE-V19 | 25/03/2018 | 789999 | 8403506 | 4450 | 790009 | 8403390 | 4451 | Laguna | Borde de la Laguna Pistoro. |
| | HE-V20 | 25/03/2018 | 790113 | 8403287 | 4450 | 790208 | 8403219 | 4433 | Laguna | Borde de la Laguna Pistoro. |
| EF-3 | HE-V31 | 28/03/2018 | 791318 | 8402562 | 4368 | 791420 | 8402544 | 4356 | Bofedal | Bofedal formado por las aguas de la Laguna Pistoro y la quebrada Yahuarmayo. |
| | HE-V32 | 28/03/2018 | 791564 | 8402477 | 4358 | 791605 | 8402568 | 4325 | Bofedal | Bofedal formado por las aguas de la Laguna Pistoro y la quebrada Yahuarmayo. |
| | HE-V33 | 28/03/2018 | 791851 | 8402253 | 4354 | 791932 | 8402172 | 4339 | Roquechal | Roquechal alrededor del bofedal ubicado en la parte media de la quebrada Yahuarmayo. |
| EF-7 | HE-V34 | 28/03/2018 | 792177 | 8402172 | 4312 | 792236 | 8402081 | 4311 | Bofedal | Bofedal en la parte media de la quebrada Yahuarmayo. |
| | HE-V40 | 30/03/2018 | 792828 | 8401705 | 4304 | 792712 | 8401718 | 4314 | Bofedal | Bofedal en la parte media de la quebrada Yahuarmayo. |
| | HE-V41 | 30/03/2018 | 792608 | 8401952 | 4303 | 792502 | 8401915 | 4303 | Bofedal | Bofedal en la parte media de la quebrada Yahuarmayo. |
| EF-7 | HE-V35 | 29/03/2018 | 794086 | 8401478 | 4281 | 793984 | 8401510 | 4282 | Bofedal | Bofedal en la parte final de la quebrada Yahuarmayo. |
| | HE-V36 | 29/03/2018 | 793639 | 8401677 | 4290 | 793536 | 8401687 | 4278 | Bofedal | Bofedal en la parte final de la quebrada Yahuarmayo. |
| | HE-V37 | 29/03/2018 | 793728 | 8401905 | 4323 | 793855 | 8401893 | 4321 | Pajonal | Pajonal alrededor del bofedal ubicado en la parte final de la quebrada Yahuarmayo. |
| | HE-V38 | 29/03/2018 | 793950 | 8401893 | 4325 | 794074 | 8401867 | 4328 | Pajonal | Pajonal alrededor del bofedal ubicado en la parte final de la quebrada Yahuarmayo. |
| | HE-V39 | 30/03/2018 | 793034 | 8401716 | 4301 | 792962 | 8401798 | 4295 | Bofedal | Bofedal en la parte media de la quebrada Yahuarmayo. |
| | HE-V42 | 30/03/2018 | 792867 | 8401482 | 4317 | 793001 | 8401464 | 4317 | Pajonal | Pajonal alrededor del bofedal ubicado en la parte final de la quebrada Yahuarmayo. |
| | HE-V43 | 30/03/2018 | 793150 | 8401456 | 4310 | 793284 | 8401471 | 4304 | Pajonal | Pajonal alrededor del bofedal ubicado en la parte final de la quebrada Yahuarmayo. |

EF: Ecosistema Frágil; T: Transecto

- Ubicación de los transectos en hábitats acuáticos para evaluar anfibios y reptiles

7. Se realizaron un total de 21 transectos en hábitats acuáticos de los ecosistemas frágiles (bofedales y lagunas) y quebradas registradas durante las evaluaciones realizadas en el área de influencia del PM Utunsa.

Tabla 6.2.1-2. Ubicación de los transectos en hábitats acuáticos realizados para la evaluación de los anfibios y reptiles presentes en el PM Utunsa.

| Zona / EF | Código de Evaluación | Fecha | Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18L | | Formación Vegetal | Descripción |
|-----------------------------------|----------------------|------------|-------------------------------------|-----------|----------------------|-------------------------------------|-----------|-------------------|---|
| | | | Inicio Este (m) | Norte (m) | | Final Este (m) | Norte (m) | | |
| Microcuencas Huayllani | | | | | | | | | |
| EF-4 | HE-T1 | 22/03/2018 | 793236 | 8405456 | 4467 | 793326 | 8405413 | 4467 | Bofedal ubicado en la parte alta de la quebrada Surimana, cercano al área de operaciones. |
| | HE-T2 | 22/03/2018 | 793642 | 8405679 | 4465 | 793697 | 8405764 | 4457 | |
| | HE-T3 | 23/03/2018 | 793909 | 8405846 | 4461 | 793984 | 8405914 | 4432 | |
| | HE-T4 | 23/03/2018 | 793758 | 8406488 | 4372 | 793667 | 8406443 | 4354 | |
| EF-1 | HE-T5 | 24/03/2018 | 790881 | 8405563 | 4518 | 790804 | 8405627 | 4512 | Final de la quebrada Huayllani. |
| | HE-T6 | 24/03/2018 | 790848 | 8406076 | 4510 | 790782 | 8406151 | 4511 | Bofedal cuyas aguas discurren a la quebrada Huayllani. |
| EF-2 | HE-T7 | 24/03/2018 | 791145 | 8406741 | 4524 | 791173 | 8406843 | 4516 | Quebrada cuyas aguas discurren a la quebrada Huayllani. |
| | HE-T14 | 27/03/2018 | 792115 | 8406447 | 4431 | 792043 | 8406524 | 4430 | Bofedal cuyas aguas discurren a la quebrada Huayllani. |
| EF-10 | HE-T15 | 27/03/2018 | 792412 | 8406323 | 4401 | 792518 | 8406328 | 4397 | Bofedal ubicado en la parte media de la quebrada Huayllani. |
| | HE-T16 | 27/03/2018 | 792625 | 8406000 | 4465 | 792721 | 8406042 | 4439 | Bofedal pequeño ubicado en la parte alta de la quebrada Huayllani cercano al área de operaciones. |
| Microcuencas Chichorume - Pallani | | | | | | | | | |
| EF-12 | HE-T10 | 26/03/2018 | 793729 | 8402898 | 4446 | 793646 | 8402959 | 4449 | Bofedal al costado de la Laguna Angascocha. |
| | HE-T11 | 26/03/2018 | 793429 | 8403038 | 4458 | 793370 | 8403121 | 4446 | |
| | HE-T12 | 26/03/2018 | 792871 | 8404598 | 4489 | 792922 | 8404684 | 4465 | |
| | HE-T13 | 26/03/2018 | 792999 | 8404752 | 4473 | 793086 | 8404791 | 4453 | |
| Microcuencas Yahuarimayo | | | | | | | | | |
| EF-8 | HE-T8 | 25/03/2018 | 790268 | 8403956 | 4454 | 790174 | 8403923 | 4454 | Bofedal cuyas aguas discurren a la Laguna Pistoro. |
| | HE-T9 | 25/03/2018 | 790080 | 8403647 | 4450 | 790156 | 8403710 | 4435 | Quebrada cuyas aguas discurren a la Laguna Pistoro. |
| EF-3 | HE-T17 | 28/03/2018 | 791056 | 8402752 | 4379 | 791142 | 8402697 | 4373 | Bofedal formado por las aguas de la Laguna |



Handwritten signature and initials in blue ink.

| Zona / EF | Código de evaluación | Fecha | Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM - WGS 84 - Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Formación Vegetal | Descripción |
|-----------|----------------------|------------|-------------------------------------|-----------|----------------------|-------------------------------------|-----------|----------------------|--|-------------|
| | | | Este (m) | Norte (m) | | Este (m) | Norte (m) | | | |
| EF-7 | HE-T18 | 28/03/2018 | 791992 | 8402310 | 4300 | 792090 | 8402292 | 4294 | Pistoro. | |
| | HE-T19 | 29/03/2018 | 793893 | 8401665 | 4283 | 793788 | 8401676 | 4282 | Bofedal en la parte final de la quebrada Yahuar mayo. | |
| | HE-T20 | 29/03/2018 | 793561 | 8401819 | 4290 | 793522 | 8401726 | 4290 | Quebrada pequeña cuyas agua discurren a la quebrada Yahuar mayo. | |
| | HE-T21 | 30/03/2018 | 792386 | 8401803 | 4316 | 792328 | 8401718 | 4359 | | |

EF: Ecosistema Frágil; T: Transecto

6.2.2 AVES

- Ubicación de transectos lineales para la evaluación de Aves

- En el área de estudio se distribuyeron en total 38 transectos lineales en los ecosistemas frágiles (bofedales) y en los hábitats asociados (pajonal y roquedal) presentes en el área de influencia del PM Utunsa.

Tabla 6.2.2-1. Coordenadas de ubicación de los puntos evaluados por transectos lineales en el área de estudio.

| Zona / EF | Código de punto de evaluación | Fecha | Hora inicio | Hora final | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18L | | | | Altitud (m s. n. m.) | Formación Vegetal | Descripción | |
|------------------------|-------------------------------|------------|-------------|------------|-----------------------------------|-----------|----------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|---|
| | | | | | Inicio | | Final | | | | | |
| | | | | | Este (m) | Norte (m) | Este (m) | Norte (m) | | | | |
| Microcuencia Huayllani | | | | | | | | | | | | |
| EF1 | AV1 | 24/03/2018 | 9:36 | 10:22 | 791390 | 8405558 | 4611 | 790890 | 8405520 | 4543 | Roquedal | Ubicado en la margen derecha de la quebrada Huayllani. |
| | AV2 | 24/03/2018 | 10:31 | 11:06 | 790804 | 8405627 | 4517 | 791210 | 8405969 | 4498 | Bofedal | Ubicado en la parte alta en la margen derecha de la quebrada Huayllani. |
| | AV3 | 24/03/2018 | 11:17 | 11:52 | 791115 | 8406078 | 4494 | 790807 | 8405934 | 4498 | Bofedal | Ubicado en la parte alta a ambos lados de la quebrada Huayllani. |
| EF2 | AV4 | 24/03/2018 | 12:09 | 13:04 | 790785 | 8406181 | 4522 | 791049 | 8406471 | 4536 | Roquedal | Ubicado en la parte alta de la margen izquierda de quebrada Huayllani. |
| | AV5 | 24/03/2018 | 13:04 | 14:12 | 791049 | 8406471 | 4536 | 791024 | 8406951 | 4539 | Roquedal | Ubicado en la parte alta de la margen izquierda de quebrada Huayllani. |
| | AV6 | 24/03/2018 | 14:21 | 15:05 | 791091 | 8406952 | 4525 | 791264 | 8406454 | 4497 | Bofedal | Ubicado en la parte alta de una pequeña quebrada que desemboca en la margen izquierda de la quebrada Huayllani. |

REPORTE DE CAMPO

| Zona / EF | Código de punto de evaluación | Fecha | Hora inicio | Hora final | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Formación Vegetal | Descripción |
|--------------------------------|-------------------------------|------------|-------------|------------|-----------------------------------|-----------|----------------------|-----------------------------------|-----------|----------------------|---|--|
| | | | | | Este (m) | Norte (m) | | Este (m) | Norte (m) | | | |
| EF10 | AV7 | 27/03/2018 | 9:28 | 10:15 | 792047 | 8406343 | 4418 | 792557 | 8406342 | 4401 | Bofedal | Ubicado a lo largo de la quebrada Huayllani. |
| | AV8 | 27/03/2018 | 11:48 | 12:38 | 792602 | 8406598 | 4455 | 792099 | 8406513 | 4443 | Pajonal | Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Huayllani. |
| | AV9 | 27/03/2018 | 13:01 | 13:40 | 791944 | 8406231 | 4446 | 792446 | 8406169 | 4450 | Roquedal | Ubicado en la margen derecha de la quebrada Huayllani. |
| EF9 | AV10 | 27/03/2018 | 10:15 | 10:49 | 792557 | 8406342 | 4401 | 793065 | 8406259 | 4385 | Bofedal | Ubicado a lo largo de la quebrada Huayllani. |
| | AV11 | 27/03/2018 | 11:03 | 11:48 | 793066 | 8406373 | 4405 | 792602 | 8406598 | 4455 | Pajonal | Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Huayllani. |
| | AV12 | 27/03/2018 | 13:40 | 15:13 | 792446 | 8406169 | 4450 | 792866 | 8405976 | 4469 | Roquedal | Ubicado en la margen derecha de la quebrada Huayllani. |
| EF5 | AV13 | 23/03/2018 | 12:03 | 12:45 | 793744 | 8406118 | 4427 | 793833 | 8406599 | 4358 | Bofedal | Ubicados en la margen derecha de la quebrada Huayllani. |
| | AV14 | 23/03/2018 | 12:55 | 13:34 | 793754 | 8406488 | 4365 | 793292 | 8406252 | 4380 | Bofedal | Ubicados en la margen derecha de la quebrada Huayllani. |
| | AV15 | 23/03/2018 | 14:32 | 15:09 | 793288 | 8406432 | 4398 | 793741 | 8406665 | 4388 | Pajonal | Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Huayllani. |
| EF4 | AV16 | 23/03/2018 | 15:25 | 16:08 | 793956 | 8406601 | 4371 | 793927 | 8406100 | 4451 | Roquedal | Ubicado en la margen derecha de la quebrada Huayllani. |
| | AV17 | 22/03/2018 | 10:22 | 10:13 | 793231 | 8405425 | 4474 | 793684 | 8405703 | 4452 | Bofedal | Ubicado en la parte alta de la quebrada Surimana. |
| | AV18 | 22/03/2018 | 11:24 | 12:23 | 793626 | 8405783 | 4460 | 793142 | 8405641 | 4491 | Roquedal | Ubicado en la parte alta de la margen izquierda de la quebrada Surimana. |
| EF6 | AV19 | 22/03/2018 | 12:50 | 13:37 | 793350 | 8405280 | 4488 | 793680 | 8405548 | 4491 | Pajonal | Ubicado en la parte alta de la margen derecha de la quebrada Surimana. |
| | AV20 | 22/03/2018 | 14:41 | 15:28 | 793634 | 8405831 | 4472 | 794031 | 8406115 | 4453 | Roquedal | Ubicado en la parte alta de la margen izquierda de la quebrada Surimana. |
| | AV21 | 23/03/2018 | 9:11 | 10:12 | 793684 | 8405703 | 4452 | 794079 | 8406008 | 4431 | Bofedal | Ubicado en la quebrada Surimana. |
| AV22 | 23/03/2018 | 10:21 | 11:18 | 794167 | 8406013 | 4443 | 793978 | 8405571 | 4482 | Pajonal | Ubicado en la margen derecha de la quebrada Surimana. | |
| Microcuencia Chicorume-Pallani | | | | | | | | | | | | |
| EF13 | AV23 | 26/03/2018 | 13:06 | 14:02 | 792828 | 8404571 | 4484 | 793259 | 8404846 | 4443 | Bofedal | Ubicado en la quebrada Collpahuayco. |
| EF12 | AV25 | 26/03/2018 | 9:28 | 10:12 | 793309 | 8403164 | 4442 | 793728 | 8402891 | 4441 | Bofedal | Ubicados al sur de la Laguna Angascocha. |
| | AV26 | 26/03/2018 | 10:21 | 11:09 | 793687 | 8402844 | 4450 | 793228 | 8403055 | 4480 | Pajonal | Ubicados al sur de la Laguna Angascocha. |
| AV27 | 26/03/2018 | 11:09 | 12:07 | 793228 | 8403055 | 4480 | 793139 | 8403380 | 4543 | Roquedal | Ubicado al norte de la Laguna Angascocha. | |



SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FOMENTO AMBIENTAL



| Zona / EF | Código de punto de evaluación | Fecha | Hora inicio | Hora final | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Formación Vegetal | Descripción |
|--------------------------|-------------------------------|------------|-------------|------------|-----------------------------------|-----------|----------------------|-----------------------------------|-----------|----------------------|-------------------|---|
| | | | | | Este (m) | Norte (m) | | Este (m) | Norte (m) | | | |
| Microcuencas Yahuarumayo | | | | | | | | | | | | |
| EF3 | AV29 | 28/03/2018 | 9:58 | 10:41 | 791026 | 8402761 | 4368 | 791507 | 8402530 | 4350 | Bofedal | Ubicados en la parte alta a lo largo del margen derecho de la quebrada Yahuarumayo. |
| | AV30 | 28/03/2018 | 10:41 | 11:41 | 791507 | 8402530 | 4350 | 791995 | 8402341 | 4307 | Bofedal | |
| | AV31 | 28/03/2018 | 11:41 | 12:48 | 791995 | 8402341 | 4307 | 792420 | 8402038 | 4299 | Bofedal | |
| | AV32 | 28/03/2018 | 13:58 | 14:28 | 792402 | 8401740 | 4324 | 792010 | 8402028 | 4353 | Pajonal | Ubicados en la margen derecha de la quebrada Yahuarumayo. |
| | AV33 | 30/03/2018 | 10:25 | 11:57 | 792402 | 8401740 | 4324 | 792880 | 8401482 | 4321 | Pajonal | |
| EF7 | AV34 | 29/03/2018 | 8:37 | 9:25 | 793178 | 8401917 | 4284 | 792678 | 8402079 | 4319 | Pajonal | Ubicados en la margen izquierda de la quebrada Yahuarumayo. |
| | AV35 | 29/03/2018 | 9:25 | 10:20 | 792678 | 8402079 | 4319 | 792285 | 8402355 | 4329 | Pajonal | |
| | AV36 | 29/03/2018 | 11:01 | 12:10 | 792420 | 8402038 | 4299 | 792769 | 8401761 | 4305 | Bofedal | Ubicado en la margen derecha de la quebrada Yahuarumayo. |
| | AV37 | 29/03/2018 | 13:38 | 14:30 | 793545 | 8401710 | 4280 | 794058 | 8401620 | 4287 | Bofedal | Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Yahuarumayo. |
| | AV38 | 30/03/2018 | 8:28 | 9:15 | 793480 | 8401620 | 4232 | 792960 | 8401732 | 4280 | Bofedal | Ubicado en la margen derecha de la quebrada Yahuarumayo. |
| | AV39 | 29/03/2018 | 14:46 | 15:39 | 794223 | 8401702 | 4302 | 793783 | 8401924 | 4330 | Pajonal | Ubicado en la margen izquierda de la quebrada Yahuarumayo. |
| | AV40 | 30/03/2018 | 12:14 | 13:07 | 793319 | 8401450 | 4309 | 793829 | 8401347 | 4315 | Roquedal | Ubicado en la margen derecha de la quebrada Yahuarumayo. |

EF: Ecosistema Frágil

- Ubicación de los puntos evaluados por conteos totales (aves)

9. En el área de estudio se evaluaron dos puntos que corresponden a las lagunas encontradas en el PM Utunsa, estos fueron evaluados mediante la metodología por conteo totales.

Tabla 6.2-2. Coordenadas de ubicación de los puntos evaluados por conteo totales en el área de estudio

| Zona / EF | Código de punto de evaluación | Fecha | Hora inicio | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Habitat | Descripción |
|-----------|-------------------------------|-------|-------------|-----------------------------------|-----------|----------------------|-----------------------------------|-----------|----------------------|---------|-------------|
| | | | | Este (m) | Norte (m) | | Este (m) | Norte (m) | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| Microcuenca Chicorume – Pallani | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------|------------|-------|--------|---------|------|--------|---------|------|--------|--|
| EF12 | AV24 | 26/03/2018 | 9:03 | 793281 | 8403199 | 4446 | 793266 | 8403135 | 4440 | Laguna | Ubicado alrededor de la Laguna Angascocha. |
| Microcuenca Yahuarimayo | | | | | | | | | | | |
| EF8 | AV28 | 25/03/2018 | 10:09 | 790519 | 8403408 | 4434 | 790492 | 8403569 | 4446 | Laguna | Ubicado alrededor de la Laguna Pistoro. |

EF: Ecosistema Frágil

6.2.3 MAMIFEROS

- Ubicación de los sitios evaluados con cámaras trampa (mamíferos mayores)

10. En la Tabla 6.2.3-1, se detallan las coordenadas de ubicación de las cámaras trampa, así mismo se detallan las características de cada uno de estos sitios que se encuentran en el área de influencia del PM Utunsa.

Tabla 6.2.3-1. Coordenadas de ubicación de las cámaras trampa.

| N.º | Zona / EF | Sitio para cámaras trampa | Fecha de instalación de cámara trampa | Coordenadas UTM | | Altitud (m s. n. m.) | Formación vegetal | Descripción |
|-----|-----------|---------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------|----------------------|-------------------|--|
| | | | | Este (m) | Norte (m) | | | |
| 1 | EF1 | Utunsa-01 | 22/03/2018 | 790502 | 8405334 | 4591 | Roquedal | Cámara instalada en un roquedal ubicado a más o menos 75 m del bofedal Aparayo, cerro Surimana, la cámara está dirigida a un claro donde se observan indicios de actividad de fauna silvestre y doméstica, el suelo es húmedo y se observa una escorrentía de agua transparente. |
| 2 | | Utunsa-02 | 22/03/2018 | 791219 | 8405328 | 4733 | Pajonal | Cámara instalada en pajonal del cerro Surimana, la cámara está instalada a más o menos 1.5 m del suelo en una gran roca y está dirigida a un claro donde se observan rastros de alimentación de añás (<i>Conepatus chinga</i>). |
| 3 | EF8 | Utunsa-03 | 23/03/2018 | 791098 | 8404340 | 4589 | Roquedal | Cámara instalada en un roquedal ubicado al borde del bofedal Surachuco, la cámara está dirigida al bofedal que presenta una vegetación verdosa, en el área se observan abundante heces de vizcacha (<i>Lagidium viscacia</i>) y otros roedores. |
| 4 | | Utunsa-04 | 23/03/2018 | 790739 | 8403655 | 4534 | Roquedal | Cámara instalada en un roquedal ubicado en la cima del cerro Uwayrapunco, en el área se observa poca vegetación, la cámara está dirigida a un claro donde se observan heces de vicuña (<i>Vicugna vicugna</i>). |
| 5 | | Utunsa-05 | 23/03/2018 | 790473 | 8402908 | 4484 | Roquedal | Cámara instalada en un roquedal ubicado en la media cima del cerro Condori en el sector Quishuar, a 200 m de la laguna Pistoro, la cámara está instalada a 1.5 m del suelo y está dirigida a un puquio de agua clara, que está rodeado de vegetación verdosa. |

| N.º | Zona / EF | Sitio para cámaras trampa | Fecha de instalación de cámara trampa | Coordenadas UTM | | Altitud (m s. n. m.) | Formación vegetal | Descripción |
|-----|-----------|---------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------|----------------------|-------------------|--|
| | | | | Este (m) | Norte (m) | | | |
| 6 | | Utunsa-06 | 23/03/2018 | 790687 | 8403123 | 4460 | Pajonal | Cámara instalada en un pajonal al margen izquierdo de la laguna Pistoro, la cámara está dirigida a un claro dominado exclusivamente por ichu, en el área se observan rastros de alimentación de zorro andino (<i>Lycalopex culpaeus</i>). |
| 7 | | Utunsa-07 | 24/03/2018 | 790905 | 8402746 | 4407 | Pajonal | Cámara instalada en un pajonal ubicado a media cima del cerro Ovinuya en el sector Yahuarwayo, la cámara está dirigida a un camino de mamíferos silvestre. |
| 8 | | Utunsa-08 | 24/03/2018 | 791365 | 8403003 | 4480 | Roqedal | Cámara instalada en un roqedal/pajonal a media cima del cerro Saywayocacca al lado derecho del bofedal Yahuarwayo, cerca de la boca de una gran cueva, en el sector se observan heces de vizcachas (<i>Lagidium viscacia</i>). |
| 9 | EF3 | Utunsa-09 | 24/03/2018 | 791730 | 8402778 | 4388 | Roqedal | Cámara instalada al borde de una cueva en el cerro Jornadayoc, sector Yahuarwayo, el suelo de la cueva es pedregosa y se observan heces de (<i>Conepatus chinga</i>), restos de alimentación de zorro (<i>Lycalopex culpaeus</i>), heces de vizcachas (<i>Lagidium viscacia</i>) y pequeños roedores. |
| 10 | | Utunsa-10 | 24/03/2018 | 792578 | 8402465 | 4404 | Roqedal | Cámara instalada en el interior de una pequeña cueva ubicada en el cerro Jornadayoc, sector Yahuarwayo, la vegetación circundante a la cueva lo constituye el ichu, en el interior de la cueva se observan heces de diferentes especies de pequeños roedores. |
| 11 | EF7 | Utunsa-11 | 25/03/2018 | 793091 | 8402045 | 4399 | Pajonal | Cámara instalada en una pampa del cerro Bocacocho, sector Yahuarwayo, el área es dominado por un pajonal verdoso, en área se observan rastros de animales domésticos. |
| 12 | | Utunsa-12 | 25/03/2018 | 793145 | 8403182 | 4480 | Roqedal | Cámara instalada en el interior de una gran cueva que está ubicada en la margen derecha de la laguna Angascocha, la vegetación del área es arbustiva entremezclado con ichu, la cámara está instalada en el techo de la cueva a más o menos 1.5m del suelo dirigido a un claro donde se observan rastros de alimentación de animales silvestres. |
| 13 | EF12 | Utunsa-13 | 25/03/2018 | 793350 | 8403287 | 4500 | Roqedal | Cámara instalada en un corral antiguo al margen izquierda de la laguna Angascocha, el suelo es rojizo y está rodeado de vegetación arbustiva, en el área se observan abundantes huellas de vizcachas (<i>Lagidium viscacia</i>). |

EF: Ecosistema Frágil



- Ubicación de los censos de mamíferos por transectos.

11. En la Tabla 6.2.3-2 se detallan las coordenadas de inicio y final de los transectos empleados para los censos de mamíferos silvestres en el área de influencia del PM Utunsa.

Tabla 6.2.3-2. Coordenadas de los transectos utilizados para censo de mamíferos silvestre.

| Zona / EF | Transecto | Fecha | Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L | | Altitud (m s. n. m.) | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18L | | Distancia Recorrida (m) | Formación vegetal | Descripción |
|-----------|-----------|------------|-----------------------------------|---------|----------------------|----------------------------------|---------|-------------------------|-------------------|--|
| | | | Inicio | Norte | | Este | Norte | | | |
| EF1 | 1 | 22/03/2018 | Este | Norte | 4688 | Este | Norte | 1000 | Pajonal/Roquedal | 75 m del bofedal Aparayo, cerro Surimana |
| EF8 | 2 | 23/03/2018 | 791489 | 8405136 | 4589 | 790473 | 8402908 | 1560 | Pajonal/Roquedal | Transecto que corre cerca del bofedal Sorachuco/Laguna Pistoro |
| EF7 | 3 | 24/03/2018 | 791098 | 8404340 | 4414 | 792578 | 8402465 | 1750 | Pajonal/Roquedal | Cerro Uvinuya, sector Yahuar mayo |

EF: Ecosistema Frágil



Handwritten signature in blue ink.

7. CONCLUSIONES

- Se realizó la evaluación de flora y fauna silvestre en 12 ecosistemas frágiles (2 lagunas y 10 bofedales) localizadas en las microcuencas de Huayllani, Yahuarmayo y Chicorume - Pallani
- Se evaluaron 78 transectos para el componente de flora silvestre.
- Para la evaluación de anfibios y reptiles se realizaron 43 búsquedas por encuentro visual (VES) y 21 transectos en hábitats acuáticos.
- Se realizó la evaluación de la ornitofauna en 38 transectos lineales y dos (2) puntos de evaluación fue por conteos totales.
- Se colocaron 13 cámaras trampa para la evaluación de mamíferos mayores y se realizaron censos de mamíferos mediante 3 transectos
- Este reporte no incluye los resultados analíticos de la evaluación de flora y fauna silvestre (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) por cuanto aún no se realizó la determinación taxonómica de las muestras de flora y fauna silvestre.



8. RECOMENDACIONES

Para la etapa de ejecución de la Evaluación Ambiental Temprana se recomienda establecer un protocolo de cómo actuar ante cualquier incidente, que pueda ocurrir en la zona durante la ejecución de la evaluación, principalmente en primeros auxilios.

9. ANEXOS

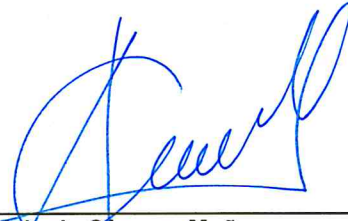
- Anexo A : Registro fotográfico de la evaluación de flora en ecosistemas frágiles.
- Anexo B : Registro fotográfico de la evaluación de fauna (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) en ecosistemas frágiles.
- Anexo C : Mapa de ubicación de los transectos de flora
- Anexo D : Mapa de ubicación de puntos de evaluación de fauna

↑
Or
↓
S
M
↓

Atentamente:



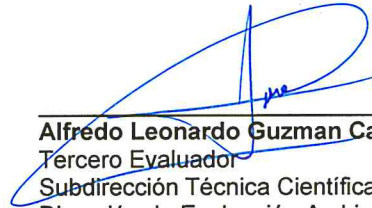
Víctor Chama Moscoso
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA



Alex Adonis Cáceres Muña
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA



Segundo Israel Crespo More
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA



Alfredo Leonardo Guzman Caldas
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA



Mario Escobedo Torres
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

ANEXOS

4-1-2019

ANEXO A.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Registro fotográfico de la evaluación de flora en ecosistemas frágiles.


↑
A
L
S
M
+

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FLORA Y FAUNA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-------------------------|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 1 | | | | | |
| Fecha: 21/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:03 | | | | | |
| --- | | | | | |
| --- | | | | | |
| --- | | | | | |
| --- | | | | | |
| --- | | | | | |



DESCRIPCIÓN:


Reunión de coordinación con las autoridades del Centro poblado de Huanca Umuyto.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FLORA Y FAUNA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-------------------------|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 2 | | | | | |
| Fecha: 21/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:13 | | | | | |
| --- | | | | | |
| --- | | | | | |
| --- | | | | | |
| --- | | | | | |
| --- | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Reunión de coordinación con las autoridades del Centro poblado de Piscocalla.

4
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10


INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

| | |
|---|---|
| FOTOGRAFÍA N.º 3 EF1 |  |
| Fecha: 24/03/2018 | |
| Hora: 9:35 | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | |
| Este (m): 790910 | |
| Norte (m): 8405958 | |
| Altitud (m s. n. m.): 4530 | |
| Precisión: ± 3 | |

DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del bofedal EF1, ubicado en la parte alta de la quebrada Huayllani, donde se evaluó la flora silvestre mediante los transectos EF1-FLb1, EF1-FLb2, EF1-FLb3, EF1-FLb4, EF1-FLr1 y EF1-FLr2
Observación: Para mayor referencia sobre los transectos ver Tabla 6.1-1


INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

| | |
|---|--|
| FOTOGRAFÍA N.º 4 EF2 |  |
| Fecha: 24/03/2018 | |
| Hora: 11:57 | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | |
| Este (m): 791139 | |
| Norte (m): 8406816 | |
| Altitud (m s. n. m.): 4576 | |
| Precisión: ± 3 | |

DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del bofedal EF2, ubicado en la parte alta de la quebrada Huayllani, donde se evaluó la flora silvestre mediante los transectos EF2-FLb1, EF2-FLb2, EF2-FLb3, EF2-FLr1 y EF2-FLr2.
Observación: Para mayor referencia sobre los transectos ver Tabla 6.1-1


A
C
S
P
A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|------------------------------------|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 5 EF3 | |  | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 8:40 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791942 | | | | | |
| Norte (m): 8402396 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4306 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |

DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del bofedal EF3, ubicado en la parte alta de la quebrada Yahuarmayo, donde se evaluó la flora silvestre mediante los transectos EF3-FLb1, EF3-FLb2, EF3-FLb3, EF3-FLb4, EF3-FLb5, EF3-FLb6, EF3-FLb7, EF3-FLb8, EF3-FLb9, EF3-FLp1, EF3-FLr1 y EF3-FLr2.

Observación: Para mayor referencia sobre los transectos ver Tabla 6.1-1

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|------------------------------------|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 6 EF4 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 9:13 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793236 | | | | | |
| Norte (m): 8405456 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4468 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |

DESCRIPCIÓN:


Vista panorámica del bofedal EF4, ubicado en la parte alta de la quebrada Surimana, donde se evaluó la flora silvestre mediante los transectos EF4-FLb1, EF4-FLb2, EF4-FLb3, EF4-FLb4, EF4-FLb5, EF4-FLb6, EF4-FLb7, EF4-FLb8, EF4-FLb9, EF4-FLp1, EF4-FLp2, EF4-FLr1 y EF4-FLr2.

Observación: Para mayor referencia sobre los transectos ver Tabla 6.1-1

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10


INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009 CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|------------------------------------|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 7 EF5 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 16:04 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793795 | | | | | |
| Norte (m): 8406527 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4335 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | <p>DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del bofedal EF5, ubicado en la parte baja de la quebrada Huayllani, donde se evaluó la flora silvestre mediante los transectos EF5-FLb1, EF5-FLb2, EF5-FLb3 y EF5-FLb4. Observación: Para mayor referencia sobre los transectos ver Tabla 6.1-1</p> | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009 CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|------------------------------------|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 8 EF6 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:04 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 794099 | | | | | |
| Norte (m): 8406024 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4576 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | <p>DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del bofedal EF6, ubicado en la parte media de la quebrada Surimana, donde se evaluó la flora silvestre mediante los transectos EF6-FLb1, EF6-FLb2, EF6-FLb3 y EF6-FLb4, EF6-FLb5, EF6-FLb6, EF6-FLp1, EF6-FLp2 y EF6-FLr1. Observación: Para mayor referencia sobre los transectos ver Tabla 6.1-1</p> | | | |

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FLORA SILVESTRE
CUE: 2018-03-0009
CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|-------------------|---|----------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 9 EF7 | | | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 8:20 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 794205 | | | | | |
| Norte (m): 8401582 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4295 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica del bofedal EF7, ubicado en la parte baja de la quebrada Yahuar mayo, donde se evaluó la flora silvestre mediante los transectos EF7-FLb1, EF7-FLb2, EF7-FLb3 y EF7-FLb4, EF7-FLb5, EF7-FLp1, EF7-FLr1 y EF7-FLr2. Observación: Para mayor referencia sobre los transectos ver Tabla 6.1-1 | | | |
| INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA | | | | | |
| FLORA SILVESTRE | | | | | |
| CUE: 2018-03-0009 | | | CUC: 017-3-2018-401 | | |
| Distrito | Haqaira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
| FOTOGRAFÍA N.º 10 EF8 | | | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:12 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790408 | | | | | |
| Norte (m): 8403317 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4430 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica de la laguna Pistoro (EF8), donde se evaluó la flora silvestre mediante los transectos EF8-FLIa1, EF8-FLIa2, EF8-FLIa3, EF8-FLIa4, EF8-FLIa5 y EF8-FLIa6. Observación: Para mayor referencia sobre los transectos ver Tabla 6.1-1 | | | |

 1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

| INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA | | | | | |
|--|--------|--|---------------------|--------------|----------|
| FLORA SILVESTRE | | | | | |
| CUE: 2018-03-0009 | | | CUC: 017-3-2018-401 | | |
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
| FOTOGRAFÍA N.º 11 EF9 | | | | | |
| Fecha: 27/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:55 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792678 | | | | | |
| Norte (m): 8406098 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4439 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | <p>DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del bofedal EF9, ubicado en la parte media de la quebrada Huayllani, donde se evaluó la flora silvestre mediante los transectos EF9-FLb1, EF9-FLb2 y EF9-FLb3. Observación: Para mayor referencia sobre los transectos ver Tabla 6.1-1</p> | | | |
| INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA | | | | | |
| FLORA SILVESTRE | | | | | |
| CUE: 2018-03-0009 | | | CUC: 017-3-2018-401 | | |
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
| FOTOGRAFÍA N.º 12 EF10 | | | | | |
| Fecha: 27/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:59 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792180 | | | | | |
| Norte (m): 8406283 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4406 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | <p>DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del bofedal EF10, ubicado en la parte media de la quebrada Huayllani, donde se evaluó la flora silvestre mediante los transectos EF10-FLb1, EF10-FLb2, EF10-FLb3, EF10-FLr1 y EF10-FLr2. Observación: Para mayor referencia sobre los transectos ver Tabla 6.1-1</p> | | | |

A
R
A
S
H
A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---------------------------------------|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 13 EF12 | |  | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:19 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793283 | | | | | |
| Norte (m): 8403181 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4456 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |

DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica de la zona EF12, ubicado en la Laguna de Angascocha y bofedal aledaño, donde se evaluó la flora silvestre mediante los transectos EF12-FLp1, EF12-FLb1, EF12-FLr1 y EF12-FLr2.

Observación: Para mayor referencia sobre los transectos ver Tabla 6.1-1

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---------------------------------------|---------|--|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 14 EF13 | |  | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 14:57 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792966 | | | | | |
| Norte (m): 8404679 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4460 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |

DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del bofedal EF13, ubicado en la quebrada Collpahuayco, donde se evaluó la flora silvestre mediante los transectos EF13-FLb1, EF13-FLb2 y EF13-FLb3.

Observación: Para mayor referencia sobre los transectos ver Tabla 6.1-1

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 15 EF1-FLb4 | | | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 15:37 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791384 | | | | | |
| Norte (m): 8405987 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4531 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Transecto en bofedal, ubicado en la parte alta de la quebrada Huayllani, a 250 m al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QSNHuay1A» | | | |



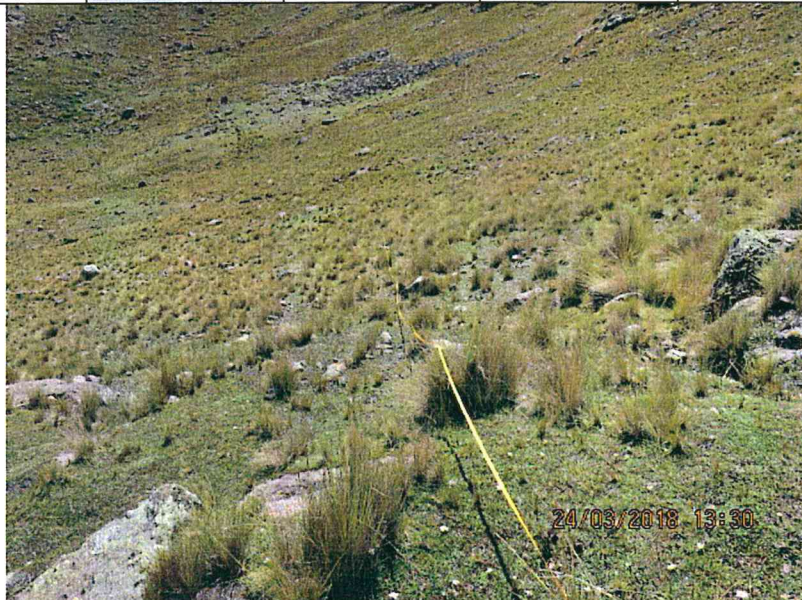
EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 16 EF1-FLr1 | | | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:30 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791200 | | | | | |
| Norte (m): 8405641 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4545 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Transecto en roquedal asociado al EF1 en la parte alta de la quebrada Huayllani, en la ladera norte del cerro Surimana.. | | | |




QSNHuay1A

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 17 EF2-FLr1 | |  | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:42 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790999 | | | | | |
| Norte (m): 8406924 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4590 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Transecto ubicado en el roquedal en la parte alta de la quebrada Huayllani, en la ladera sur oeste del cerro Parjacancha, en el sector de Huayllani q'ucho. Observación: El código mostrado en la pizarra fue recodificado en gabinete (ver Tabla 6.1-1). | | | |

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 18 EF2-FLr2 | |  | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:00 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791233 | | | | | |
| Norte (m): 8406988 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4587 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Transecto en roquedal en la parte alta de la quebrada Huayllani, en la ladera oriental del cerro Chachacomani, en el sector de Huayllani q'ucho. Observación: El código mostrado en la pizarra fue recodificado en gabinete (ver Tabla 6.1-1). | | | |


1
a
s
a

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| <p>FOTOGRAFÍA N.º 19 EF3-FLp1</p> | | | | | |
| <p>Fecha: 28/03/2018</p> | | | | | |
| <p>Hora: 11:09</p> | | | | | |
| <p>COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L</p> | | | | | |
| <p>Este (m): 791058</p> | | | | | |
| <p>Norte (m): 8402623</p> | | | | | |
| <p>Altitud (m s.n.m): 4320</p> | | | | | |
| <p>Precisión: ± 3</p> | | | | | |
|  | | | | | |
| <p>DESCRIPCIÓN: Transecto en el pajonal, ubicado al margen derecho de la quebrada Yahuarmayo, a 150 m al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1A». Observación: El código mostrado en la pizarra fue recodificado en gabinete (ver Tabla 6.1-1).</p> | | | | | |

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| <p>FOTOGRAFÍA N.º 20 EF3-FLb6</p> | | | | | |
| <p>Fecha: 28/03/2018</p> | | | | | |
| <p>Hora: 12:52</p> | | | | | |
| <p>COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L</p> | | | | | |
| <p>Este (m): 792335</p> | | | | | |
| <p>Norte (m): 8402210</p> | | | | | |
| <p>Altitud (m s.n.m): 4311</p> | | | | | |
| <p>Precisión: ± 3</p> | | | | | |
|  | | | | | |
| <p>DESCRIPCIÓN: Transecto en bofedal, ubicado al margen derecho de la quebrada Yahuarmayo, a aproximadamente 320 m aguas arriba del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1-AB».</p> | | | | | |

1
Q
A
S
M
J

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 21 EF3-FLr1 | |  | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 08:51 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792755 | | | | | |
| Norte (m): 8402114 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4329 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |

DESCRIPCIÓN:

Transecto en roquedal, ubicado al margen izquierdo de la quebrada Yahuarmayo, a 270 m al noreste del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1-AB»

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|--|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 22 EF3-FLr2 | |  | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:34 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792409 | | | | | |
| Norte (m): 8402308 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4325 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |

DESCRIPCIÓN:

Transecto en roquedal, ubicado al margen izquierdo de la quebrada Yahuarmayo, a aproximadamente 400 m al noroeste del punto de muestreo de calidad de agua «QYahu1-AB».

4-2018

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FLORA SILVESTRE
CUE: 2018-03-0009
CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 23 EF4-FLp1 | | | | | |
| Fecha: 22/03/2018 | | | | | |
| Hora: 14:38 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793603 | | | | | |
| Norte (m): 8405564 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4479 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Transecto en pajonal en la ladera noroeste del cerro Huiscachane, a 200 m al sur oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1-AB». Observación: El código mostrado en la pizarra fue recodificado en gabinete (ver Tabla 6.1-1). | | | | | |

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FLORA SILVESTRE
CUE: 2018-03-0009
CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 24 EF4-FLr1 | | | | | |
| Fecha: 22/03/2018 | | | | | |
| Hora: 16:05 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793481 | | | | | |
| Norte (m): 8405780 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4489 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Transecto en roquedal en la parte alta de la quebrada Surimana, a 260 m al oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1-AB» | | | | | |


 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 25 EF4-FLr2 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:44 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793293 | | | | | |
| Norte (m): 8405733 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4479 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Transecto en roquedal en la parte alta de la quebrada Surimana, a 250 m al norte del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1A». | | | |

1
A
S
H
A

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 26 EF5-FLb1 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 15:37 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793378 | | | | | |
| Norte (m): 8406248 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4335 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Transecto en bofedal, ubicado al margen derecho de la quebrada Huayllani, en el sector Apacayuq cucho, a 130 metros al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay2A» | | | |

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

| |
|---|
| FOTOGRAFÍA N.º 27 EF5-FLb2 |
| Fecha: 22/03/2018 |
| Hora: 16:05 |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L |
| Este (m): 793517 |
| Norte (m): 8406299 |
| Altitud (m s.n.m): 4325 |
| Precisión: ± 3 |



DESCRIPCIÓN: Transecto en bofedal, ubicado al margen derecho de la quebrada Huayllani, en el sector Apacayuq cucho, a 125 metros al sur este del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay2A»

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

| |
|---|
| FOTOGRAFÍA N.º 28 EF5-FLb3 |
| Fecha: 22/03/2018 |
| Hora: 16:05 |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L |
| Este (m): 793268 |
| Norte (m): 8406285 |
| Altitud (m s.n.m): 4339 |
| Precisión: ± 3 |



DESCRIPCIÓN: Transecto en bofedal, ubicado al margen derecho de la quebrada Huayllani, en el sector Apacayuq cucho, a 170 metros al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay2A»


1
529
A

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 29 EF6-FLr1 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:30 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793768 | | | | | |
| Norte (m): 8405905 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4567 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Transecto en roquedal, ubicado al margen izquierdo de la quebrada Surimana, a 75 m al noroeste del manante «M.Surimana» | | | |

A M S Q A

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 30 EF6-FLb1 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:11 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793607 | | | | | |
| Norte (m): 8405695 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4576 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Transecto en bofedal, ubicado al margen derecho de la quebrada Surimana, a 120 m al sur oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QSurí1-AB» | | | |

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

FOTOGRAFÍA N.º 31
EF6-FLb2

Fecha: 23/03/2018

Hora: 09:45

COORDENADAS
UTM - WGS 84 - ZONA 18L

Este (m): 793726

Norte (m): 8405767

Altitud (m s.n.m): 4575

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Transecto en bofedal, ubicado al margen derecho de la quebrada Surimana, a 5 m al este del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1-AB»

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

FOTOGRAFÍA N.º 32
EF6-FLb3

Fecha: 23/03/2018

Hora: 11:11

COORDENADAS
UTM - WGS 84 - ZONA 18L

Este (m): 793882

Norte (m): 8405853

Altitud (m s.n.m): 4570

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Transecto en bofedal, ubicado al margen derecho de la quebrada Surimana, a 50 m al este del manante «M.Surimana»

Observación: El código mostrado en la pizarra fue recodificado en gabinete (ver Tabla 6.1-1).

↑
A
S
P
A

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|

FOTOGRAFÍA N.º 33
EF6-FLb4

Fecha: 23/03/2018

Hora: 11:52

COORDENADAS
UTM - WGS 84 - ZONA 18L

Este (m): 794049

Norte (m): 8405950

Altitud (m s.n.m): 4573

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Transecto en bofedal, ubicado a 120 m aguas arriba del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1».
Observación: El código mostrado en la pizarra fue recodificado en gabinete (ver Tabla 6.1-1).

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|

FOTOGRAFÍA N.º 34
EF6-FLb5

Fecha: 23/03/2018

Hora: 10:08

COORDENADAS
UTM - WGS 84 - ZONA 18L

Este (m): 793799

Norte (m): 8405705

Altitud (m s.n.m): 4571

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Transecto en bofedal, ubicado al margen derecho de la quebrada Surimana, a 20 m al sur este del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1-AB»

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

| EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA | | | | | |
|--|--|-----------|---------------------|--------------|----------|
| FLORA SILVESTRE | | | | | |
| CUE: 2018-03-0009 | | | CUC: 017-3-2018-401 | | |
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
| FOTOGRAFÍA N.º 35 EF6-FLp1 |  | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:09 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793638 | | | | | |
| Norte (m): 8405621 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4569 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | Transecto en pajonal, ubicado en la ladera noroeste del cerro Huiscachane, a 140 m al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QSuri1-AB» | | | | |
| EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA | | | | | |
| FLORA SILVESTRE | | | | | |
| CUE: 2018-03-0009 | | | CUC: 017-3-2018-401 | | |
| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
| FOTOGRAFÍA N.º 36 EF7-FLp1 |  | | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:17 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793617 | | | | | |
| Norte (m): 8402100 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4317 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | Transecto en pajonal, ubicado al borde de la laguna Puccacocha, en la quebrada de Yahuarmayo | | | | |

1
Q
S
R
A

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
|-------------------------------------|------------------|---|---------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 37 EF8-FLIa1 | | | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:47 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790600 | | | | | |
| Norte (m): 8403234 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4430 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Transecto para evaluación de flora EF8-FLIa1 (LAG-1A), en borde de laguna correspondiente a la zona EF8. En la laguna de Pistoro. Observación: El código mostrado en la pizarra fue recodificado en gabinete (ver Tabla 6.1-1). | | | |



EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
|-------------------------------------|------------------|---|---------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 38 EF8-FLIa2 | | | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:06 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790294 | | | | | |
| Norte (m): 8403173 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4433 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Transecto ubicado en el borde oeste de la laguna Pistoro. Observación: El código mostrado en la pizarra fue recodificado en gabinete (ver Tabla 6.1-1). | | | |



↑
a
d
s
p
f

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
|--|------------------|-----------|---------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 39 EF8-FLIa4 | | | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:10 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790104 | | | | | |
| Norte (m): 8403655 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4433 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Transecto ubicado al norte de la laguna Pistoro, al margen izquierdo de la desembocadura de la quebrada Pacchataccona. | | | | | |

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
|--|------------------|-----------|---------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 40 EF8-FLIa6 | | | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:42 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790511 | | | | | |
| Norte (m): 8403387 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4432 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Transecto ubicado en el borde sur de la laguna Pistoro | | | | | |

↑
Ch
L
S
M
J

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| <p>FOTOGRAFÍA N.º 41 EF10- FLr1</p> | | | | | |
| <p>Fecha: 27/03/2018</p> | | | | | |
| <p>Hora: 09:27</p> | | | | | |
| <p>COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L</p> | | | | | |
| <p>Este (m): 792289</p> | | | | | |
| <p>Norte (m): 8406210</p> | | | | | |
| <p>Altitud (m s.n.m): 4421</p> | | | | | |
| <p>Precisión: ± 3</p> | | | | | |
|  | | | | | |
| <p>DESCRIPCIÓN: Transecto en roquedal, ubicado por debajo del futuro PAD de lixiviación en la quebrada de Huayllani, a 320 m al sur oeste del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay2» Observación: El código mostrado en la pizarra fue recodificado en gabinete (ver Tabla 6.1-1).</p> | | | | | |

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| <p>FOTOGRAFÍA N.º 42 EF10- FLr2</p> | | | | | |
| <p>Fecha: 27/03/2018</p> | | | | | |
| <p>Hora: 11:17</p> | | | | | |
| <p>COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L</p> | | | | | |
| <p>Este (m): 792480</p> | | | | | |
| <p>Norte (m): 8406189</p> | | | | | |
| <p>Altitud (m s.n.m): 4423</p> | | | | | |
| <p>Precisión: ± 3</p> | | | | | |
|  | | | | | |
| <p>DESCRIPCIÓN: Transecto en roquedal, ubicado por debajo del futuro PAD de lixiviación en la quebrada de Huayllani, a 190 m al sur del punto de muestreo de calidad de agua «QHuay2».</p> | | | | | |

1
a
2
3
4

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|

FOTOGRAFÍA N.º 43
EF12-FLr1

Fecha: 26/03/2018

Hora: 11:10

COORDENADAS
UTM - WGS 84 - ZONA 18L

Este (m): 793181

Norte (m): 8403277

Altitud (m s.n.m): 4479

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Transecto en roquedal al norte de la laguna Angascocha.

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|

FOTOGRAFÍA N.º 44
EF12-FLr2

Fecha: 26/03/2018

Hora: 10:35

COORDENADAS
UTM - WGS 84 - ZONA 18L

Este (m): 793176

Norte (m): 8403079

Altitud (m s.n.m): 4475

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Transecto en roquedal en el lado sur oeste de la laguna Angascocha

1
 Q
 d
 S
 H
 J

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

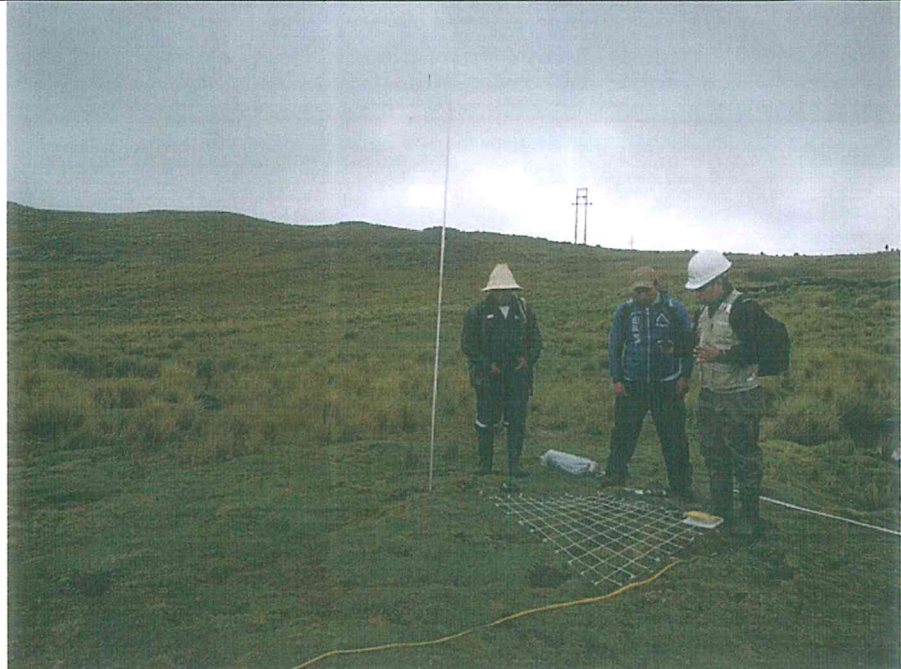
| | | | | | |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|

FOTOGRAFÍA N.º 45

Fecha: 22/03/2018

Hora: 08:28

El especialista informa a los pobladores locales sobre la instalación de transectos para la evaluación de flora silvestre.



EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|

FOTOGRAFÍA N.º 46

Fecha: 22/03/2018

Hora: 09:54

Evaluación de flora silvestre en bofedales con apoyo de pobladores locales.



↑
A
L
S
R
J

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|

FOTOGRAFÍA N.º 47

Fecha: 26/03/2018

Hora: 10:47

Pobladora local del centro poblado de Piscocalla apoya en la evaluación de flora silvestre en el PM Utunsa.



EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|----------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

FOTOGRAFÍA N.º 48

Fecha: 27/03/2018

Hora: 10:15

Poblador local del centro poblado de Piscocalla apoya en la evaluación de flora silvestre en el PM Utunsa.



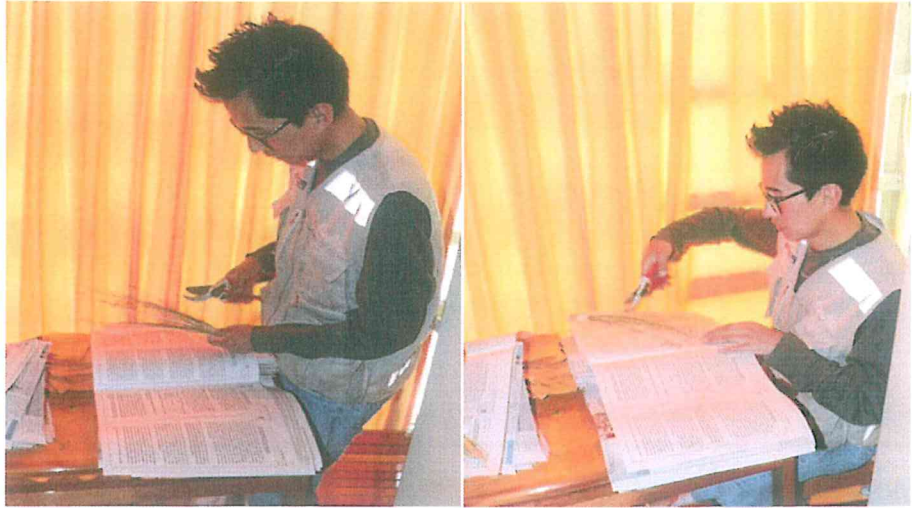
→
 P
 S
 R
 X

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|---|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 49 | | | | | |
| Fecha: 02/04/2018 | | | | | |
| Hora: 10:27 | | | | | |
| <p>Prensado y preservación de las muestras botánicas colectadas para su envío y post determinación taxonómica</p> | | |  | | |

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DE FLORA SILVESTRE EN LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FLORA SILVESTRE

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|-----------|--|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 50 | | | | | |
| Fecha: 02/04/2018 | | | | | |
| Hora: 11:00 | | | | | |
| <p>Las muestras botánicas luego del desecado se agrupan por familias taxonómicas para facilitar su determinación taxonómica.</p> | | |  | | |

↑
A
↓
S
A
A

ANEXO B.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Registro fotográfico de la evaluación de
fauna (anfibios, reptiles, aves y mamíferos)
en ecosistemas frágiles.

↑
a
n
g
↓

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

FOTOGRAFÍA N.º 1
EF4 - HE-T1

Fecha: 22/03/2018

Hora: 10:00

COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L

Este (m): 793236

Norte (m): 8405456

Altitud (m s.n.m): 4467

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat bofedal ubicado en la parte alta de la quebrada Surimana (EF4), cercano al área de operaciones, donde se avaluó la estación HE-T1, mediante la metodología de Transectos en hábitats acuáticos.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

FOTOGRAFÍA N.º 2
EF4 - HE-V1

Fecha: 22/03/2018

Hora: 11:00

COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L

Este (m): 793421

Norte (m): 8405512

Altitud (m s.n.m): 4460

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat bofedal cercano al área de operaciones, en la parte alta de la quebrada Surimana.(EF4) donde se evaluó la estación HE-V1 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 3 EF4 - HE-T2 | | | | | |
| Fecha: 22/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:43 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793642 | | | | | |
| Norte (m): 8405679 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4465 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat bofedral cercano al área de operaciones (EF4) donde se avaluó la estación HE-T2, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 4 EF4 - HE-V2 | | | | | |
| Fecha: 22/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:02 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793655 | | | | | |
| Norte (m): 8405862 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4478 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat roquedal cercano al área de operaciones, en la parte alta de la quebrada Surimana (EF4) donde se evaluó la estación HE-V2 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

1
OK
2
5
4
4

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 5 EF4 - HE-V3 | | | | | |
| Fecha: 22/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:45 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793462 | | | | | |
| Norte (m): 8405766 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4466 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat roquedal cercano al área de operaciones, en la parte alta de la quebrada Surimana (EF4) donde se evaluó la estación HE-V3 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 6 EF4 - HE-V4 | | | | | |
| Fecha: 22/03/2018 | | | | | |
| Hora: 14:28 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793523 | | | | | |
| Norte (m): 8405346 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4494 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat pajonal cercano al bofedal ubicado en la parte alta de la quebrada Surimana (EF4), donde se evaluó la estación HE-V4 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

FOTOGRAFÍA N.º 7
EF4 - HE-V5

Fecha: 22/03/2018

Hora: 15:10

COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L

Este (m): 793676

Norte (m): 8405446

Altitud (m s.n.m): 4503

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat pajonal cercano al bofedal ubicado en la parte alta de la quebrada Surimana (EF4), donde se evaluó la estación HE-V5 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

FOTOGRAFÍA N.º 8
EF6 - HE-V6

Fecha: 23/03/2018

Hora: 9:10

COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L

Este (m): 793844

Norte (m): 8405957

Altitud (m s.n.m): 4439

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:


Vista panorámica del hábitat roquedal cercano al área de operaciones, en la parte media de la quebrada Surimana (EF6) donde se evaluó la estación HE-V6 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009


CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 9 EF6 - HE-V7 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 9:52 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793787 | | | | | |
| Norte (m): 8405807 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4524 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat bofedal cercano al área de operaciones (EF6) donde se evaluó la estación HE-V7 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 10 EF6 - HE-T3 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:35 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793909 | | | | | |
| Norte (m): 8405846 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4461 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat bofedal cercano al área de operaciones (EF6) donde se evaluó la estación HE-T3, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos. | | | | | |

1
A
R
E
A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 11 EF6 - HE-V8 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:31 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 794187 | | | | | |
| Norte (m): 8406042 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4447 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | | | |
| Vista panorámica del hábitat pajonal cercano al bofedal ubicado en la parte media de la quebrada Surimana (EF6), donde se evaluó la estación HE-V8 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | | | |



INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 12 EF6 - HE-V9 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:08 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 794225 | | | | | |
| Norte (m): 8405860 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4481 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | | | |
| Vista panorámica del hábitat pajonal cercano al bofedal ubicado en la parte media de la quebrada Surimana (EF6), donde se evaluó la estación HE-V9 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | | | |



Handwritten blue ink notes on the left margin, including a vertical line and some illegible characters.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 13 EF5 - HE-T4 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:50 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793758 | | | | | |
| Norte (m): 8406488 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4372 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN: Vista panorámica de la parte final de la quebrada Huayllani (EF5) donde se avaluó la estación HE-T4, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 14 EF5 - HE-V10 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:49 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793547 | | | | | |
| Norte (m): 8406415 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4370 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |




DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat bofedal ubicado en la parte final de la quebrada Huayllani (EF5) donde se evaluó la estación HE-V10 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

↑
 Q
 S
 H
 A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009


CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|---------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 15 EF5 - HE-V11 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 14:36 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793418 | | | | | |
| Norte (m): 8406430 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4386 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | |  <p>Vista panorámica del hábitat pajonal alrededor del bofedal ubicado en la quebrada Huayllani (EF5), donde se evaluó la estación HE-V11 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).</p> | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|---------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 16 EF5 - HE-V12 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 15:14 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793545 | | | | | |
| Norte (m): 8406515 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4406 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | |  <p>Vista panorámica del hábitat pajonal alrededor del bofedal ubicado en la quebrada Huayllani (EF5), donde se evaluó la estación HE-V12 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).</p> | | | |

1
2
3
4
5

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 17 EF1 - HE-V13 | | | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 9:22 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791427 | | | | | |
| Norte (m): 8405597 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4480 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat roquedal ubicado al inicio de la quebrada Huayllani. (EF1) donde se evaluó la estación HE-V13 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | | | |



INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 18 EF1 - HE-V14 | | | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:00 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791269 | | | | | |
| Norte (m): 8405600 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4539 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat roquedal ubicado al inicio de la quebrada Huayllani. (EF1) donde se evaluó la estación HE-V14 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | | | |




↑
Q
A
S
4-20

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009


CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|---------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 19 EF1 - HE-T5 | | | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:48 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790881 | | | | | |
| Norte (m): 8405563 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4518 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat bofedral cuyas aguas discurren a la quebrada Huayllani (EF1) donde se avaluó la estación HE-T5, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos. | | | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|---------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 20 EF1 - HE-V15 | | | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:52 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790887 | | | | | |
| Norte (m): 8405865 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4509 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat bofedral ubicado al inicio de la quebrada Huayllani (EF1) donde se evaluó la estación HE-V15 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | | | |

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 21 EF1 - HE-T6 | | | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:34 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790848 | | | | | |
| Norte (m): 8406076 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4510 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica de quebrada cuyas agua discurren a la quebrada Huayllani (EF1) donde se avaluó la estación HE-T6, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos. | | | | | |



INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 22 EF2 - HE-V16 | | | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:26 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790932 | | | | | |
| Norte (m): 8406165 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4509 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat roquedal alrededor del bofedal ubicado en la parte media de la quebrada Huayllani (EF2) donde se evaluó la estación HE-V16 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | | | |



↑
R
S
A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

FOTOGRAFÍA N.º 23
EF2 - HE-V17

Fecha: 24/03/2018

Hora: 14:07

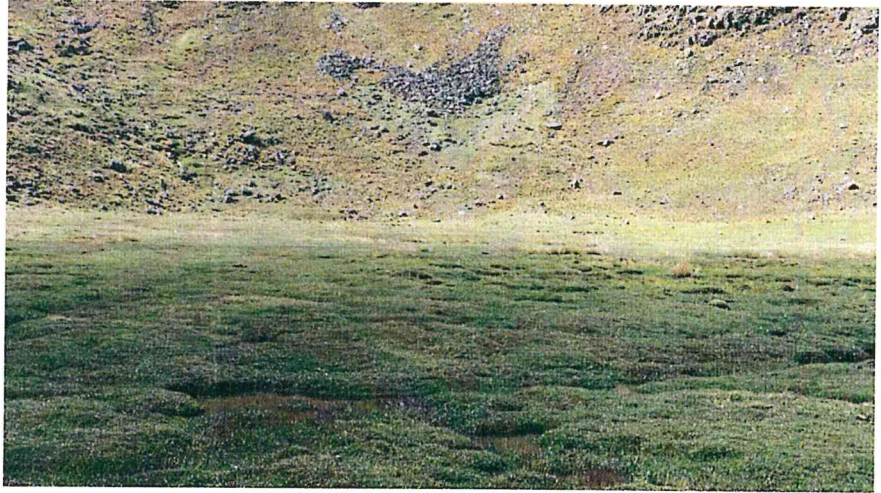
COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L

Este (m): 791188

Norte (m): 8406511

Altitud (m s.n.m): 4502

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat bofedal mediano que discurre a la quebrada Huayllani (EF2) donde se evaluó la estación HE-V17 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

FOTOGRAFÍA N.º 24
EF2 - HE-T7

Fecha: 24/03/2018

Hora: 14:50

COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L

Este (m): 791145

Norte (m): 8406741

Altitud (m s.n.m): 4524

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat de bofedal cuyas aguas discurren a la quebrada Huayllani (EF2) donde se avaluó la estación HE-T7, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos.

1
an
s
H
T

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
|--------------------------------------|------------------|-----------|---------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 25 EF8 - HE-T8 | | | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:00 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790268 | | | | | |
| Norte (m): 8403956 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4454 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat de bofedal cuyas aguas discurren a la Laguna Pistoro (EF8) donde se avaluó la estación HE-T8, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
|---------------------------------------|------------------|-----------|---------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 26 EF8 - HE-V18 | | | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:26 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790132 | | | | | |
| Norte (m): 8403873 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4454 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat bofedal cuyas aguas discurren a la Laguna Pistoro (EF8) donde se evaluó la estación HE-V18 mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).


1
A
S
A
A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
|--|------------------|-----------|---------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 27 EF8 - HE-T9 | | | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:34 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790080 | | | | | |
| Norte (m): 8403647 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4450 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |

DESCRIPCIÓN:


Vista panorámica del hábitat bofedal cuyas aguas discurren a la Laguna Pistoro (EF8) donde se avaluó la estación HE-T9, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
|--|------------------|-----------|---------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 28 EF8 | | | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:25 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790408 | | | | | |
| Norte (m): 8403317 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4430 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |

DESCRIPCIÓN:


Vista panorámica de la Laguna Pistoro (EF8) donde se evaluaron las estaciones HE-V19 y HE-V20 (ver Tabla 6.2.1-1), mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

↑
28
25
4

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009


CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 29 EF12 - HE-V21 | |  | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 8:55 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793279 | | | | | |
| Norte (m): 8403172 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4461 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica de la Laguna Angascocha (EF12) donde se evaluó la estación HE-V21, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|--|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 30 EF12 - HE-V22 | |  | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 9:34 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793195 | | | | | |
| Norte (m): 8403136 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4466 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica del hábitat pajonal que rodea la Laguna Angascocha (EF12) donde se evaluó la estación HE-V22, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | |

1
2
3
4

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 31 EF12 - HE-V23 | | | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:12 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793371 | | | | | |
| Norte (m): 8402980 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4461 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat pajonal que rodea la Laguna Angascocha (EF12) donde se evaluó la estación HE-V23, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 32 EF12 - HE-T10 | | | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:05 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793729 | | | | | |
| Norte (m): 8402898 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4446 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat bofedal al costado de la Laguna Angascocha (EF12) donde se avaluó la estación HE-T10, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos.

↑
31
32
33
34

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401


| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---------------------------------------|---------|--|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 33 EF12 | |  | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:02 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793283 | | | | | |
| Norte (m): 8403181 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4456 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica de la laguna Angascocha (EF12) donde se evaluaron las estaciones HE-V24 y HE-V25 y HE-T11 (ver Tablas 6.2.1-1 y 6.2.1-2). | | | |

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 34 EF13 - HE-T12 | |  | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 14:20 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792871 | | | | | |
| Norte (m): 8404598 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4489 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica del hábitat bofedal en las inmediaciones de la quebrada Collpahuayco (EF13) donde se avaluó la estación HE-T12, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos. | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| | | | | | |
|----------|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|----------|---------|-----------|--------------|--------------|-------|

**FOTOGRAFÍA N.º 35
EF13 - HE-T13**

Fecha: 26/03/2018

Hora: 15:13

COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L

Este (m): 792999

Norte (m): 8404752

Altitud (m s.n.m): 4473

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat bofedal en las inmediaciones de la quebrada Collpahuayco (EF13) donde se avaluó la estación HE-T13, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| | | | | | |
|----------|---------|-----------|------------|--------------|----------|
| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|----------|---------|-----------|------------|--------------|----------|

**FOTOGRAFÍA N.º 36
EF10**

Fecha: 27/03/2018

Hora: 9:25

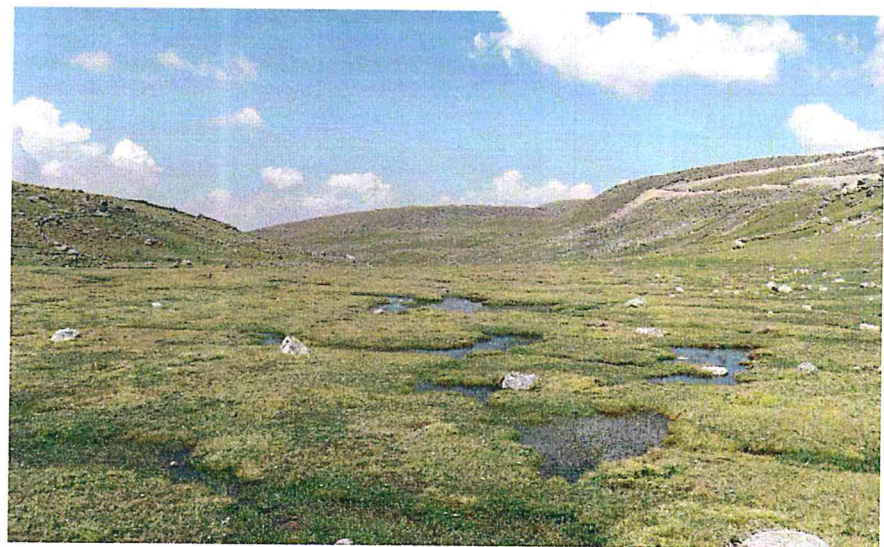
COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L

Este (m): 792180

Norte (m): 8406283

Altitud (m s.n.m): 4406

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat bofedal ubicado en la parte media de la quebrada Huayllani (EF10) donde se evaluaron las estaciones HE-V26, HE-V27 y HE-V28 (ver Tablas 6.2.1-1).

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|---------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 37 EF10 - HE-T15 | | | | | |
| Fecha: 27/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:30 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792412 | | | | | |
| Norte (m): 8406323 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4401 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat bofedal ubicado en la parte media de la quebrada Huayllani (EF10) donde se avaluó la estación HE-T15, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos. | | | | | |



INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|---------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 38 EF9 - HE-V29 | | | | | |
| Fecha: 27/03/2018 | | | | | |
| Hora: 14:26 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792596 | | | | | |
| Norte (m): 8406116 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4467 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat roquedal alrededor del bofedal ubicado en la parte media de la quebrada Huayllani (EF9) donde se evaluó la estación HE-V29, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | | | |




1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401


| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 39 EF3 - HE-T17 | | | | | |
| Fecha: 28/03/2018 | | | | | |
| Hora: 9:37 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791056 | | | | | |
| Norte (m): 8402752 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4379 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| | | | | | |
| Vista panorámica del hábitat bofedal formado por las aguas de la Laguna Pistoro (EF3) donde se avaluó la estación HE-T17, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos. | | | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 40 EF3 - HE-V31 | | | | | |
| Fecha: 28/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:30 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791318 | | | | | |
| Norte (m): 8402562 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4368 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| | | | | | |
| Vista panorámica del hábitat bofedal formado por las aguas de la Laguna Pistoro y la quebrada Yahuarmayo (EF3) donde se evaluó la estación HE-V31, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | | | |

1
A
S
H
J

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 41 EF3 - HE-V32 | | | | | |
| Fecha: 28/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:14 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791564 | | | | | |
| Norte (m): 8402477 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4358 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat bofedal formado por las aguas de la Laguna Pistoro y la quebrada Yahuarmayo (EF3) donde se evaluó la estación HE-V32, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 42 EF3 - HE-T18 | | | | | |
| Fecha: 28/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:00 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791992 | | | | | |
| Norte (m): 8402310 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4300 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat bofedal formado por las aguas de la Laguna Pistoro (EF3) donde se evaluó la estación HE-T18, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos.

1
2
3
4
5
6
7
8

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 43 EF3 - HE-V33 | | | | | |
| Fecha: 28/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:30 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791851 | | | | | |
| Norte (m): 8402253 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4354 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat roquedal alrededor del bofedal ubicado en la parte media de la quebrada Yahuarmayo (EF3) donde se evaluó la estación HE-V33, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 44 EF3 - HE-V34 | | | | | |
| Fecha: 28/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:50 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792177 | | | | | |
| Norte (m): 8402172 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4312 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat bofedal en la parte media de la quebrada Yahuarmayo (EF3) donde se evaluó la estación HE-V34, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

A
C
S
A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 45 EF7 - HE-V35 | | | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 8:30 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 794086 | | | | | |
| Norte (m): 8401478 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4281 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat bofedal en la parte final de la quebrada Yahuar mayo (EF3) donde se evaluó la estación HE-V35, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 46 EF7 - HE-T19 | | | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 9:15 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793893 | | | | | |
| Norte (m): 8401665 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4283 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:


Vista panorámica del hábitat bofedal en la parte final de la quebrada Yahuar mayo (EF3) donde se evaluó la estación HE-T19, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos.

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009


CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 47 EF7 - HE-V36 | | | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:30 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793639 | | | | | |
| Norte (m): 8401677 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4290 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat bofedal en la parte final de la quebrada Yahuarmayo (EF7) donde se evaluó la estación HE-V36, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 48 EF7 - HE-T20 | | | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:00 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793561 | | | | | |
| Norte (m): 8401819 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4290 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica de quebrada pequeña cuyas agua discurren a la quebrada Yahuarmayo (EF3) donde se avaluó la estación HE-T20, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos. | | | | | |

A
S
R
T

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 49 EF7 - HE-V37 | | | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 14:13 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793728 | | | | | |
| Norte (m): 8401905 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4323 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat pajonal alrededor del bofedal ubicado en la parte final de la quebrada Yahuarmayo (EF7) donde se evaluó la estación HE-V37, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 50 EF7 - HE-V37 | | | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 15:00 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793950 | | | | | |
| Norte (m): 8401893 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4325 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del hábitat pajonal alrededor del bofedal ubicado en la parte final de la quebrada Yahuarmayo (EF7) donde se evaluó la estación HE-V38, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES).


5204

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401


| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 51 EF7 - HE-V39 | | | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 8:45 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793034 | | | | | |
| Norte (m): 8401716 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4301 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat bofedal en la parte media de la quebrada Yahuarmayo (EF7) donde se evaluó la estación HE-V39, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 52 EF3 - HE-V40 | | | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 9:28 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792828 | | | | | |
| Norte (m): 8401705 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4304 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del hábitat bofedal en la parte media de la quebrada Yahuarmayo (EF7) donde se evaluó la estación HE-V40, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | | | |

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009


CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|--|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 53 EF3 - HE-V41 | |  | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:11 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792608 | | | | | |
| Norte (m): 8401952 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4303 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica del hábitat bofedal en la parte media de la quebrada Yahuarmayo (EF7) donde se evaluó la estación HE-V41, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401


| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 54 EF7 - HE-T21 | |  | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:00 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792386 | | | | | |
| Norte (m): 8401803 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4316 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica de quebrada pequeña cuyas agua discurren a la quebrada Yahuarmayo (EF7) donde se evaluó la estación HE-T21, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos. | | | |

1
A
d
S
P
J

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

CUE: 2018-03- 0009


CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 55 EF7 - HE-V42 | |  | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:52 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792867 | | | | | |
| Norte (m): 8401482 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4317 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica del hábitat pajonal alrededor del bofedal ubicado en la parte final de la quebrada Yahuar mayo (EF7) donde se evaluó la estación HE-V42, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES). | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES


CUE: 2018-03- 0009

CUC: 017-3- 2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 56 EF4 - HE-V2 | |  | | | |
| Fecha: 22/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:14 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793655 | | | | | |
| Norte (m): 8405862 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4478 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Especialista del OEFA realizando la toma de datos de campo en la estación de evaluación HE-V2 junto con el apoyo de la zona. | | | |

A
C
A
S
P
F

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: ANFIBIOS Y REPTILES

| Distrito | Haqira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
|---|------------------|--|---------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 57 EF8 - HE-V18 | |  | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:20 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790201 | | | | | |
| Norte (m): 8403796 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4439 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Especialista del OEFA realizando las fotografías correspondientes a las especies registradas en la estación de evaluación HE-V2 junto con el apoyo de la zona. | | | |


On
 A
 S
 P
 A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|---------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 58 EF1 | |  | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 9:26 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791390 | | | | | |
| Norte (m): 8405558 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4611 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica de la zona de evaluación EF1 en la parte alta de la quebrada Huayllani, donde se realizó la evaluación de aves mediante los transectos lineales AV1, AV2, AV3 y AV4 en los hábitats bofedal y roquedal. Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al transecto AV1 | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|---------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 59 EF1 - AV1 | |  | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 9:26 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791390 | | | | | |
| Norte (m): 8405558 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4611 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica del transecto lineal AV1, ubicado en la margen derecha de la quebrada Huayllani, donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat roquedal. | | | |


↑
A
S
P
t

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 60 EF1 - AV3 | |  | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:00 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791115 | | | | | |
| Norte (m): 8406078 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4494 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | Descripción: Vista panorámica del bofedal EF1 donde se realizó los transectos lineales AV2 (en la parte alta en la margen derecha de la Quebrada Huayllani) y AV3 (en la parte alta a ambos lados de la quebrada Huayllani). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al transecto AV3. | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 61 EF1 - AV4 | |  | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:09 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790785 | | | | | |
| Norte (m): 8406181 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4522 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | Descripción: Vista panorámica del transecto lineal AV4, ubicado en la parte alta de la margen izquierda de quebrada Huayllani, donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat roquedal. | | | |

4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: AVES
CUE: 2018-03-0009
CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|----------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

**FOTOGRAFÍA N.º 62
EF2 - AV5**
Fecha: 24/03/2018

Hora: 13:26

**COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L**
Este (m): 791049

Norte (m): 8406471

Altitud (m s. n. m.): 4536

Precisión: ± 3

DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica de la zona de evaluación EF2 donde se realizó la evaluación de aves mediante los transectos lineales AV5 (roquedal ubicado en la parte alta de la margen izquierda de quebrada Huayllani) y AV6 (bofedal ubicado en la parte alta de una pequeña quebrada que desemboca en la margen izquierda de la quebrada Huayllani).

Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al transecto AV5.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: AVES
CUE: 2018-03-0009
CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haquira | Provincia | Apurímac | Departamento | Apurímac |
|-----------------|----------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|

**FOTOGRAFÍA N.º 63
EF2 - AV6**
Fecha: 24/03/2018

Hora: 14:21

**COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L**
Este (m): 791091

Norte (m): 8406952

Altitud (m s. n. m.): 4525

Precisión: ± 3

DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del transecto lineal AV6, ubicado en la parte alta de una pequeña quebrada que desemboca en la margen izquierda de la quebrada Huayllani, donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat bofedal


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 64 EF10 - AV7 | | | | | |
| Fecha: 27/03/2018 | | | | | |
| Hora: 9:28 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792047 | | | | | |
| Norte (m): 8406343 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4418 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del transecto lineal AV7, ubicado a lo largo de la quebrada Huayllani, donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat bofedal. | | | | | |


4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 65 EF10 - AV8 | | | | | |
| Fecha: 27/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:50 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 17 M | | | | | |
| Este (m): 792602 | | | | | |
| Norte (m): 8406598 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4455 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del transecto lineal AV8, ubicado en la margen izquierda de la quebrada Huayllani, donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat pajonal | | | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 66 EF10 - AV9 | |  | | | |
| Fecha: 27/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:03 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791944 | | | | | |
| Norte (m): 8406231 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4446 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica del transecto lineal AV9, ubicado en la margen derecha de la quebrada Huayllani, donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat roquedal. | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 67 EF9 - AV10 | |  | | | |
| Fecha: 27/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:15 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791944 | | | | | |
| Norte (m): 8406231 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4401 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica del transecto lineal AV10, ubicado a lo largo de la quebrada Huayllani, donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat bofedal. | | | |


A R E N A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 68 EF9 - AV11 | |  | | | |
| Fecha: 27/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:03 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793066 | | | | | |
| Norte (m): 8406373 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4405 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |

DESCRIPCIÓN:


Vista panorámica del transecto lineal AV11, ubicado en la margen izquierda de la quebrada Huayllani, donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat pajonal.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 69 EF9 - AV12 | |  | | | |
| Fecha: 27/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:15 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792557 | | | | | |
| Norte (m): 8406342 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4401 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |

DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del transecto lineal AV12, ubicado en la margen derecha de la quebrada Huayllani donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat roquedal.

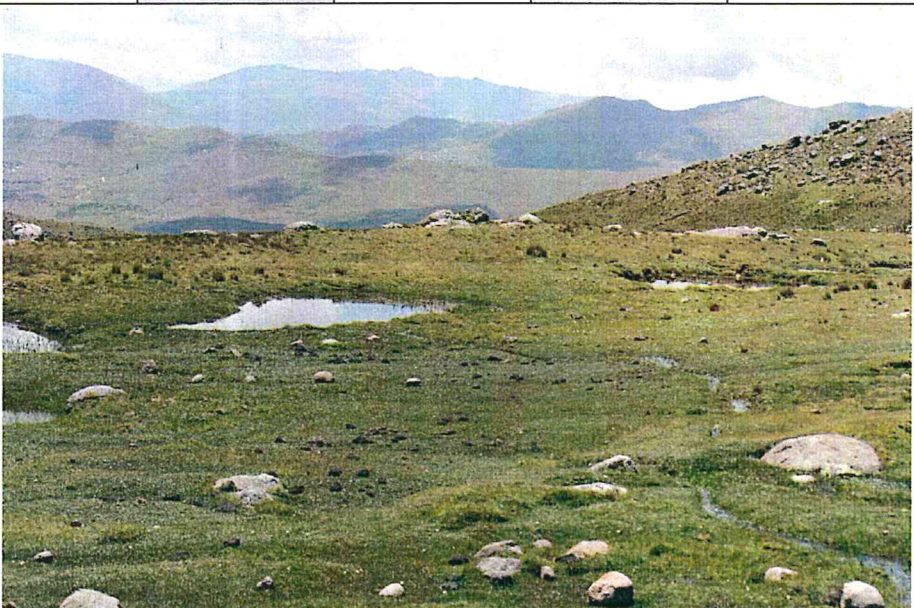
4 E 5 2 3

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 70 EF5 - AV13 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:03 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793744 | | | | | |
| Norte (m): 8406118 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4427 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica del transecto lineal AV13, ubicado en la margen derecha de la quebrada Huayllani, donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat bofedal. | | | |

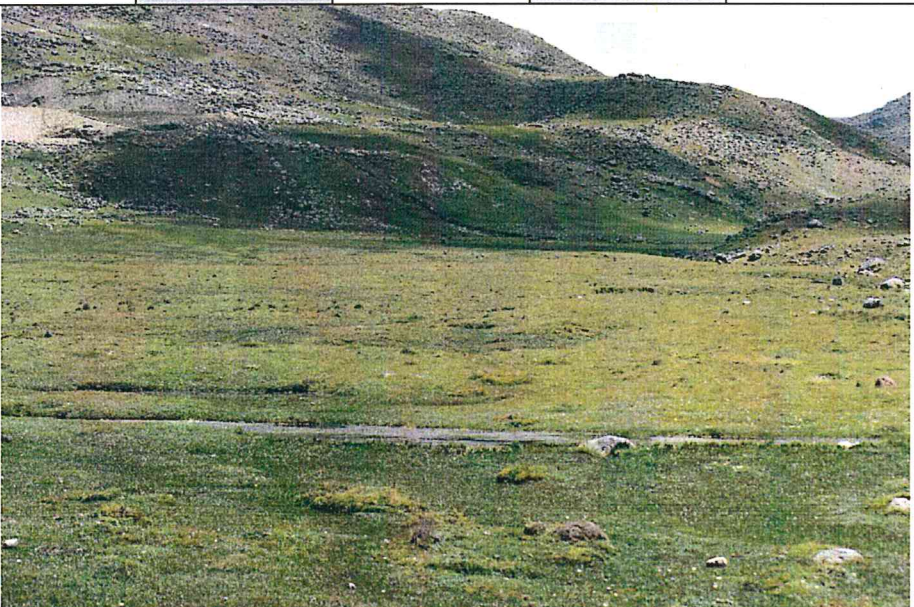
A
R
S
A
 ↑

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 71 EF5 - AV14 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:55 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793754 | | | | | |
| Norte (m): 8406488 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4365 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica del transecto lineal AV14, ubicado en la margen derecha de la quebrada Huayllani, donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat bofedal. | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 72 EF5 - AV15 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 14:36 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793288 | | | | | |
| Norte (m): 8406432 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4398 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del transecto lineal AV15, ubicado en la margen izquierda de la quebrada Huayllani, donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat pajonal. | | | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 73 EF5 - AV16 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 15:23 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793956 | | | | | |
| Norte (m): 8406601 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4371 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del transecto lineal AV16, ubicado en la margen derecha de la quebrada Huayllani, donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat roquedal. | | | | | |

A B S X S

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

**FOTOGRAFÍA N.º 74
EF5**

Fecha: 23/03/2018

Hora: 15:13

**COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L**

Este (m): 793956

Norte (m): 8406601

Altitud (m s. n. m.): 4371

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica de la zona de evaluación EF5, donde se realizó la evaluación de aves mediante transectos lineales en los hábitats de roquedal, pajonal y bofedal
Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al transecto AV16.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|

**FOTOGRAFÍA N.º 75
EF4 - AV17**

Fecha: 22/03/2018

Hora: 10:07

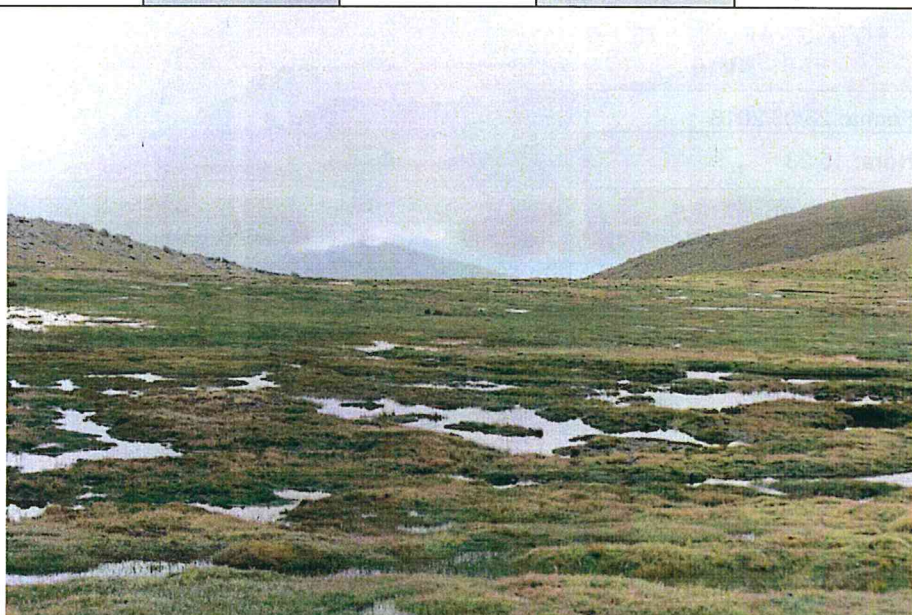
**COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L**

Este (m): 793231

Norte (m): 8405425

Altitud (m s. n. m.): 4474

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del transecto lineal AV17, ubicado en la parte alta de la quebrada Surimana, donde se realizó la evaluación de aves en el hábitat bofedal.

↑
74
75

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 76 EF4 - AV18 | | | | | |
| Fecha: 22/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:27 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793626 | | | | | |
| Norte (m): 8405783 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4460 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| | | | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 77 EF6 | | | | | |
| Fecha: 22/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:40 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 17 M | | | | | |
| Este (m): 793634 | | | | | |
| Norte (m): 8405831 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4472 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| | | | | | |

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 78 EF6 - AV20 | | | | | |
| Fecha: 22/03/2018 | | | | | |
| Hora: 14:41 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793634 | | | | | |
| Norte (m): 8405831 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4472 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |

DESCRIPCIÓN:


Vista panorámica del transecto lineal AV20, ubicado en la parte alta de la margen izquierda de la quebrada Surimana, en el hábitat roquedal donde se realizó la evaluación de aves.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 79 EF6 - AV21 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 9:11 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793684 | | | | | |
| Norte (m): 8405703 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4452 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |

DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del transecto lineal AV21, ubicado en la quebrada Surimana, en el hábitat bofedral donde se realizó la evaluación de aves.


A
M
E
R
I
C
A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|--|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 86 EF12 - AV27 | |  | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:09 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793228 | | | | | |
| Norte (m): 8403055 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4480 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica del transecto lineal AV27, ubicado al norte de la Laguna Angascocha, en el hábitat roquedal donde se realizó la evaluación de aves. | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira/ Quiñota | Provincia | Cotabambas/ Chumbivilcas | Departamento | Apurímac/ Cusco |
|---|--------------------|--|-----------------------------|--------------|--------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 87 EF8 - AV28 | |  | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:09 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 17 M | | | | | |
| Este (m): 790519 | | | | | |
| Norte (m): 8403408 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4434 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica de la Laguna Pistoro evaluada por conteo total AV28, ubicado alrededor de la Laguna Pistoro donde se realizó la evaluación de aves. | | | |

86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|----------|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
|----------|---------|-----------|--------------|--------------|-------|

**FOTOGRAFÍA N.º 84
EF12 - AV25**

Fecha: 26/03/2018

Hora: 09:28

COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L

Este (m): 793309

Norte (m): 8403164

Altitud (m s. n. m.): 4442

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del transecto lineal AV25, ubicado al sur de la Laguna Angascocha, en el hábitat bofedal donde se realizó la evaluación de aves.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|----------|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
|----------|---------|-----------|--------------|--------------|-------|

**FOTOGRAFÍA N.º 85
EF12 - AV26**

Fecha: 26/03/2018

Hora: 10:21

COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L

Este (m): 793687

Norte (m): 8402844

Altitud (m s. n. m.): 4450

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del transecto lineal AV26, ubicado al sur de la Laguna Angascocha, en el hábitat pajonal donde se realizó la evaluación de aves.

1
A
S
A
H
A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|------------------------------------|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 82 EF12 | | | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:58 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793228 | | | | | |
| Norte (m): 8403055 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4480 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN: Vista panorámica de la zona de evaluación EF12, donde se realizó la evaluación de aves mediante conteo total AV24 (ubicado alrededor de la Laguna Angascocha) y transectos lineales AV25 (ubicado al sur de la Laguna Angascocha) en el hábitat bofedal, AV26 (ubicado al sur de la Laguna Angascocha) en el hábitat pajonal y AV27 (ubicado al norte de la Laguna Angascocha) en el hábitat roquedal.
Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al transecto AV27.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--------------------------------------|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 83 EF12 - AV24 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:03 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793956 | | | | | |
| Norte (m): 8406601 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4371 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |




DESCRIPCIÓN: Vista panorámica de la Laguna Angascocha evaluada por conteo total AV24, ubicado alrededor de la Laguna Angascocha donde se realizó la evaluación de aves.

↑
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 80 EF6 - AV22 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:21 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 794167 | | | | | |
| Norte (m): 8406013 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4443 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica del transecto lineal AV22, ubicado en la margen derecha de la quebrada Surimana, en el hábitat pajonal donde se realizó la evaluación de aves. | | | |

↑
A
E
H
Q

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|--|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 81 EF13 - AV23 | |  | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:06 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792828 | | | | | |
| Norte (m): 8404571 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4484 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Vista panorámica del transecto lineal AV23, ubicado en la quebrada Collpahuayco, en el hábitat bofedal donde se realizó la evaluación de aves. | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 88 EF3 - AV29 | | | | | |
| Fecha: 28/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:58 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791026 | | | | | |
| Norte (m): 8402761 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4368 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del transecto lineal AV29, ubicado en la parte alta a lo largo del margen derecho de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat bofedal donde se realizó la evaluación de aves. | | | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 89 EF3 - AV30 | | | | | |
| Fecha: 28/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:41 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791507 | | | | | |
| Norte (m): 8402530 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4350 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del transecto lineal AV30, ubicado en la parte alta a lo largo del margen derecho de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat bofedal donde se realizó la evaluación de aves. | | | | | |


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009


CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|--|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 90 EF3 - AV31 |  | | | | |
| Fecha: 28/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:41 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 794167 | | | | | |
| Norte (m): 8406013 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4443 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | Vista panorámica del transecto lineal AV31, ubicado en la parte alta a lo largo del margen derecho de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat bofedral donde se realizó la evaluación de aves. | | | | |

EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA- FAUNA SILVESTRE - AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 91 EF3 - AV32 |  | | | | |
| Fecha: 28/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:58 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792402 | | | | | |
| Norte (m): 8401740 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4324 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | Vista panorámica del transecto lineal AV32, ubicado en la margen derecha de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat pajonal donde se realizó la evaluación de aves. | | | | |

↑
G
S
P
+

| INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA | | | | | |
|--|---|-----------|---------------------|--------------|-------|
| FAUNA SILVESTRE: AVES | | | | | |
| CUE: 2018-03-0009 | | | CUC: 017-3-2018-401 | | |
| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
| FOTOGRAFÍA N.º 91 EF3 - AV33 | | | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:25 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792402 | | | | | |
| Norte (m): 8401740 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4324 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | Vista panorámica del transecto lineal AV33, ubicado en la margen derecha de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat pajonal donde se realizó la evaluación de aves. | | | | |
| INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA | | | | | |
| FAUNA SILVESTRE: AVES | | | | | |
| CUE: 2018-03-0009 | | | CUC: 017-3-2018-401 | | |
| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
| FOTOGRAFÍA N.º 92 EF3 - AV34 | | | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 08:37 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793178 | | | | | |
| Norte (m): 8401917 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4284 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | Vista panorámica del transecto lineal AV34, ubicado en la margen izquierda de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat pajonal donde se realizó la evaluación de aves. | | | | |

↑
91
92

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 93 EF3 - AV35 |  | | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:25 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792678 | | | | | |
| Norte (m): 8402079 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4319 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | Vista panorámica del transecto lineal AV35, ubicado en la margen izquierda de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat pajonal donde se realizó la evaluación de aves. | | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 94 EF3 - AV36 |  | | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:01 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792420 | | | | | |
| Norte (m): 8402038 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4299 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | Vista panorámica del transecto lineal AV36, ubicado en la margen derecha de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat bofedal donde se realizó la evaluación de aves. | | | | |


93
94
A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|--|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 95 EF7 - AV37 |  | | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:38 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793545 | | | | | |
| Norte (m): 8401710 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4280 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | <p>DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del transecto lineal AV37, ubicado en la margen izquierda de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat bofedal donde se realizó la evaluación de aves.</p> | | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 96 EF7 |  | | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 15:32 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 17 M | | | | | |
| Este (m): 794223 | | | | | |
| Norte (m): 8401702 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4302 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | <p>DESCRIPCIÓN: Vista panorámica de la zona de ecosistema frágil EF7, donde se realizó la evaluación de aves en la Microcuenca Yahuarmayo. Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al transecto AV39.</p> | | | | |


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 97 EF7 - AV38 |  | | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 8:28 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793480 | | | | | |
| Norte (m): 8401620 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4232 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |

DESCRIPCIÓN:


Vista panorámica del transecto lineal AV38, ubicado en la margen derecha de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat bofedal donde se realizó la evaluación de aves.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|--|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 98 EF7 - AV39 |  | | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 14:46 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 794223 | | | | | |
| Norte (m): 8401702 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4302 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |

DESCRIPCIÓN:

Vista panorámica del transecto lineal AV39, ubicado en la margen izquierda de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat pajonal donde se realizó la evaluación de aves.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|--|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 99 EF7 - AV38 |  | | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:41 horas | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793480 | | | | | |
| Norte (m): 8401620 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4232 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | Especialista evaluando en el transecto lineal AV38, ubicado en la margen derecha de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat bofedal donde se realizó la evaluación de aves en la Microcuenca Yahuarmayo. | | | | |


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|--|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 100 EF7 - AV40 |  | | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:14 horas | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793319 | | | | | |
| Norte (m): 8401450 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4309 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | Vista panorámica del transecto lineal AV40, ubicado en la margen derecha de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat roquedal donde se realizó la evaluación de aves. | | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 101 EF1 - AV1 | | | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 9:27 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791390 | | | | | |
| Norte (m): 8405558 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4611 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Especialista evaluando en el transecto lineal AV1, ubicado en la margen derecha de la quebrada Huayllani, en el hábitat roquedal donde se realizó la evaluación de aves.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: AVES

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 102 EF3 - AV31 | | | | | |
| Fecha: 28/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:12 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791995 | | | | | |
| Norte (m): 8402341 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4307 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Especialista evaluando acompañado de un apoyo local, en el transecto lineal AV31, ubicado en la parte alta a lo largo del margen derecho de la quebrada Yahuarmayo, en el hábitat bofedal donde se realizó la evaluación de aves.

↑
101
102
103
104

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: MAMIFEROS

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|

FOTOGRAFÍA N.º 103
EF1 - Utunsa-01

Fecha: 22/03/2018

Hora: 12:06

COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L

Este (m): 790502

Norte (m): 8405334

Altitud (m s. n. m.): 4591

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Cámara Utunsa-01 instalada en un roquedal ubicado a más o menos 75 m del bofedal Aparayo, cerro Surimana, la cámara está dirigida a un claro donde se observan indicios de actividad de fauna silvestre y doméstica, el suelo es húmedo y se observa una escorrentía de agua transparente.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: MAMIFEROS

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|

FOTOGRAFÍA N.º 104
EF1 - Utunsa-02

Fecha: 22/03/2018

Hora: 13:52

COORDENADAS
UTM -WGS 84 – ZONA 18L

Este (m): 791219

Norte (m): 8405328

Altitud (m s. n. m.): 4733

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN:

Cámara Utunsa-02 instalada en pajonal del cerro Surimana, la cámara está instalada a más o menos 1.5 m del suelo en una gran roca y está dirigida a un claro donde se observan rastros de alimentación de añás (*Conepatus chinga*).


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: MAMIFEROS

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Haqira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
|--|------------------|-----------|---------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 105 EF8 - Utunsa-03 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:51 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791098 | | | | | |
| Norte (m): 8404340 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4589 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Cámara Utunsa-03 instalada al borde del bofedal Surachuco, la cámara está dirigida al bofedal que presenta una vegetación vercosa, en el área se observan abundante heces de vizcacha (<i>Lagidium viscacia</i>) y otros roedores. | | | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: MAMIFEROS

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
|---|------------------|-----------|---------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 106 EF8 - Utunsa-04 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:45 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790739 | | | | | |
| Norte (m): 8403655 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4534 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: Vista panorámica del sitio donde se instaló la cámara Utunsa-04, en un roquedal ubicado en la cima del cerro Uwayrapunco, en el área se observa poca vegetación, la cámara está dirigida a un claro donde se observan heces de vicuña (<i>Vicugna vicugna</i>). | | | | | |

→
54
A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: MAMIFEROS

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401


| Distrito | Haqira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
|---|------------------|--|---------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 107 EF8 - Utunsa-05 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:50 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790473 | | | | | |
| Norte (m): 8402908 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4484 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | |  | | | |
| | | <p>Cámara Utunsa-05 instalada en un roquedal ubicado en la media cima del cerro Condori en el sector Quishuar, a 200 m de la laguna Pistoro, la cámara está instalada a 1.5 m del suelo y está dirigida a un puquio de agua clara, que está rodeado de vegetación verdoza.</p> | | | |

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: MAMIFEROS

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Haqira / Quiñota | Provincia | Cotabambas / Chumbivilcas | Departamento | Apurímac / Cusco |
|---|------------------|---|---------------------------|--------------|------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 108 EF8 - Utunsa-06 | | | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:53 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790687 | | | | | |
| Norte (m): 8403123 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4460 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | |  | | | |
| | | <p>Cámara Utunsa-06 instalada en un pajonal en la margen izquierdo del Laguna Pistoro, la cámara está dirigida a un claro dominado exclusivamente por ichu, en el área se observan rastros de alimentación de zorro andino (<i>Lycalopex culpaeus</i>).</p> | | | |

1
5
2
9
A

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: MAMIFEROS
CUE: 2018-03-0009 CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|

| |
|---|
| FOTOGRAFÍA N.º 109 EF3 - Utunsa-07 |
| Fecha: 24/03/2018 |
| Hora: 11:55 |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L |
| Este (m): 790905 |
| Norte (m): 8402746 |
| Altitud (m s. n. m.): 4407 |
| Precisión: ± 3 |



DESCRIPCIÓN: Cámara Utunsa-07 instalada en un pajonal ubicado a media cima del cerro Ovinuya en el sector Yahuarmayo, la cámara está dirigida a un camino de mamíferos silvestres.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: MAMIFEROS
CUE: 2018-03-0009 CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|

| |
|---|
| FOTOGRAFÍA N.º 110 EF3 - Utunsa-08 |
| Fecha: 24/03/2018 |
| Hora: 12:54 |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L |
| Este (m): 791365 |
| Norte (m): 8403003 |
| Altitud (m s. n. m.): 4480 |
| Precisión: ± 3 |



DESCRIPCIÓN: Cámara Utunsa-08 instalada en un roquedal/pajonal a media cima del cerro Saywayocacca al lado derecho del bofedal Yahuarmayo, cerca de la boca de una gran cueva, en el sector se observan heces de vizcacha (*Lagidium viscacia*).

109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: MAMIFEROS

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º111 EF3 - Utunsa-09 | | | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 14:50 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791730 | | | | | |
| Norte (m): 8402778 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4388 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Cámara Utunsa-09 instalada al borde de una cueva en el cerro Jornadayoc, sector Yahuarmayo, el suelo de la cueva es pedregosa y se observan heces de (*Conepatus chinga*), restos de alimentación de zorro (*Lycalopex culpaeus*), heces de vizcacha (*Lagidium viscacia*) y pequeños roedores.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: MAMIFEROS

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|---|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 112 EF3 - Utunsa-10 | | | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 15:29 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792578 | | | | | |
| Norte (m): 8402465 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4404 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |



DESCRIPCIÓN:

Cámara Utunsa-10 instalada en el interior de una pequeña cueva ubicada en el cerro Jornadayoc, sector Yahuarmayo, la vegetación circundante a la cueva lo constituye el ichu, en el interior de la cueva se observan heces de pequeños roedores.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: MAMIFEROS
CUE: 2018-03-0009 CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|

| |
|---|
| FOTOGRAFÍA N.º 113 EF7 - Utunsa-11 |
| Fecha: 25/03/2018 |
| Hora: 11:43 |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L |
| Este (m): 793091 |
| Norte (m): 8402045 |
| Altitud (m s. n. m.): 4399 |
| Precisión: ± 3 |



DESCRIPCIÓN: Cámara Utunsa-11 instalada en una pampa del cerro Bocacocho, sector Yahuarmayo, el área es dominado por un pajonal verdoso, en área se observan rastros de animales domésticos.

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
FAUNA SILVESTRE: MAMIFEROS
CUE: 2018-03-0009 CUC: 017-3-2018-401

| | | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|-----------------|----------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------|

| |
|--|
| FOTOGRAFÍA N.º 114 EF12 - Utunsa-12 |
| Fecha: 25/03/2018 |
| Hora: 13:21 |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L |
| Este (m): 793145 |
| Norte (m): 8403182 |
| Altitud (m s. n. m.): 4480 |
| Precisión: ± 3 |



DESCRIPCIÓN: Cámara Utunsa-12 instalada en el interior de una gran cueva que está ubicado en la margen derecha de la laguna Angascocha, la vegetación del área es arbustiva entremezclado con ichu, la cámara está instalada en el techo de la cueva a más o menos 1,5 m del suelo dirigido a un claro donde se observan rastros de alimentación de animales silvestres.

113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200

INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DE LOS COMPONENTES FLORA Y FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

FAUNA SILVESTRE: MAMIFEROS

CUE: 2018-03-0009

CUC: 017-3-2018-401

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 115 EF12 - Utunsa-13 | |  | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:50 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793350 | | | | | |
| Norte (m): 8403287 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4500 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Cámara Utunsa-13 instalada en un corral antiguo al margen izquierda de la laguna Angascocha, el suelo es rojizo y está rodeado de vegetación arbustiva, en el área se observan abundantes huellas de vizcacha (<i>Lagidium viscacia</i>). | | | |

Handwritten notes in blue ink, including a checkmark and some illegible characters.

ANEXO B.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Registro fotográfico de especies registradas de Flora Silvestre

→
R
Z
N
J
S



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac | | | | | | |
|-------------------------|--------|---|------------|--------------|----------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | FOTOGRAFÍA N.º 1 EF6-FLb4 | | | | | |
| | | | | | | Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| | | | | | | Hora: 11:10 | | | | | |
| | | | | | | COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| | | | | | | Este (m): 794049 | | | | | |
| | | | | | | Norte (m): 8405950 | | | | | |
| Altitud (m.s.n.m): 4573 | | | | | | | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Acaulimalva crenata</i> - familia Malvaceae, registrado en bofedal en el transecto EF6-FLb4. Especie registrada como endémica (Leon <i>et al.</i> , 2006). | | | | | | | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**


FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco | | | | | | |
|-------------------------|---------|---|--------------|--------------|-------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | FOTOGRAFÍA N.º 2 EF12-FLr1 | | | | | |
| | | | | | | Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| | | | | | | Hora: 09:53 | | | | | |
| | | | | | | COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| | | | | | | Este (m): 793181 | | | | | |
| | | | | | | Norte (m): 8403277 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4479 | | | | | | | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Austrocylindropuntia floccosa</i> - familia Cactaceae, registrado en roquedal en el transecto EF12-FLr1. Especie incluida en el Apéndice II del CITES. | | | | | | | | | |

→
EF6
EF12

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

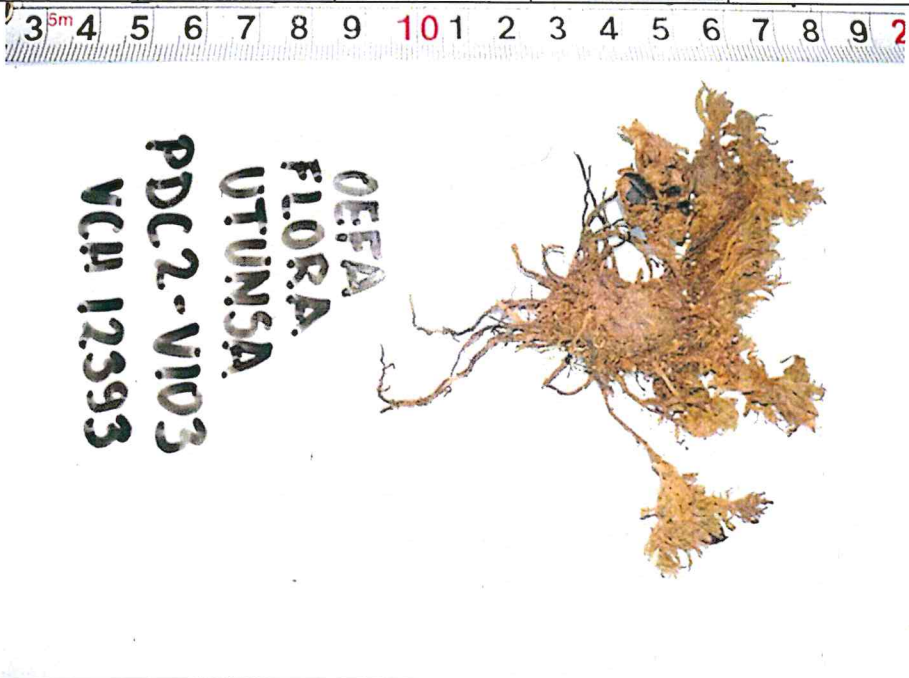
FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|---------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 3 EF6-FLp2 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:29 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 794029 | | | | | |
| Norte (m): 8405619 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4470 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |

DESCRIPCIÓN: *Azorella diapensioides* – familia Apiaceae, registrada en pajonal en el transecto EF6-FLp2. Especie categorizada como Vulnerable según el D.S. N° 043-2006-AG.

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE


| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|---------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 4 EF6-FLr1 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:53 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793768 | | | | | |
| Norte (m): 8405905 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4567 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |

DESCRIPCIÓN: *Castilleja virgatoides* - familia Orobanchaceae, registrado en roquedal en el transecto EF-FLr1. Especie registrada como endémica (León *et al.* 2006).

1
A
S
A
R


**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|---------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 5 EF4-FLb1 | |  | | | |
| Fecha: 22/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:20 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793280 | | | | | |
| Norte (m): 8405354 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4468 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Distichia muscoides</i> – familia Juncaceae, registrado en bofedal en el transecto EF4-FLb1. | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**


FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|--|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 6 EF7-FLr1 | |  | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:57 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793919 | | | | | |
| Norte (m): 8401973 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4326 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Gentianella campanuliformis</i> – familia Gentianaceae, registrado en roquedal en el transecto EF7-FLr1. Especie endémica del Perú según León et al. (2006) | | | |

1
 Q
 S
 F
 R


**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 7 EF7-FLr2 | | | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:53 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793505 | | | | | |
| Norte (m): 8401294 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4312 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | |  <p><i>Q'era (Lupinus cuzcensis)</i> – familia Fabaceae, registrado en roquedal en el transecto EF7-FLr2. Especie registrada como endémica para Cusco (Leon <i>et al.</i>, 2006)</p> | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota / Haqira | Provincia | Chumbivilcas / Cotabambas | Departamento | Cusco / Apurímac |
|--|---------------------|---|------------------------------|--------------|---------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 8 EF8-FLIa4 | | | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:00 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790104 | | | | | |
| Norte (m): 8403655 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4433 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | |  <p><i>Myrosmodes chiogena</i> – familia Orchidaceae, registrado al borde de la laguna Pistoro en el transecto EF8-FLIa4. Especie incluida en el Apéndice II del CITES.</p> | | | |

1
a
s
d
h


**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 9 EF7-FLp1 | |  | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:46 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793617 | | | | | |
| Norte (m): 8402100 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4317 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | DESCRIPCIÓN: <i>Perezia coerulea</i> – familia Asteraceae, registrado en pajonal en el transecto EF7-FLp1. Especie categorizada como Vulnerable según el D.S. N° 043-2006-AG. | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**


FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 10 EF6-FLb5 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 13:40 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793799 | | | | | |
| Norte (m): 8405705 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4571 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | DESCRIPCIÓN: <i>Poa annua</i> – familia Poaceae, registrado en bofedal del transecto EF6-FLb5. Especie considerada de Preocupación Menor según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN. | | | |

↑
a
s
d
e


**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 11 EF12 - Roquedal | |  | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:11 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793119 | | | | | |
| Norte (m): 8403259 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4479 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | <p>DESCRIPCIÓN: Q'euña (<i>Polylepis incana</i>) – familia Rosaceae, registrado en el ecosistema frágil EF12, en inmediaciones de la laguna Angascocha. Especie categorizada en estado Crítico según el D.S. N° 043-2006-AG Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.</p> | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 12 EF7-FLr2 | |  | | | |
| Fecha: 30/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:46 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793505 | | | | | |
| Norte (m): 8401294 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4312 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | <p>DESCRIPCIÓN: <i>Puya ponderosa</i> – familia Bromeliaceae, registrado en roquedal en el transecto EF7-FLr2. Especie endémica de Perú según León et al. (2006)</p> | | | |




**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 13 EF3-FLr2 | |  | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:07 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792409 | | | | | |
| Norte (m): 8402308 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4325 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Senecio rhizomatus</i> – familia Asteraceae, registrado en roquedal en el transecto EF3-FLr2. Especie categorizada como Vulnerable según el D.S. N° 043-2006-AG. | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**


FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota / Haqura | Provincia | Chumbivilcas / Cotabambas | Departamento | Cusco / Apurímac |
|--|---------------------|---|------------------------------|--------------|---------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 14 EF8-FLIa4 | |  | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:05 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790104 | | | | | |
| Norte (m): 8403655 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4433 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Papa silvestre o papa de los gentiles (<i>Solanum acaule</i>) – familia Solanaceae, registrado en borde de laguna en el transecto EF8-FLIa4. Especie categorizada en estado Casi Amenazado según el D.S. N° 043-2006-AG | | | |

13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100


**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 15 EF6-FLp1 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:36 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793638 | | | | | |
| Norte (m): 8405621 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4569 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | DESCRIPCIÓN: <i>Trifolium amabile</i> – familia Fabaceae, registrado en pajonal en el transecto EF6-FLp1. Especie considerada de Preocupación Menor según la <i>Lista Roja de Especies Amenazadas</i> de la IUCN. | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

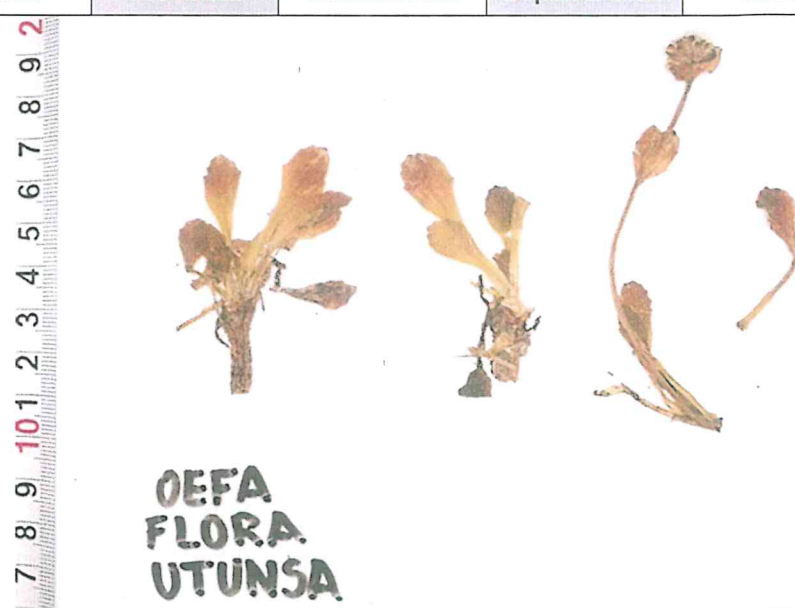
FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota / Haqira | Provincia | Chumbivilcas / Cotabambas | Departamento | Cusco / Apurímac |
|--|---------------------|---|------------------------------|--------------|---------------------|
| FOTOGRAFÍA N.º 16 EF8-FLIa5 | |  | | | |
| Fecha: 25/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:40 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 790463 | | | | | |
| Norte (m): 8403629 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4436 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | DESCRIPCIÓN: <i>Valeriana johannae</i> – familia Caprifoliaceae, registrado en borde de laguna en el transecto EF8-FLIa5. Especie endémica de Perú según León <i>et al.</i> (2006) | | | |

UTUNSA

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|--|--------------|--------------|-------|
| <p>FOTOGRAFÍA N.º 17 EF12-FLr1</p> <p>Fecha: 26/03/2018</p> <p>Hora: 10:07</p> <p>COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L</p> <p>Este (m): 793181</p> <p>Norte (m): 8403277</p> <p>Altitud (m s.n.m): 4479</p> <p>Precisión: ± 3</p> | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <p><i>Valeriana nivalis</i> – familia Caprifoliaceae, registrado en roquedal en el transecto EF12-FLr1. Especie categorizada como Vulnerable según el D.S. N° 043-2006-AG.</p> | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**


FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---|--------|--|------------|--------------|----------|
| <p>FOTOGRAFÍA N.º 18 EF10-FLb3</p> <p>Fecha: 27/03/2018</p> <p>Hora: 10:43</p> <p>COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L</p> <p>Este (m): 792381</p> <p>Norte (m): 8406349</p> <p>Altitud (m s.n.m.): 4410</p> <p>Precisión: ± 3</p> | | | | | |
|  | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <p>Pinq'a pinq'a (<i>Gentiana sedifolia</i>) – familia Gentianaceae, registrado en bofedal en el transecto EF10-FLb3</p> | | | |

↑
 R
 ↓
 S
 ↓
 R


**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 19 EF7-FLb2 | | | | | |
| Fecha: 28/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:52 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793609 | | | | | |
| Norte (m): 8401666 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4300 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| | | | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 20 EF13-FLb2 | | | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 14:12 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793050 | | | | | |
| Norte (m): 8404825 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4468 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
|  | | | | | |
| | | | | | |

1
 a
 s
 x
 H


**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 21 EF10-FLr2 | |  | | | |
| Fecha: 26/03/2018 | | | | | |
| Hora: 10:07 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792480 | | | | | |
| Norte (m): 8406189 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4423 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Chaerophyllum andicola</i> – familia Apiaceae, especie registrada en roquedal en el transecto EF10-FLr2. | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**


FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 22 EF10-FLr1 | |  | | | |
| Fecha: 27/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:29 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792289 | | | | | |
| Norte (m): 8406210 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4349 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Gamochaeta humilis</i> – familia Asteraceae, especie registrada en roquedal en el transecto EF10-FLr1. | | | |

↑
A
D
S
A
H


**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 23 EF3-FLb1 | |  | | | |
| Fecha: 27/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:18 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 791053 | | | | | |
| Norte (m): 8402762 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4508 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Novenia acaulis</i> - familia Asteraceae, registrada en bofedal en el transecto EF3-FLb1 | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**


FLORA SILVESTRE

| Distrito | Quiñota | Provincia | Chumbivilcas | Departamento | Cusco |
|--|---------|---|--------------|--------------|-------|
| FOTOGRAFÍA N.º 24 EF3-FLr1 | |  | | | |
| Fecha: 29/03/2018 | | | | | |
| Hora: 09:26 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792755 | | | | | |
| Norte (m): 8402114 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4329 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Wemeria villosa</i> - familia Asteraceae, especie registrada en roquedal en el transecto EF3-FLr1. | | | |

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100


**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|---------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 25 EF4-FLr1 | |  | | | |
| Fecha: 22/03/2018 | | | | | |
| Hora: 15:29 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793481 | | | | | |
| Norte (m): 8405780 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4489 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Trichophorum rigidum</i> – familia Cyperaceae, registrado en roquedal en el transecto EF4-FLr1. | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**


FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haquira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|---------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 26 EF4-FLb8 | |  | | | |
| Fecha: 22/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:40 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793312 | | | | | |
| Norte (m): 8405542 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4470 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Plantago tubulosa</i> – familia Plantaginaceae, registrado en bofedal en el transecto EF4-FLb8 | | | |

↑
 Q
 d
 S
 +


**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 27 EF6- FLb2 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:13 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793726 | | | | | |
| Norte (m): 8405767 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4575 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Plantago rigida</i> – familia Plantaginaceae, registrado en bofedal en el transecto EF6-FLb2 | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 28 EF6-FLb2 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:22 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793726 | | | | | |
| Norte (m): 8405767 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4575 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Gentianella peruviana</i> – familia Gentianaceae, especie registrada en bofedal en el transecto EF6-FLb2 | | | |

↑
O
A
S
X
M

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 29 EF4-FLb9 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:12 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793364 | | | | | |
| Norte (m): 8405581 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4465 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |

DESCRIPCIÓN: *Werneria nubigena* – familia Asteraceae, especie registrada en bofedal en el transecto EF4-FLb9.

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 30 EF6-FLb4 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:01 | | | | | |
| COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 794049 | | | | | |
| Norte (m): 8405950 | | | | | |
| Altitud (m s.n.m): 4573 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Geranium sessiliflorum</i> – familia Geraniaceae, especie registrada en bofedal en el transecto EF6-FLb4 | | | |

1
Q
d
S
A
P

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| | | | | | |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|

**FOTOGRAFÍA N.º 31
EF6-FLb4**

Fecha: 23/03/2018

Hora: 12:17

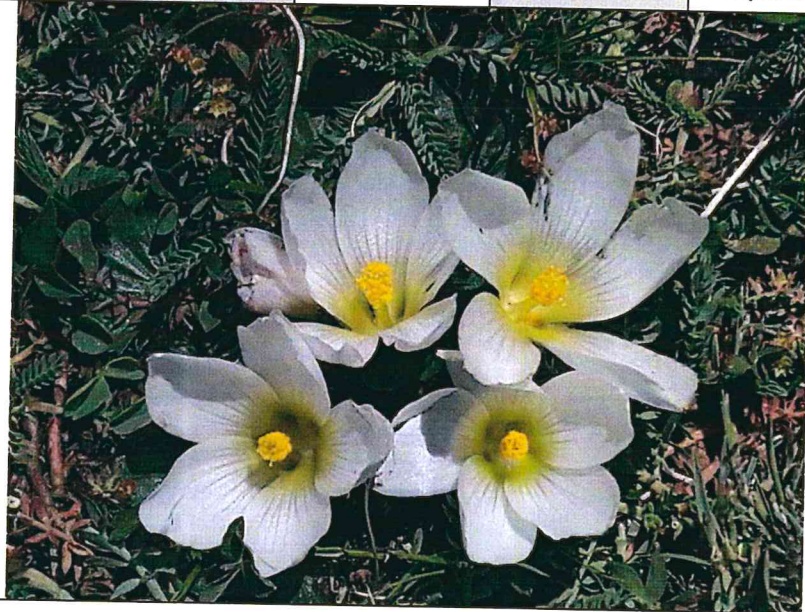
**COORDENADAS
UTM - WGS 84 - ZONA 18L**

Este (m): 794049

Norte (m): 8405950

Altitud (m s.n.m): 4573

Precisión: ± 3



DESCRIPCIÓN: *Acaulimalva crenata* – familia Malvaceae, especie registrada en bofedal en el transecto EF6-FLb4.

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| | | | | | |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|
| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|----------|--------|-----------|------------|--------------|----------|

**FOTOGRAFÍA N.º 32
EF1-FLr1**

Fecha: 24/03/2018

Hora: 12:39

**COORDENADAS
UTM - WGS 84 - ZONA 18L**

Este (m): 791200

Norte (m): 8405641

Altitud (m s.n.m): 4545

Precisión: ± 3




DESCRIPCIÓN: *Viola pusillima* – familia Violaceae, especie registrada en roquedal en el transecto EF1-FLr1.

R
A
S
A
R

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---------------------------------------|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 35 EF5-FLb2 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 9:49 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793517 | | | | | |
| Norte (m): 8406299 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4325 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Paranephelium ovatus</i> – familia Asteraceae, registrado en bofedal en el transecto EF5-FLb2 | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 36 EF10-FLr2 | |  | | | |
| Fecha: 24/03/2018 | | | | | |
| Hora: 15:25 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792480 | | | | | |
| Norte (m): 8406189 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4423 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Q'isa (Caiophora sp.)</i> – familia Loasaceae, registrado en roquedal en el transecto EF10-FLr2 | | | |

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---------------------------------------|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 37 EF6-FLp1 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:25 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793638 | | | | | |
| Norte (m): 8405621 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4569 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Werneria pectinata</i> – familia Asteraceae, registrado en pajonal en el transecto EF6-FLp1. | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**


FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|---------------------------------------|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 38 EF4-FLp1 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:29 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 793603 | | | | | |
| Norte (m): 8405564 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4479 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | <i>Gnaphalium badium</i> – familia Asteraceae, registrado en pajonal en el transecto EF4-FLp1 | | | |

→
 B
 A
 S
 A
 P


**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|--|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 39 EF10-FLr2 | |  | | | |
| Fecha: 27/03/2018 | | | | | |
| Hora: 12:43 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792480 | | | | | |
| Norte (m): 8406189 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4421 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Yahuar chonca (<i>Oenothera multicaulis</i>) – familia Onagraceae, registrado en roquedal en el transecto EF10-FLr2. | | | |

**ESPECIES DE FLORA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

FLORA SILVESTRE

| Distrito | Haqira | Provincia | Cotabambas | Departamento | Apurímac |
|--|--------|---|------------|--------------|----------|
| FOTOGRAFÍA N.º 40 EF10-FLr2 | |  | | | |
| Fecha: 23/03/2018 | | | | | |
| Hora: 11:29 | | | | | |
| COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L | | | | | |
| Este (m): 792480 | | | | | |
| Norte (m): 8406189 | | | | | |
| Altitud (m s. n. m.): 4423 | | | | | |
| Precisión: ± 3 | | | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | Pachitea ó Pachitayanca (<i>Baccharis alpina</i>) – familia Asteraceae, registrado en roquedal en el transecto EF10-FLr2. | | | |

39
 40
 41
 42