

**Xk'anjelankil li isink xsahob' ru li
loq'laj ch'och sa' ruq' li Minera
Fénix**

**Xkawesinkil li xk'uub'ankil li okenk
chi rix li qasutam re li hab'
2021**



Esil chi rix

- Sa' li **waqxaqlaju xb'e li po enero** re li chihab waqib' xwaq oq'ob' k'uub'anb'il rik'in xsumenkil 0190-2006/KC, b'arwi' na jultikamank li xsumenkil li tzolok chi rix li chanru reek'a li qasumtam li xb'aanunkil li k'anjel a'in. Kuutanb'il rik'in li ajl EIA-836-05
- Chi ru li **kab'laju xb'e** li po octubre re li chihab' wuqub' xwaq oq'ob' li nimla molam xqaxtas li reetalil li xb'anjel tb'aanumanq rik'in li ajl 01870-2018-DIGARN/OBT/saov sa' li kahib' xkak'aal xb'e li po mayo de li chiah waqxaqib' xwaq oq'ob'
- **Sa li oob xkak'aal xb'e li po maay** re li hab' jun xkak'aal xwaq oq'ob', kuutanb'il rik'in li cha'qrab' APGA-0045-2018, Re xb'aanunkil li teneb'anb'il xb'aan li nimla molam li xk'e'k xb'aan xnial ru xchaqrab'il li a poyanam.



GOBIERNO *de*
GUATEMALA

DR. ALEJANDRO GIANHATTE

MINISTERIO
DE ENERGÍA
Y MINAS

Chan ru li k'anjel k'uub'anb'il

Tb'aanumanq risinkil xyaal li xsahob' ru li ch'och' chi kutankil b'arwi' k'ojk'okaqeb' li xnimal ru li ninql ch'iich' te' k'anjelaq

Li k'anjel tb'aanumanq a'aneb' a'in:

Roksinkil li ch'iich' sa' xchamal li lo'q'laj ch'och' ; Xhoonalil li **risinkil li xsahob'** ru li tojo' naq ta kawresimanq li na'jej xoksimank.

Xsutam li k'anjel tb'aanumanq

Reetalil li b'arwi t-uxmanq li k'anjel

Na'jej re xtamresinkil li k'a'aq re ru ta xokmanq

Rokeb'l li xtz'ilb'al ru

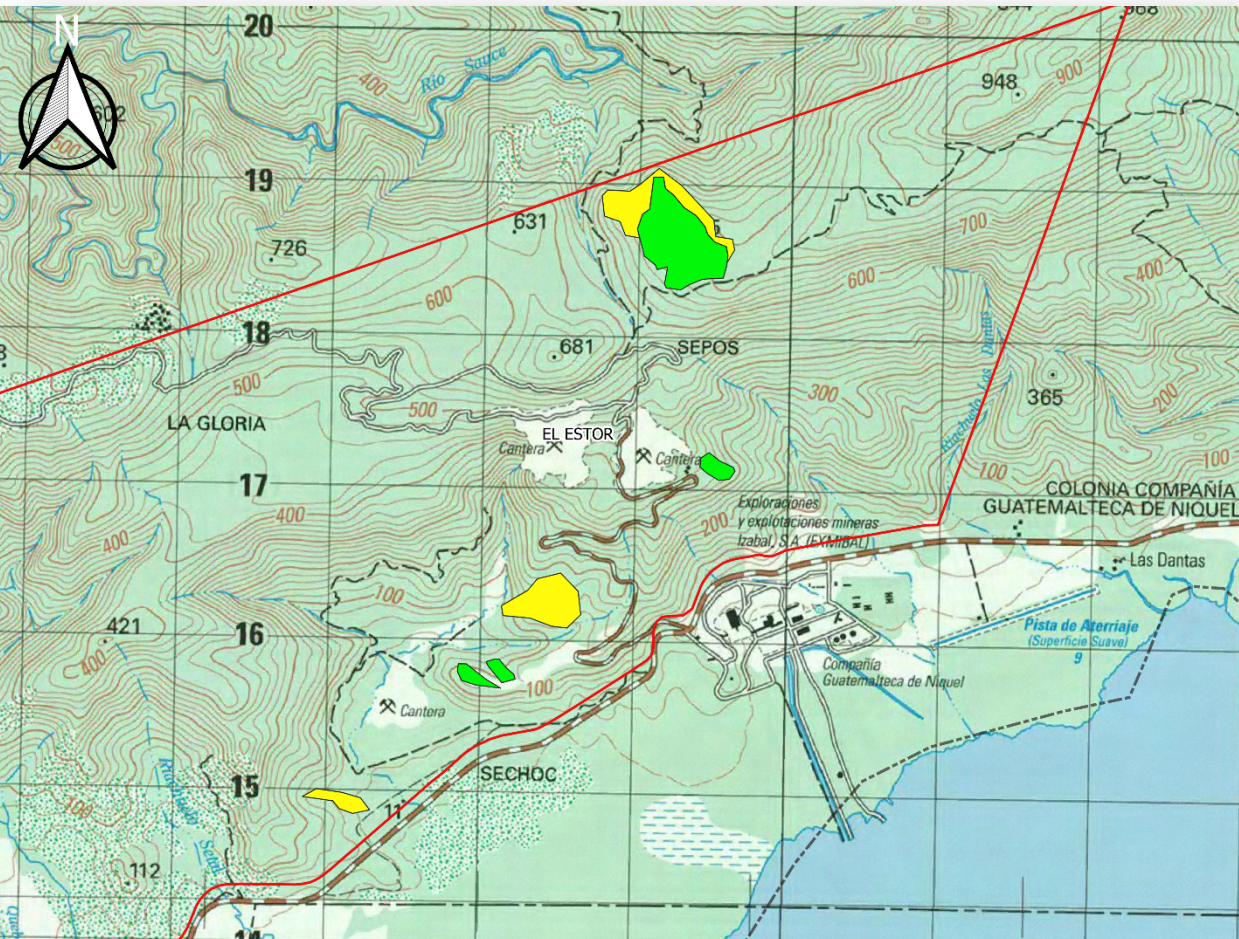
Rochochil re k'uluk ula'

Rochochil li xjolomil li k'anjel

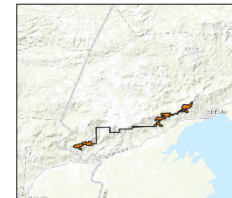
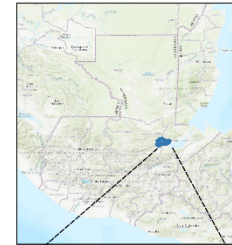
Kawresib'aal re li k'anjelob'aal

Na'jej re hilank

Na'jej re xokok k'anjelob'aal



Mapa Área Proyecto Fénix
Escala: 1:25,000
Datum: Nad 27
Proyección: UTM ZONA 16 N
Área recuperada 29.39 h
Área por recuperar 23.09 h



▬ Límites Municipales

Áreas

■ Área por recuperar 23.09 h

■ Área recuperada 29.39h

▬ Finca Cahaboncito Norte

Reetalil li
k'anjel
k'uub'anb'il

**Ministerio
De Energía
Y Minas**

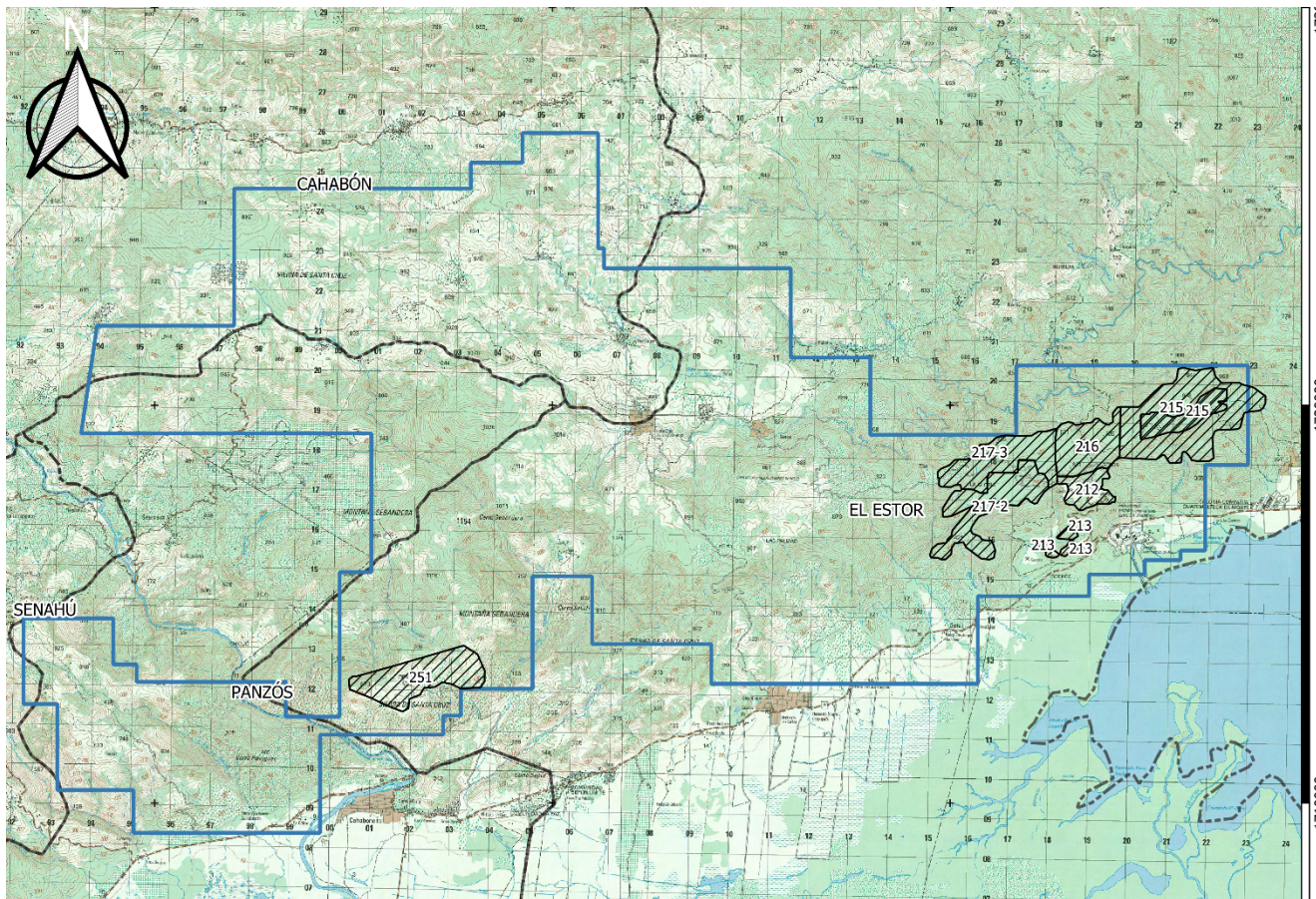


Xsutam li k'anjel

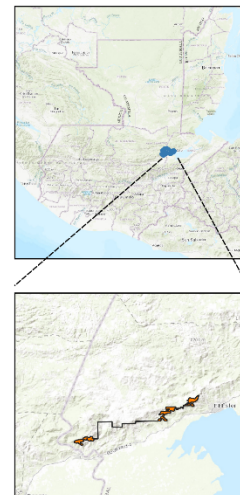
Li xchaq'rab'il xb'aanunkil **SEXT-049-05** sa' xtiklajik xe' xk'e chi k'anjelaak 247.99 xanimal xkelam li na'jej, chi ru li chihab' jun xkak'aal xwaq oq'ob' xjeb'mank sa' 6029 xanimal xkelam jo' teneb'anb'il xb'aan xanimal ru li xchaq'rab'il ru li qa tenamit Watemaal

- K'ub'anb'il k'anjel re **waqlaju chihab'** re naq ink'a tsachmanq chi junajwa li xsahob' ru li loq'laj ch'och'
- Kuub' re **beeelaju chihab'** re xk'anjelankil ru li loq'laj ch'ocho.
- Li xsutam **jayalanb'il re k'anjelak** xkub'simanq xk'ehal naq xk'eemank chi k'anjelaak rix.

Xsutam li k'anjel jayalanb'il



Mapa Área Proyecto Fénix
Escala: 1:100,000
Datum: Nad 27
Proyección: UTM ZONA 16 N

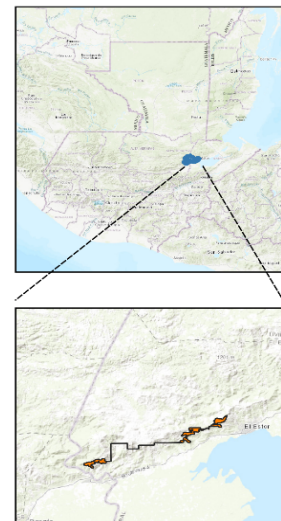
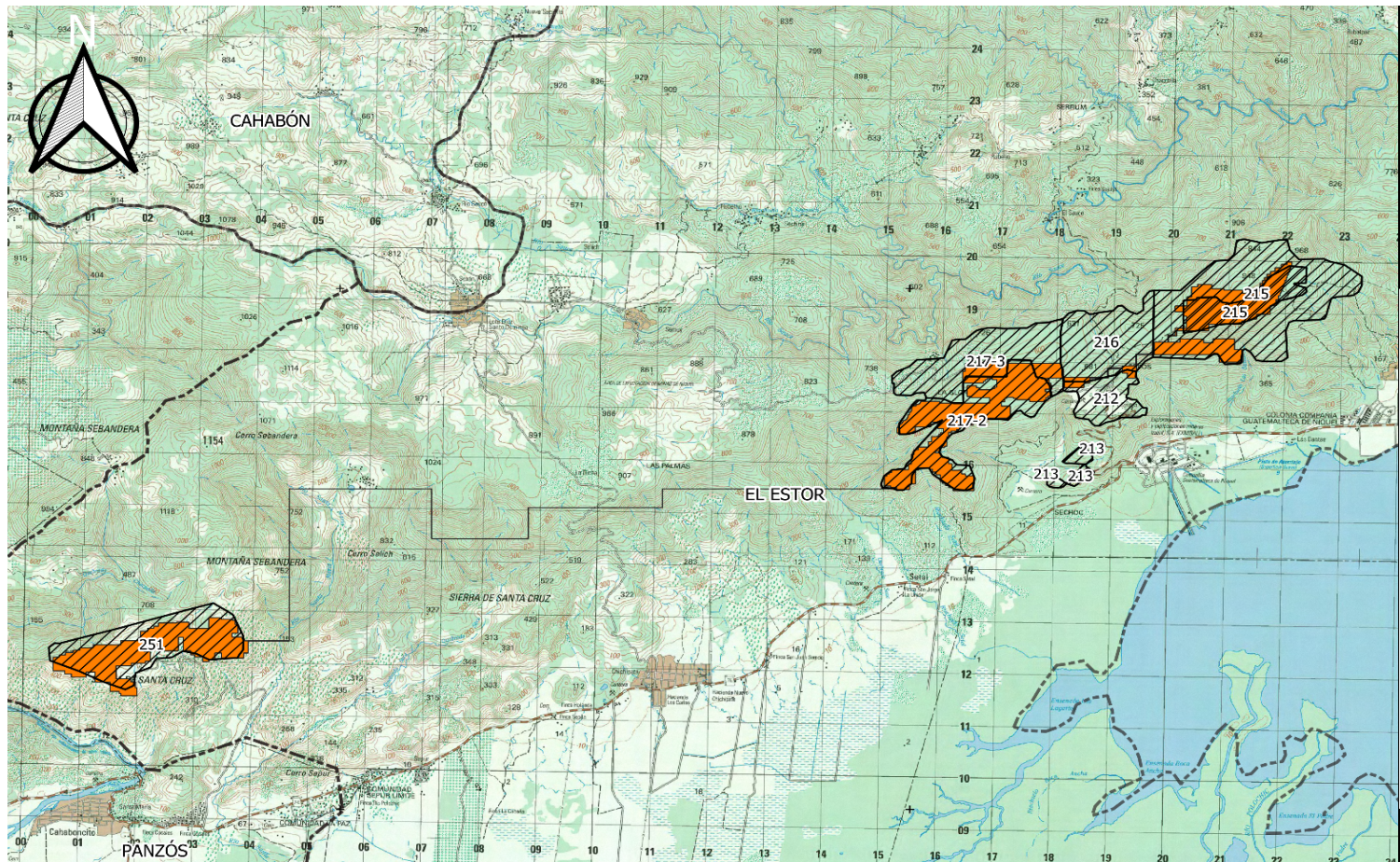


POLIGONO ORIGINAL FENIX
 Límites Municipales
 áreas de interes geologico

**Ministerio
De Energía
Y Minas**

Xsutam k'ub'k'u anajwank

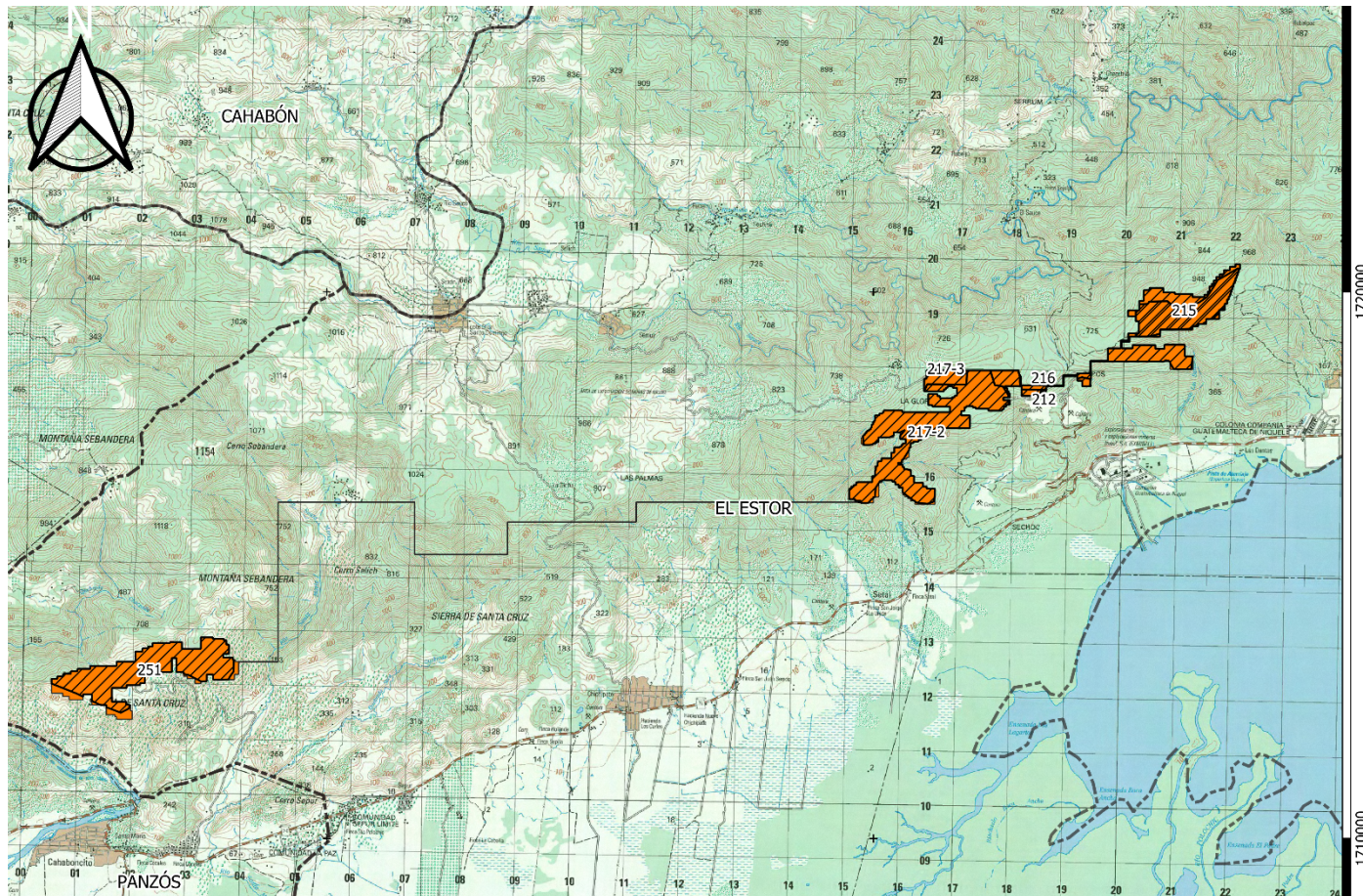
Mapa Área Proyecto Fénix
Escala: 1:75,000
Datum: Nad 27
Proyección: UTM ZONA 16 N



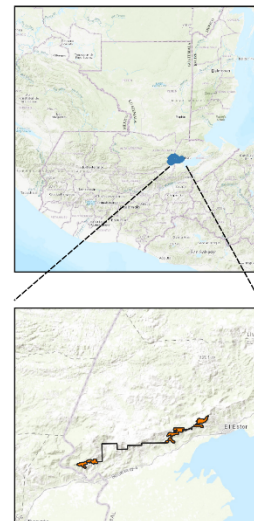
1720000
1710000

- ▨ áreas de interes geologico
- Polígono Reducido
- - - Límites Municipales

Xutam xe' xjayali re xk'anjelankil



Mapa Area Proyecto Fénix
Escala: 1:75,000
Datum: Nad 27
Proyección: UTM ZONA 16 N



--- Límites Municipales
■ Polígono Proyecto Fénix
▨ Área de interés geológico



Sutam li k'anjel

- Re xsumenkil xb'aanunkil li xsumela chaq ru li xnimalk' ru xchaq'rab'il li tenamit Watemaal CC, sa, li xchaq'rab'il xb'aanumank sa' li waqxaqlaju xb'e li po junio re li chihab' jun may xwaq oq'ob' b'ar wi'xjultikamank xsutam li tk'anjelaaq rix. Kawresinb'il xb'an li molam Manuel Batteredchea Asociados S.A. Sa' sumbk'uub' rik'in li xnimalk' ru tz'oleb'aal Universidad de San Carlos re Watemaal. Ut li xnimalk' ru tzoleb'aal Universidad del Valle re Watemaal, b'arwi' xjultika naq ink'a na ru chi okenk.

Li k'anejob'al tz'olok x-oxsimank a'an:

- Xtz'ilb'al rix chanru wank li sutam na'jej tb'aanumanq wi' li k'anjelak
- Xtz'ilb'al rix li k'anjel ut li k'a'aq re ru t-oxsimanq
- Patz'ok rik'ineb' aj k'anjel sa' jalan tenamit chi rix li chan ru na ilmank li k'anjel a'in.
- Reetalil yalb'a'ix re li k'anjel x-oxsimank re li tenamit Chile.

Sutam jayalinb'il re k'anjelak

Li sutam jayalinb'il na aatinak chi rix li **k'a'q re ru** na ru chi tawe'k sa' li k'anjel

1. **K'iila paayil ru li sutam:** A'an a'in xk'ehal li na'jej ta sachmanq ru 6.29 km².
2. **Ch'och':** a'an a'in xk'ehal li na'jej t-tawmanq. 6.29 km².
3. **Ha':** Oxlaju yo'leb'aal ha'. 51.7 km²
4. **Iq':** Li sachok tb'aanu li poqs naq yooq li xningal ru k'anjelob'al chi k'anjelak, li ochoch jual nach' wank na tawlimank sa' 2.7 km².
5. **Chanru xwanjikeb y xb'anuhomeb' li poyanam :** Majun li ochoch xsachmank, maajun li sahil eechej wank sa' li sutam li junjunq chi ochoch xsachamank.
6. **Xteram xtz'aq li xch'ina usal li na'jej:** tentó xk'eeb'al reetal li xchaab'ilal rilob'aal li na'jej,. Li yu'am punpuukil ha, naj b'ayaq wank.
7. **Xb'aanuhom li najter poyanam:** Maak'a na tawlimank sa' li na'jej tb'aanumanq wi' li k'anjel
8. **Kob'il na'jej:** Sa' xsutam li k'anjel tb'aanumanq maak'a li na'jej kolb'il ut ilb'il.
9. **Li x-okb'al rib' li poyanam:** taab'aanumanq li k'anjel re li komonil jo' ajwi' wanq li k'anjel reheb' li poyanam wankeb' sa' xsutam li k'anjel.



B'ar tz'aqal tb'aanumanq li

Xsutam tk'anjelamanq: 62.27 km² Na raj naxye:

- Li naj'eje tchapmanq sa li oxlaju chi yu'am hay
- Jun li nimla numleb'aal tk'uub'amanq re xb'eeresinkil li k'aru ta xokmanq sa' li loq'laj ch'och'
- El Sa xsutam li tenamit El Estor t-tawmanq waqib' xkak'aal chi k'anleb'aal

Xutam li te' tawe'q xb'an li k'anjel a'in : 105.15 km² Na raj naxye:

Li k'aleb'aal a'in naru nake'tawe'k ut nake' toch'e'k xb'aan li k'anjel tb'aanumanq, a'an wuqub' xkakiaal chi k'aleb'aal

Sutam tawmanq sa' li k'anjel



Mapa Área Proyecto Fénix

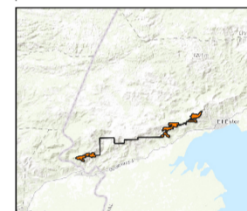
Escala: 1:25,000

Datum: Nad 27

Proyección: UTM ZONA 16 N

Área recuperada 29.39 h

Área por recuperar 23.09 h



Limites Municipales

pol

Área de Influencia Directa

Área de Influencia Indirecta

terio
nergía
as

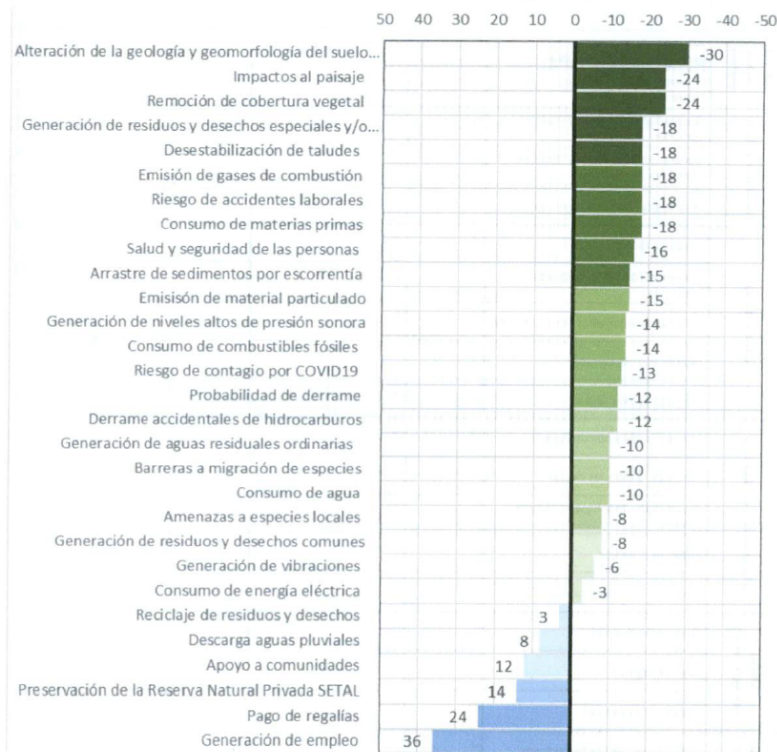


Reetalil li k'aru na k'ule'k

Oob' chi na'leb' aajel ru xk'amb'al sa' aatin:

1. Xtawasinkil uy xsachb'al ru li loq'laj ch'och'
2. Xsachb'al ru li sutam
3. Xpuktasinkil li b'an na sachok re li qa sutam
4. Xqunob'resinkil ru li loq'laj ch'och'
5. Kutub'al li yib'aj sib'

Figura 84: Resumen de la puntuación de los impactos ambientales evaluados.





GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIANHATTE

MINISTERIO
DE ENERGÍA
Y MINAS

Kok' k'anjel re xkotzb'al li rahilal Xkehal li ruuchich'och':

- **Yib' aj poqs:** Tentó roksinkil xninqual ru b'eleb'aal ch'iich' re naq t-t'aqresimanq li yib' aj poqs sa'atqeb' li b'e.
- **Yib'aj sib':** Tb'aanumanq xb'isb'al li xk'ehal li yib' aj sib' na tz'eqmank naq na ke' k'anjelak li ninqual b'eleb'aal ch'iich'.
- **Choqink:** Tentó tk'eemanq reetal naq ink'a jual xiikil li choq'inq tb'aanumaq naq yooqeb' li xninqual ru b'eleb'al ch'iich' chi k'anjelak
- **Reek'asinkil li na'jej:** xk'utb'esinkil li na'jej b'arwi' sa' xyaalal tuxliiq li nume'k.



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIANHATTE

MINISTERIO
DE ENERGÍA
Y MINAS

Kawresink chi rix rahilal

Xkehal li yo'leb'aal ha':

- X-xokb'al reetalil xkawilal roq li ha' na isimank sa' li xhulel, re na oksimank re xt'aqresinkil li be ut li na'jej ak xsik'mank rusil.
- K'aak'alenkilil rajlal xamaan li k'anjelob'aal re xsaqob'resinkil li ha ta oksimanq sa li xna'aj li jolomil ut li na'jej re xk'uub'ankil li k'najelob'al na po'.(AG 236-2006)
- Xokb'al reetalil li tz'eqleb'aal na to'nimaank sa' xsutam li tb'aanumanq wi' li k'anjel.
- Xk'ub'ankil junaq li na'jej b'ar wi' t-tawlimanq li ha' naq tiklaak re li k'anjel.
- Tentó t-oksimanq li numleb'a ha' ak yo roksinkil.
- Xkawresinkil li kok' k'anjelob'al li na tz'ilok rusilal li ha'.
- Xk'eeb'al reetal li yo'leb'aal ha'.



GOBIERNO *de*
GUATEMALA

DR. ALEJANDRO GIANHATTE

MINISTERIO
DE ENERGÍA
Y MINAS

Kawresink chi rix rahilal

- Xk'anjelankil li loq'laj ch'och' re naq toksimanq sa jun kutan.
- Tb'aanumanq xkomon li k'anjel re xkolb'al ru li loq'laj na'jej re naq t-awmanq kok' che' na tawmank sa li na'jej na k'iresink li kok' che' SETAL).
- Kok'aq xsa' xk'eeb'al reetal li xwanjik li ch'och'.
- Xtz'ilb'al rix li xwanhik li k'anjel re xk'eeb'al reetal naq na'ok chi t'ane'k
- Xk'anjelankil li k'a'aq re ru na ela'ank, xtusb'al, x-xokb'al ut roksinkil xka'sut
- Ink'a na wank k'anjelak naq yo li hab'alq'e.
- Xkawresinkil li ch'och' ak sachso re naq taa usaaq wi'chik.



Kawresink chi rix rahilal

Xkehal li jo'nimal na ok sa' li k'anjel:

- Tentó xk'eeb'al chi k'anjelak li poyanam wankeb' nach' li k'aanjel k'uub'anb'il.
- Tentó xb'aanunkil li tojok chaq'rab'inb'il sa' xb'en li molam.
- Tentó okenk sa'atqeb' li k'anjel re k'uub'ank tzoleb'aal, b'e ut okenk chi rix li tzolok .



Kawresink chi rix rahilal

Chi rix li qasutam yu'aminb'il:

- Kuub'anb'il k'anjel chi rixeb' li loq'laj che'k'aam
- Xb'aanunkil li na'leb'ak chi rix li na'jej b'arwi' tb'aanumanq li k'anjel k'uub'anb'il.
- Xk'eeb'al reetal li aajel ru xb'aanunkil sa li na'jej ak x-oksimank.
- Tentó xkawrewinkil li na'jej oksinb'il chik re naq t-usaaq wi'chik.
- Ajel ru b'aanunkil li k'anjel chirix li qa sutam na xb'aanu li SETAL.



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIANHATTE

MINISTERIO
DE ENERGÍA
Y MINAS

Kuulanb'il na'jej SETAL

Kuulanb'il na'jej SETAL. A'an jun li na'jej ilb'il, kolb'il ut xokb'il b'an li molam Níquel, rik'in xnawom CONAP tiene una extensióli xk'ehal a'an

6.17 km²:

- Jun komon k'anjel xk'ab'a cocodrilo americano, *Cocodrilus acutus*
- Jun komon k'anjel xk'ab'a mono aullador, *Alouatta pigra*
- Jun komon k'anjel re karab'k chi tzolb'il
- X-okb'al ut xkolb'al rix li xch'ina'usal uutz'u'uj
- Na'jej re k'iresiink k'ila paay ru chi kok' che'



Kuub'anb'il k'anjel re xk'eeb'al reetal

- **Xchaab'ilal ru li ha':** Li k'anjelak yo chi b'aanumank kok'aq xsa na ril li ha' wank b'een ch'och' ut li wank rub'el ch'och' chalen sa' li hab' o'laju xwaq oq'ob' tb'aanumanq rajalal waqib' po
- **Xk'eb'aal reetal** xhoonalili li hab'al q'e ut li saq'ehil.
- **Xk'eeb'al reetal li k'a'q re ru wank sa' ha'** sa' li xhoonalil li hab'al q'e ut li saq'ehil.
- **Xk'eeb'al reetal li xchaab'ilal li iq'.** Chalen chaq sa' li chihab' kab'laju xwaq oq'ob' toj sa' li chihab' waqlaju xwaq oq'ob' na b'aanumank chaq li k'anjel a'in rajlal waqib' po.
- **Xk'eeb'l reetal li xkawilal xyaab' li k'anjelob'aal** Chalen chaq sa' li chihab' kab'laju xwaq oq'ob' toj sa' li chihab' waqlaju xwaq oq'ob' na b'aanumank chaq li k'anjel a'in rajlal waqib' po



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIANHATTE

MINISTERIO
DE ENERGÍA
Y MINAS

Li qak'anjel chi rix li qasutam

Jun xkaak'aal chi k'anjel tb'aanumanq.

Chi ru li ob'xkak'aal re li po maay re li chihab' oq'ob' xtjun xka'kaal xwaq uqla chaq xchaq'rab'il li Kuub'an'il k'anjel chi rix li qa sutam. Sa li chaq'rab' a'an wank **un xkaak'aal chi k'anjel** tent'o tqab'aanu

Wank sa' aat'in xkaalajuhil: El li na jolomink xb'aanunkil li k'anjel tento twanq sa' aatin chi rix li na'leb' a'in.

- Tento xk'eeb'al reetal naq ink'a te rahob'tesiiq li k'a'aq re ru wank sa' li qa sutam.
- Tentó xk'amb'aleb' xb'e chi okenk li jun junq chi komon na'okenk sa' li komon k'anjel a'in..



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIANHATTE

MINISTERIO
DE ENERGÍA
Y MINAS

Li qak'anjel chi rix li qasutam

- **Wank sa' aatin XXVII:** Laj k'anjel chi ru oxib' po naq ak xsumelaak chaq li xb'aanunkil li k'anjel, tentó tq'axtasi jun li k'uub'anb'il k'anjel.
- **Wank sa' aatin XXXIII:** Rajlal waqib' po tent'o xq'astasinkil re li MARN reetalil li k'anjel ak xb'aanumank
- **Wank sa' aatin XL:** Rajlal chihab' tentó xq'axtasinkil reetalil li xtz'ilb'al rix xwanjik li na'ejeje x-osimank..
- **Wank sa' aatin LVIII:** Tento xsumenkil uy xtenq'ankileb' li poyanam wankeb' sa' xsutam li k'anjel.



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIANHATTE

MINISTERIO
DE ENERGÍA
Y MINAS

Na qab'antyoxi la okenk.