

GEOLOGÍA TUCA

Lemuel Toloza
CHILE PROJECT SPA

Resumen

En este informe se dará a conocer el Mapa geológico y los perfiles NS y EW elaborados en el sector. Esto en el contexto de las pertenencias de Tuca Uno, Tuca Dos, Tuca Tres, Tuca Cuatro y Tuca Cinco; en el sector de Lambert, La Serena.

Se hará el análisis de muestras por oro, mediante icp, como una primera aproximación a los contenidos de este yacimiento.

Se realizará una cubicación de vetas al interior para estimar tonelajes asociados.

Contenido

Resumen.....	1
Análisis contextual de mineralizaciones en el sector.....	2
Geología del sector.....	3
Descripción de unidades:	3
Kqm: Formación Quebrada Marquesa.....	3
Kigd: Intrusivos cretácico inferior graníticos a dioríticos.	4
Kgd: Intrusivos cretácico inferior granitoides.	4
Qa: Depósitos aluviales.....	4
Qf: Depósitos fluviales.....	4
Perfiles:	5
Análisis muestras por oro.....	7
Cálculo de Tonelajes.....	8
Conclusiones	9

Análisis contextual de mineralizaciones en el sector.

Tuca es un grupo de 5 pertenencias que se distribuyen en el sector de Lambert, cercanos a varias faenas tanto cupríferas como auríferas.

Las pertenencias más cercanas se caracterizan por la extracción de cobre, sin embargo 3 pertenencias con extracción de oro en la misma franja Norte-Sur.

Dichos datos han sido obtenidos del atlas del Sernageomin 2011.

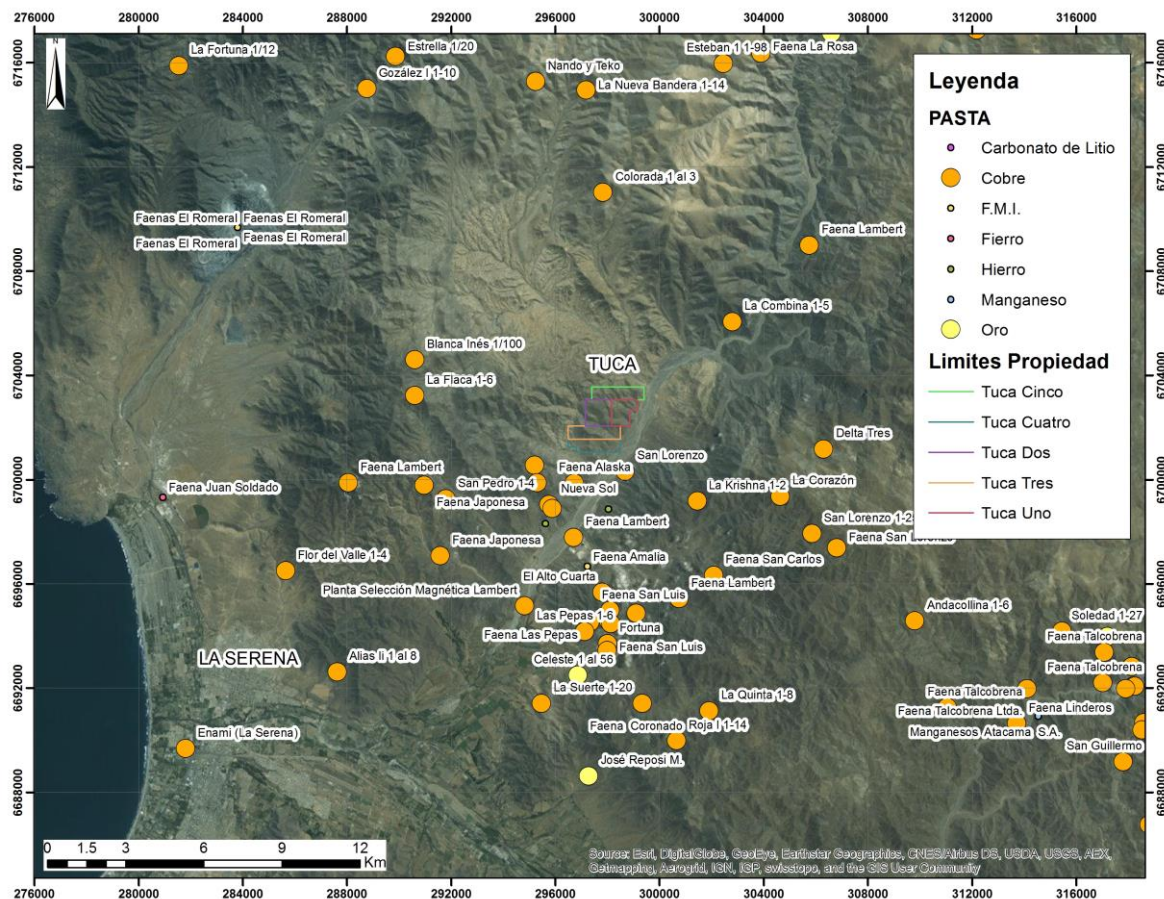


Figura 1. Faenas mineras y su principal producción. Sernageomin 2011.

Se encuentran en la franja metalogénica del Cretácico Inferior, presentando mineralización vetiforme de cobre y oro.

Geología del sector.

Se elaboró el siguiente mapa geológico, en donde se observa que la pertenencia Tuca se ubica en la Unidad Kigd(b) siendo intruída por la Unidad Kgd(b), esto representa un intrusivo granodiorítico del Cretácico inferior siendo alterado por un intrusivo diorítico del Cretácico medio a tardío.

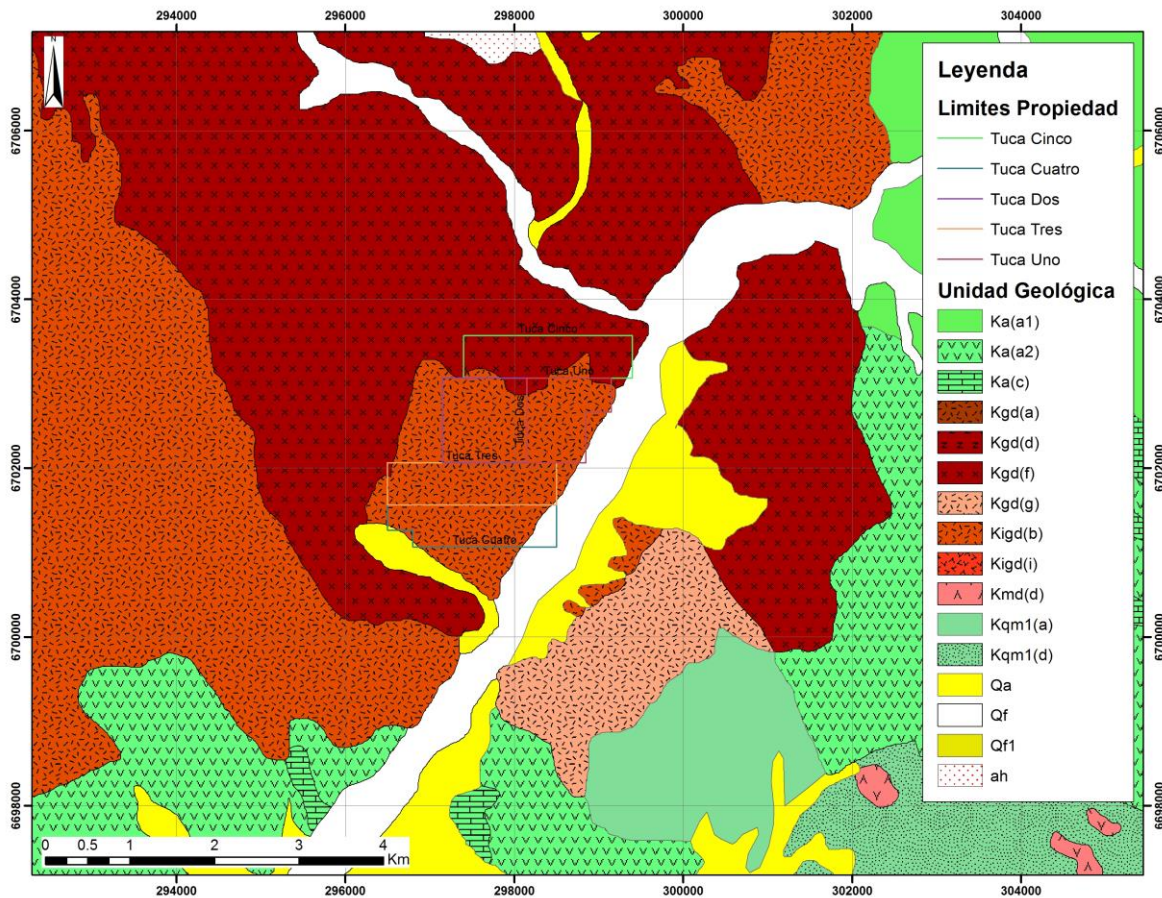


Figura 2. Mapa Geológico en pertenencia Homero.

Descripción de unidades:

Kqm: Formación Quebrada Marquesa

(sedimentaria y volcánica continental, con intercalaciones sedimentarias marinas en su base)

1 Miembro inferior:

- (a) Brechas epiclásticas pardas, gruesas, macizas, matriz-soportadas.
- (b) Brechas epiclásticas y volcánicas, rojas, con intercalaciones de areniscas, portadoras de mineralización estatoligada de Mn.

- (c) Areniscas, en parte de guijarros, calcáreas, marinas, fosilíferas, de color pardo amarillento a pardo verdoso.
- (d) Areniscas calcáreas con ondulitas y calcilutitas laminadas, lacustres, de color gris amarillento y con flora fósil.
- (e) Brechas líticas de color verde grisáceo, con tobas cineríticas y líticas de color gris, con fragmentos multicolores. Intercalaciones de volcarenitas, lavas andesíticas afaníticas y filones “ocoíticos”.

Kgd: Intrusivos cretácico inferior graníticos a dioríticos.

- (a) Dioritas de piroxeno-olivino y piroxeno-anfibola color gris claro, grano grueso variando a dioritas cuarcíferas, con edades de 113 Ma aprox por K-Ar.
- (b) Dioritas cuarcíferas de anfíbola biotita piroxenos y olivinos color gris oscuro a claro, de grano muy grueso a medio, con edades de 110 Ma aprox por K-Ar.

Kgd: Intrusivos cretácico inferior granitoides.

- (a) Granodioritas de grano fino a medio con edades de 131 Ma.
- (b) Granodioritas de grano medio gris claro con edades de 120 a 130 Ma.
- (c) Granodioritas, monzogranitos y sienogranitos.

Qa: Depósitos aluviales.

Depósitos macizos, no consolidados, matriz-soportados, consistentes en gravas y bloques angulosos, héterocomposicionales, y con matriz de arena y limo.

Qf: Depósitos fluviales.

1 Antiguos. Gravas muy gruesas a gruesas, débilmente consolidadas, con buena estratificación y selección. Presentan abundante matriz de arena e intercalaciones de gravas finas arenosas y arenas.

2 Recientes. Gravas gruesas a muy gruesas, no consolidadas, polimícticas, con buena estratificación, presentan comúnmente orientación y/o imbricación de sus clastos e intercalaciones de gravas finas arenosas y arenas.

Perfiles:

Se elaboraron dos perfiles en el sector, uno NS y el otro EW. En ambos se observa como la unidad Kgd(f) intruye a la unidad Kigd(b), dejando un remanente aislado justamente en el sector de la pertenencia.

El siguiente perfil NS muestra la distribución de las vetas auríferas dispersas a lo largo de toda la unidad aislada.

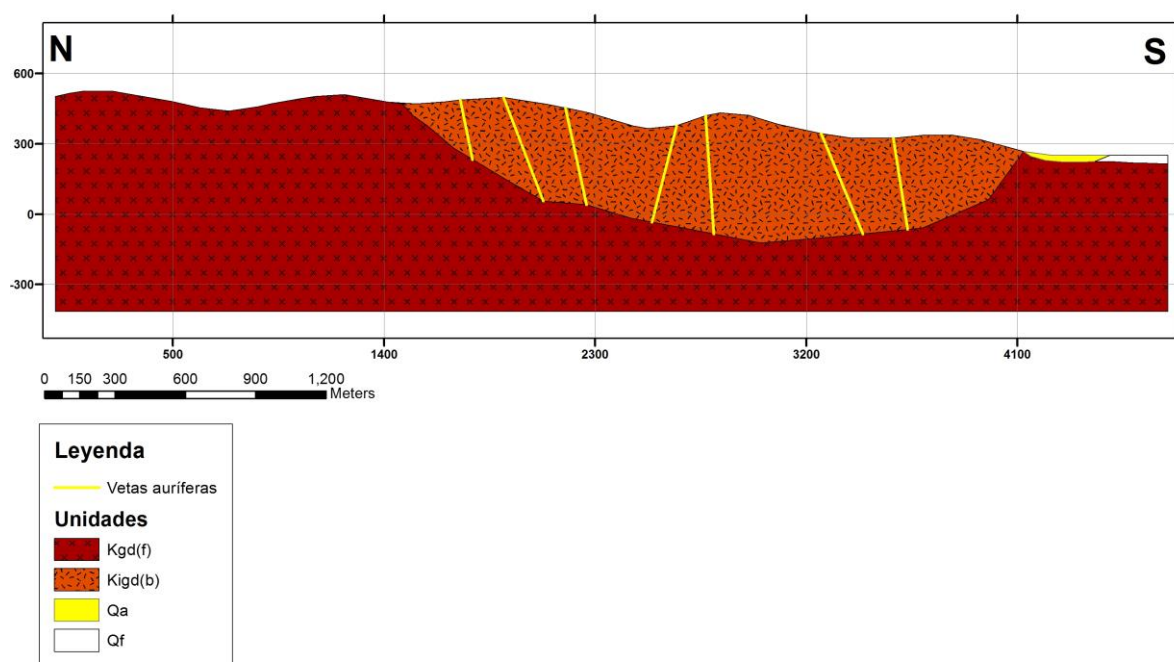


Figura 3. Perfil NS en pertenencia Tuca.

La siguiente figura muestra el perfil transversal EW, en el cual se aprecia que la concentración de vetas se aproxima hacia el E de la zona aislada.

Es probable que hacia el Oeste halla más sistemas mineralizadores que no hayan sido descubiertos en la actualidad, dato que deberá comprobarse en las próximas campañas de terreno.

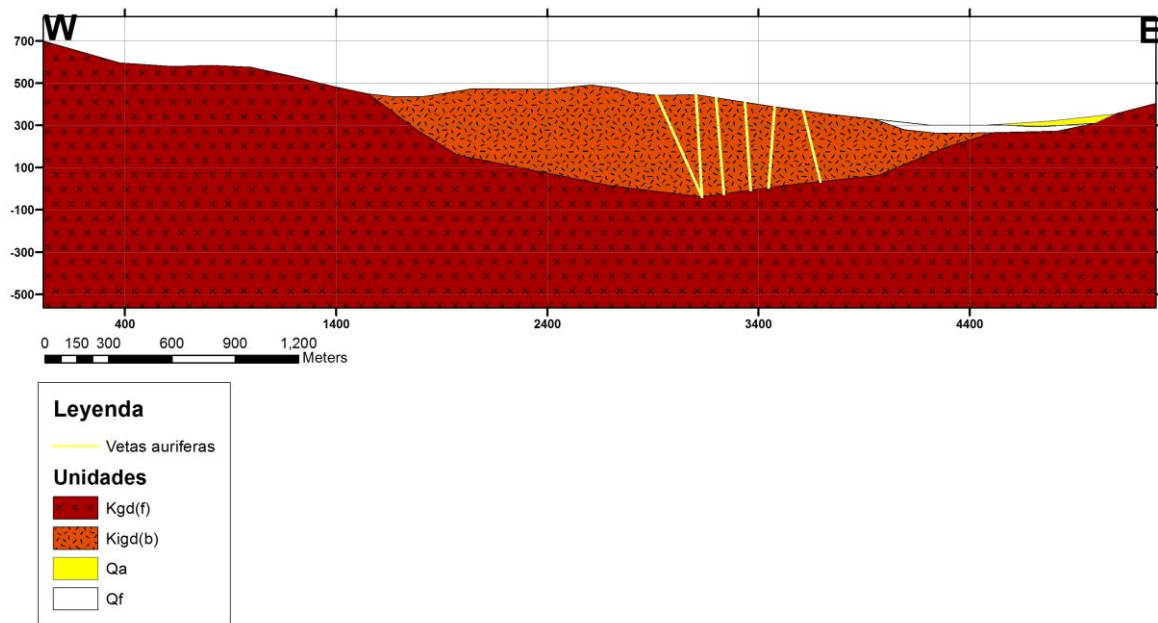


Figura 4. Perfil EW en pertenencia Tuca.

Análisis muestras por oro.

Se aprecia que las mayores concentraciones de oro se hallan en las muestras de la zona central con un promedio de 2 ppm del metal.

Esto constituye una primera aproximación y ya confirmación de la existencia de mineralización aurífera en la zona, con lo cual se recomienda realizar análisis cuantitativos para oro.

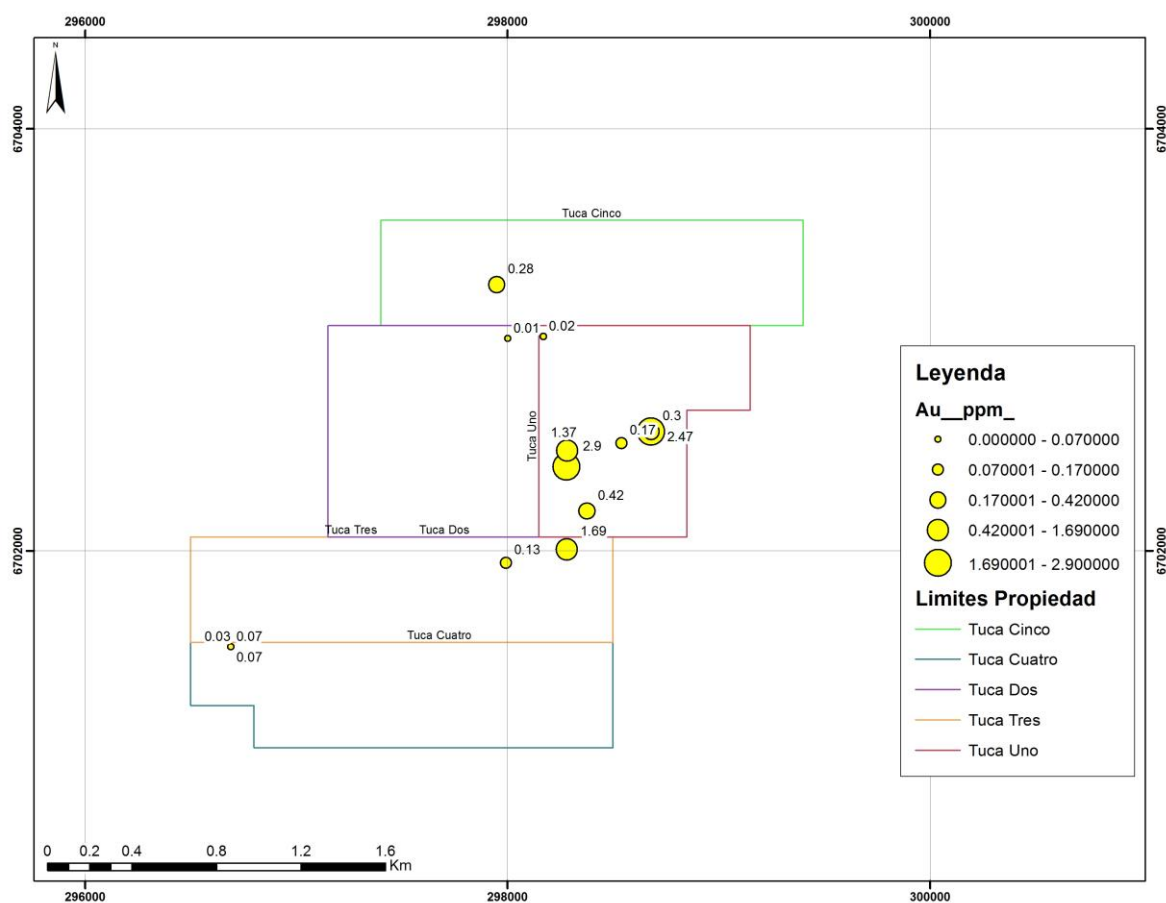


Figura 5. Muestras análisis oro en ppm y su distribución.

Cálculo de Tonelajes

Se tiene un total de 9 vetas auríferas con relleno de cuarzo druso, oqueroso y arcillas.

Se elaboraron perfiles de elevación de las vetas proyectadas, considerando sus espesores.

Se calculó el área transversal de cada veta mediante Arcgis y consigo el volumen y tonelaje utilizando una densidad de 2.7 ton/m³.

La siguiente figura muestra la distribución de las vetas en las pertenencias.

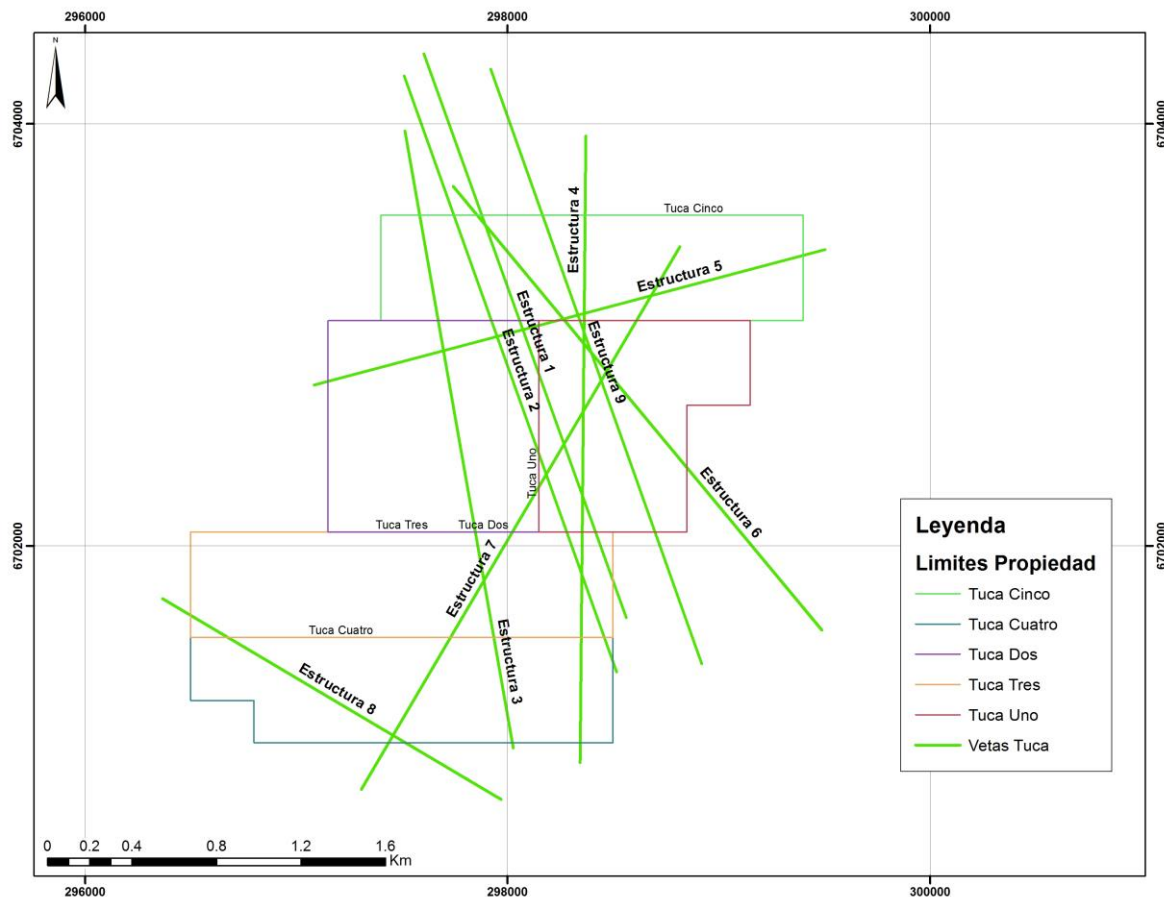


Figura 8. Distribución de vetas clasificadas.

La siguiente tabla muestra los datos de cada veta utilizados para el cálculo.

Nombre	vol	ton
Estructura 1	127764.152	344963.21
Estructura 2	134912.124	364262.734
Estructura 3	133613.799	360757.258
Estructura 4	133653.227	360863.713
Estructura 5	112703.511	304299.479
Estructura 6	123022.694	332161.274
Estructura 7	134160.198	362232.534
Estructura 8	83923.2694	226592.827
Estructura 9	134532.004	363236.41
Tonelaje total :		3.019.369

Como primera estimación se obtiene un total de 3 Millones de toneladas de mineral de oro, dato que tiene que ser refinado con geología de mayor detalle y cantidad que puede ser mejorada con mayor exploración del sector.

Conclusiones

Dadas las características de los análisis, distribuciones, estimaciones e interpretación se puede concluir lo siguiente:

- 1) Sistema de mineralización de tipo vetas alojadas en unidades granodioríticas a dioríticas, alteradas por un intrusivo granodiorítico posterior dejando una zona aislada que fue mineralizada por la intrusión.
- 2) Principales formas de mineralización en vetas con relleno de cuarzo oqueroso y druso, y contenido de arcillas.
- 3) Ley promedio del yacimiento: Au: 2 ppm. Por ICP como primera aproximación.
- 4) Yacimiento con un total de 3 millones de toneladas de mineral de oro.