

**ACTUALIZACION DE EXPLORACION 2012 EN ZONA ESPERANZA, DEL PROYECTO
CENTENARIO, DURANGO.
PACIFIC CASCADE**

DICIEMBRE DE 2012
POR: HERMILO MENDOZA H.



1.- INTRODUCCION

El presente escrito resume los trabajos y resultados obtenidos durante 2012 de la exploración de la Zona denominada ESPERANZA, que es uno de los tres blancos principales definidos en el Proyecto Centenario, Durango.

Los trabajos de campo se realizaron de manera intensiva de noviembre de 2011 a Marzo del 2012; en que personal de Arcelia Gold S. A. de C.V. realizo:

- a) mapeo geológico 1: 2000 de 33 hectáreas,
- b) Zanjeo de por lo menos de 25 trincheras y muestreo de canal; del cual se colectaron 127 muestras de roca.
- c) Muestreo de un total 9 líneas de suelos en los extremos NW y SE del área; de donde se colectaron un total de 150 muestras con una separación entre muestra de 25 m, y de 100 m entre cada sección.
- d) Barrenacion en diámetro NQ con un total de 2302 metros en 12 barrenos; Los núcleos fueron en su mayor parte muestreados y analizados; durante el proceso fueron regularmente incluidos: 2 estándares y un blanco certificados, así como duplicados de muestras de núcleo.

La campaña de barrenacion se hizo en el periodo Diciembre de 2011- Febrero de 2012; durante la cual la Compañía Canz Drilling perforo 12 barrenos, cuyo detalle puede verse en tabla 1. Todo el muestreo fue analizado por la Compañía ACME, y las muestras le fueron entregadas en su preparación de muestras ubicado en la Cd. De Guadalajara. Debemos recalcar que la perforación de los barrenos estuvo limitada a realizar solo estaciones de barrenacion sobre un camino existente.

TABLA No. 1 BARRENACION A DIAMANTE

Hole ID	E WGS84	N WGS84	ELV msnm	EOH	Azimu Dip	Drilling Start	Drilling End	Dril	Diam	OBSERVACIONES
ESP11-01	348253	2756351	2173	148.60	115°	-60	2011-12-13	2012-01-11	HQ	Suspendido el 15-12-2011 por rotura de manguera
ESP12-02	348253	2756351	2173	104.00	70°	-60	2012-01-11	2012-01-12	HQ	
ESP12-03	348253	2756351	2173	93.00	70°	-85	2012-01-12	2012-01-13	HQ	
ESP12-04	348226	2756401	2209	315.00	80°	-85	2012-01-13	2012-01-18	HQ	
ESP12-05	348226	2756401	2209	204.00	30°	-80	2012-01-18	2012-01-19	HQ	
ESP12-06	348113	2756649	2225	312.00	80°	-60	2012-01-20	2012-01-28	HQ	El 21 se suspendio por falla del motor de perforadora, se reinicio el 25-01-2012
ESP12-07	348113	2756649	2225	225.00	80°	-80	2012-01-28	2012-01-30	HQ	
ESP12-08	348239	2756148	2142	213.00	30°	-60	2012-01-31	2012-01-01	HQ	
ESP12-09	348239	2756148	2142	158.00	88°	-72	2012-02-01	2012-02-04	HQ	
ESP12-10	348130	2756575	2196	196.00	80°	-80	2012-02-04	2012-02-06	HQ	
ESP12-11	348005	2756779	2262	264.00	65°	-60	2012-02-06	2012-02-11	HQ	
ESP12-12	348280	2756205	2148	69.50	20°	-60	2012-02-11	2012-02-13	HQ	Se termino a 69.50 m debido a que atrapo la tubería, al final se quedo la broca.
TOTAL ACUMULADO				2302.10						

2.- RESULTADOS OBTENIDOS

2.1 GEOLOGIA

Los trabajos realizados a la fecha han definido un paquete de rocas volcánicas con un buzamiento general de 30° hacia el oriente, en la base se tienen más de 150 m de espesor de Tobas andesíticas pertenecientes a la Serie volcánica inferior, en tanto que sobreyaciendo se tiene una intercalación de Tobas riolíticas y andesíticas, predominando hacia arriba las rocas riolíticas, para finalmente pasar a una toba riolítica de lapilli y localmente derrames de riolitas; que deben corresponder a la Serie Volcánica Superior del Terciario.

Las anteriores unidades han sido afectadas por un fuerte fallamiento normal de rumbo N-S a NW con buzamiento de 45 a 80° hacia el Oeste- NW, Sobre este fallamiento se emplazaron diques riolíticos con textura afanítica a fluidal, los mejores afloramientos de estos diques y la intercepción en los barrenos los tenemos sobre la estructura Esperanza .

La **Estructura ESPERANZA** representa la mejor estructura mineralizada que se conoce en la Zona, está reconocida por **1000 m de largo** y su continuidad está abierta. En la parte media tiene un rumbo general N-S buzando de 60 a 45° hacia el Oeste, hacia la parte NW del P.P. Esperanza la estructura cambia a un rumbo general N30W y su buzamiento es de mayor ángulo variando de 60 a 70° hacia el SW; también en esta parte NW tanto en superficie como en los barrenos es más persistente la presencia de otras estructuras mineralizadas al bajo de ESPERANZA. En el plano geológico que se anexa puede verse en mayor detalle las unidades litológicas, el comportamiento estructural así como la ubicación de trincheras con los datos más relevantes del muestreo realizado, así como la localización de los barrenos realizados.

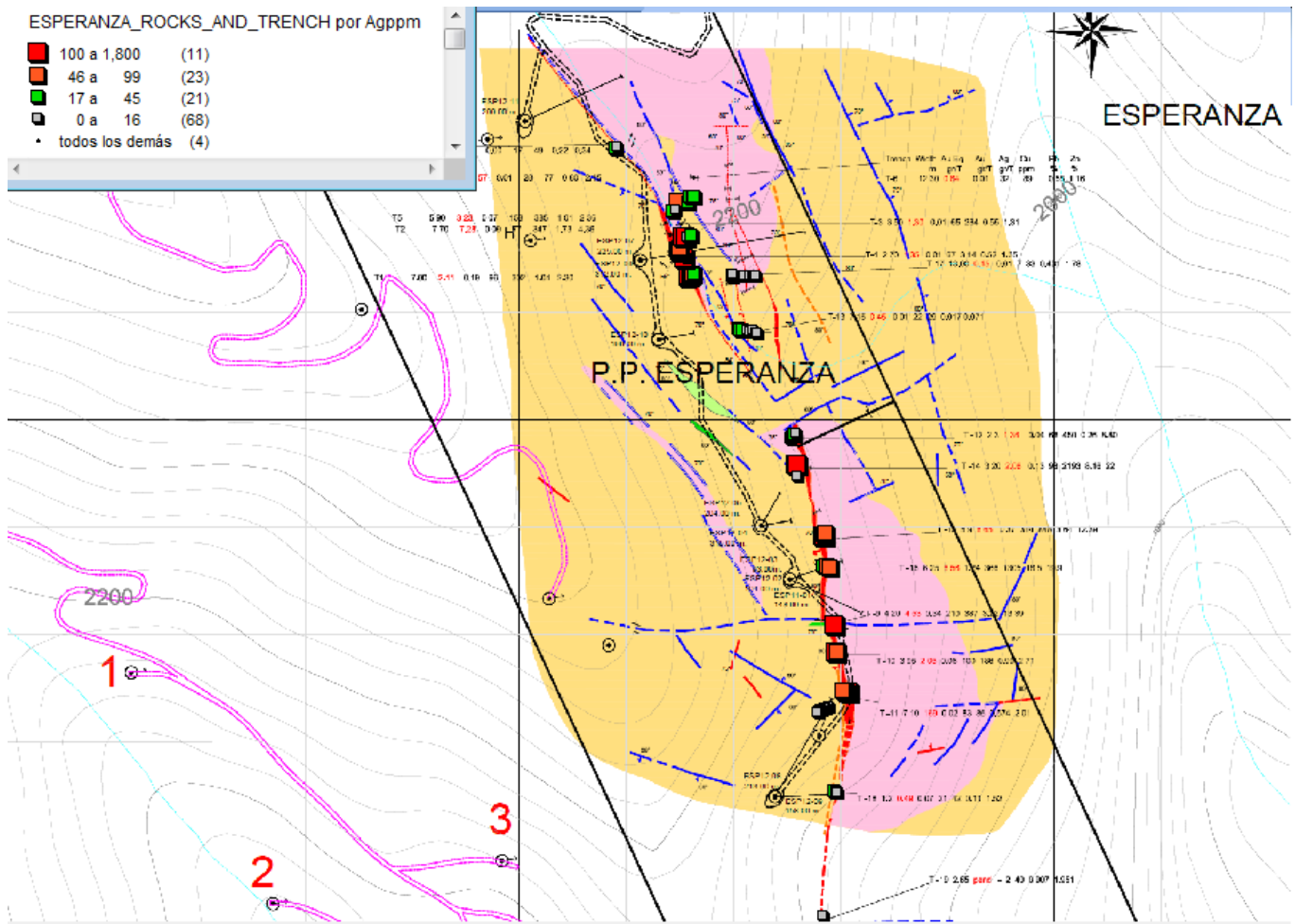


FIGURA 1.- PLANO GEOLOGICO GENERAL MOSTRANDO CONTENIDOS Ag EN TRINCHERAS

2.2 TRINCHERAS

En la Tabla No. 2 se presenta los promedios del muestreo realizado en zanjas y de la limpieza de algunas catas en la zona, al inicio de los trabajos solo se contaba con información de la parte central del área, por lo que esta actividad permitió prácticamente duplicar la longitud de la mineralización sobre la estructura, Las zanjas 1 a 8 ayudaron a definir que la estructura principal de Esperanza tiene una deflexión al NW y sus afloramientos muestran texturas de breccias y cuarzo tabular a esqueletal, con valores importantes de Ag.

TABLA No. 2 PROMEDIOS DEL MUESTREO DE TRINCHERAS SOBRE ESPERANZA

TRENCH	TARGET	Total WIDHT (m)	AuEQV gr/T	Au gr/T	Ag ppm	Cu ppm	Pbppm	Zn ppm
1	ESPERANZA STRUCTURE	7.00	2.11	0.19	96	302	1046	2307
2		7.70	1.63	0.09	77	347	1737	4355
3		3.50	1.30	0.01	65	284	544	1310
4		2.70	1.35	0.01	67	314	523	1350
5		5.90	3.23	0.07	158	385	1010	2364
9		4.20	4.53	0.34	210	387	3219	13391
10		3.95	2.05	0.06	100	186	985	2714
11		7.10	1.69	0.02	83	86	574	2011
12		2.30	1.36	0.04	66	450	2645	8797
14		3.20	2.08	0.13	98	2193	8156	22000
15		5.90	6.65	0.37	314	848	3641	12392
16		6.25	8.56	1.24	366	1305	18508	19948
24086		1.60	17.46	0.20	863.00	735	1991	9900

PROMEDIO SUPERFICIE			4.72	3.66	0.25	171	559	3654	7461
----------------------------	--	--	-------------	-------------	-------------	------------	------------	-------------	-------------

*RELACION UTILIZADA Au/Ag 1:50

En particular la muestra 24086 colectada en el extremo sur de la estructura indica que la mineralización continua abierta en esta zona por lo que más trabajos de geología y muestreo son requeridos. Hacia el extremo NW aunque en superficie en la traza de la estructura solo se obtuvieron indicios de Ag en la zanja 8, el barreno ESP12 – 11 interceptó la estructura 50 m al NW de la anterior y mostro que a profundidad hay alteraciones y mineralización importante ; por lo cual hacia el NW también la mineralización está abierta.

2.3.- MUESTREO DE SUELOS

En la Figura 2 se presenta el plano de muestreo de suelos mostrando los valores de Ag, como puede verse este estudio reflejo muy bien la estructura Esperanza y refleja que tiene continuidad hacia el NW de la zona barrenada y también hacia la parte Sur aunque con valores más discretos .

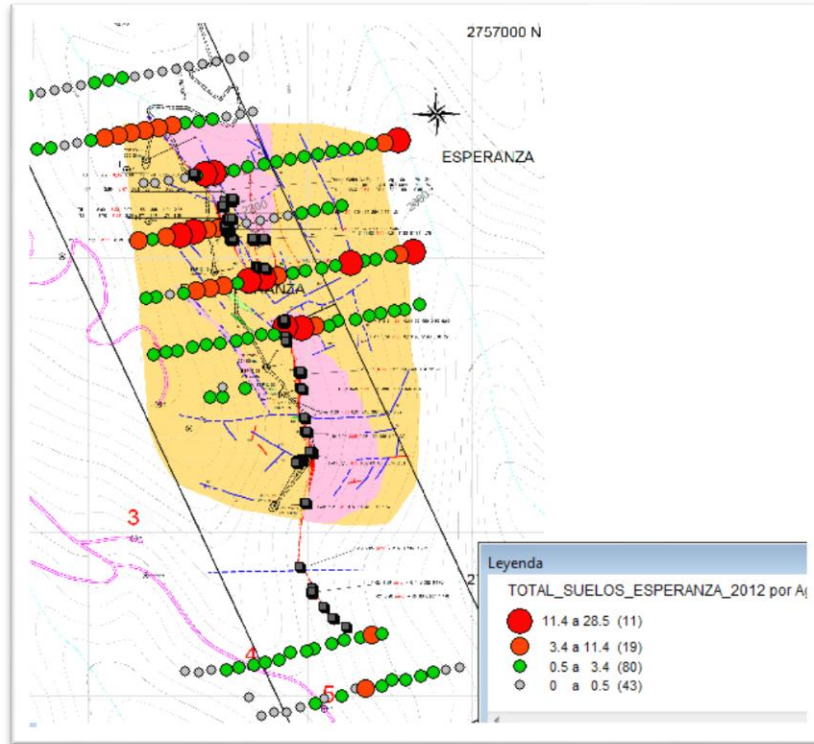


FIGURA 2.- PLANO GENERAL DE SUELOS MOSTRANDO CONTENIDOS DE Ag (ppm)

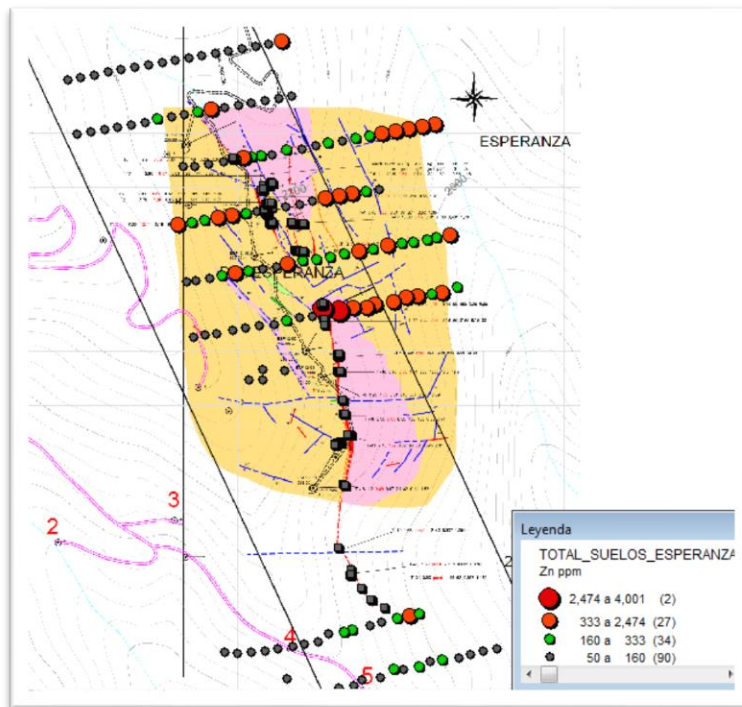


FIGURA 3.- PLANO DE SUELOS MOSTRANDO CONTENIDOS DE Zn (ppm)

2.4 BARRENACION A DIAMANTE

La barrenacion corto la estructura Esperanza en general con mayores espesores que los que se tienen en superficie, también las relaciones texturas y alteraciones son variables. Para la parte sur en el barreno ESP12-12 se tiene una brecha hidrotermal con fragmentos del dique y de rocas andesíticas cementados predominantemente por galena – esfalerita con altos valores de Ag (1700 gr/T) y escaso cuarzo; en tanto que para la parte Norte en los barrenos ESP12- 06, ESP12-07, ESP12-11 contiene más estructuras de cuarzo, silicificación muy fuerte en el dique riolítico y argilización media a fuerte en las rocas encajonantes; , en la parte Norte los barrenos también llegan a tener intervalos con contenidos de Ag de 600 a 800 gr/T Ag. En la mayoría de los barrenos al bajo de ESPERANZA se tuvieron diferentes intervalos con diseminación de galena y esfalerita, así como vetillas con rodocrosita conteniendo dichos sulfuros. Es importante indicar que en zona de sulfuros hay contenidos importantes de Ag, con algunos valores subordinados de Au.

TABLA No. 3 PROMEDIOS POR BARRENO DE INTERSECCIONES DE ESTRUCTURA ESPERANZA

BARRENO	DE	A (m)	ANCHO (m)	ANCHO REAL (m)	Au EQV.	Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm
ESP11-01	35.00	50.00	15.00	15.00	0.89	63	41	98	624	2491
ESP12-02	35.00	45.00	10.00	10.00	3.89	452	172	641	5261	15739
ESP12-03	42.00	46.20	4.20	3.57	3.26	437	141	338	4634	17416
ESP12-04	86.20	98.30	12.10	5.18	0.06	28	2	22	1322	2955
ESP12-06	27.00	53.00	26.00	20.12	2.44	51	119	371	1182	1603
ESP12-07	36.60	64.00	27.40	21.05	1.34	7	66	95	285	926
ESP12-08	70.50	75.81	5.31	5.31	1.82	865	48	337	1391	4633
ESP12-09	70.87	74.81	3.94	3.94	0.90	39	43	85	411	719
ESP12-10	88.80	94.90	6.10	5.19	1.75	149	80	127	1026	4443
ESP12-11	54.00	63.00	9.00	8.94	2.97	3	148	340	91	257
ESP12-12	27.00	51.00	24.00	23.85	3.11	586	126	354	4474	10317
PROMEDIO BDD				11.11	2.16	228	97	270	1940	5099

En la Tabla No. 3 se presenta los promedios generales obtenidos en cada barreno. Así mismo se anexan seis secciones transversales y una longitudinal que muestra la relación de la mineralización de las trincheras y los barrenos, como puede verse la mineralización está abierta a profundidad y lateralmente. Un punto importante en la zona es la presencia del dique riolítico el cual se emplazó en una falla que debe ser regional y ambos están relacionadas a la mineralización por lo cual la exploración a profundidad es muy importante por el potencial que representa.

A manera de ejercicio se presenta a continuación un promedio general de la mineralización sobre la estructura.

TARGET	Total WIDTH (m)	AuEQV gr/T	Au gr/T	Ag ppm	Cu ppm	Pbppm	Zn ppm
PROMEDIO BDD	11.11	2.16	0.23	97	270	1940	5099
PROMEDIO SUPERFICIE	4.72	3.66	0.25	171	559	3654	7461
PROMEDIO GENERAL	7.92	2.61	0.23	119	356	2451	5803

Se ha explorado a la fecha de una forma muy cercana a superficie una longitud de 600 metros , (véase sección longitudinal) y los diferentes barrenos han mostrado zonas con contenidos importantes de Ag+Pb+Zn, así como valores subordinados de Au, considerando que el área está en la misma región que la Mina Ciénega de Fresnillo Plc con un marco geológico apropiado por la asociación con un dique riolítico, es muy importante que se continúe la exploración de esta estructura tanto a profundidad como lateralmente.

Un modesto proyecto inicial de 5 barrenos para explorar la estructura a profundidad y un barreno para su continuidad NW se presenta, dicho programa hace un total de 2100 metros, y para su realización será necesario hacer 4 planillas, abrir alrededor de un 2.1 km de camino de acceso y rehabilitar 2.3 km de un viejo camino que existe en la parte NW del área.

TABLA No. 4.- PROYECTOS DE BARRENACION

PROGRAMA BARRENACION ESPERANZA FASE II					
PROYECTO	CORDENADAS ESTE	NORTE	AZIMUT	INCLINACION°	PROFUNDIDAD (m)
A	348083	2756289	70	80	350.00
B	348083	2756289	105	75	350.00
C	347849	2756602	80	70	450.00
D	347870	2756716	65	60	300.00
E	347870	2756716	65	75	350.00
F	347902	2756878	60	60	300.00
TOTAL					2100.00

3.- CONCLUSIONES

La Zona ESPERANZA presenta un excelente blanco para continuar la exploración en la zona, su potencial a profundidad y lateralmente está abierto, por lo que un programa integral de mapeo de geología y alteraciones, muestreo de líneas de suelos, posteriormente seguido de zanqueo y barrenacion es ampliamente recomendado.

ANEXOS:

- 1.- PLANO GEOLOGICO GENERAL MOSTRANDO TRINCHERAS, BARRENOS Y PROYECTOS
- 2.- PLANO GENERAL DE SUELOS, MOSTRANDO CONTENIDOS DE Ag
- 3.- SECCION transversal de ESP12-11, escala 1: 2000

4.- SECCION transversal de ESP12-06 - ESP12-07, escala 1: 2000

5.- SECCION transversal de ESP12-04, escala 1: 2000

6.- SECCION transversal de ESP12-02 – ESP12-03, escala 1: 2000

7.- Sección transversal de ESP12-08 - ESP12-12, escala 1: 2000

8.- SECCION LONGITUDINAL ESPERANZA, escala 1: 2000.

9.- Archivos EXCEL:

9.1.- Drill &Sample _Compilacion

9.2.- ESPERANZA ROCKS AND TRENCH

9.3.- TOTAL SUELOS ESPERANZA 2012

BIBLIOGRAFIA

Girón G. S., 2012; Reportes y descripciones internas de Arcelia Gold S. A. de C. V.

Jaimez A., 2012; Reportes y descripciones internas

Farfán J. R. 2012, Reportes y descripciones internas

Mendoza H. H., 2011, 2012, Reportes internos de avances y otros; Arcelia Gold S. A. de C. V.