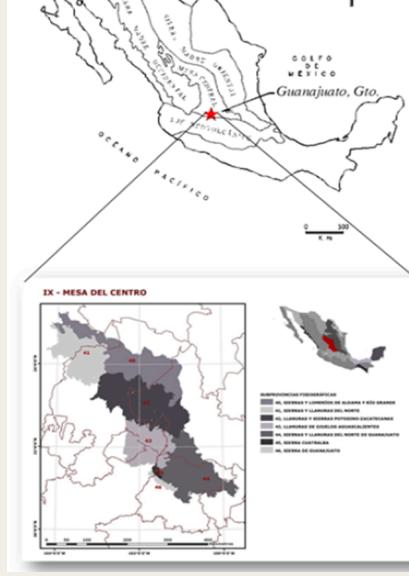




ELEMENTOS QUÍMICOS COMO INDICADORES GEOQUÍMICOS EN VETA MADRE EN EL DISTRITO MINERO GUANAJUATO (DMG)

Localización del DMG



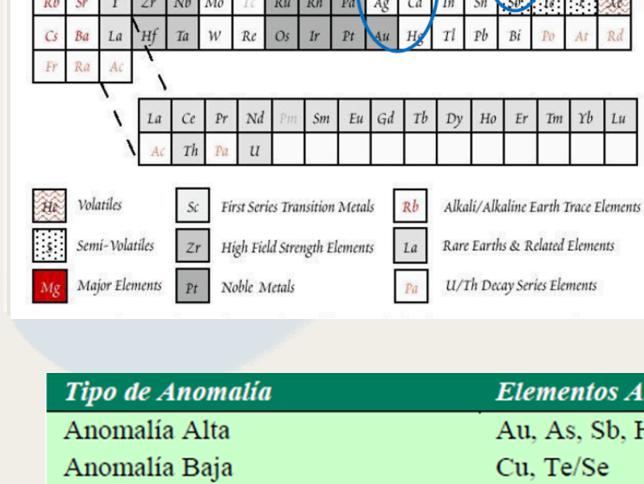
Localización del DMG y su relación con las principales provincias fisiográficas.

Exploración Geoquímica



Zonas de análisis geoquímico.

Elementos Traza



Los parámetros para seleccionar elementos indicadores incluyen criterios basados en modelos geoquímicos previos, asociaciones mineralógicas con minerales de oro (Au) vinculados a seleniuros y teluros, y afinidades químicas según su posición en la tabla periódica. Se priorizan elementos como oro (Au) y plata (Ag), ubicados en los grupos IB y IIB respectivamente de la tabla periódica, así como elementos semivolátiles como Arsénico (As), Selenio (Se), Antimonio (Sb) y Teluro (Te), que pueden estar asociados entre sí.

Tipo de Anomalía	Elementos Asociados
Anomalía Alta	Au, As, Sb, Hg, Zn, Pb, Se, K, Ag/Au
Anomalía Baja	Cu, Te/Se

Elementos del Grupo 1. As-Cu-Hg-Sb

Elementos del Grupo 2. Au-Ag-As-Ca-Cu-Hg-K-Sb-Se-Te-Zn

Análisis Geoquímico

Se realizaron dos análisis geoquímicos VM zona norte (Cebada), VM zona sur (Torres) por A.A. analizando cuatro elementos: As, Cu, Hg y Sb.

El tercer análisis fue multielemental VM sur por ICP (51 elementos) de los cuales se consideraron para el análisis 10 elementos (Au, Ag, As, Cd, Cu, Hg, K, Sb, Se, Zn) contando los elementos blanco (Au, Ag).

VM Zona Norte Cebada

Valor-Anomalía	Cu		As		Sb		Hg	
	M. Anómalas	Valores-A						
35905	57	35913	221	35911	6	21422	75	
35908	50	35923	78	35912	6	21423	78	
35913	161	35972	71	35913	12	21424	149	
35917	49	21423	201	35914	12	21443	85	
35922	103	21424	312	35917	7	21444	161	
35935	49	21426	263	35936	6	21445	68	
35953	86	21456	75	35941	5	21447	63	
35954	57	21488	197	35942	15	21456	194	
35958	48	21489	94	35946	7	21461	68	
35972	57	21497	161	35964	6	21463	63	
35985	247	21498	94	35968	5	21468	63	
35988	115			35972	9	21469	63	
35995	243			35988	8	21470	68	
35996	189			35992	11	21474	96	
35999	51			21423	6	21475	327	

Anomalías de elementos

VM Zona Sur Torres

Cu	Anomalía >6.94 ppm	As	Anomalía >44.58 ppm	Sb	Anomalía >4.76 ppm	Hg	Anomalía >149.91 ppm
No. Muestra	Valores	No. Muestra	Valores	No. Muestra	Valores	No. Muestra	Valores
31719	16	22223	62	22201	9	22200	371
31718	10	21887	95	22203	29	22201	205
31717	12	21890	55	22204	19	22213	151
31716	12	21891	76	22212	6	22224	783
31715	11	21897	58	22225	4.9	21852	161
31714	15	21899	107	22227	5.7	21866	304
31713	17	31706	302	22228	4.9	21866	163
31705	29	31705	70	21853	11	21869	11
31704	33	31736	61	21869	11	21879	5
31731	12	31737	45	21880	6	21883	5
31732	12	31738	51	21883	5	21885	5
31733	7			31736	6		

Anomalías de elementos

VM Zona Sur

Valor-Anomalía	Au		Ag		As		Cd	
	M. Anómalas	Valores-A						
376	1.7	395	76.9	374	84.6	380	1.87	
382	0.97	396	54.2	380	76.8	399	1.44	
384	1.9			385	48.4			
395	2.2			VA-1	58.6	75.5		
457	1.3			VA-3				

Anomalías de elementos

VM Zona Sur

Valor-Anomalía	Cu		Hg		K		Sb	
	M. Anómalas	Valores-A						
384	12.3	377	3.00	373	0.22	459	11.15	
N°25	34.7	459	2.65	374	0.23		462	11.65
			3.0	375	0.24		VA-1	12.55
				380			381	
				385			400	

Anomalías de elementos

VM Zona Sur

Valor-Anomalía	Se		Te		Zn		As	
	M. Anómalas	Valores-A						
373	3.1				380	83		
380	3.7				399	96		
381	4.4				N° 25	253		
395	3.1							
396	3.8							
457	4.9							

Anomalías de elementos

Conclusiones

Conclusiones

Se identificaron similitudes en los límites de concentración para varios elementos en tres áreas estudiadas: As (60, 45, 48 ppm), Cu (48, 7, 10.5 ppm) y Hg (62, 150, 1.5 ppm). En la parte VM sur: Sb (4.5, 5, 11 ppm), coincidiendo en la parte VM norte y VM sur.

Se destacan asociaciones (Análisis Multielemental) entre elementos como Cu-As, Sb-Hg, Au-Ag-Cu-Hg-Se, y Cd-Zn.

A pesar de seleccionar al Teluro(Te) como indicador mineralógico