

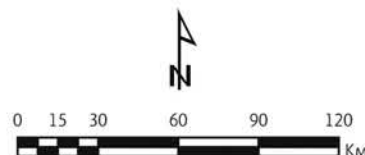
Dirección General de Desarrollo Minero

CERRO DE LOS ANGELES

Municipio Tepeaca
Superficie 105 Hectáreas
Mineral Caliza y Mármol

Explicación

- ★ Capital
- Proyecto Minero
- Carreteras principales
- Carreteras municipales
- División municipal



PUEBLA

Proyecto "Cerro de los Ángeles", Puebla

INDICE

Material	.....	2
Tenencia de la Tierra	.....	2
Localización	.....	2
Geología	.....	3
Yacimiento	.....	4
Reservas	.....	7
Obras Mineras	.....	8
Productos	.....	8
Tipo de Explotación	.....	8
En Busca de...	.....	8

Material

Caliza - Mármol

Tenencia de la Tierra

Empresa: Mármol los Ángeles, S.A. de C.V.

Autor y Promotor del Proyecto: Atanasio Menéndez

Propietario del Predio: Sr. José Pérez Menéndez

Superficie del Predio: 105 hectáreas

Tipo de Propiedad: Propiedad Privada

Municipio y Estado: Tepeaca, Puebla
Av. 4 Sur No. 2510,
Col. El Carmén
72000, Puebla, Puebla

Localización

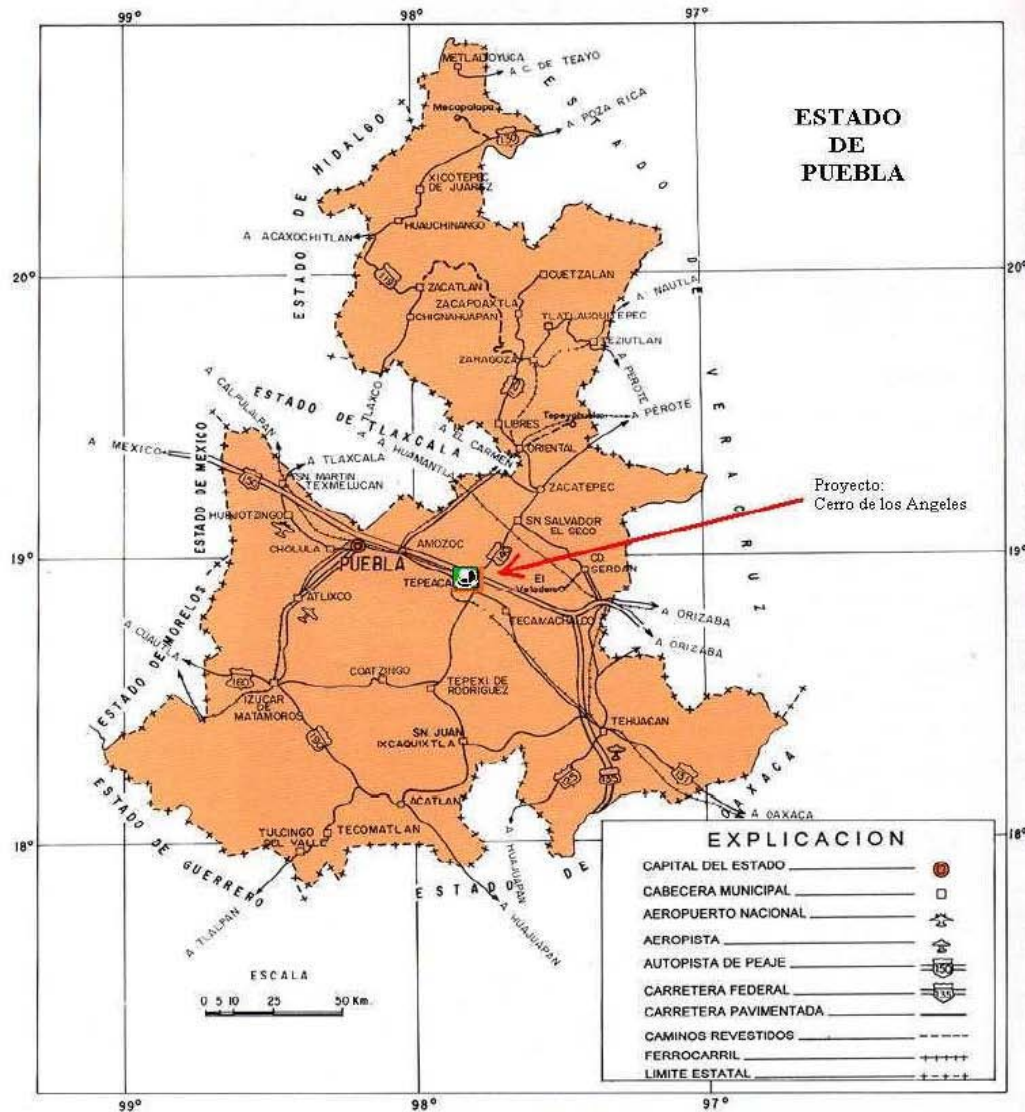
Ubicación

Los depósitos se localizan en la parte central del Estado de Puebla, exactamente en el acceso poniente de la Ciudad de Tepeaca.

Vías de Comunicación

El yacimiento está ubicado al poniente de Tepeaca, en el Estado de Puebla, a 100 metros de la carretera federal Puebla-Tehuacán, 250 metros de la vía férrea federal de Tepeaca, 2 Km de la autopista Puebla-Orizaba, 38 km. al oriente de la ciudad de Puebla, 170 Km al oriente de la ciudad de México, 260 Km de la ciudad y puerto de Veracruz, y 100 Km al sureste de la ciudad de Tlaxcala. Dichas entidades están perfectamente bien comunicadas por las vías terrestres citadas, incorporadas a sus respectivas redes nacionales. También cuenta con accesos de terracería hasta la zona de los tajos de producción. (pulse en la imagen para ampliar)

VIAS DE COMUNICACION



Geología

Regional

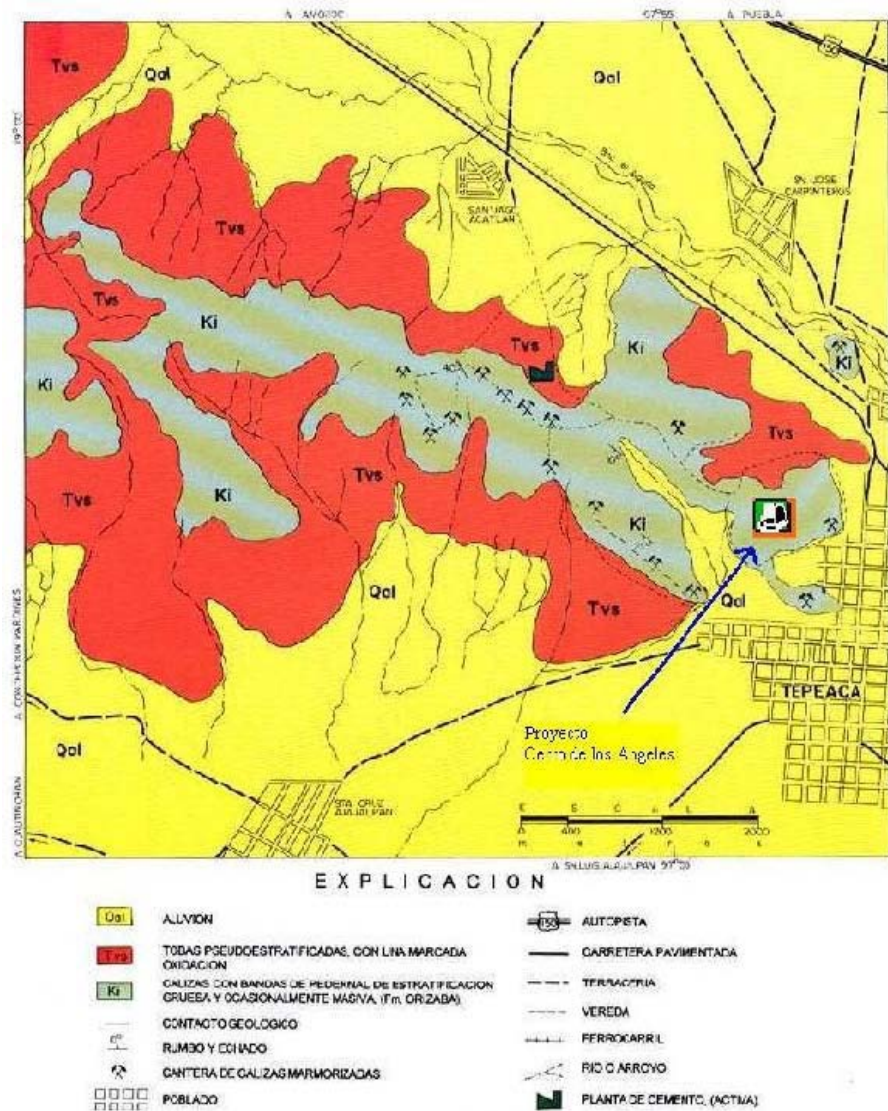
El proyecto se ubica en la provincia del Eje Neovolcánico en el Estado de Puebla, cerca del límite con la Sierra Madre Oriental y al SW del Macizo de Teziutlán. El área de interés esta constituida en un 40% por rocas ígneas extrusivas; sedimentarias de origen marino 20%; depósitos clásticos de

relleno (arena y conglomerado) 5%; y aluvión 35%.

Las rocas más antiguas son calizas con alto grado de pureza, de textura variada y con estratificación en capas gruesas de la Formación Orizaba de Edad Cretácico Inferior. Las rocas ígneas son basaltos, ignimbritas, tobas y pumicitas de edad Terciaria que se encuentran ampliamente distribuidas en el área. (Pulse en la imagen para ampliar)

ZONA MINERA DE TEPEACA

ESTADO DE PUEBLA



Local

En el área de estudio, las calizas representan un 90% y afloran en estratos gruesos con espesores mayores a 1m y con abundante fracturamiento. El Cerro de los Ángeles es un anticlinal muy fracturado y con alto grado de metamorfismo. Suprayaciendo a las calizas se presenta aluvión

silicoso, de color café, el cual es utilizado como materia prima para la fabricación de tabique rojo. La caliza es de color gris claro a oscuro, ligeramente recristalizada.

Mineralogía y roca encajonante

La mineralogía está representada por mármol muy fracturado de color rosa a blanco, encajonado en la caliza. También existe la presencia de calizas color gris claro microcristalinas con un contenido promedio de 88.7% de CaCO_3 y pérdida de calcinación de 42.6%.

Yacimiento

Dimensiones

El yacimiento tiene forma rectangular y mide 90 m de ancho por 1,000 m de largo con un espesor promedio de 75 m, confirmados por barrenación a diamante. (Pulse en la imagen para ampliar)

Referencias estructurales

Superficie: 105 hectáreas
Longitud: 1,372m. Este-Oeste
1,195m. Norte-Sur
Altura: 140m. base a cima
Forma: Cónica irregular

Génesis

Las calizas de la Formación Orizaba se depositaron en un ambiente de plataforma, de lagunar a post-arrecifal, en aguas someras y muy tranquilas.

Las rocas ígneas extrusivas consisten esencialmente en basaltos y tobas líticas; estos materiales fueron emplazados en zonas de debilidad cortical y pueden estar asociadas a fallas post-orogénicas o bien a zonas de debilidad asociados a la actividad magmática de la Faja Volcánica Transmexicana.

La caliza es una roca sedimentaria de origen marino que presenta impurezas de sílice y arcillas.

El mármol es una roca metamórfica derivada de calizas por metamorfismo, con estructura masiva y con una granulometría variable.

Reservas

Muestreo

Sustancia	Consejo de Recursos Minerales (CRM)	Asesoría y Servicio para la Industria Minera, S.A de C.V. (ASIM)
CaCO ₃	88.7%	91.2%
CaO	42.%	
MgO		.6%
Fe ₂ O ₃		.2%
Al ₂ O ₃		.8%
SiO ₂		5.5%
PXC	42.7%	

Datos proporcionados por el dueño del proyecto

Barrenación

El muestreo se realizó en promedio a cada 12 m.

El barreno cuatro detecto un horizonte de arcilla silícea, con espesor que varia de 2m a 50m color café claro, el cual deberá ser evaluado para determinar el grado de reactividad puzolánica, ya que es un agregado predominantemente silíceo de alta reactividad para formar silicato de calcio, el cual proporciona al cemento propiedades de fraguado hidráulico, por lo que puede ser un componente importante para su fabricación.

Barreno	Profundidad (metros)	Sección	No. de Muestras
B-1	102.8	E-E'	9
B-2	130	A-A'	9
B-3	56.7	A-A'	3
B-4	100	B-B'	10
B-5	60.9	C-C'	6
Total			37

Datos: Asesoría y Servicio para la Industria Minera, S.A de C.V.

Estimación de Reservas

La estimación de reservas fue elaborada por el Consejo de Recursos Minerales en el año de 1989, en base a los 5 barrenos antes mencionados.

El calculo se baso en líneas de sección tomando en cuenta su longitud, distancia entre estas y la profundidad determinada por los barrenos. Se tomo como peso específico 2.8. De acuerdo a los parámetros anteriores, se obtuvieron los siguientes resultados:

Sección	Potencial (m3)	Equivalente a ton.
Caliza		
A-A'	13'000,000	32'000,000
B-B'	13'600,000	34'000,000
C-C'	12'800,000	32'500,000
D-D'	8'900,000	22'250,000
E-E'	4'600,000	11'500,000
Subtotal	52'900,000	132'250,000
Mármol		
D-D'	5'500,000	13'750,000
E-E'	7'500,000	18'750,000
Subtotal	13'000,000	32'500,000
Total	65'900,000	164'750,000

Datos: Consejo de Recursos Minerales

Obras Mineras

Existen 3 tajos de explotación en el banco de mármol de los que se han extraído aproximadamente 100,000m3 (250,000 t.) de material, el cual fue enviado para su beneficio a la planta de trituración y molienda de la compañía, donde se obtenía granillo gris-rosa, marmolina gris, y marmolina rosa pulverizada a 80-100 mallas, la cual se destina a la industria de la construcción.

Productos

Granos, marmolina, agregados, piedra para calcinación, carbonato de calcio y piedra para mampostería.

Tipo de explotación

Cielo abierto sin descapote.

En busca de...

Socio