

La carta se ubica en la porción noreste del estado de Durango y comprende parcialmente los municipios de Rodeo, Nazas y Concho de Comonfort; queda comprendida entre las coordenadas 25° 30' y 25° 15' de latitud norte y 104° 20' a 104° 40' de longitud oeste. Cubre una superficie de 933 km².

El acceso principal se realiza a partir de la ciudad de Durango por la carretera federal No. 5 en su tramo Durango - Parral, pasando por los poblados de Bonito Guerra, San Lucas de Ocampo, Leonidas Valle, Hualto de San Antonio, hasta llegar al poblado de Rodeo con un recorrido de 159 km. El área cuenta con servicios médicos, energía eléctrica, teléfono, correo postal y gasolinera. Además se cuenta con la carretera N° 40 que entra en el poblado Hidalgo de San Antonio - Nazas pasando por los poblados de San Francisco Márquez, las Animas y Morteros, este último marca el límite oriente de la carta. Además se cuenta con caminos de terracería transitables en épocas de secas. Las plantas fundidoras más próximas, se ubican en la ciudad de Torreon, Coahuila, contando con excelentes vías de acceso transitables en todas las épocas del año.

La carta Rodeo se ubica en la provincia fisiográfica Sierra Madre Occidental, dentro de la subprovincia Sierra Transversal.

El relieve de la carta se caracteriza, en la porción occidental, por una serie de extensas mesetas líticas (ignimbritas falladas y disectadas por profundos y angostos cañones, benéficos suavemente ondulados de orientación NW-SE, y con valles intermontanos y desniveles máximos de 600 m. La elevación máxima en la carta es la mesa Los Lobos, ubicada en la porción SW con 2,400 msnm, la elevación mínima en esta porción corresponde a 1,200 msnm, además se presentan sierras paralelas y prominentes aisladas orientadas NW-SE a sensiblemente NS.

Con base en el modelo tectónico propuesto por Campa, M. y Conz P. (1983, 1987), el área de estudio queda ubicada en los límites del Terreno Sierra Madre. La naturaleza del límite entre estos terrenos se desconoce, si bien se supone de carácter tectónico (Gardón V. y Zaldívar L. 1983), la unidad de cobertura del Terreno Sierra Madre corresponde a la cuenca sedimentaria del conjunto Mezcalera, el cual constituye una serie de depósitos de tipo brecha representados por una alternancia rítmica de arenisca, lutita, limolita, y caliza arcillosa, así como brechas de arenisca conglomeráticas en las que se dispusieron en dos unidades (KhqCz-La y KaCz-Ar) depositadas en el intervalo Barremiano - Albano y que ocupan la porción occidental del dominio del Mar Mexicano, denominada por Carrillo R. (1996), con la Cuenca del Centro de México.

El Complejo Volcánico Inferior es probablemente continuo a lo largo del margen continental desde el sur de California para formar un arco platóneo-volcánico continuo. La actividad tectónica del Complejo Volcánico Inferior se extendió desde hace 100 a 45 Ma. Demant y Rubin (1975), en la carta consiste de andesitas y brechas andesíticas (TpAc-BvA), que se dispusieron discordantemente sobre las rocas sedimentarias antes descritas.

Después del evento tectónico Laramide siguió una etapa distensiva como consecuencia del resquebrajamiento del basamento del Oligoceno medio a tardío conformando el edificio volcánico de la Sierra Madre Occidental, representado en la carta por emisiles de lavas (TolC), brechas riolíticas (TolBr), tobas riolíticas (TolTr) e ignimbritas (TolG) conocidas como Cuadrante Tarahumara (Gardón V. y Zaldívar L. 1983).

Afectando a las rocas antes descritas se presentan cuerpos subvolcánicos de composición cuarzofítica (TolCa), además de domos riolíticos (TolR). Además, se presenta una intrusión de dos cuerpos, uno de composición riolítica (TolR) y otro diorítico (TolD) que afectan a las unidades antes mencionadas.

Otra serie de cambios en el ángulo de incidencias entre las Placas Farallón y Norteamericana originan otro arco magmático continental durante el Oligoceno medio a tardío conformando el edificio volcánico de la Sierra Madre Occidental, representado en la carta por emisiles de lavas (TolC), brechas riolíticas (TolBr), tobas riolíticas (TolTr) e ignimbritas (TolG) conocidas como Cuadrante Tarahumara (Gardón V. y Zaldívar L. 1983).

Al desplazamiento de Baja California hacia el noreste probablemente estén asociadas las emisiones basálticas alcalinas, a través de fisuras y numerosos conos (TolB) que afloran en región cercana a Rodeo.

Los depósitos continentales cuaternarios están representados por gravas y limos (Qhgy-In).

En la carta se presentan estructuras anticlinales y sinclinales abiertas y recumbentes, cabalgaduras o fallas inversas, fallamientos normales y de desplazamiento lateral (sinistral y dextral).

En la porción noreste de la carta, se presenta el sinclinal La Higuera, el cual corresponde a un sinclinal abierto orientado NW 25° SE y vergencia al noreste. En la porción centro - oeste de la carta, al norte del poblado de Amoles, se presenta un anticlinal recumbente orientado NW 20° SE y vergencia al noreste, denominado las Animas. Al poniente de dicha estructura se presenta el anticlinal Francisco Márquez, el cual es abierto, orientado sensiblemente Norte-Sur y vergencia al noreste.

En la porción centro-este de la carta (Sierra de Nazas), se presenta un sinclinal denominado los Amoles, orientado NW 25° SE y vergencia al noreste. En la porción suroeste de dicha estructura se presenta un anticlinal recumbente orientado NW 20° SE y vergencia al noreste, el cual fue nombrado La Bandera.

Dentro de la carta se presentan una fosa y dos pilares, asociados a fallamiento tanto normal como lateral (dextral y sinistral). En la porción occidental de la carta, se presenta el pilar Sierra de San Francisco, el cual en su porción oriental está limitado por las fallas normales El Jaguar, Concho y Leonidas Valle, orientadas al NW 40° - 60° SE. Al noreste del graben de Rodeo, se presenta una falla denominada Los Arroyos, la cual se orienta NW 40° SE. Se presentan además, estructuras diólicas, diques y aparatos volcánicos asociados a el evento distensivo que produjo las fallas normales.

Por el lado oriente del Pilar Sierra de San Francisco, se localiza la falla normal Higuera, la cual se presenta orientada NW 22° SE. Además se presenta una estructura diólica denominada El Indio y los Aparatos volcánicos Lomas de Emalido.

En la porción noreste de la carta se presenta el Pilar Sierra de Nazas, limitado en el lado poniente, por la falla normal denominada Sierra de México.

Al noreste de dicho pilar, se presenta la falla normal denominada Mesa Santa Clara, orientada NW 22° SE.

En la porción suroeste de la carta, se presenta la falla normal denominada La Taja la cual se orienta NW 40° SE. Al oriente de dicha falla se presentan otras fallas denominadas San Rafael y La Tinaja, ambas normales, orientadas NW 50° - 60° SE. La falla La Tinaja está afectada en su porción norte por una falla dextral denominada La Parra, orientada NE 52° SW.

En la carta se tienen dos eventos de deformación, el primero originó las estructuras anticlinales y sinclinales abiertas y recumbentes, cabalgaduras o fallas inversas. Estos esfuerzos de compresión se relacionan a cabo a finales del Cretácico y a principios del Terciario durante la Orogenia Laramide.

El segundo evento de deformación corresponde a una fase tectónica extensiva representada por fallamientos normal y lateral orientados NW-SE y NE-SW que se llevó a cabo del Oligoceno tardío al Mioceno temprano, asociado a la apertura del Golfo de California y manifestado por una serie de fallamientos normales de tipo transesional a lo largo de la margen pacífica y que dieron origen a la provincia fisiográfica Sierra Madre Occidental (Bazin Rang).

Se definieron un distrito minero denominado El Realito - Rodeo en su área mineralizada La Gotera - San Pedro y siete áreas mineralizadas denominadas: Cerro Colorado, Higuera, La Victoria, Los Amoles, La Bandera, Mesa Redonda y Morteros, las cinco primeras se localizan en la porción suroeste y centro-noreste de la carta y las otras dos se ubican en la parte centro y sur de la misma.

El área mineralizada La Gotera - San Pedro, consiste de estructuras con mineralización potásica ligada a una falla regional de orientación general NW-SE y en la cual se ubican los siguientes prospectos: El Castillo, El Cuchillo, San Pedro, La Escondida, La Gotera y El Banco. La mineralización es hidrotermal de fase epitermal presentándose en vetas, fallas, en zonas brechadas con contenidos de Au, Pb, Zn, Ag, alojadas en rocas andesíticas de la Secuencia Volcánica Inferior (TpAc-BvA) afectadas por un intrusivo y rocas subvolcánicas.

El área mineralizada Mesa Redonda está ubicada en el flanco oriental del pilar tectónico Sierra de Nazas. La mineralización se emplea en caliza y lutita del Grupo Mezcalera (KhqCz-La) en una veta-falla, brechada y lenticular, presenta un rumbo NW 40° e inclinación de 60° NE, conocida a través de un socavón con una longitud de 48 m y un espesor de 2.5 m, la mineralización está constituida por tobas y sulfuros de Au, Ag, Cu, con algunas manifestaciones de Pb y Zn cuya ley promedio es: 0.007 g/t de Au, 13.94 g/t de Ag y 0.005% de Cu.

Las otras seis áreas mineralizadas presentan manifestaciones de mineral potásica.

En yacimientos no metálicos se definieron tres áreas mineralizadas denominadas: Morteros, Cerro Colorado y La Victoria con mineralización de bentonita, caolín y caliza respectivamente.

PARA TRANSFORMAR COORDENADAS DE DATUM NAD83 A DATUM 1983: EPOCA 1983.0 2da. VERSION: COORDENADAS GEOGRAFICAS SUMAR 1.44° EN LONGITUD

COORDENADAS UTM: ESTADAL 47 m. ENE SUMAR 20 m. EN S

CARTOGRAFÍA Y EDICIÓN POR EL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

BOULEVARD FELPE ANGELIS KM 93.50-4

COL. VENTA BRITA, C.P. 42080 PACHUCA, HGO.

PRIMERA EDICIÓN NOVIEMBRE DEL 2003

© 2003 DERECHOS RESERVADOS SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

NOTA: LA INFORMACIÓN DE LA CARTA ESTÁ SUJETA A CONTINUAS REVISIONES. SE EL USUARIO CUESTA CON DATOS ADICIONALES QUE ENRIQUEZCAN A LA CARTA, FAVOR DE ENTREGARLOS A LA GERENCIA DE GEOLOGÍA DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO.

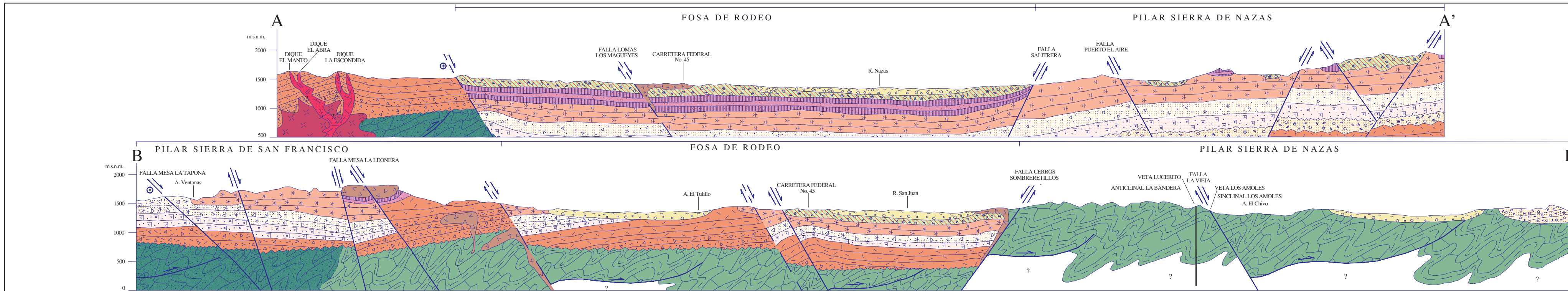
SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

CARTA GEOLÓGICO-MINERA

RODEO G13-D42

DURANGO

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



AUTORES:
ING. ROBERTO ARMENTA ROMÁN
ING. VÍCTOR MANUEL FLORES RÍOS

BASE CARTOGRAFICA TOMADA DE INEGI, PRIMERA EDICIÓN 1976
NOTA: LA PRESA FRANCISCO GONZÁLEZ FUE CARTOGRAFADA POR LA GERENCIA DE GEOLOGÍA