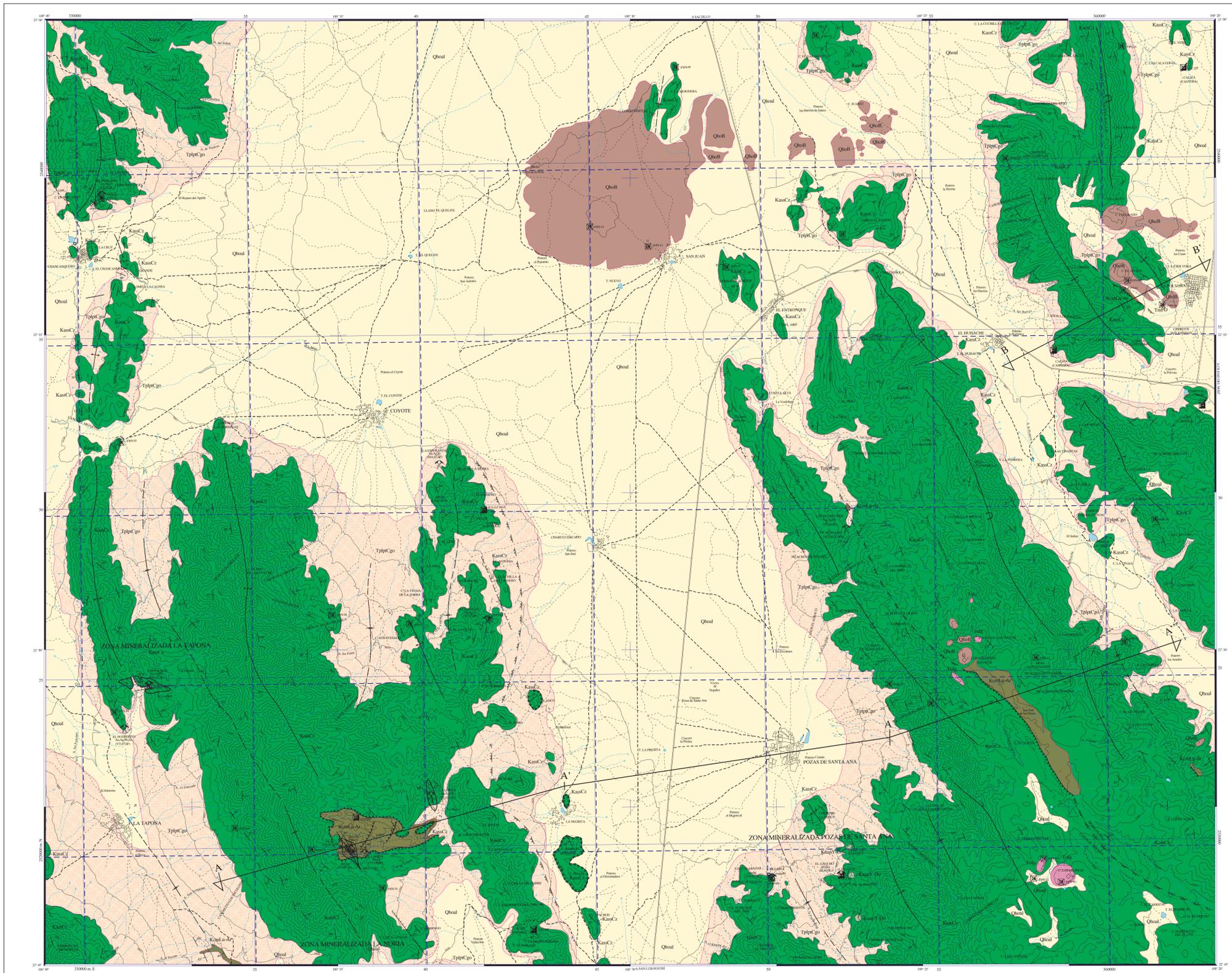


# CARTA GEOLÓGICO-MINERA POZAS DE SANTA ANA F14-A55 EXPLICACIÓN



**SIMBOLOGÍA CUATERNARIO**

Qbalt ALEVIÓN

Qbas BASALTO

**TERCIARIO NEOGENO**

Tp1a1 CONGLOMERADO OBLIGUO

Tp1a2 CONGLOMERADO OBLIGUO

**PALÉOGENO**

Tp3a1 SANDRITA

**CRETÁCICO SUPERIOR**

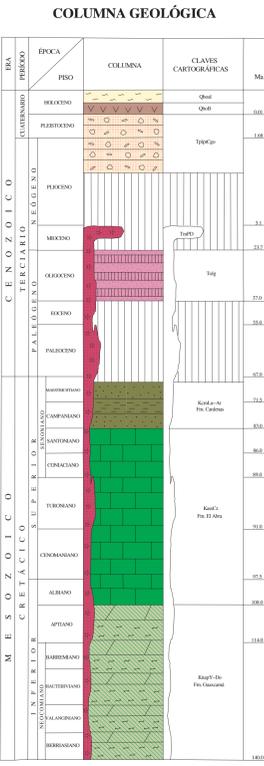
Cs1a LUTITA-ARENISCA

**INFERIOR**

Cs2a YESO-BOLOMÍA

**ROCAS ÍGNEAS INTRUSIVAS**

Ia1 PORFÍRIDICO



**RESUMEN**

La carta Pozas de Santa Ana se localiza en la parte Centro-Norte del estado de San Luis Potosí, se sitúa aproximadamente a 90 km al Noroeste de la capital y cubre una superficie aproximada de 960 km<sup>2</sup>.

Fisiográficamente la carta se localiza en los límites entre la provincia de la Mesa Central y la subprovincia de las Sierras Bajas pertenecientes a la provincia fisiográfica de la Sierra Madre Oriental.

El registro estratigráfico está dominado principalmente por la unidad paleogeográfica conocida como Plataforma Valles-San Luis Potosí, ésta se inicia a partir del Cretácico inferior, con la deposición de una gruesa secuencia evaporítica, con esporádicas intercalaciones de calizas y dolomitas pertenecientes a la Formación Guacamán, para continuar en transición con la deposición de la Formación El Abra con un desarrollo desde el Cretácico inferior hasta el Cretácico superior, la cual se encuentra representada por una secuencia calcárea, con zona de facies arrecifal y post-arrecifal (lagunas), la edad de esta formación con base en estudios micropaleontológicos es del Albiense hasta el Turoniano inferior, aunque puede tener un alcance hasta el Santoniano, sobre esta formación descansan concordantemente depósitos terrigenos-calcareos compuestos por lutitas y areniscas de edad Cretácico superior, pertenecientes a la Formación Cárdenas, los cuales representan un ambiente transgresivo-regresivo.

El Terciario se encuentra representado por esporádicos afloramientos de rocas ígneas extrusivas de composición ríolitica (diques/barridos), así como, la presencia de un stock diorítico, que intrusiva a las lutitas y areniscas, cubriendo discordantemente a las unidades antes mencionadas se tiene un conglomerado oblicuo el cual se encuentra rellenado de presiones, por su posición estratigráfica se le infiere una edad del pleoceno.

El último evento volcánico dentro de la carta y de edad Cuaternario está representado por extensos derrames basálticos, así como, sedimentos finos (limos y arcillas) que conforman el aluvión.

Las estructuras presentes en la zona de estudio reflejan en general la geometría del elemento paleogeográfico desarrollado durante el Jurásico-Cretácico (alto representado por la Plataforma Valles-San Luis Potosí), influenciada tal vez por la Cuenca Mesocénica del Centro de México.

En la carta se distinguen dos tipos de estructuras que indican el comportamiento mecánico durante el proceso de formación, el primer tipo lo constituyen las cabalgaduras orientadas durante la fase compressiva de la Orogenia Larumbe, estas cabalgaduras ponen en contacto tectónicamente los sedimentos calcáreos de la Formación El Abra sobre sedimentos terrigenos de la Formación Cárdenas. El segundo tipo de estructuras está representado por anticlinales y simétricas decurcionales de la secuencia calcárea, de comportamiento más rígido, estas estructuras presentan una orientación predominante NW-SE. Correlando a las estructuras antes mencionadas pueden observarse fallas normales las cuales dan origen a un escalonamiento que desarrolla simiosas las cuales fueron rellenadas por los sedimentos pleoceno.

Los yacimientos minerales en esta carta no son muy abundantes, las evidencias que existen se limitan a depósitos de Mercurio, Antimonio, Estroncio y Plata, que se explotaron hace algunos años a nivel gambusaje. Estos depósitos pueden localizarse principalmente en la parte poniente de la carta, concentrándose principalmente en la Zona Pozos de Santa Ana, en la parte oriente de la carta y al sureste del poblado Pozas de Santa Ana, se observan obras mineras a tajo abierto de donde se extrae yeso. En base a lo antes expuesto se han definido tres zonas mineras:

La primera corresponde a la zona mineralizada La Tapona, la cual se encuentra situada al Norte del poblado del mismo nombre, en la margen poniente de la Sierra de Los Libritos, donde se observan obras mineras con poco desarrollo de las cuales no existen datos y en la actualidad se encuentran inactivas. Estas obras mineras fueron explotadas principalmente por Mercurio, la mineralización se observa principalmente interestratificada dentro de la Formación El Abra en mantos con rumbo N 54° E y buzamiento de 18° al Sureste, y en menor proporción en pequeñas fracturas, asociada a una falla con rumbo N 80° E y buzando 70° al Sureste estas observaciones fueron realizadas dentro de una pequeña obra minera conocida como La Tapona.

La segunda zona mineralizada conocida como La Norte se encuentra localizada al poniente del poblado del mismo nombre en la Sierra de Los Libritos, la mineralización se encuentra encajonada en rocas pertenecientes a las formaciones Cárdenas y El Abra, el yacimiento está compuesto principalmente por cuatro vetas de cuarzo, de color blanco, amorfo, leñoso, con una textura que varía de cristalina fina a estriocristalina, de estructura compacta y con zonas de drusas, estas vetas se presentan semiparalelas, con una distancia entre ellas de 80 a 300 m aproximadamente, el rumbo predominante de estas vetas es norponiente-surponiente buzando hacia el surponiente, la veta más importante presenta un rumbo de 30° norponiente, buzando 80° al surponiente con un ancho de 5 a 10 m y una longitud de varios cientos de metros. La mineralización está formada principalmente por sulfuros de plata (Pirarqita y Proustita) y en menor proporción sulfuros de cobre (Chalcopirita) y hierro (Pirita). Los resultados obtenidos en zonas de oxidación fueron del orden de 2 a 14 g/t de Ag (Hernández González J. Antonio, 1985).

La última zona mineralizada corresponde a yacimientos no metálicos que se localizan al sur del poblado Pozas de Santa Ana, donde existen obras mineras a tajo abierto de mineral de yeso pertenecientes a la Formación Guacamán, las cuales fueron explotadas en la década de los 90's, actualmente estas minas se encuentran inactivas, al sur de esta zona se encuentra una mina llamada La Vía Láctea que se encuentra en explotación.

Dentro de las zonas prospectivas, existe un pequeño tajo al norte del poblado El Chancapero, dicho tajo se encuentra labrado sobre una falla con un rumbo norponiente 60° buzando al nororiente, el cual presenta mineralización de estroncio, encajonada en calizas de la Formación El Abra. Un estudio petrográfico reporta minerales metálicos como pirita y hematita, clasificada como una caliza recristalizada, por lo que se infiere algo de metamorfismo de contacto, así como, metasomatismo, por lo que se piensa que sería interesante hacer estudios más profundos.

Otra zona interesante que presenta condiciones geológicas y de mineralización es el área de La Pólvora, donde se observa un tipo de composición diorítica, forma una zona de silificación en donde intrusiva a las calizas de la Formación El Abra, existe también la presencia de sulfuros diseminados de pirita y magnetita dentro de este depósito, con valores del orden promedio de 4 a 6 g/t de Ag, 0.008 a 0.014% de Pb, 0.006 a 0.014% de Zn y 0.0018 a 0.0032% de Cu. (Rodríguez, 1982).

**ELEMENTOS ESTRUCTURALES**

CONTACTO GEOLÓGICO

CONTACTO GEOLÓGICO INFERIOR

RUMBO Y CHADO (S)

REJADO VERTICAL

FOLIACION (S)

DOMO

FLEJO DE LAVA

FALLA NORMAL

FALLA NORMAL INFERIDA

FALLA INVERSA O CABALGADERA

FALLA INVERSA INFERIDA

FALLA LATERAL

FALLA LATERAL INFERIDA

ANTICLINAL

ANTICLINAL INFERIDO

ANTICLINAL RECURBENTE

ANTICLINAL RECURBENTE INFERIDO

SINCLINAL

SINCLINAL INFERIDO

SINCLINAL RECURBENTE

SINCLINAL RECURBENTE INFERIDO

CURVINEAMIENTO

KLIFFE

FRACHTURA

FRACHTURA INFERIDA

VETA

VETA INFERIDA

LÍNEA DE SECCIÓN

**SÍMBOLOS MINEROS**

MINAS

MINERIZACIÓN DE SITIO

MINA EN PRODUCCIÓN

MINA ABANDONADA

MINA EN REACTIVACIÓN

PROSPECTO

**BANCO DE ROCAS DIMENSIONALES**

EN EXPLOTACIÓN

ABANDONADO

PROSPECTO

**BANCO DE AGREGADOS PÉTRICOS**

EN PRODUCCIÓN

INACTIVO

PROSPECTO

**TIPOS DE PLANTAS**

PLANTA DE BENEFICIO

PLANTA GEOTÉRMICA

PLANTA DE FUNDICIÓN

**MUESTREO**

07 PETROGRÁFICO

08 ESQUELETA

09 MINERAGRAFICO

10 BAYOS X

11 CARACTERIZACIÓN

12 Roca DIMENSIONABLE

13 DATAción RADIOMÉTRICA

**ALTERACIONES**

OXID. OXIDACIÓN

SIL. SILICIFICACIÓN

PROP. PROPILITIZACIÓN

ARGI. ARGILIZACIÓN

GRAN. GRANITIZACIÓN

LÍMITE DE ALTERACIÓN

**DEPÓSITOS MINERALES FORMA**

VT VETA

IR IRREGULAR

ES ESTRATIFORME

SW STOCKWORK

BR BRECHIA

DS DESMAYADO

MA MANTO

LN LENTILULAR

MS MASIVO

**ORIGEN**

04 EPITERMAL

07 HIPOTERMAL

10 METAMÓRFICO

12 PLACER

14 REEMPLAZAMIENTO

16 SEDIMENTARIO

22 SUPERGÉNEO

26 DIAGENÉTICO

**NATURALEZA DE LA MINERALIZACIÓN**

OX ÓXIDOS

SF SULFuros

SC SILICATOS

NT ELEMENTOS NATIVOS

CB CARBONATOS

SL SULFATOS

FL FLUORUROS

AL ALUMINOSILICATOS

**SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS**

POBADO

CARRITERA

PAVIMENTADA

TERRACERÍA

BRECHA

VEREDA

VIA DE F.C.C.

AEROPISTA

LÍMITE ESTATAL

CURVA DE NIVEL

CORRIENTE PERMANENTE

CORRIENTE INTERMITENTE

CUERPO DE AGUA

EQUIDISTANCIA ENTRE CURVAS DE NIVEL: 50 m

