

ESTRUCTURA GEOLÓGICA DEL ESTADO DE CHIAPAS

Jesús Castro-Mora (Instituto de Geofísica, UNAM)



email: jcastro@geofisica.unam.mx

Localización y Diversidad Geológica del Estado de Chiapas

INTRODUCCIÓN:

El estado de Chiapas se localiza en el extremo Sur de la República Mexicana; esta entidad federativa presenta un marco geológico complejo, mismo que ha evolucionado a partir del Ordovícico-Silúrico (Paleozoico) hasta el Holoceno.



Estratigrafía del Paleozoico del Estado de Chiapas

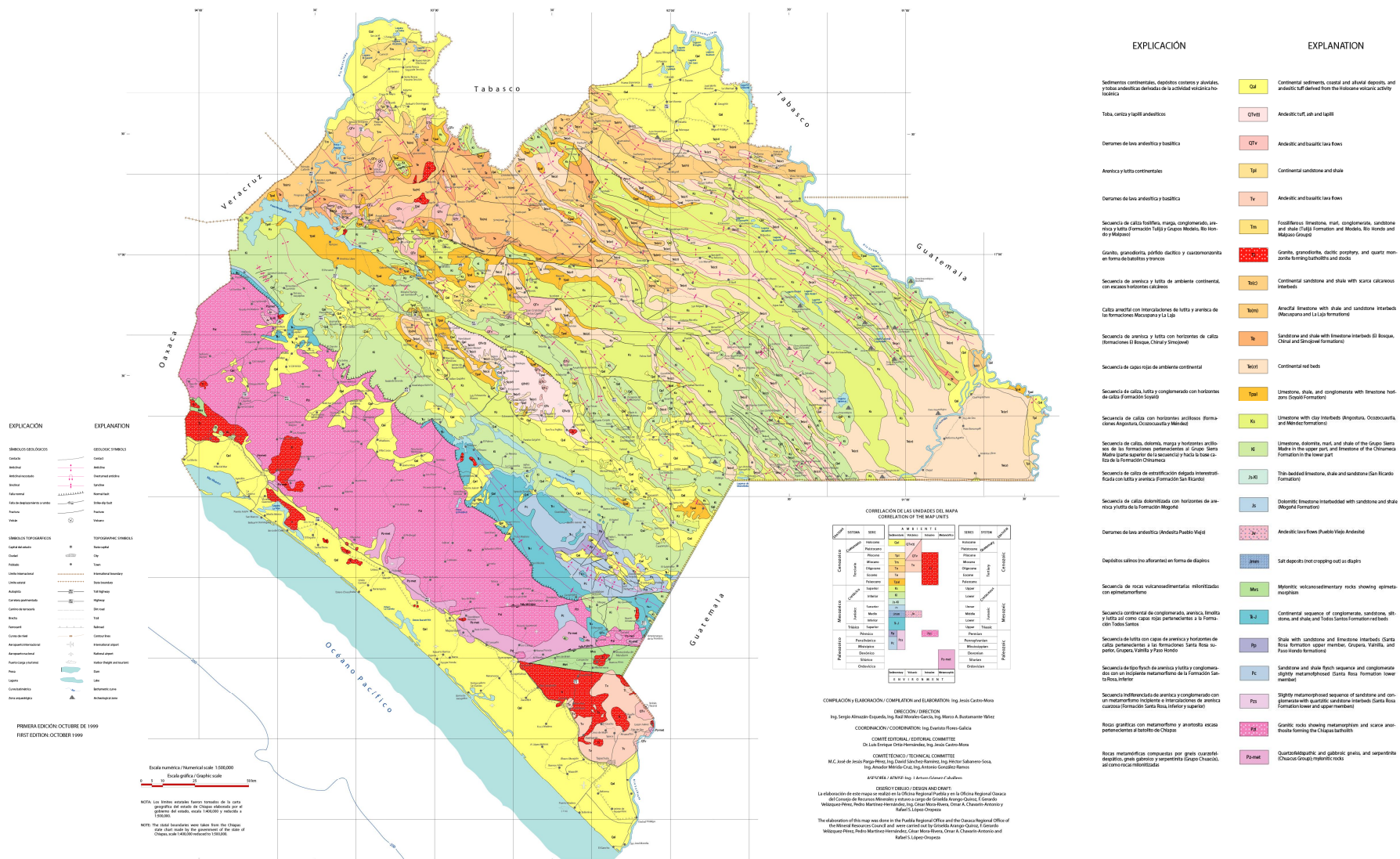
PALEOZOICO	Pérmico	Pp	Pai	LUTITAS DE COLOR AMARILLENTO CON CAPAS DE ARENISCAS Y HORIZONTES DE CALIZAS PERTENECIENTES A LAS FORMACIONES GRUPE-RA, PASO HONDO Y VAINILLA; ASÍ COMO HORIZONTES DE LUTITAS Y ARENISCAS (FORMACIÓN SANTA ROSA SUPERIOR)	
	Pensilvánico	Pc	Pai	SECUENCIA DE ARENISCAS Y CON GLOMERADOS CON UN INCIPIENTE METAMORFISMO, CON INTERCALACIONES DE ARENISCAS RICAS EN CUARZO PERTENECIENTES A LA FORMACIÓN SANTA ROSA INFERIOR	
	Misisípico				
	Devónico	Fammet	SECUENCIA COMPLEJA DE ROCAS METAMÓRFICAS, COMPUESTA POR SERPENTINITAS, ESQUISTOS, GNEISES, CUARCITAS Y ANORTOSTAS, CORRELACIONABLES CON EL GRUPO CHIACUS DE GUATEMALA		
	Silúrico				
	Ordovícico				
	Cámbrico			NO AFLORA	
PRECÁMBRICO				NO AFLORA (?)	

Estratigrafía del Mesozoico y Cenozoico del Estado de Chiapas

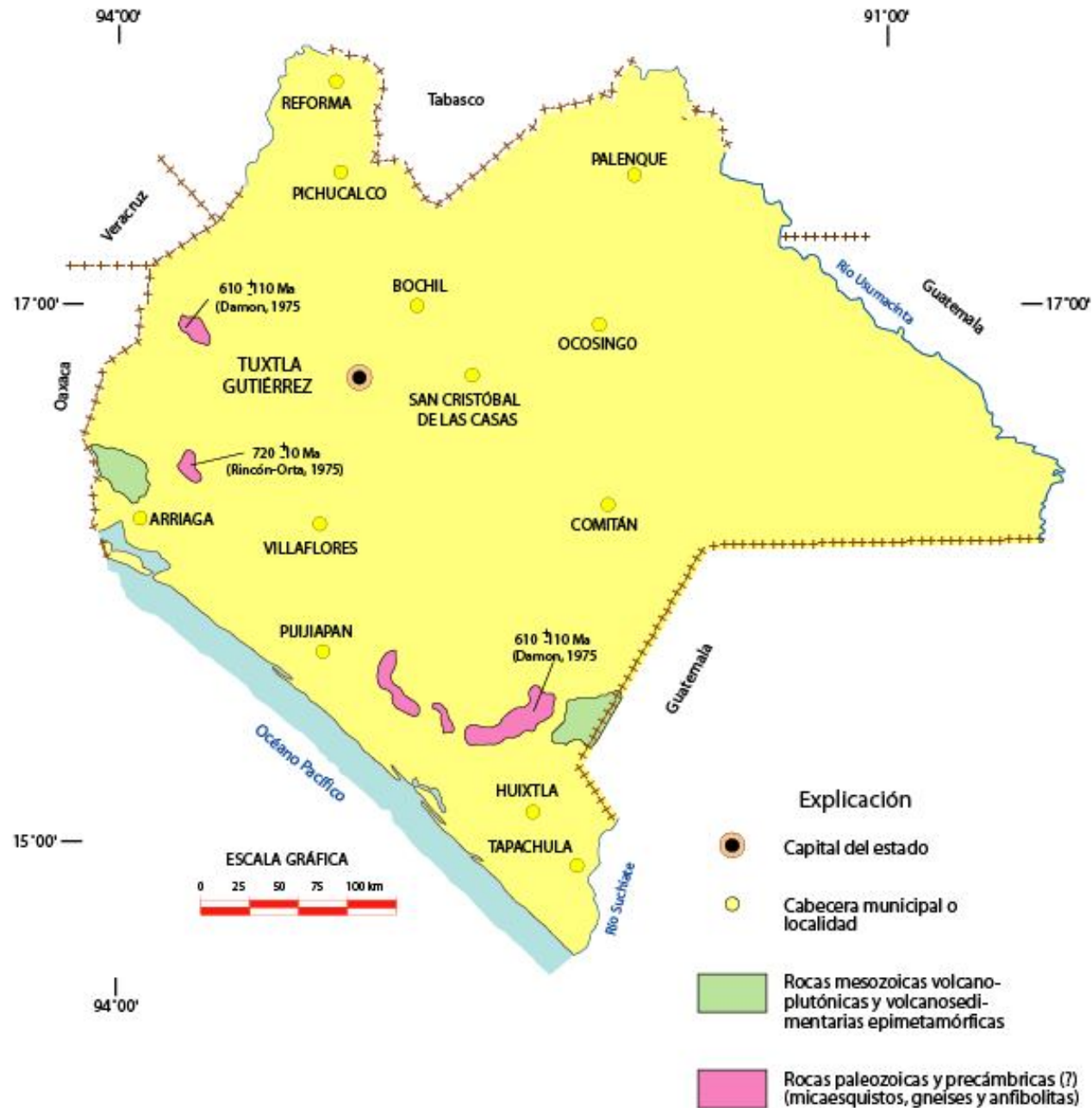
ERATEMA	SISTEMA	ÉPOCA	UNIDAD EN MAPA	DESCRIPCIÓN	COLUMNA
CENOZOICO	CUATERNARIO	Holoceno	Qal	SEDIMENTOS CONTINENTALES, DEPÓSITOS ALUVIALES, ASÍ COMO MATERIAL PIROCLÁSTICO Y TOBAS ANDEÍTICAS DERIVADAS DE LAS ACTIVIDADES VOLCÁNICAS RECENTES DE LOS VOLCANES TACANÁ Y CHICHONAL	
			QTw(b)		
		Pleistoceno	QTV		
	TERCIARIO	Plioceno	Tpl	ROCAS ANDEÍTICAS Y DEPÓSITOS PIROCLÁSTICOS	
		Mioceno	Tv	MARGAS, CONGLOMERADOS, ARENISCAS Y LUTITAS (FORMACIÓN TULLÁ) Y GRUPOS MODELO, RÍO HONDÓY MALPAGO	
		Oligoceno	To	SECUENCIA DE CALIZAS ARRECIPIALES CON CORALES, ARENISCAS Y LUTITAS	
		Eoceno	Te	SECUENCIA DE CALIZAS ROLIZAS, LUTITAS Y CONGLOMERADOS DE LA FORMACIÓN EL BOSQUE, CON ÁMBAR EN RELLENO DE CAVIDADES (FORMACIÓN SIMOJONEL)	
		Paleoceno	Tpal	SECUENCIA DE CALIZAS, LUTITAS Y CONGLOMERADOS CON HORIZONTES DE CALIZAS DE LA FORMACIÓN SOYALÓ	
			(TUB. CANALES INTRUSIVOS)		
MESOZOICO	CRETÁCICO	Superior	Ks	SECUENCIA DE CALIZAS CON HORIZONTES ARCILLOSOS, DE LAS FORMACIONES ANGOSTURA, OCOZOCUAUTLA Y MÉNDEZ	
		Inferior	Ki	SECUENCIA DE CALIZAS, DOLOMITAS, MARGAS Y HORIZONTES ARCILLOSOS DE LAS FORMACIONES PERTENECIENTES AL GRUPO SIERRA MADRE. HACIA LA BASE, CALIZAS DE LA FORMACIÓN CHINAMECA	
	JURÁSICO		Ji-40	PAQUETE DE CALIZAS DE ESTRATIFICACIÓN DELGADA INTERSTRATIFICADAS CON LUTITAS Y ARENISCAS (FORMACIÓN SAN RICARDO)	
		Superior	Js	PAQUETE DE CALIZAS DOLOMITIZADAS CON HORIZONTES DE ARENISCAS Y LUTITAS DE LA FORMACIÓN MOGORE	
		Medio	Jm	ROCAS VOLCÁNICAS DE COMPOSICIÓN ANDEÍTICA (Jv), ASÍ COMO DEPÓSITOS SALINOS (SUBSUELO) EN FORMA DE DIAPYROS O DOMOS	
		Inferior	Jm		
	TRIÁSICO	Superior	Ts	SECUENCIA CONTINENTAL DE CONGLOMERADOS, ARENISCAS, LIMOLITAS Y LUTITAS, ASÍ COMO LECHOS ROJOS DE LA FORMACIÓN TODOS SANTOS, CORRELACIONABLE CON LA FORMACIÓN HUIZACHAL	
		Medio		NO DEPÓSITO	
		Inferior		NO DEPÓSITO	

Castro-Mora; J., 1999

Marco Geológico y Provincias Geológicas de Chiapas:

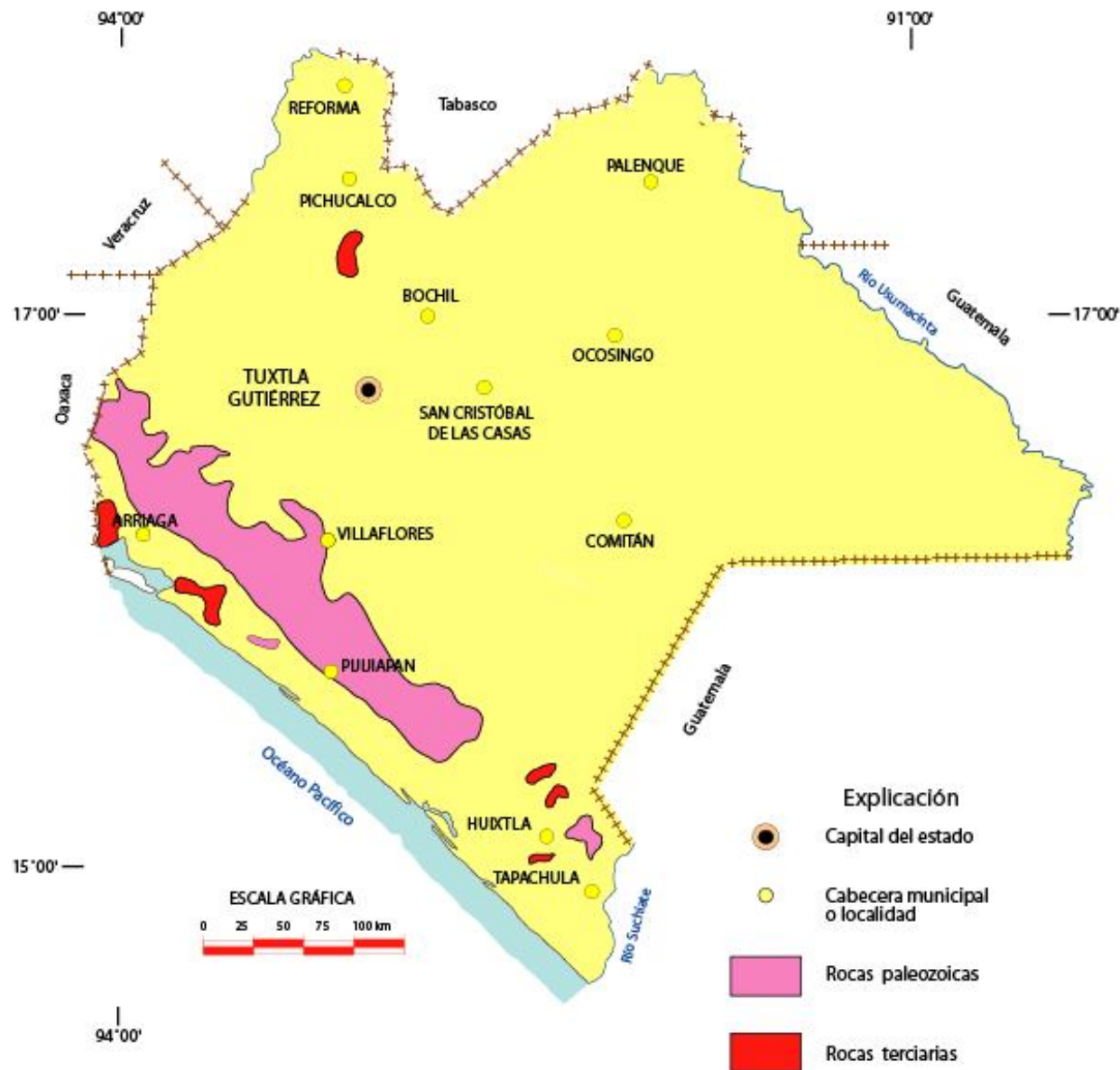


PRINCIPALES EXPOSICIONES DE ROCAS AFECTADAS POR METAMORFISMO



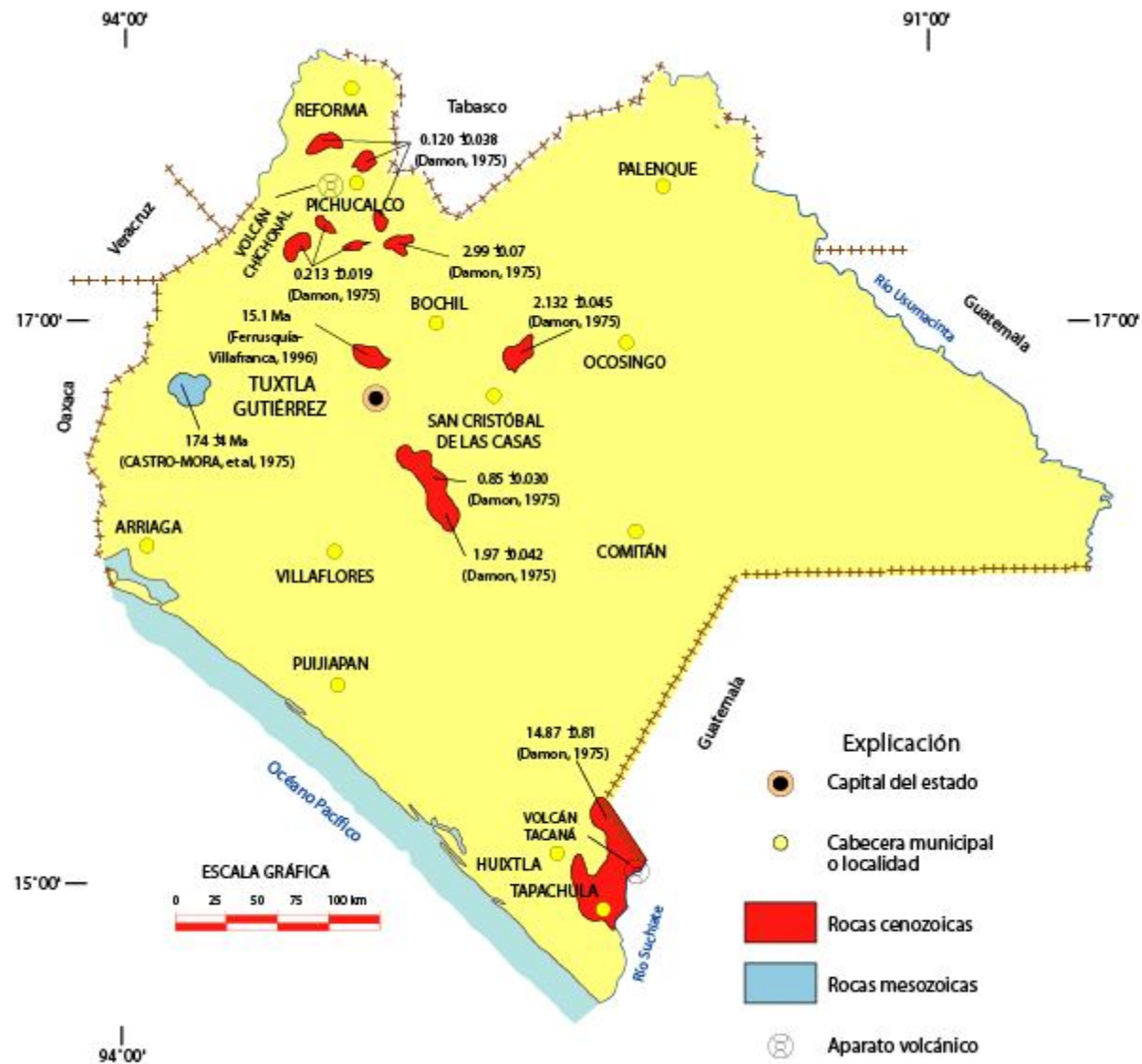
Castro-Mora; J., 1999

PRINCIPALES EXPOSICIONES DE ROCAS ÍGNEAS INTRUSIVAS

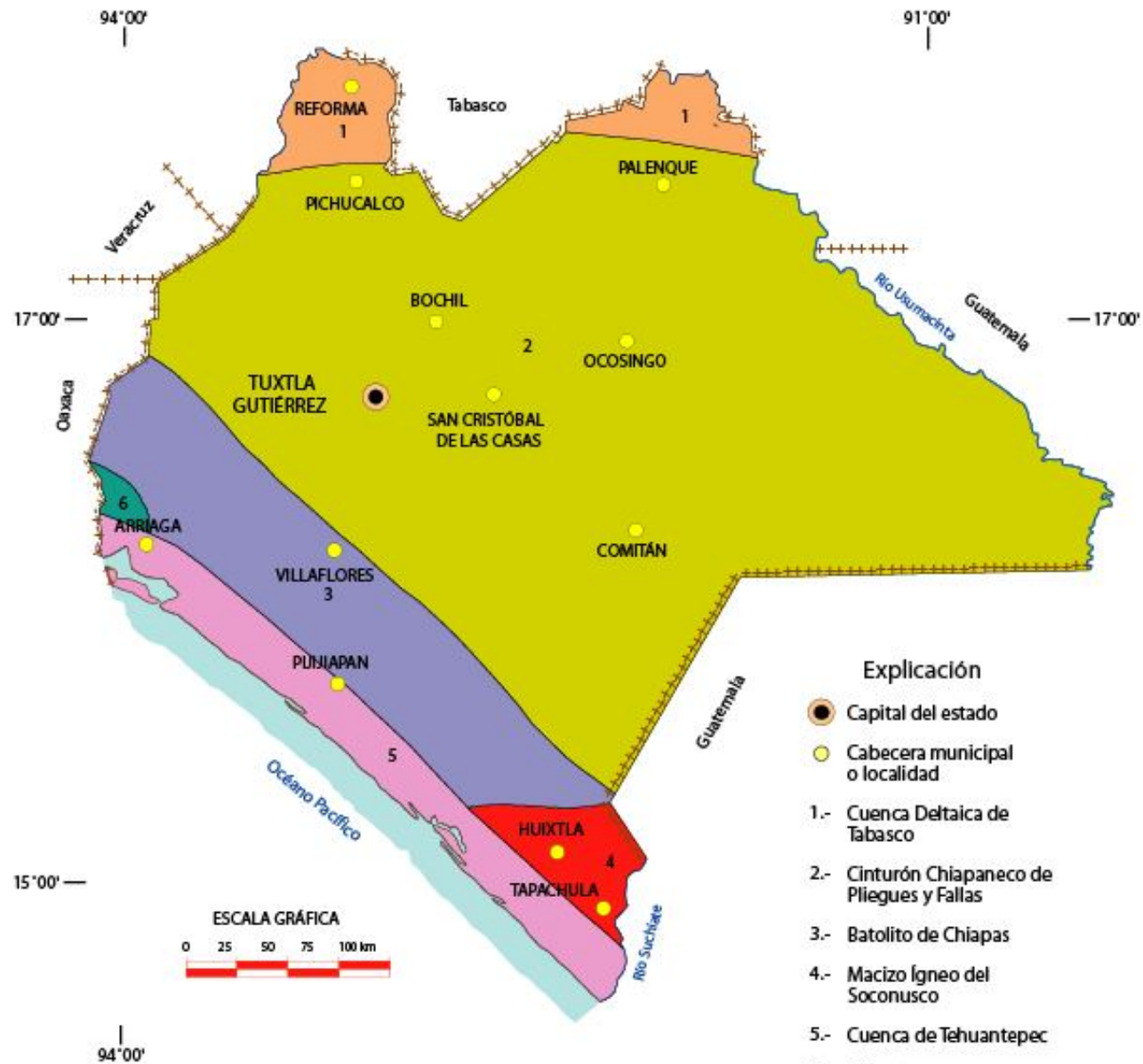


Castro-Mora; J., 1999

PRINCIPALES EXPOSICIONES DE ROCAS ÍGNEAS EXTRUSIVAS



Provincias Geológicas del Estado de Chiapas



Cinturón Chiapaneco de Pliegues y Fallas:

Esta Provincia Geológica es la más extensa de la entidad, cubre aproximadamente un 70% de la superficie del estado y está conformada principalmente por extensos afloramientos de rocas sedimentarias calcáreas y arcillo-calcáreas pertenecientes al Grupo Sierra Madre de edad Mesozoica.



Batolito de Chiapas:

Esta Provincia se extiende en una franja sensiblemente paralela a la costa del Océano Pacífico y constituye una sierra compuesta por rocas cristalinas metamorfoseadas de edad Paleozoica.



Macizo Ígneo del Soconusco:

Esta Provincia se localiza en el extremo suroriental de la entidad y representa parte del Arco Magmático Chiapaneco, en cuya superficie se encuentra localizado el volcán Tacaná y rocas asociadas.

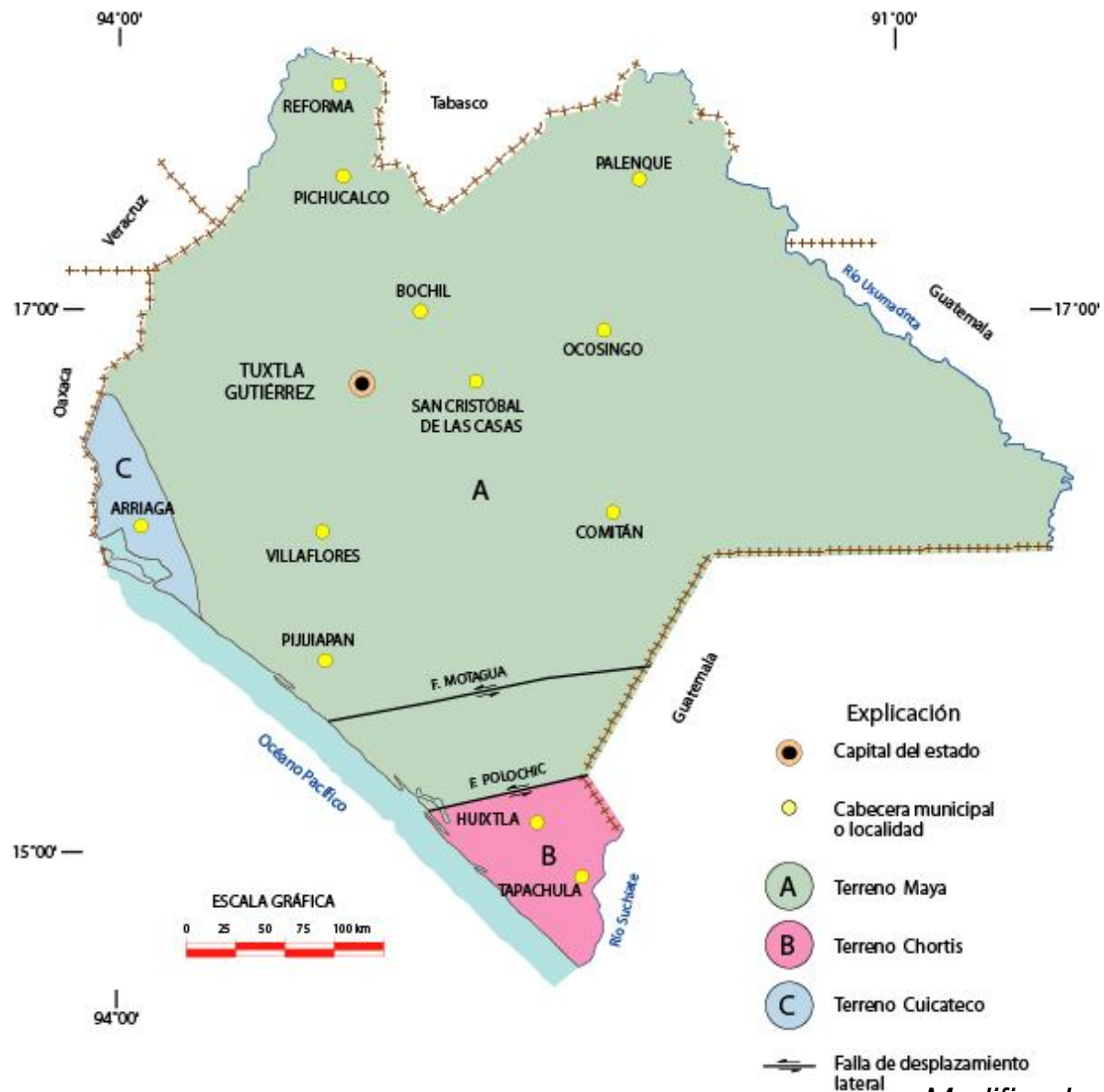


Vista Panorámica del Volcán Tacaná



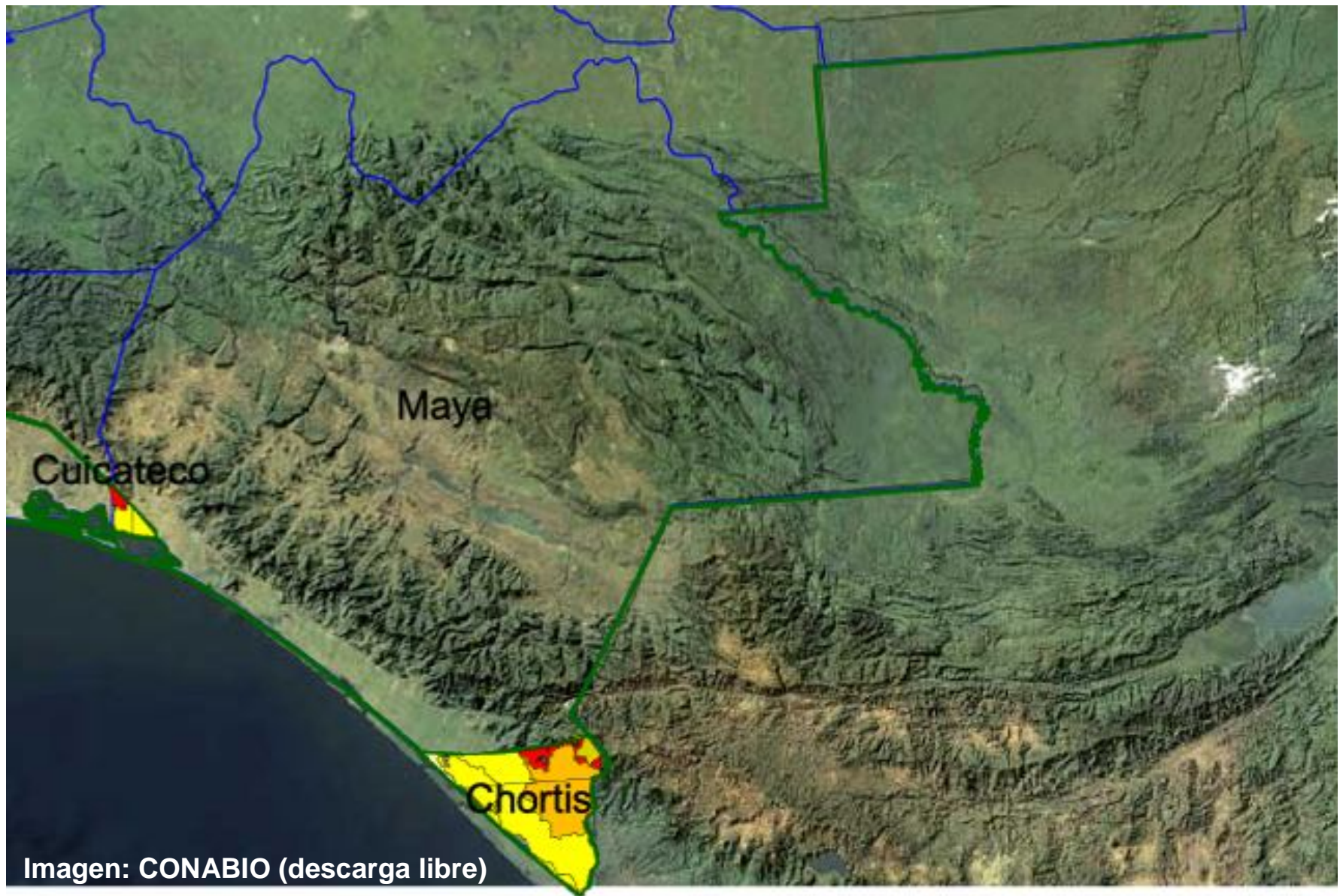
Vista Panorámica del área de Motozintla

Terrenos tectonoestratigráficos del estado de Chiapas:



Modificado de (Sedlock, et al, 1993)

TERRENOS CHORTIS Y CUICATECO



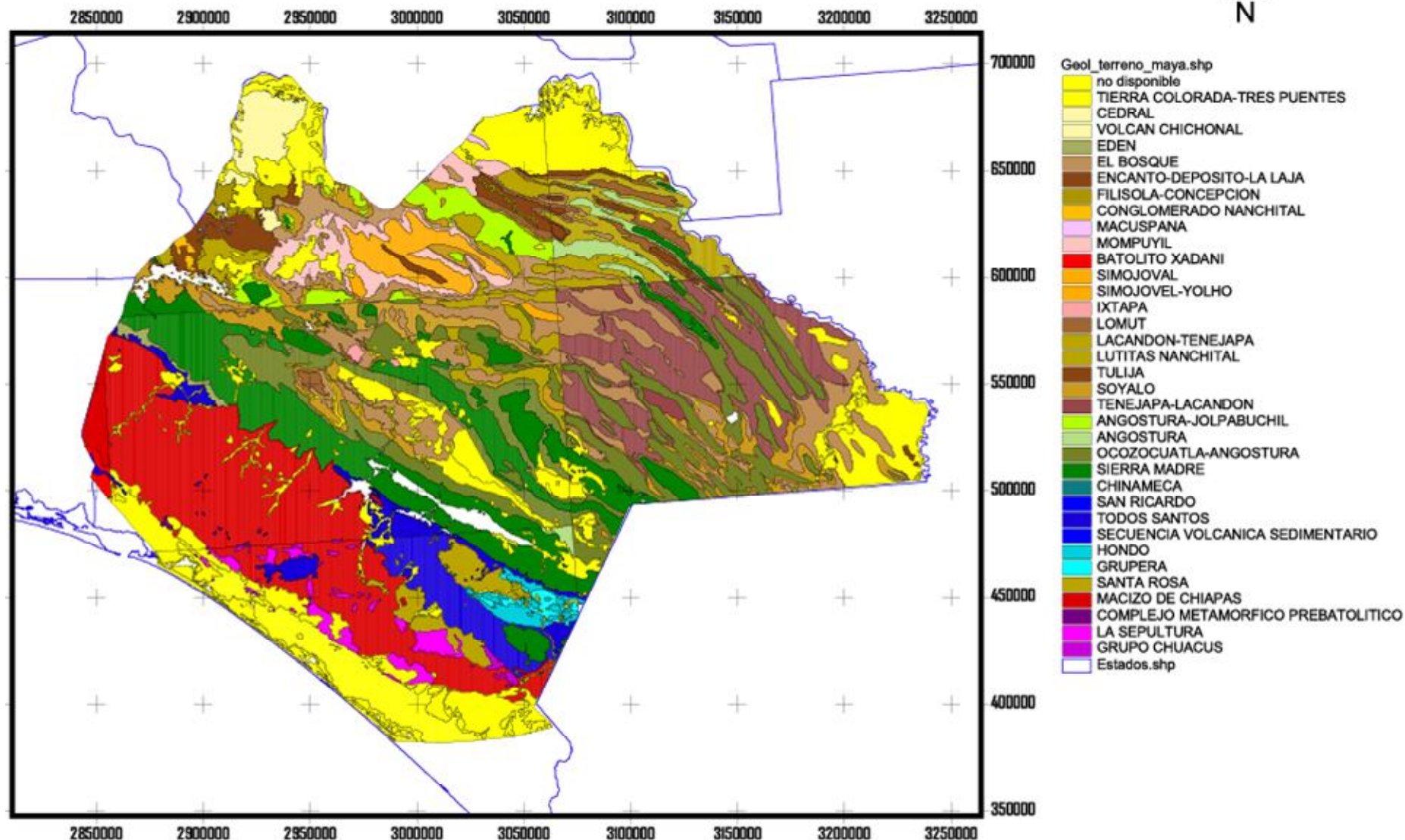
Terreno Chortis:

Este terreno marca el límite entre las Placas Caribe y de Norte América; Su basamento está conformado por rocas metamórficas y plutónicas que oscilan en edad del Precámbrico (?) al Paleozoico, conocido como Grupo Las Ovejas (Schuartz, 1979). La cobertura litológica de este terreno está representada por una secuencia mesozoica sedimentaria con paquetes de rocas plutónicas y volcánicas de edad Cretácica, sobre las cuales descansan los sedimentos y horizontes de rocas volcánicas del Cenozoico.

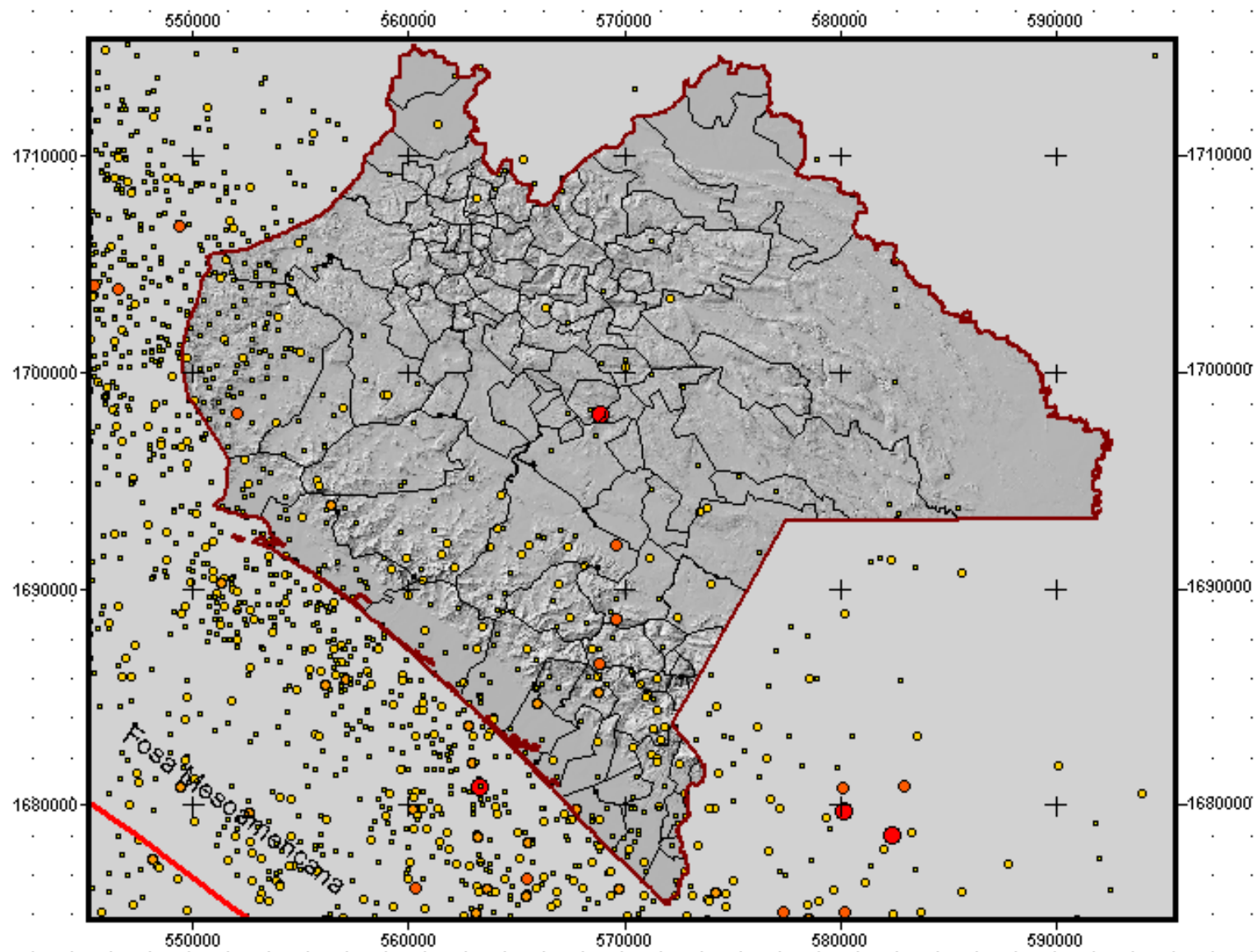
Terreno Maya:

Dentro de este terreno, la parte que corresponde al estado de Chiapas tiene como **basamento a rocas metamórficas de edad Paleozoica que pertenecen al Grupo Chuacús**, sobre el cual descansa toda la columna de rocas mesozoicas y rocas suprayacentes de edad cenozoica; las fallas que delimitan a este terreno en su extremo meridional corresponden al sistema de fallas laterales Polochic-Mapastepec.

Geología del Terreno Maya Expuesto en el Estado de Chiapas

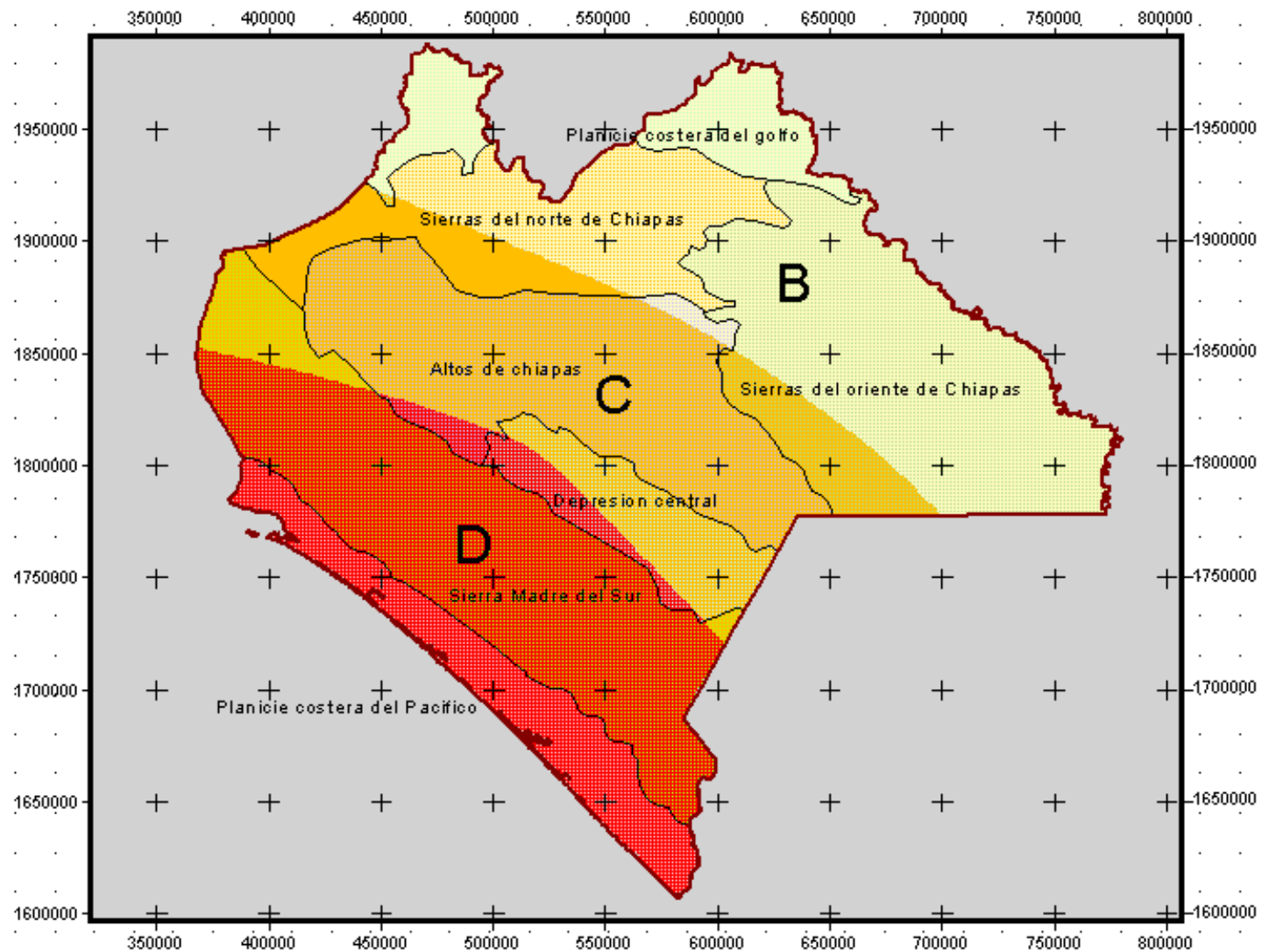


Sismicidad en el estado de Chiapas:



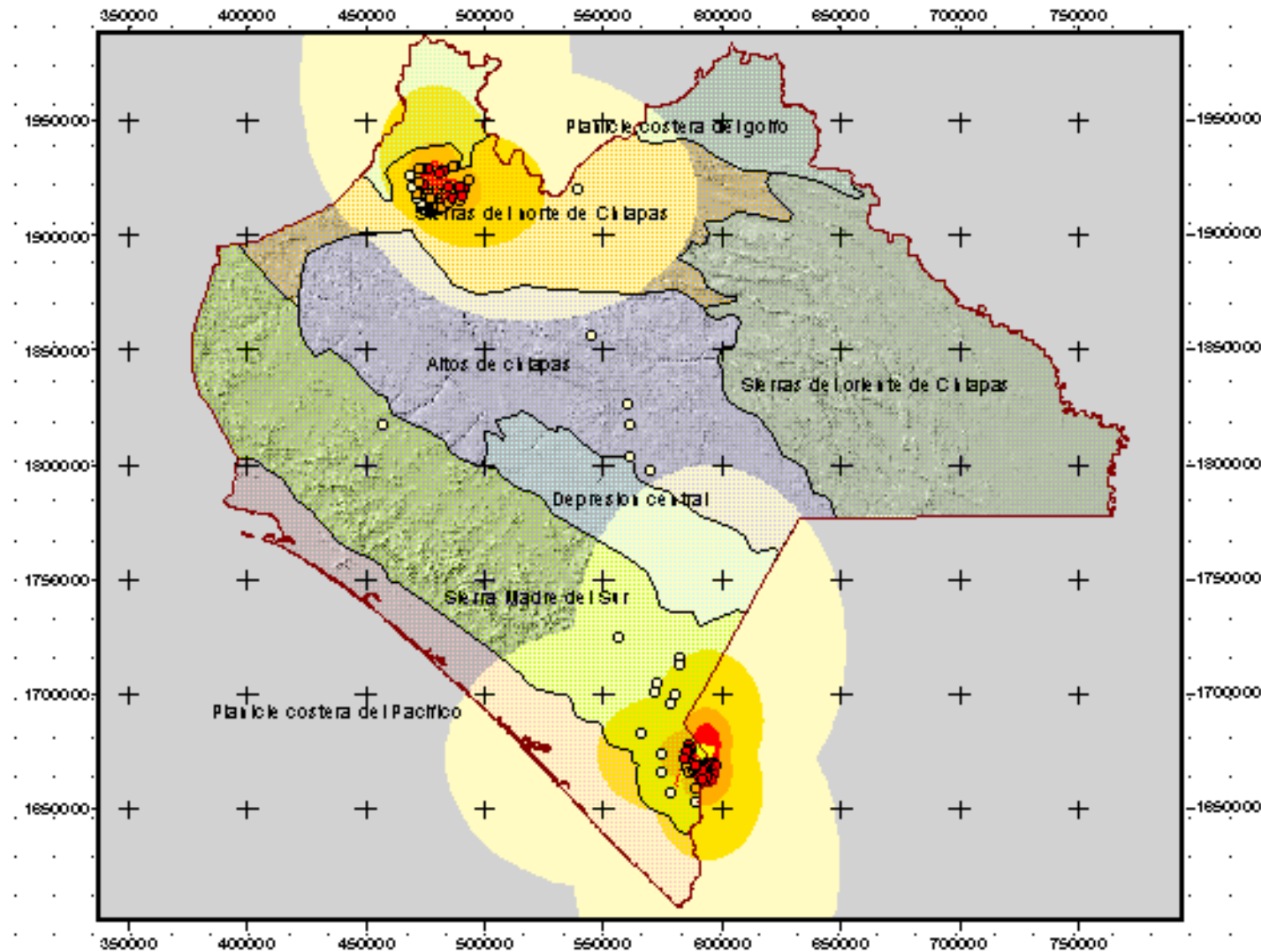
Fuente: SGM, 2009

Zonas de peligro sísmico en el estado de Chiapas:



Fuente: SGM, 2009

Zonas de peligro volcánico en el estado de Chiapas:

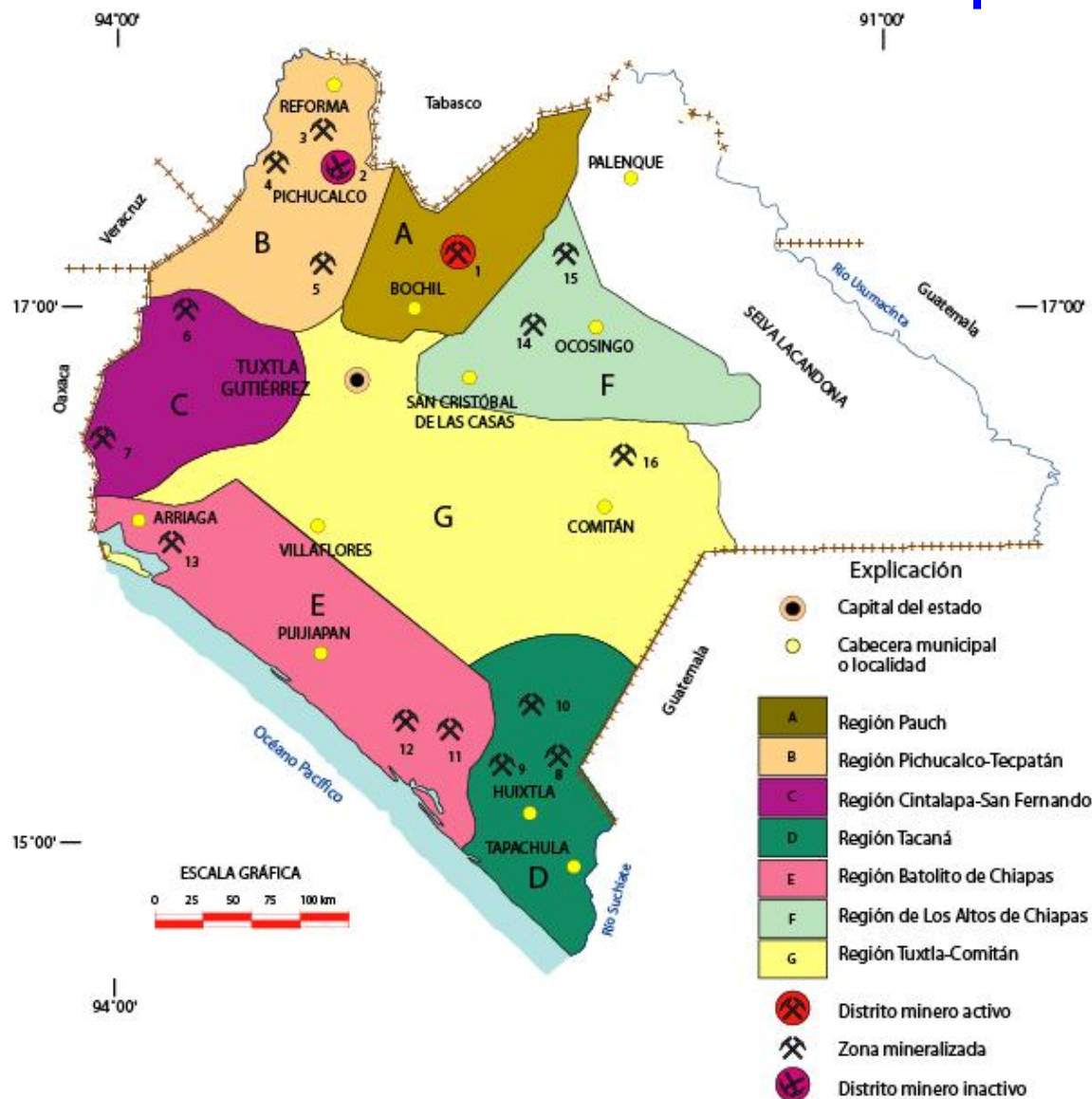


Fuente: SGM, 2009

Recursos Minerales conocidos en el estado de Chiapas:

REGIÓN	D. MINERO O Z.MINERALIZADA	SUSTANCIA
A. Pauch	1. Simojovel	Ámbar
B. Pichucalco-Tecpatán	2. Santa Fé-La Victoria	Au-Ag-Pb-Zn
	3 Pichucalco	Lateritas
	4. Ostuacán	Lateritas
	5. Tecpatán	Lateritas
	6. Francisco y Madero	Barita (VMS)
C. Cintalapa-San Fernando	7. Las Jáquimas	Cuarzo
	8. Mazapa de Madero	Ti-Cr-Ni
	9. Tolimán	Cu-Mo
D. Tacaná	10. Chicomuselo	Pb-Zn
	11. Escuintla-Pijijiapan	Au-Cu,Ag,Pb
	12. Las Palmas (Mapastepec)	Au-Ag-Pb-Zn
	13. Cerro Colorado	Fe (Au)
E. Batolito de Chiapas	14. Tenejapa	Lateritas
	15. Chenalhó	A. Pétreos
G. Tuxtla-Comitán	16 Comitán	Caliza

Zonas Prospectivas por Recursos Minerales en el estado de Chiapas:



La diversidad geológica del estado de Chiapas constituye un marco favorable para la localización de recursos minerales, tanto metálicos, como no metálicos; lo cual hace necesario impulsar proyectos de exploración enfocados a la localización de yacimientos que puedan ser económicos.

Fuente: Castro-Mora, J., 1999

**MUCHAS GRACIAS POR SU
ATENCIÓN!!**

