

MARIA FERNANDA CAMPA URANGA - PEMEX

La región Mixteca, localizada en la Sierra Madre del sur, es una de las regiones mejor conocidas por sus afloramientos dimensionados y aislados de rocas sedimentarias con una magnífica diversidad de fauna y flora, rocas metamórficas bastante estudiadas en algunas áreas, así como depósitos volcánicos poco estudiados. Sin embargo, una integración coherente de la diversidad estratigráfica, litológica y estructural y su interpretación geológica regional, ha comenzado a realizarse apenas en los últimos años (Ortega, 1981; Ramírez, 1982, Carfantán, 1983; Campa y Coney, 1983). Permanecen además áreas sin exploración ni investigaciones necesarias para comprender en su totalidad el significado histórico de esta vasta región.

A pesar de ello, los conocimientos acumulados hasta la fecha, nos permiten reconocer claramente 2 bloques de basamento de diferentes naturalezas, tanto por su petrología como por su edad, así como para su emplazamiento y la estratigrafía de sus diversas cubiertas sedimentarias, conjuntos que hemos llamado terrenos tectonoestratigráficos. De la misma manera los estudios de geología estructural que recientemente se han comenzado a realizar (Cserna *et al.*, 1980; Salinas, 1982; Torres *et al.*, 1984), denotan límites tectónicos entre ellos mismos y entre los otros terrenos circunvecinos de naturaleza estratigráfica-estructural disímbola.

La descripción de los terrenos Mixteco y Oaxaca (Campa y Coney, 1983, así como de los terrenos circundantes Xolapa, Teloloapan, (Campa *et al.*, 1974), Chontal y Mazateco o Juárez (Campa y Coney, 1983), nos lleva a la conclusión de su especificidad en el sur de México. Por otro lado, el hecho mismo de que hayan sido cubiertas por los sedimentos del Jurásico Tardío- Cretácico, originados en margen pasiva del tipo del Golfo de México-Atlántico medio y los depósitos volcánicos cenozoicos continentales que cubren una gran parte de nuestro territorio (Terrenos tectonoestratigráficos-superpuestos jóvenes), nos dificulta el reconocimiento actual de dos interpretaciones planteadas: su continuación directa en el subsuelo o su carácter desagregado en bloques aislados.

#### EMPLAZAMIENTO REGIONAL

Los terrenos tectonoestratigráficos de la Región Mixteca: Mixteco, Oaxaca, Chontal y Xolapa, no tienen correlación entre sí, ni con los otros terrenos límites de Teleolapan y Juárez. Sin embargo en el territorio nacional los terrenos Mixteco y Oaxaca pue-

den correlacionarse en parte con los bloques alóctonos que afloran en la franja de pliegues y cabalgaduras de los anticlinorios de -- Huizachal y Peregrina, en la Sierra Madre Oriental, Sierra de Juárez, y en el occidente del Estado de Durango y al norte del Eje -- Volcánico Transversal (Ver mapa).

El Terreno Chontal sólo puede correlacionarse con el terreno Zihuatanejo (Vidal et al., 1980), las costas del Pacífico del noro-ccidente de Guerrero, Michoacán y Jalisco (los separa tectónica-mente el Terreno Xolapa), así como los terrenos similares de Sina-loa, SW de Sonora y NW de Baja California. El terreno Xolapa no se correlaciona con ningún otro afloramiento conocido hasta hoy en el Territorio Nacional, excepto con cierta afinidad con el terreno de La Paz.

Este emplazamiento discontinuo guarda sin embargo, una dispo-sición exclusiva al occidente del frente de la franja de pliegues-y cabalgaduras (Campa, 1983). Fuera del Territorio Nacional, -- que representa justamente la terminación austral del Continente -- Norteamericano y la transición a Centro América y el Caribe, se -- muestra correlación directa con bloques que afloran en los Territ-rios de Norteamérica, Centroamérica, el Caribe y Sudamérica.

El mapa tectónico regional adjunto muestra las franjas longi-tudinales de terrenos de origen común en una disposición geométri-ca compleja pero clara y comprensible dentro de la visión de la -- tectónica de placas, franjas que se emplazan las tenemos correla-cionables con las de la Región Mixteca (Campa, 1984, a, b). Así -- puede verse claramente que la franja de pliegues y cabalgaduras -- con sus bifurcaciones en torno al Colorado Plateau, a la Platafo-rma de Coahuila y a los terrenos Mixteco y Oaxaca, es un límite tec-tónico entre el Cratón de Norteamérica y la franja del sistema Apa-laches-Ouachita-Marathon que bordea el Océano Pacífico. Drástica-mente, esta franja de pliegues y cabalgaduras es rota en Chiapas y Guatemala por el sistema Polochic-Motagua de fallas sinistral-es, - límite neotectónico a partir del cual aparece el mosaico del Cari-be y Centroamérica. Al sur del sistema de fallas sinistral-es de - Santa Martha-Boconó-Trinidad, en el territorio de Venezuela y Co-lombia, vuelve a aparecer la misma disposición geométrica de Norte-américa con su franja de pliegues y cabalgaduras que longitudina-lmente hasta el Ecuador, separa el Cratón de Guyana del sistema cordi-llero occidental (Campa et al., en preparación)

Centroamérica, inmediatamente al sur del sistema Polochic--Motagua, se divide en dos regiones: la llamada porción nuclear -- (Honduras, el Bloque Chortiz y la Cordillera Central y parte del - llamado Macizo de Santa Martha en Territorio Colombiano).

El terreno Oaxaca es sin lugar a dudas afín a la franja orien-tal grenvilliana del Cratón de Norteamérica, a porciones del Blo-que Chortiz en Centroamérica y a una porción del macizo de Santa -- Martha y fragmentos de la margen oriental de la Cordillera Cen---tral de Colombia.

El terreno Xolapa guarda cierta afinidad con porciones de la Sierra Nevada y la Cordillera Central y parte del macizo de Santa-Martha en Colombia.

En cambio, los terrenos Chontal y Juárez son parte del mosaico de terrenos de áreas volcánicas insulares originadas en márgenes activas que bordean el Pacífico y que continúan hacia el Caribe en Cuba, Puerto Rico, Dominicana, Haití y Venezuela, hasta la Cordillera Occidental y la Cordillera del Baudo en Colombia con su continuación directa en territorio de Panamá y Costa Rica.

Una tectónica activa rompe esas franjas más antiguas y aísla en bloques exóticos algunas de sus partes, cuyo camino de traslaciones y rotaciones ha podido reconstruirse con ayuda del paleomagnetismo.

### Interpretación

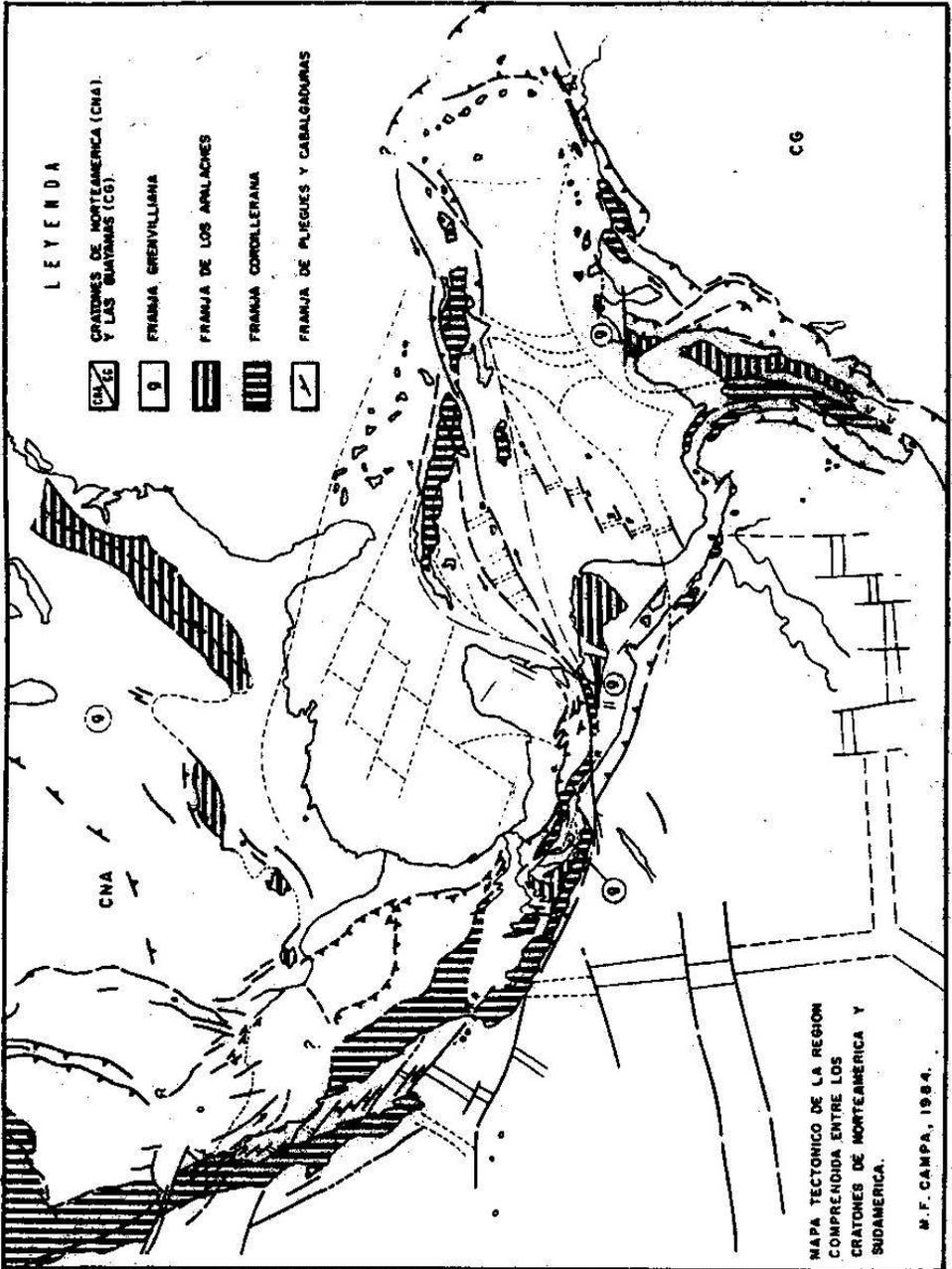
La disposición geométrica actual descrita sintéticamente, -- puede ser comparada con dos modelos de reconstrucción de la Pangea: 1) donde Sudamérica se traslapa en el actual territorio del sur de México, Centroamérica y el Caribe y 2) donde Sudamérica se localiza frente a la franja Apalacheana. (Irving, 1980).

El proceso de reconstrucción de la dispersión de ambas porciones originales cerrando el Atlántico, define momentos fundamentales de la evolución tectónica de la región: Miocénica, Laramídica, Cretácica Temprana, Jurásica Tardía y Triásica.

Durante este proceso histórico, los mecanismos geodinámicos -- son argumentos a favor de una interpretación que tiene como pensamiento esencial, la discontinuidad por rompimientos y deformaciones aleatorias en el tiempo, de aquellas franjas de continentes -- que se habían formado de acreciones previas con un proceso de estabilidad global, en la formación de nueva corteza y destrucción de corteza antigua.

Finalmente, la región Mixteca parece haberse conformado de un bloque desprendido de la porción sur-occidental del Cratón de Norteamérica y los Apalaches, en el rompimiento del Cratón de la Guyana, posteriormente, mediante una traslación y rotación, se colocó conjuntamente con el Bloque Chortis, en la región actual durante el Cretácico Temprano. Después de la deformación compresional laramídica, la envolvió y deformó tardíamente en el Mioceno, el Bloque Chortis comenzó su desprendimiento hacia su posición actual.

La Región Mixteca está activa rompiéndose mediante fallas laterales activas con dirección N-S y NW-SE, la más conspicua de las cuales es la continuación sur de la falla de Tehuacán que llega a las inmediaciones de Puerto Angel, donde se aloja la actividad sísmica registrada en nuestros tiempos (L. Ponce, comunicación oral). Este sistema de fallas activas, conjuntamente con los sistemas de San Andrés y Polochic-Motagua, parecen estar desagregando el occidente del actual territorio nacional, proceso que dará paso a una nueva disposición geométrica de fragmentos de terrenos futuros, similares a los terrenos en bloques complejos del tipo de la Región Mixteca, el Bloque Chortis y el Macizo de Santa Martha.



LEYENDA

- CRATONES DE MONTEAMERICA (CNA) Y LAS GUAYANAS (CG)
- FRANJA GRENVILLIANA
- FRANJA DE LOS ANILACHES
- FRANJA COROLLERANA
- FRANJA DE PUEBLOS Y CABALGADURAS

MAPA TECTONICO DE LA REGION  
 COMPRENDIDA ENTRE LOS  
 CRATONES DE MONTEAMERICA Y  
 SUDAMERICA.  
 M. F. CAMPA, 1984.