

"EVOLUCION PALEOGEOGRAFICA DEL TERRITORIO PERUANO DESDE
TIEMPOS PALEOZOICOS"

Por : Oscar Palacios M.
Néstor Chacón A.

ERA PALEOZOICA

En tiempos del período Cámbrico el territorio peruano presentaba una plataforma desértica, limitada hacia el oeste por una cordillera marginal al Continente, la misma que posee una historia de formación larga y desconocida que data de 2,000 M.a. La orogenia que levantó esta cordillera fue la Tectónica Brasilida (hace aproximadamente 600 M.a.). Esta unidad paleogeográfica conocida como Cordillera de la Costa, constituyó el límite occidental del mar interior sudamericano, cuya cuenca se denomina Geosinclinal Paleozoico, teniendo su borde oriental en el Cratón Brasileño.

El mar interior paleozoico que ingresa por territorio de Argentina y Bolivia alcanza el territorio peruano en el Período Ordovísico (440 M.a.) formando una cuenca elongada de rumbo WNW - SSE en territorio peruano, cuya mayor profundidad se encontraba a lo largo de las hoy Cordillera de Sandia - Carabaya y Vilcabamba, teniendo hacia el sector Occidental, hacia el Perú Central y Septentrional una plataforma sumergida en aguas de relativa profundidad.

Procesos de levantamiento paulatino a fines del Período Ordovísico da lugar a una retirada del mar interior, regresando en tiempos del Silurico medio (350 M.a.) manteniéndose el eje de la cuenca a lo largo de la actual Cordillera Oriental. Las condiciones continúan hasta el Período Devonico, extendiéndose los mares por el Noroeste.

La sedimentación en esta cuenca fue mayormente clástica rítmica teniendo localmente hacia el sector Sur Occidental en el Altiplano (Puno) facies turbidíticas que pasan luego a clásticos litorales más al Oeste y luego a una zona positiva entre Arequipa y Lagunillas.

"EVOLUCION PALEOGEOGRAFICA DEL TERRITORIO PERUANO DESDE
TIEMPOS PALEOZOICOS"

Por : Oscar Palacios M.
Néstor Chacón A.

ERA PALEOZOICA

En tiempos del período Cámbrico el territorio peruano presentaba una plataforma desértica, limitada hacia el oeste por una cordillera marginal al Continente, la misma que posee una historia de formación larga y desconocida que data de 2,000 M.a. La orogenia que levantó esta cordillera fue la Tectónica Brasílica (hace aproximadamente 600 M.a.). Esta unidad paleogeográfica conocida como Cordillera de la Costa, constituyó el límite occidental del mar interior sudamericano, cuya cuenca se denomina Geosinclinal Paleozoico, teniendo su borde oriental en el Cratón Brasileño.

El mar interior paleozoico que ingresa por territorio de Argentina y Bolivia alcanza el territorio peruano en el Período Ordovícico (440 M.a.) formando una cuenca elongada de rumbo WNW - SSE en territorio peruano, cuya mayor profundidad se encontraba a lo largo de las hoy Cordillera de Sandía - Carabaya y Vilcabamba, teniendo hacia el sector Occidental, hacia el Perú Central y Septentrional una plataforma sumergida en aguas de relativa profundidad.

Procesos de levantamiento paulatino a fines del Período Ordovícico da lugar a una retirada del mar interior, regresando en tiempos del Silurico medio (350 M.a.) manteniéndose el eje de la cuenca a lo largo de la actual Cordillera Oriental. Las condiciones continúan hasta el Período Devonico, extendiéndose los mares por el Noroeste.

La sedimentación en esta cuenca fue mayormente clástica rítmica teniendo localmente hacia el sector Sur Occidental en el Altiplano (Puno) facies turbidíticas que pasan luego a clásticos litorales más al Oeste y luego a una zona positiva entre Arequipa y Lagunillas.

A fines del Devoniano y comienzos del Período Carbonífero (250-280 M.a.) se produce la primera fase de la Orogenia Herciniana con un caracter compresivo, levantando, plegando y metamorfizando la pila sedimentaria depositada desde el Ordovisiano al Devoniano, delineando los rasgos de la Cordillera Oriental.

Durante el Carbonífero inferior - Mississippiano (280 M.a.) se tiene cuencas intramontanas como resultado del fallamiento habido durante la Orogenia mencionada, depositándose en las areas de bloques hundidos (graven) los materiales erosionados provenientes de los bloques levantados (Horts), mezclándose además ^{con productos de erupciones volcánicas ocultas} ~~materiales volcánicos eruptados~~ durante ^{un período} ~~la~~ etapa de vulcanismo que marcó una etapa de distensión. Incursiones del mar dan lugar a facies mixtas (Continental y Marinas).

Durante el Carbonífero superior - Pensylvaniano (250 M.a.) los mares regresan extendiéndose por el Perú Central hasta el oriente donde probablemente tuvo contacto con territorio Brasileño. Carbonatos de esa edad así lo evidencian. Este mar se mantiene con características semejantes hasta el Permico inferior (230 M.a.) retirándose en el Permiano medio para dar lugar a la segunda fase Herciniana que se manifiesta como una tectónica compresiva y con plegamiento en el sur y con levantamiento epigénético en el Centro y Norte formando bloques levantados o zonas positivas y bloques hundidos o zonas negativas donde se van a acumular las secuencias clásticas (molasses) y volcánicas que devinieron como consecuencia de la erosión y vulcanismo post-orogénico.

ERA MESOZOICA

La fase erosiva posterior a la tectónica Herciniana peneplaniza el territorio peruano produciéndose a lo largo de fallas paleozoicas de rumbo NO-SE una exondación un tanto al Oeste de la Cuenca Paleozoica, cuyo eje coincide con la actual Cordillera Occidental, la cual es invadida por el Norte por mares que ingresan a mediados del Período Triásico (180 a 190 M.a.), llegando hasta el Perú Central (aproximadamente 12° a 13° Lat. Sur) iniciándose el ciclo andino con una facie carbonatada en la parte central de la cuenca y una secuencia volcánica detrítica en la

parte del borde occidental donde emergen en forma continuada y alineada un rosario de islas como consecuencias de volcanes que surgen en la parte marginal del Continente Sudamericano, al desplazarse hacia el Oeste por encima de la corteza oceánica, separándose de África con quien formaba el Continente Gondwana.

Este mar que se extendía desde territorio Ecuatoriano avanza en el Jurásico hasta el nivel de Abancay; y permanece con regresiones y transgresiones que hacen variar sus límites hasta el Cretácico.

En la región suroccidental del territorio peruano los mares que vienen del sur desde territorio chileno llegan hasta la región de Arequipa donde también tiene lugar un conspicuo volcanismo y más al centro de la cuenca facies carbonatadas en el Jurásico medio y clásticos en el Jurásico superior provenientes al parecer del Oeste (Cordillera de la Costa) y del Este (Escudo Brasileño), con taludes que profundizaban de NO a SE.

El mar suroccidental y el mar del Perú Central, pudieron haber estado comunicados o separados existiendo entre ellos una área positiva; no se tiene evidencias para afirmar cualquiera de los dos casos.

Entre el Jurásico medio y superior se debió producir un levantamiento conocido como Tectónica Nevadiana separando en el Perú Central y Norte dos cuencas, una occidental ^{masiva} masiva y otra oriental continental, quedando entre ellas un arco positivo que se ha denominado "Geanticlinal Marañón - Mantaro y cuyo eje se prolonga al Vilcanota. Hacia la cuenca oriental son llevados los materiales erosionados por corrientes fluviales que bajan de este geanticlinal; mientras que en la cuenca occidental se depositan secuencias marinas arcillosas en el Jurásico superior seguidas de clásticos en el Cretáceo inferior, produciéndose transgresiones y regresiones del mar que dan lugar a cambios litológicos graduales tanto vertical como horizontalmente.

Durante el Cretácico en la parte occidental se tiene las subcuencas Cajamarca - La Libertad - Ancash, Ica-Nazca, Arequipa - Moquegua, etc.

Durante el Cretácico medio el mar transgrede casi todo el territorio peruano invadiendo las altiplanicies, sobrepasando el geanticlinal del Marañón, manteniéndose en el Perú Central y Septentrional hasta //..

el Cretácico superior, pero con transgresiones y regresiones. El sur quedaba como una zona positiva, estableciéndose una cuenca marina subsidente al este del Altiplano (Cuenca Putina) cuyas aguas someras se conectaban en el territorio Boliviano.

A fines del Cretácico se produce la primera fase de la Orogenia Andina levantando y plegando la columna sedimentaria retirándose definitivamente los mares, vislumbrándose entonces la Cordillera Occidental que separa las aguas de la Cuenca Pacífica de las que van a la cuenca Atlántica.

ERA CENOZOICA

Durante el Cenozoico (70 M.a.) la corteza del Globo Terrestre se caracterizó por una gran perturbación cortical. En el Perú se produjeron varias fases de la Tectónica Andina con levantamiento, plegamiento, fallamientos y una actividad magmática muy intensa.

En el Terciario inferior y aun desde fines del Mesozoico se emplaza del lado Oeste de la Cordillera Occidental una serie de cuerpos intrusivos que forman el Batolito Andino y que hoy lo encontramos formando las estribaciones más occidentales de la Cordillera de los Andes.

Los mares se reducen a una parte del sector costanero teniendo en el Noroeste una deposición continua desde el Paleoceno hasta el Cuaternario con transgresiones y regresiones como producto de levantamientos y hundimientos que siguen un patrón de fallas vinculadas a la tectónica andina. Allí se formaron las cuencas Progreso (Tumbes), Talara y Sechura limitadas al este por las montañas de los Amotapes y separadas entre ellas por altos estructurales (Fallas transversales de dirección E-W).

En la costa al Sur de Lima los mares ingresan en el Eoceno formando una cuenca alargada que se extendía hasta aproximadamente Caraveli enmarcada entre la Cordillera de la Costa que permanecía levantada y la Cordillera Occidental andina entonces en proceso de levantamiento.

Más al Sur entre Arequipa, Moquegua y Tacna, en una cuenca continental intramontana concurren corrientes fluviales que depositan una

secuencia de arenas y conglomerados que se mezclaban con cenizas volcánicas venidas del sector andino donde tenia lugar un volcanismo muy activo.

En el Mioceno (Terciario medio a superior) la actividad volcánica fue colosal constituyendose cadenas de volcanes los que más tarde formarían razgos notables del relieve.

En un período intermedio de estos episodios volcánicos (Mioceno su perior) debió producirse una intensa denudación que dió lugar a su perfiles amplias peneplanizadas a las que Mc Laughlin llamó "Superficie Puna" a una cota que se estima era de 1,000 m.s.n.m. siendo posteriormente levantada hasta los 4,000 m.s.n.m. en que se encuentra ahora.

El volcanismo que siguió a la peneplanización sepulto esta superficie, sin embargo se pueden observar remanentes de la misma bisecta da por ríos.

La actividad volcánica continua hasta el Cuaternario especialmente en el Sur del Perú y Norte de Chile intercalándose períodos explosivos que eyectan bombas cenizas lapillis y períodos efusivos con lavas de composición andesítica y andesítica basáltica, evidenciado así una actividad sísmica marginal al continente siempre presente desde la Era Mesozoica.

En el Cuaternario pleistocénico la costa se levanta en forma de Te rrazas (Tablazos) casi hasta 200 m.s.n.m. emergiendo depósitos coquiníferos con matriz arenosa.

Los ríos que bajan de la Cordillera Occidental al Pacífico han ero sionado y encañonado los valles del lado Oeste abriéndose al llegar a la faja costanera donde esparcen su carga en forma de abanicos aluviales. Hacia el Este los ríos que van al altiplano labran valles longitudinales y transversales al buscar su salida a través de estrechos que cortan en lugares debilitados por fallamientos.

El llano Amazónico es rellenado durante el Terciario y Cuaternario por los depósitos de ríos que forman la cuenca Amazónica y cuyo destino es el Atlántico.

La Cuenca del Lago Titicaca presenta en el Cuaternario una amplia superficie altiplánica cuyos razgos debienen desde el Terciario cuando ~~entonces~~ el lago era de mayor extensión.

CONTINENTES
 TECTONICA PIRENEAS - TOBOS
 SALAS PIRENEAS - TOBOS - EXPANSION

SPINDIA
 435
 *
 LUTITAS - TOBOS
 TIFAS - TOBOS - YUAN
 JULY ANGLETON
 LUTITAS - TOBOS
 435 - 435

RIO NEGRO al norte
 272 NE 2 PIRENEAS
 EXCELENT al centro.

OROGENIA COLOMBIANA

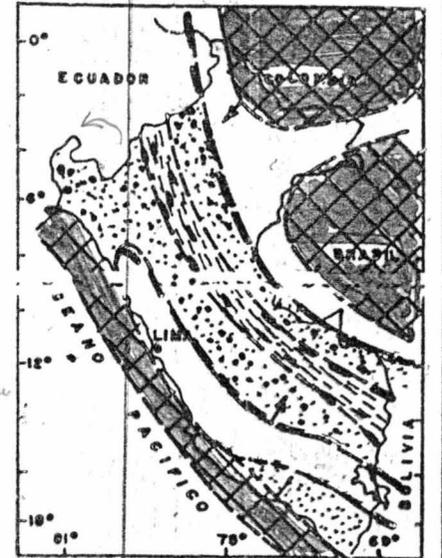
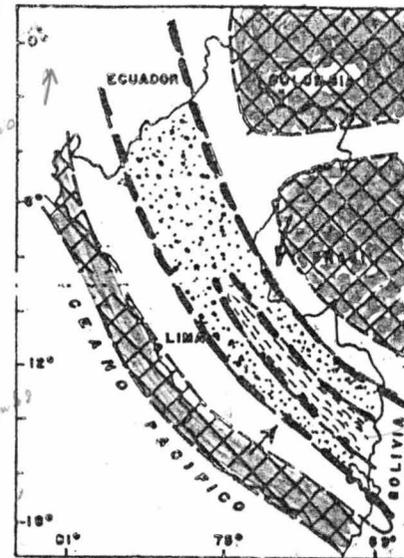
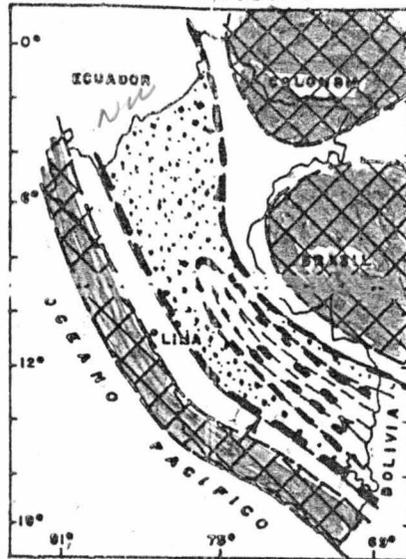
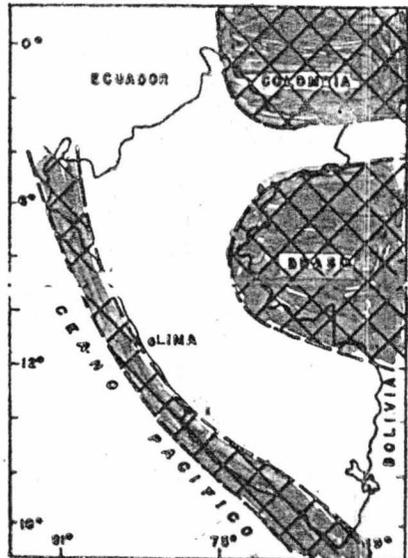
380-365

570 - 500 M.A.
CAMBRICO

500 435
ORDOVISICO

423 395
SILURICO MED-SUP

DEVONICO INF-MED.



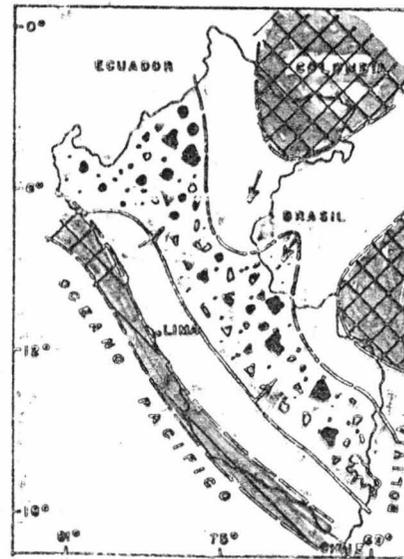
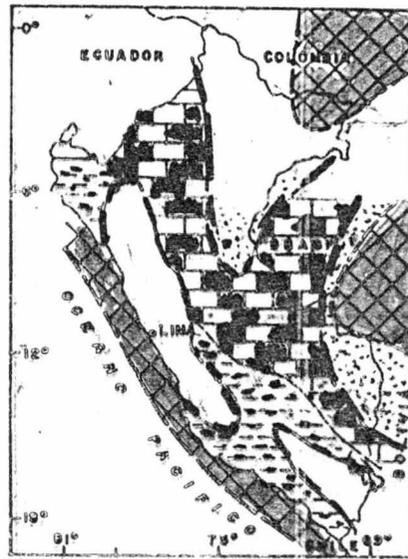
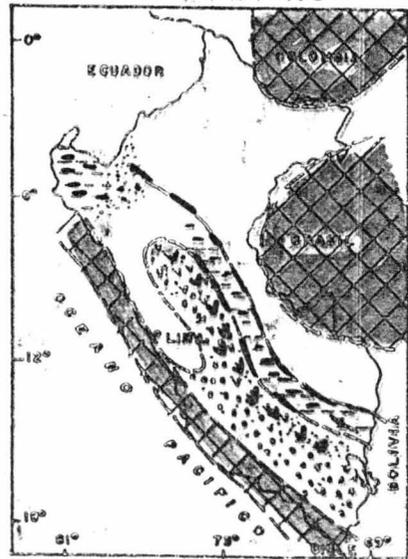
de nuevo
 retroceder
 a la siluro
 32000
 con 6000
 vid. Colombia
 SE

de Colombia
 oriental

345-310
MISSISSIPIANO

290 Tardihercinico 251
CARBONIFERO SUP. - PERMICO INF.

250-230
PERMICO - SUPERIOR



PALEOZOICO

O. Palacios M. - N. Chacón A.

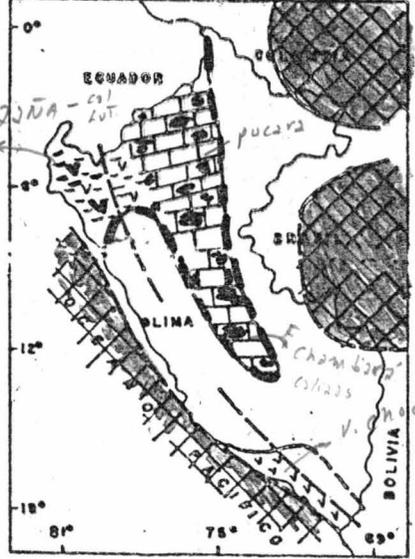
1988

6p. Ambo Areniscas - Lutitas

6. 27000
 6. Tardio
 6. Carbonifero

6. MITU
 ARENISCAS rojas, con arena y idrotermas volcanico de 200

180 TRIASICO SUP. 195



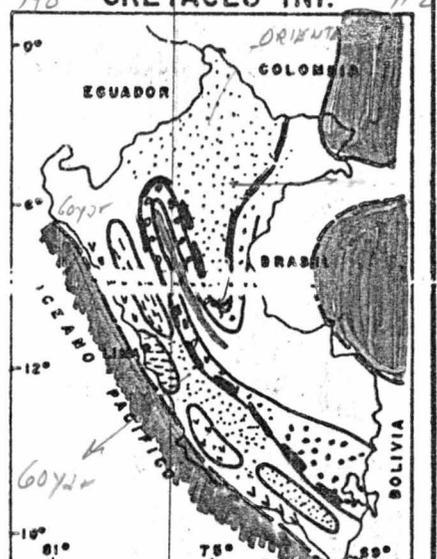
190 JURASICO INF. 180



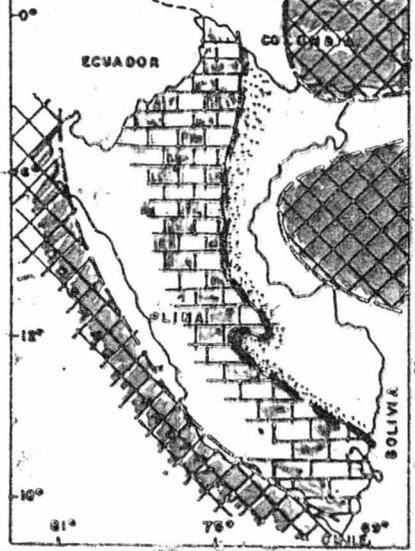
178 Dodger 161 JURASICO SUP. 160 190



140 CRETACEO INF. 112



95 CRETACEO MED. 83



FASE AERUONIA * 83 CRETACEO SUP. 70 *



Empieza la formación del
Geotectónica del MARAÑÓN

La fase erosion del posterior a la Tectónica nevadina
penetración al territorio, probablemente a lo largo de fallas NO-SE
con hundimiento al Oeste de la Cuenca Paleogeográfica, se produce coincidiendo
con la actual cordillera occidental, la que es invadida por el Norte
por mareas que ingresan a mediados del período Triásico, coincidiendo

MESOZOICO

el ciclo andino con un período carbonífero, al centro y un
severamente volcánica del lado occidental.
O. Palacios M. - N. Chacón A.

el despliegue el continente hacia el Oeste por acción de la
corteza oceánica, separándose del África con que formaban
el Gondwana.

empieza
orogénesis
andina

(50 FASE INDICA 35)

25-15

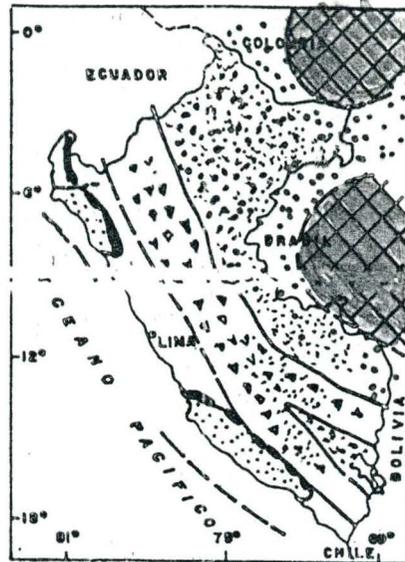
15-15
* FASE QUIBUZA *

18 - Actual

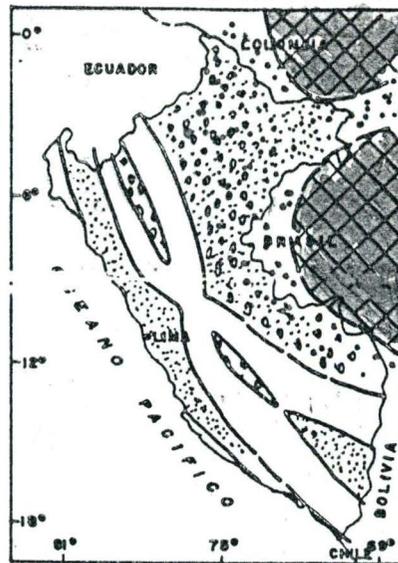
EOCENO-OLIGOCENO



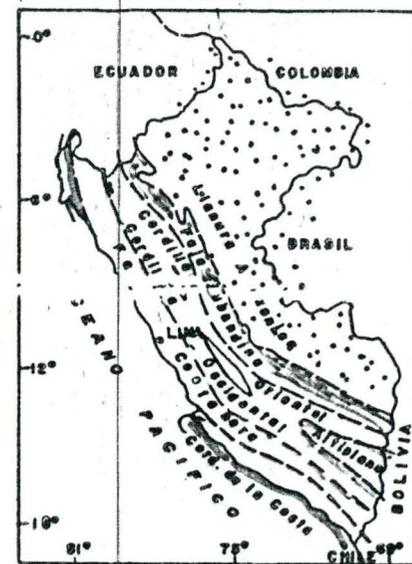
OLIGOCENO - MIOCENO



MIOCENO - PLEISTOCENO



CUATERNARIO



Leyenda

	FACIE PELITICA	} De cuenca marina
	FACIE CARBONATADA	
	FACIE ELASTICA	} Plataforma sumergida
	FACIE VOLCANICA SEDIM	
	FACIE CONGLOMERADICA	} Eugeo sinclinal
	FACIE CONGLOMERADICA	
	ZONA POSITIVA	} Plataforma sub aerea
	ZONA POSITIVA	

CENOZOICO

O. Palacios M. - N. Chacón A.

1988