

ENSAYO DE REPRESENTAR LAS UNIDADES EVOLUTIVAS GENERALES Y ESPECIALES DEL CICLO ANDINO(MESOZOICO HASTA ACTUALIDAD)EN SURAMÉRICA Y EN EL PACÍFICO MERIDIONAL.

Desarrollado segun los puntos de vista modernos sobre la geotectónica y segun las orientaciones derivadas de la geología de Colombia y destinado para mostrar la posición que ocupan los deptos. del Valle y del Cauca(significados por las respectivas capitales de Cali y Popayan) con respecto al conjunto evolutivos y sus partes.

Leyenda.

Las unidades evolutivas se dividen de mayor a menor escala en unidades prácticamente inactivas(eratógenicas), en unidades semiactivas y en unidades activas(oroógenicas).

A.-Unidades Generales.

Formas circulares-



Unidades eratógenicas(rígidass, inactivass, estables) que conservan el aspecto general a través del ciclo andino.

- 1) Núcleo o eratógeno Suramericano, de permanencia terrestre; muy inactivo.
- 2) Núcleo o eratógeno del Pacífico(Lemuria) en lo general y probablemente de permanencia submarina y menos inactivo que el núcleo Suramericano(movimientos en general epiroógenicos).

Formas

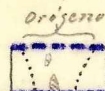
lineares

8



Unidades en término medio semiactivass, puestas en el croquis entre líneas interrumpidas y las líneas de puntos gruesos. Ellas participan moderadamente en la evolución del ciclo andino, pero tienen zonas que llegan a ser notablemente activass y otras que llegan a ser inactivass.

- 1) Vorland Oriental(semiactivo hasta inactivo).
- 2) Vorland Occidental(semiactivo hasta activo)



Unidad en general activa hasta muy activa, puesta entre las líneas interrumpidas de puntos gruesos. En término medio, participa en el ciclo andino muestra en ella su desarrollo típico, pero la evolución es de intensidad muy variable dentro del tiempo y del espacio.

- 1) Oroógeno Andino, dividido por el eje oroógeno en:
 - a) Oriente Andino, de evolución activa en el NW de Suramérica que decrece hasta la inactividad en dirección hacia la Argentina interior y oriental.
 - b) Occidente Andino, de evolución término medio activa y relativamente pareja desde un confín del continente al otro.

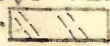
Notas: El eje oroógeno equivale en el fondo a la línea de la sombra de la Cordillera Central(véase Anexo, Cuadros 2 y 3) y representa el eje evolutivo(véase perfiles evolutivos adjuntos al cuadro estratigráfico general de este informe y ensayos paleogeográficos del mismo). El eje oroógeno también desempeña el papel de divorcio continental(véase perfil en la parte baja del cuadro 4, Anexo) y es el eje de la simetría longitudinal. Segun esta simetría se corresponden:

- 1) El Oriente y el Occidente Andinos
- 2) Vorlands Oriental y Occidental
- 3) Núcleos Suramericano y del Pacífico

La simetría entre un y otro elemento se modifica(individualiza) debido a que los elementos que quedan al Occidente del eje oroógeno ofrecen una evolución mas activa que los que quedan al Oriente de él. Esto evidentemente

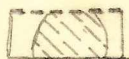
te vale para el orógeno andino en toda su extensión americana y para el trayecto eurasiático de los mesoides (lado meridional=Occidente Andino, lado septentrional=Oriente Andino). Dicha diferencia explica a grandes rasgos la diferencia geológica que hay entre el lado "marino" del trayecto americano-eurasiático de los Mesoides y el lado "terrestre" de los mismos.

B. Unidades especiales

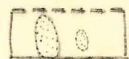
- 1) El núcleo Suramericano evidentemente se subdivide en los núcleos cratogénicos Guayanense y Brasilero que van separados por la faja semiactiva del Amazonas.
 - 2) Los Vorlands ofrecen trayectos mas o menos inactivos, llamados ligamentos (o dinteles)  (Vorland Oriental). -  (Vorland Occidental). El ligamento Argentino representa evidentemente una barra que perdura prácticamente durante el ciclo andino y que separa las partes septentrional y meridional del Oriente Andino. El ligamento Chileno forma una barra semejante en el Occidente Andino que se pone temporalmente de manifiesto, por ejemplo en el cretáceo post-barremiano.
 - 3) El orógeno ofrece una gran diversidad de unidades evolutivas especiales que varían entre lo intensamente activo y lo prácticamente inactivo.
- Unidades inactivas hasta semiactivas:



Masa internadina Suramericana, dividida por la depresión semiactiva (mesozóica sobre todo) del río Negro. Los puntos en la parte central y septentrional de la Masa indican el área de intensa sedimentación paleozóica que es tectónicamente activa durante el ciclo andino. - Zona de permanencia terrestre durante dicho ciclo.



Cuencas Caribe y Argentina (tipos de masas mediantes), seminactivas en el interior, aun cuando es evidente que se han hundido fuertemente a la medida que se levantaba el trayecto geosinclinal suramericano de los Andes. - Zonas de permanencia marina. (En menor escala, la cuenca de Maracaibo es una zona de la misma índole, aun cuando es centro sedimentario, a igual como la cuenca de Bogotá).



En general "Islas" semiactivas dentro de la extensión activa del orógeno. La forma general es cupulosa y se han calificado de envelopment/ domes; Moshketov en Gregory: Structure of Asia, 1929). Estas islas efectúan movimientos oscilatorios lentos y la mar no ingresa sino pasajeramente al área sedimentaria (cretáceo medio y sup.)

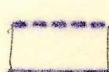
- 1) Vector peruano de la masa interandina Suramericana.

- (2) Depresión del Marañon que comunica temporalmente las áreas sedimentarias mesozóicas del Occidente Andino y del Oriente Andino del Norte del Perú. Tiene un papel semejante como la depresión del río Negro en la Argentina.

- 3) ~~Nudo~~ Nudo Ecuatoriano.

- 4) Islotes en el borde Este de la Cordillera Oriental Central, situados

- en la depresión Caldas-Mariño de la misma.
- 5) Nudo Antioqueño
 - (6) Depresión del Banco que comunica el Oriente y el Occidente Andinos durante el ciclo andino (cretáceo y terciario).
 - 7) Nudo de Santa Marta.
 - (Los elementos 1-7 están sobre la Cordillera Central).
 - 8) y 9) Nudos de la parte Surcolombiana de la Cordillera Oriental
 - 10) Nudo Santandereano
 - 11) Nudo de Mérida
 - 12) Nudo de Caracas
 - 13) Nudo de Paria
 - (Los elementos 8-13 están sobre la Cordillera Oriental)
 - 14) Pequeños nudos de la Cordillera de la Costa entre Paita y la isla de Puna. Otros nudos aparentes se hallan en la sección chilena de la Cordillera de la Costa
- En la Cordillera Occidental no parece haber islas notables del mesozoico, salvo quizá en la península de la Precordillera y más al sur.



~~Extensión~~
Extensión

Extensión del área orogénica que es de evolución activa, siendo el Occidente Andino más activo que el Oriente.

Movimientos generales que ejecutan las áreas sedimentarias.

En general se puede decir que las áreas sedimentarias avanzan en el mesozoico (fase geosinclinal) desde la zona oriental del núcleo submarino del Pacífico y desde el interior de las cuencas Caribe y Argentina hacia la Masa Interandina Suramericana y hacia el Núcleo Suramericano, envolviendo las islas del orógeno. En el terciario (fases emergiva y principio de la fase geanticlinal), a raíz de la formación del trayecto Suramericano de la montaña de los Andes, el área sedimentaria regresa hacia las zonas de partida.

Posición de los Departamentos del Valle y del Cauca dentro del conjunto evolutivo.

Los departamentos del Valle y del Cauca se hallan en la zona de intensa evolución geológica del ciclo andino que queda comprendida entre el Caribe y el borde septentrional de la Masa Interandina Suramericana y que se ha llamado distrito Bolivariano de los Andes. Además los citados departamentos se hallan en el Occidente Andino que ofrece una evolución muy intensa dentro del distrito Bolivariano, y en que el ciclo andino probablemente se inicia antes y se desarrolla más rápidamente que en el Oriente Andino del mismo distrito. Ya hacia el cretáceo medio y superior se presentan signos de orogenismo hacia el lado de la Cordillera Central que van acompañados de una gran actividad volcánica. Dicho orogenismo tiene sus rasgos paralelos en los Patagonidos de Keidel (véase estos en el croquis) que se hallan en una posición análoga a la Cordillera Central (inactiva en la Argentina) como la parte oriental de los departamentos del Valle y del Cauca. En el terciario el rechazo del área sedimentaria que viene manifestándose desde el cretáceo, se acentúa conforme a la acentuación y a la acumulación de los efectos del orogenismo y el área sedimentaria va parcelándose rápidamente y se retira hacia el Pacífico (y hacia el Caribe). En el Oriente Andino de Colombia, el orogenismo comienza tarde en el terciario y se puede decir que durante gran parte del cretáceo hasta el terciario medio, el Oriente ha sido área sedimentaria relativamente uniforme y tranquila. A esto se debe entre otros que las áreas carboníferas en el Oriente Andino y que la facies carbónífera de ahí sean más regulares que en el Occidente Andino (incluso los depts. Valle y Cauca).