

GRUPO DIABASICO  
(Cordillera Occidente Andino,  
Deptos. Valle y Cauca)

? CRETACEO INFERIOR ?

dividieron  
Autores: Nelson, W. y Keizer, J., 1954, quienes ~~separaron~~ la "serie" de Faldequera de Hubach E. y Alvarado, B., 1934 en el grupo Diabásico, infracretáceo, y en el grupo La Liberia, senoniano. Además la fase Ultrabásica de la serie de Faldequera, por ser probablemente ~~una~~ infraterciaria y difícil de reconocer en ~~una~~ expresión cuanto a las extrusiones, también ha sido separada.

Hubach, E. y Alvarado, B., 1934. - La parte ~~conservada~~ diabásica de la serie de Faldequera, reposa <sup>ambiguamente</sup> sobre la formación del Espinal; no se reconoció el techo. Por referencias de Bergt (1899) consta de espi-litas, diabasas, meláfidos, porfiritas diabásicas, augíticas y porfirípticas. La intercalación de sedimentos es escasa en el borde E de la Cordillera Occidental y ocasional en el borde W de la Central. No se identificaron tebas; conglomerados diabásicos se hallan al Sur de Suarez y en el río Meléndez (rodados), calizas en El Troje (al Sur de La Rosa, Cauca) Los sedimentos, son excepto quizás ~~los~~  
*son los*

GRUPO MAYOR DE FALDEQUERA.  
(OCCIDENTE ANDINO. Valle del  
Cauca.)

CRETACEO.

Autores: Hubach, E. y Alvarado, B., 1934.

*Por las complicaciones litológicas y tectónicas que presenta  
esta formación típica. La formación es extensiva de  
Kildanillo hacia el sur ~~hasta~~ se amplía  
Formación diabásica <sup>tipica</sup> - int diabásica*

GRUPO DE BARRAGAN  
(Flanco W de la  
Cordillera Central)

~~Mesozoica~~ MESOZÓICO

~~1934, Hubach, E.~~

Autores del nombre: Hubach, E. y Alvarado, B., 1934:

El grupo se halla bien expuesto en el curso alto del río Barragan, desde el caserío de Barragan hasta donde comienza el grupo Diabásico. <sup>(Chorrera)</sup> La parte superior consiste en bancos gruesos hasta muy gruesos de arenisca cuarcítica en alternación con filitas y esquistos grafiticos con venas de cuarzo. La parte inferior consta de filitas con un espesor de más de 1000 m. El contacto con el grupo Diabásico parece fallado; la base no se conoce. En son de agrupar las rocas del flanco W de la Cordillera Central, se ~~relacionó~~ <sup>la parte superior</sup> le relacionó ~~previ~~ preliminarmente con las areniscas cuarcíticas, calizas cristalinas y filitas de Pitayó (Depto. del Cauca) que pueden ser la facies metamórfica del Barremiano-Aptiano de Belalcazar en el río Paez (flanco E de la Cordillera Central), concepto respaldable por el metamorfismo gradualmente más alto del Cretáceo Superior desde Vitoncó hacia Mosoco y el Páramo de Moras (Pitayó). Así se podría colegir que el Barragan Superior fuese Cretáceo Inferior y ~~eventualmente~~ <sup>(Barragan Inferior)</sup> el Barragan Inferior eventualmente Jura-Triásico. También se incluyeron en el Barragan las cuarcitas, lentes de caliza y filitas, y los esquistos metamórficos subyacentes, de la quebrada Cuevitas, del Troje de la región de La Rosa (ex-Dolores, Depto. del Cauca) y de Ceprillos al NW de Popayan. En la salida del río Bugalagrand hacia La Iberia (alle del Cauca), en la finca La Luciana, se hallan conglomerados metamórficos entre esquistos filíticos y grafiticos, superpuestos ~~probablemente~~ probablemente por lilitas negras y cuarcitas, estas últimas del tipo Barragan Superior. R. Scheibe (1933) cita conglomerados del Jura-Triásico de Antioquia de los sitios a 5 km al Sur de Chagualal y al <sup>este</sup> de Santa Bárbara. Se considera que gran parte de las filitas y esquistos grafiticos <sup>(Barragan Inferior)</sup> del flanco W de la Cordillera Central de los Departamentos del Cauca y del Valle, puedan corresponder al Jura-Triásico no diabásico de Antioquia y al grupo del Dagua ~~de~~ de la Cordillera Occidental.

Bibliografía:

1934, Hubach, E. - Geología de los Departamentos del Valle y del Cauca, en especial del Carbon. - Informe No. 87, pg. 93-98. Biblioteca del Insti Geol. Nal., Bogotá.





GRUPO  
FORMACION DEL DAGUA

CRETACEO  
pre-Coniaciano hasta  
Barremiano

Autor: E. Hubach, 1933:

1954, Nelson, W.- Estudiado petrologica-geológicamente en la angostura del río Dagua, ~~zona tipo~~, y la carretera Dagua-Queremal-Buenaventura (Departamento del Valle del Cauca); con mapa geológico y sección geológica a escala 1:75.000.

La base no se conoce. La Formación Grafitica, o sea la inferior del grupo, consta de esquistos grafiticos arcillosos con frecuentes venas y lentes de cuarzo, en parte finamente arenosos, con intercalación de esquistos arenosos (arcosa fina. Cuarzo y plagioclasa albitizada) con los constituyentes esenciales; accesoriamente se halla biotita, sericita y material grafitoso. El origen clástico se distingue bien. Localmente transformados por metamorfismo termal en cornubianitas. El límite entre esta formación y la siguiente, llamada Formación Calcárea consta de esquistos calcáreos grisosos, con débil lustre, compuestos por una masa densa de cuarzo y calcita y accesoriamente clorita, biotita y elementos opacos; intercalación de lilitas dolomíticas, esquistos verdes y grafiticos. Encima, la Formación Arcilloso-Tobácea, compuesta típicamente de esquistos verdes que aumentan hacia la parte alta; alternación con esquistos arcillosos, más o menos grafitosos con ocasionales vetas de cuarzo, con esquistos arcillosos lustrosos y esquistos violáceos hacia el límite con la Formación Silicosa o Espinal. Los esquistos verdes formados por clorita y actinolita fibrosa, cantidades variables de albita y accesoriamente con clinzoisita-epidota, titanita, calcita y cuarzo que probablemente testimonian volcanismo diabásico, concepto respaldado por derrames diabásicos de la misma formación-

que se presentan como esquistos verdes macizos. En formación superior o sea la Silificada = Formación Espinal, expuesta al Norte de la población de Dagua, en el ferrocarril. Yace al parecer normalmente bajo el Grupo Diabásico y traspasan a la Formación Arcillosa-Tobácea. Predominan rocas silíceas, análogas a liditas, originalmente esquistos arcillosos grafitosos que fueron impregnados con sílice. Pequeños glóbulos pueden ser diatomeas. El color es típicamente negro. En la quebrada Morga hay una intercalación de 8 a 10 m de caliza grises, bastante pura. También se hallan esquistos filíticos, provenientes de milonitización de pórfidos cuarzosos.

El muy potente grupo del Dagua carece de fósiles identificables. Su posición normal debajo del Grupo Diabásico sugiere edad jurásica hasta triásica.

*la inclusión de la formación del Espinal al grupo del Dagua evidentemente es congruente.*

1925, Stutzer, O. Acerca de la geología de la Cordillera Occidental entre Cali y Buenaventura. *Compilación Est. Geol. Of. en Colombia*, pp. 39-52. *Imprenta Nat. Bogotá*, 1933.

Contribución a la geología del Foso del Cauca-Pábia. *Compilación Est. Geol. Of. en Colombia*, pp. 69-140. *Imprenta Nat. Bogotá*, 1933.

**Bibliografía:**

1954, Nelson, W.-

Contribución al Conocimiento de la Cordillera Occidental. Sección carretera Cali-Buenaventura. Informe número....., Biblioteca del Instituto Geológico Nacional, Bogotá.-

T. Ospina  
R. Scheibe

1926, Grosse, E.: EL Terciario Carbonífero de Antioquia, pp. 15-26. - *D. Reimer, Berlín*.

1934, Hubach, E y Alvarado, B.: Geología de los Departamentos del Valle del Cauca y del Cauca. - *Inf. No. 87, pp. 68-82, Biblioteca. Inst. Geol. Nat.*

~~GRUPO~~  
~~FORMACION~~ DEL DAGUA

CRETACEO  
pre-Coniaciano hasta  
Barremiano

Autor: E. Hubach, 1933:

1954, Nelson, W.- Estudiado petrológica-geológicamente en la angostura del río Dagua, zona tipo, y la carretera Dagua-Queremal-Buenaventura (Departamento del Valle del Cauca); con mapa geológico y sección geológica a escala 1:75.000.

La base no se conoce. La Formación Grafítica, o sea la inferior del grupo, consta de esquistos grafiticos arcillosos con frecuentes venas y lentes de cuarzo, en parte finamente arenosos, con intercalación de esquistos arenosos (arcosa fina. Cuarzo y plagioclasa albitizada) con los constituyentes esenciales; accesoriamente se halla biotita, sericita y material grafitoso. El origen clástico se distingue bien. Localmente transformados por metamorfismo termal en cornubianitas. El límite entre esta formación y la siguiente, llamada Formación Calcárea consta de esquistos calcáreos grisosos, con débil lustre, compuestos por una masa densa de cuarzo y calcita y accesoriamente clorita, biotita y elementos opacos; intercalación de lilitas dolomíticas, esquistos verdes y grafiticos. Encima, la Formación Arcilloso-Tobácea, compuesta típicamente de esquistos verdes que aumentan hacia la parte alta; alternación con esquistos arcillosos, más o menos grafitosos con ocasionales vetas de cuarzo, con esquistos arcillosos lustrosos y esquistos violáceos hacia el límite con la Formación Silicosa o Espinal. Los esquistos verdes formados por clorita y actinolita fibrosa, cantidades variables de albita y accesoriamente con clinozoisita-epidota, titanita, calcita y cuarzo que probablemente testimonian volcanismo diabásico, concepto respaldado por derrames diabásicos de la misma formación-

que se presentan como esquistos verdes macizos. En formación superior o sea la Silificada = Formación Espinal, expuesta al Norte de la población de Dagua, en el ferrocarril. Yace al parecer normalmente bajo el Grupo Diabásico y traspasan a la Formación Arcillosa-Tobácea. Predominan rocas silíceas, análogas a liditas, originalmente esquistos arcillosos grafitosos que fueron impregnados con sílice. Pequeños glóbulos pueden ser diatomeas. El color es típicamente negro. En la quebrada Morga hay una intercalación de 8 a 10 m de caliza grises, bastante pura. También se hallan esquistos filíticos, provenientes de milonitización de pórfidos cuarzosos.

El muy potente grupo del Dagua carece de fósiles identificables. Su posición normal debajo del Grupo Diabásico sugiere edad jurásica hasta triásica.

#### Bibliografía:

- 1954, Nelson, W.- Contribución al Conocimiento de la Cordillera Occidental. Sección carretera Cali-Buenaventura. Informe número....., Biblioteca del Instituto Geológico Nacional, Bogotá.-

Autores: geólogos Shell, 1939

Referencia: Gerth, H., 1941.-Estratos de Lengupá arcillosos con carbon, infraterciarios, extendidos por el pié de la Cordillera Oriental y equivalentes evidentes del Guaduas.

(Español)

E.H.-1954.-Localidades tipo: Buzada (plunge) del anticlinal de Lengupá en el camino de los rios Garagoa-Upia a los Llanos Orientales; buzada Norte del anticlinal de El Morro ~~xxxxx~~ salida en el camino del rio Cravo Sur a los Llanos Orientales.

Los estratos de Lengupá, <sup>de origen paludal y lacustre</sup> en analogia al Guaduas, se colocan desconformemente sobre las Areniscas Tiernas del Guadalupe Superior y debajo de la Arenisca del Limbo, equivalente de la Arenisca del Macho (parte ~~inferior~~ basal de la formacion de Bogotá). La subdivision es análoga a la del Guaduas: arcillas franjeadas con mas o menos cintas de arenisca dura en la parte inferior; arcillas esquistosas grises, areniscas de grano fino hasta medio y mantos de carbon en la parte media; gredas de descomposicion rojiza en la parte superior. El espesor se reduce generalmente a 300 hasta 400m. La formacion se extiende ~~firmemente~~ a lo largo del pié E de la Cordillera Oriental desde Acacias-Villavicencio hasta el rio Arauca en la frontera venezolana. De muestras en el pié E del Macizo de Carzon, en la travesia de Neiva a San Vicente del Caguan, Th. van der Hammen, 1954, determinó palinológicamente el Lengupá como equivalente del Guaduas.- Por ser una formacion correlativa del Guaduas, su edad debe ~~xxx~~ corresponder al Maestriatiano Inferio y Superior, Paleoceno y ?Eoceno Inferior. <sup>es inferior (Shell)</sup>

El nombre ~~podria~~ usarse como distintivo ~~geográfico~~ del Guaduas en el pié llanero de la Cordillera Oriental.

No se han encontrado equivalentes en los afloramientos de la Llanura Oriental y de la Saliente del Vaupés.

Bibliografia:

1941, Gerth, H.-Geologie Suedamerikas, <sup>T.I, Parte 3 p. 446</sup> ~~III~~ T. III, Borntraeger, Berlin.

1954, van der Hammen, Th., en Wokittel, R.-Estudios sobre Yacimientos Uraníferos en el Depto. del Huila y en la Intendencia del Caquetá.- Inf. 1003, Biblioteca Inst. Geol. Nal., Enero 1954.

1954, E.H.-~~Me~~ Anotaciones personales.

E. H.

FORMACION SAN FERNANDO  
(Pié E de la Cordillera Oriental  
y Saliente del Vaupés)

TERCIARIO INFERIOR  
?Eoceno Superior-Oligoceno

Autor: Otto Renz, 1937, Geólogo Shell.

Referencia: Gerth, H., 1941. - Serie de San Fernando, compuesta de varios cientos de metros de arcillas esquistosas grises, con intercalacion de arenisca micácea en la parte alta; con la fauna salobre del rio Charate <sup>este</sup> relacionada con la de Los Corros (cuenca del Carare) por Hemisinus y Erodona y ~~con la fauna límnea~~ <sup>oligocena</sup> salobre del rio Humadea relacionada con la de Pebas <sup>(alto Amazonas)</sup> por Anisothyris y Pseudolacuna (lista detallada de fósiles véase: Gerth, 1941, pg 554), cuya edad se juzga posiblemente pliocena.

Contribucion Shell, 1954 Localidad tipo:

Litologia

~~Relacion estratigráfica~~ Delimitacion hacia arriba y abajo.

Espesor

Extension geográfica

Facies

Niveles fosilíferos

Edad

Bibliografía:

1941. Gerth, H. - Geologie Suedamerikas. <sup>T. I, Parte 3</sup> T. III, pg. 446.  
Borntraeger, Berlin.

1954. Petters V. - Tertiary and Upper Cretaceous Foraminifera from Colombia, S.A. - Contrib. Cushman Found., Foram. Res. - Vol. V, Parte I, Enero 1954

Petters, V., 1941. - Describe el foraminifero arenáceo Ammoastuta caudriae Petters, n. sp., de la perforacion San Martin No. 2 (profundidad 1579-1582,5 m) de la Shell, en la Interencia del Meta. En arcilla gris micácea. Se juzga del Eoceno Superior hasta Oligoceno.

## FORMACION ESMERALDA

Cuenca de Maricao,  
Norte de Santander)

Formacion Esmeraldas Autor: Fetzer, W., 1940

TERCIARIO INFERIOR  
Oligoceno~~Autor~~ Suarez Hoyos, Vicente. 1944:

Formacion Esmeraldas, estudiada en el anticlinal de El Saladito y en la media falda del anticlinal del Tasajero (faja de 1500 m de ancho entre El Salado y allende la estacion de Oripaya del F.C.). Compuesta de arcillas esquistas verde amarillentas, con bancos de areniscas micáceas, finamente estratificadas, de gran fino hasta medio, con riplyemarks; ~~una x 800 x da x espes x~~ algunos mantos delgados de carbon. ~~El~~ El limite con la formacion arcillosa Leon es la primera arenisca que se halla debajo de esta. ~~Reposa x sobre x la x arenis x~~ La base no está expuesta; probablemente es la Arenisca del Mirador. - Edad supuesta: Oligoceno.

E.H. - La formacion Esmeraldas ~~es x el x equivalente x al x~~ del área al E del río Zulia y al Norte de Cúcuta es el equivalente de la formacion Carbonera de Notestein al W del Zulia hasta el río de Oro.

1940, Fetzer, W., 1940. - El Esmeraldas ~~comprende~~ se extiende en el área oriental del Norte de Santander, desde el Sur de Cúcuta hasta la frontera venezolana y en general al E del río Zulia. Aflora en el cerro <sup>Tasajero</sup> al W de El Salado y va de ahí al N por el eje del anticlinal del Tasajero hasta el sitio La Artilleria; además <sup>se halla</sup> en el cerro Santa Elena y a 2 kms al W de La Arenosa, al W de Los Tanques y en el km 30 de la carretera de Peralonso. La formacion se compone de arcillas franjeadas, con intercalacion de areniscas prominentes; de arcillas siltosas, areniscas finas, y siltitas (siltstones). Participacion abundante de muscovita. - Limite superior con la formacion ~~la x formacion x~~ arcillosa León es la última arenisca prominente del Esmeraldas. <sup>al parecer</sup> Reposa sobre la formacion Mirador. - El espesor es de 545 hasta 910 m. - Dos bancos fosilíferos de caliza impura en la parte mas alta de la formacion constituyen un horizonte índice en toda el área referida, y contienen <sup>de novo y similares</sup> Turritella porterensis del Oligoceno Inferior. La fauna ~~de Hannatoma indica Oligoceno Medio (A. Olsson).~~

1944, Suarez Hoyos, V. 1944. - Acepta la subdivision de Fetzer.

E.H.

El nombre Esmeraldas que es típico de la cuenca del del Carare, fué reemplazado ~~por~~ por el de Carbonera por Notestein, 1944, probablemente <sup>este fundamentada</sup> por considerar que ~~la x relacion x Esmeraldas x~~ no es segura la identidad del Esmeraldas del Norte de Santander con el del Carare.

## Bibliografia:

1940, Fetzer, W., 1940. - Informe de la Investigacion sin terminar sobre las Posibilidades Minerales Economicas de la Reserva Petrolifera del Gobierno en el Departamento del Norte de Santander. - Inf. No. 111. Biblioteca Inst. Geol. Nal., Bogotá.

1942, Suarez Hoyos, V. Investigacion realizada en las vecindades de la ciudad de Cúcuta donde se adelantan trabajos para obtener agua artesiana. Compilacion Estudios Geol. Oficiales en Colombia. - T. VII, pp. 209-222.

Stirton, R. A.

I.- A rodent and a peccary from the Cenozoic of Colombia.-Compil.  
Est. Geol. T.VII,pg.319-341

Determinacion vertebrados encontrados por J.Royo y Gomez.

Mioceno Superior hasta Plioceno Inferior: Premolar Superior de nueva especie Gyriabrus(?)royoi Stirt., km 35 carretera Tolú (Bolívar); de la familia Dinomyidae.

Plioceno Superior e Pleistoceno.

Selenogonias narinoensis Stirt. (nov.gen., nov.sp.) de la familia Tayassuidae(?). Laguna Cocha Verde, Mpio, Tangua, carretera Pasto-Túquerres.

II.- A new Genus of Interatheres from the Miocene of Colombia.

Univ. of California Publications in Geological Sciences

Vol. 29, No. 6, pg. 265-348, 1953

La Venta fauna

Mioceno Superior

Los estratos de la Venta son parte ~~de la~~ ~~formacion~~ del grupo de Honda, ~~en su parte~~ que contiene en areniscas grises y gredas rojas cerca de Coyaima vertebrados del Oligoceno Superior, mientras que los La Venta son del Mioceno Superior

-Miocochilius anomopodus Stirt. n.gen. n.sp.

Fetzer, W., 1940.-Informe de la Investigación sin terminar sobre las posibilidades minerales económicas de la Reserva Petrolífera del Gobierno en el Departamento Norte de Santander.-Inf. III. Biblioteca Inst. Geol. Nal. Bogotá

Complejo igneo-metamórfico pre-Cretáceo.-Extendidas entre Pamplona-Bochalema hacia Durania, también en La Concordia, en el divorcio ríos Pamplona-Chitagá, sobre la carretera Pamplona-Toledo. Se compone de neises, esquistos, filitas y sedimentos poco alterados, además de granitos ~~xxdiferenciaciones~~ rosados y grisáceo con diferenciaciones, de rocas dioríticas y andesíticas (rodados), de pegmatitas y apilitas. Algunas intrusivas ~~xxxxxx~~ pueden ser postcretáceas.

Serie o formación de Giron.

Expuestas en la región de Chitagá, en la carretera Pamplona-Toledo, hacia el Sarare y en la región de Chinácota. Consiste de arenisca cuarcítica roja, de grano fino hasta medio. Jurásico.

E.H.-Al menos parte de esta formación de Giron es del Carbonífero.

Formación Uribante: no aflora

Formación Cogollo: Aflora ocasionalmente (El Suspiro)

Formación Luna. Aflora en El Suspiro

Formación Mito Juan y Colon, esta y las siguientes formaciones descritas según ~~Moesta~~ Aflora en el flanco E del cerro del Tasajero

Grupo Orocué (Formaciones Río de Oro y Catatumbo). Aflora en flanco E Cerro Tasajero. Transición ininterrumpida Cretáceo-terciaria

Arenisca Barco.-Aflora en flanco invertido del anticlinal del Tasajero.

Forma. Los Cuervos (ex-Ordoñez shales). km 30 carretera Peralonso, también en flanco E Tasajero y en flanco E cerro Sta. Elena (?). ~~xxxx~~ 2 a 3 bancos de carbón en la parte baja explotables, pero alto en cenizas.

Arenisca del Mirador. Se halla en la cresta y en la parte W del flanco W del Tasajero, también en km 30 carretera Peralonso, y en cerro Sta. Elena?

~~Arcillas x dx l x l x n~~ Esmeraldas... véase hoja aparte

Arcillas León.- En anticlinal del aeropuerto de Cúcuta, en Llano Casadero hasta allende La Arenosa y en anticlinal Santa Elena. ~~Arcillas~~ Bancos gruesos de arcilla verde olivo, verde grisoso y gris; a espacio intercal. arenisca fina y siltitas de menos de 1 m de grueso. Reposan sobre arenisca superior del Esmeraldas y debajo de arenisca más inferior del Guayabo. Grupo Guayabo. Junto con form. León, cubre la mayor parte del área. Nivel de guía conjunto de conglomerados a 600 hasta 700 m encima de base. Arcillas arenosas, siltosas rojo-grisáceas y marrón, y areniscas friables grano fino y medio, grises, pardas t marrón y conglomerados.

FORMACION FARALLONES  
(Piedemonte al E Cordillera  
Central)

TERCIARIO SUPERIOR  
?Mioceno Superior

Autor:.....Shell

Referencias:~~xxxxxx~~

Gerth, H.-Conglomerados y arcillas rojas. Terciario Superior.

Bibliografia:

1941, Gerth H.-Geologie Suedamerikas. T.I. Parte III.,  
pg. 446.-Borntraeger, Berlin.

FORMACION CAJA

TERCIARIO SUPERIOR  
Mioceno

Autor: Otto Renz, Shell

Referencias: Gerth, H., 1941

Gerth, H., 1941. - Areniscas potentes y arcillas manchadas  
abigarradas. *Terciario Superior.*

Bibliografía:

1941, Gerth, H.: Geologie Suedamerikas. T.I, Parte 3.  
pg. 446. - Borntraeger, Berlin

Anderson 1927

p. 662

	Marino		E s d u a r i n o			Lacustre
	Bajo Haja	Cartagena	San Juan	Carare	Haja Haja	Covenas
Plioc.	1000' Galapagos (part)	1000' La Popa gr. (part)	1000' Escondido gr. (part)	Haja sur. 800' "upper open- site"	Haja	?
Mioc.	3500' Turbera gr.	Turbera sur.	S. Antonio gr.	7000' Opencitosa.	3500' Barranca	?
Olig.	71800' S. Juan gr.	?	Bombos Sh	?	?	?
Ch. & H. Eoc.	4500' Carmen - bravo sur Tolima	Arjona sur	Tolima & Coloso sur	La Paz sur	Guadalupe sur.	6500' + Guadalupe sur.
	Guadalupa sur.			Golpe sur.	Golpe sur.	golpe sur.

A. d. 1927. Candona:  
Nuculites, Ontoleptocyma  
stellata = B. Locone (Cushman)  
Debajo la zona local meabura

Anderson 1928 - El Caiman  
Aburia colombiana, Amavrosopsis  
perovata, Arcilla staminea, Albella  
caracoli, Cerithiopsis conica, Dentalium  
samanicum, Natica aperta, Surcula  
carmenensis, Yermostoma submarginatum  
Turritella humerosa & T. obruta, Pecten  
ovule, Arca rhomboidella, Callista dickersoni,  
Corbula alabamensis, Cytherea perovata,  
Glycymeris caracoli, Nacra parvili,  
Tellina greggi, Venericardia albicosta  
L. in situ in p. Venericardia crua V. planicosta

Geoth 1944

Llanos.

Petters, 1954.

Geoth 1944

Farallones

Caja

(Diablos)

San Juan Fernando, varroscito metro en esp. grises, can am. ni c. parte sup. & intnc, salobres - Wmnicar  
En seguida de de el rio Chabot hasta el otro leg. Fabra riochari con Hemisimus, Eradana  
reclamada con Choro del Carare. - Fabra riochari con Anisothyrus y Pseudocuma  
penumbrosa con la de Pebas. - Aren. zarulla manchada del Caja y con lam. are.

Guadalupe = estrecho de Longueira  
Petters: De la perfor. San Martin N. 2 Shell Anniostuta  
caudrice Petters, en arcilla micaceas. Eoc. Sup. - Olig.

Perquero Form. Punta punta camino  
S. Pedro - ...  
Boliva con Spiroplectambus 213-223  
Petters de la zona de Cibicides perluoides  
del olig. 2. Arcillas suaves, am. r. as,  
grisas.  
Oligo group. Lidita superior: Siphon-  
genia ...  
Siphon ...  
Chicotal, lado s. rio Lusa Tolima.  
Campam.  
Nota mas alta de la Am. Sup. del ...  
Oligo, 2 m debajo Upper Chert member con  
Wheelersella magdalenensis Petters (non. gen.  
is new sp). Arc. l. g. p. p. f. r. a. = Coniac. mas sup.  
Campam.  
Form. Carnet + sup. con Globigerrina wilsoni  
boliviana Petters en zona Arcosquina  
Crasseiformis. Arc. esp. gris-azul. 2230 -  
al NW del Carnet, en camino S. Cayetano  
Tolima  
Arc. sup. del grupo Oligo con Hastigerinella  
colombiana Petters de zona Anomalina  
redmondii, en arc. gris aren. con nodul. Fosfat. en  
Coniac Sup.  
Form. Colon sup. con Cibicides hedbergi Petters  
de zona Siphon colicaea, Campam. Arc. esp. negra,  
astillosa. Km 9.8 carol. Riochari - S. Juan Cacer.





FORMACION DE USME  
(Cuenca de Bogotá)  
*cordillera oriental*

TERCIARIO  
Prob. Oligoceno.

Hubach, E., 1952. - Zona típica *Valle del* <sup>(sinclinal) de Usme</sup> (rio Tunjuelo), al Sur de Bogotá, entre Tunjuelito y el embalse de La Regadera. Solo expuesta ~~en parte inferior de~~ la formación, sin mas afloramientos en la cuenca de Bogotá. Probablemente desconforme sobre la formación de Bogotá y recubierta de Eoceno. Parte basal ~~de~~ <sup>compuesta</sup> de areniscas <sup>arcillosas</sup> de grano grueso hasta finos, cascajos en la parte mas inferior, en alternacion con arcillas grises. Encima siguen arcillas esquistosas grises con franjas de arenisca carbonácea; las arcillas contienen foraminíferos arenáceos que se consideran oligocenos (Shell) <sup>Espejo a 500m</sup>. En una perforacion de La Andina (márgen W de Bogotá) se encontraron debajo de la formación de La Sabana y a continuación subterránea del sinclinal de Usme, arcillas rojas con Globotrochalis foehsi, nov. var. ~~en la base del Oligoceno Superior (H. Buergerl)~~ que podrian representar la parte alta del Usme. - Equivalentes aproximados <sup>en</sup> los Llanos Orientales la formación de San Fernando, en la seccion alta del Valandino del Magdalena la formación de Barzalosa y en la cuenca del Carare la formación Mugrosa y la de Colorado <sup>(?)</sup>. ~~En la zona de Par de Rio del valle de~~ *Ghicaucacha* ~~por el~~ <sup>el Usme probablemente se correlaciona con la Arenisca del Picacho, la Formación Cantatocian cuyo edad se estima oligocena hasta miocena.</sup>

Formacion Picacho.

TERCIARIO  
Prob. Oligoceno