



FOTO 1.—Vista de conjunto de la Formación Cimarrona, con los diferentes miembros. Carretera Honda-Guaduas.

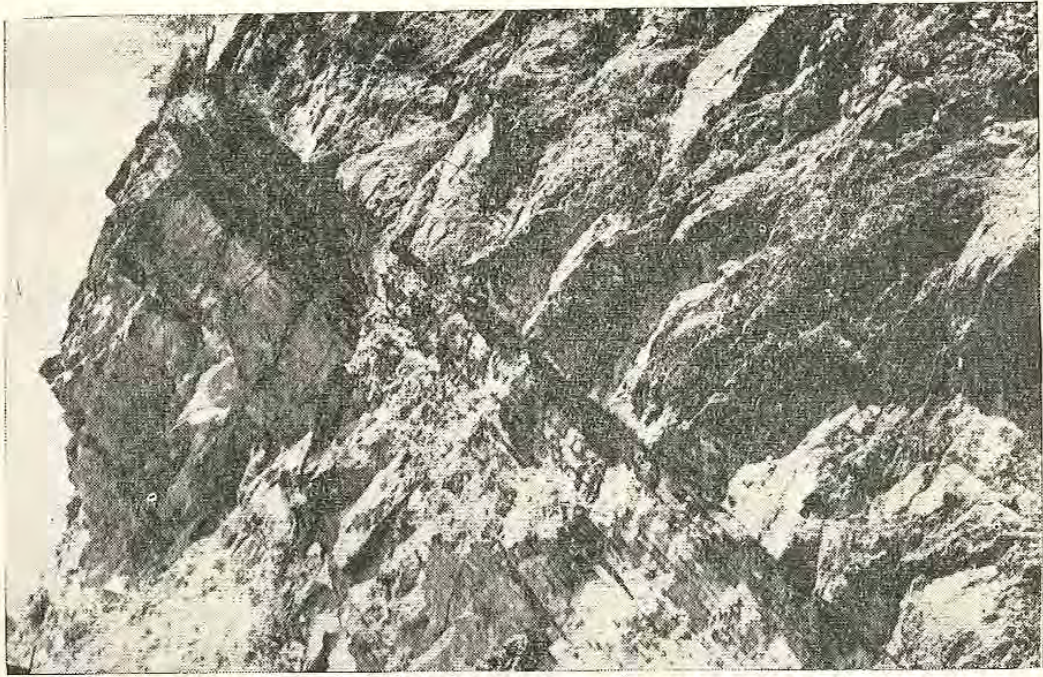


FOTO 2.—Alternancia de arenitas y lutitas, en bancos delgados, entre dos bancos de arenas y gravas masivas. Miembro La Fría (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas.



FOTO 3.—Estratificación entre dos bancos masivos. Hacia la derecha el tamaño del grano es más fino. Miembro la Fría (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas.

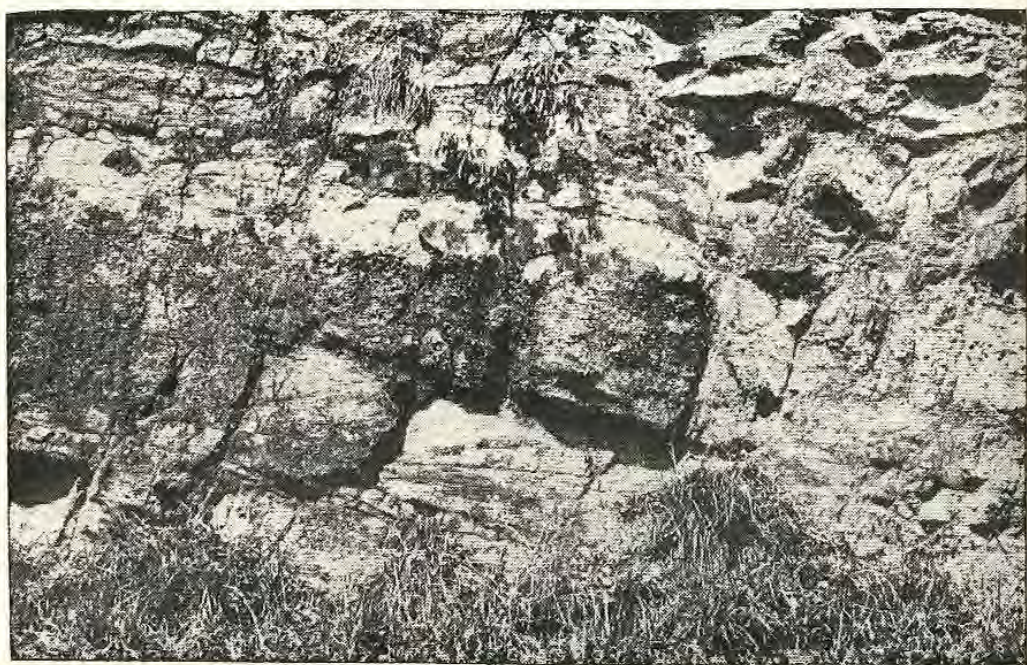


FOTO 4. Estratificación oblicua. Hacia la derecha la disminución del tamaño del grano va acompañada de una tendencia a la subdivisión en bancos. Miembro La Fría (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas.

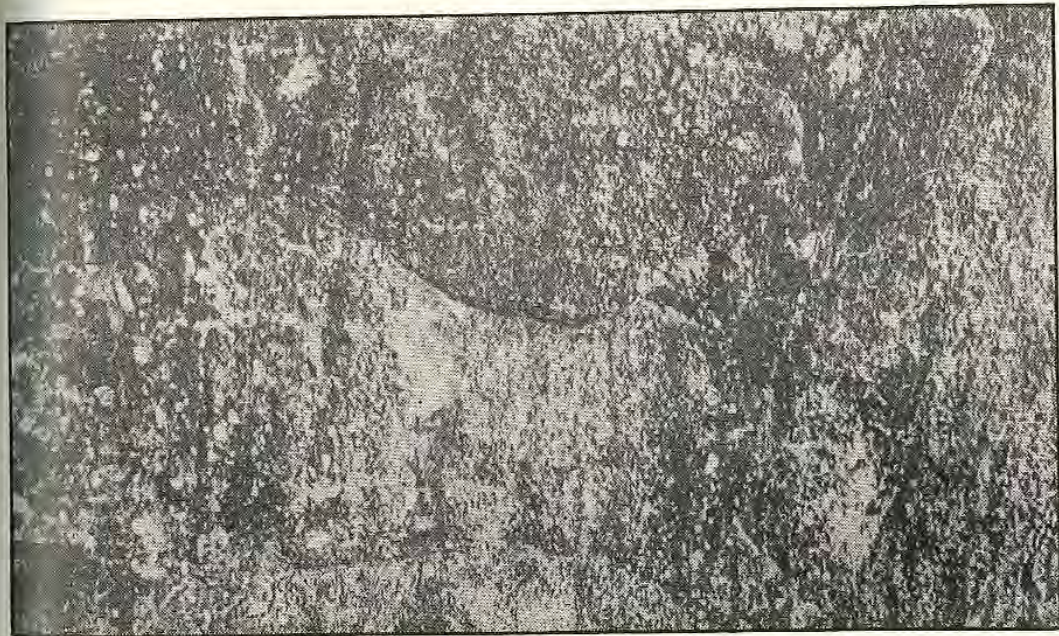


FOTO 6.—Ritmos en una masa de gravas arenosas. El espesor de los ritmos es de 25-30 cm por término medio. Miembro La Fría (Formación Cimarrona), Carretera Honda-Guaduas.

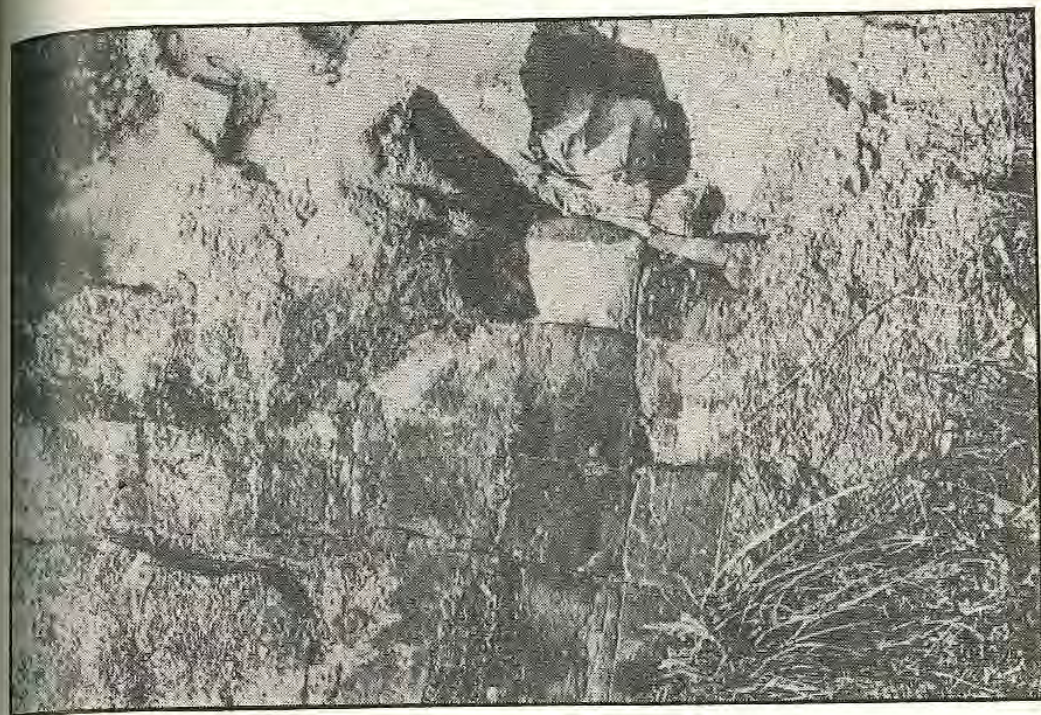


FOTO 5. Aparición de bancos en la parte superior de una masa detrítica. La presencia de bancos está en relación con un grano más fino. El contacto inferior es nítido y brusco. Miembro La Fría (Formación Cimarrona), Carretera Honda-Guaduas.

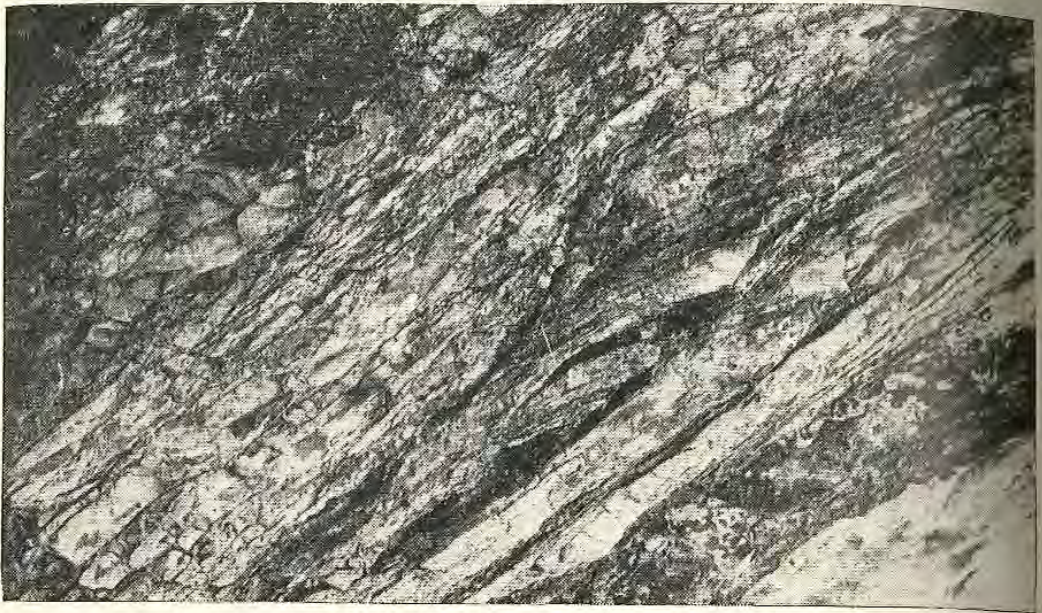


FOTO 7.—Diversas estructuras en las subgrauvacas del Miembro La Fría (Formación Cimarrona). Se observan capas onduladas, estratificación oblicua y capas terminadas en cono. Carretera Honda-Guaduas.



FOTO 8.—Subgrauvacas en bancos delgados situadas entre dos bancos masivos de gravas arenosas. Miembro La Fría (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas.

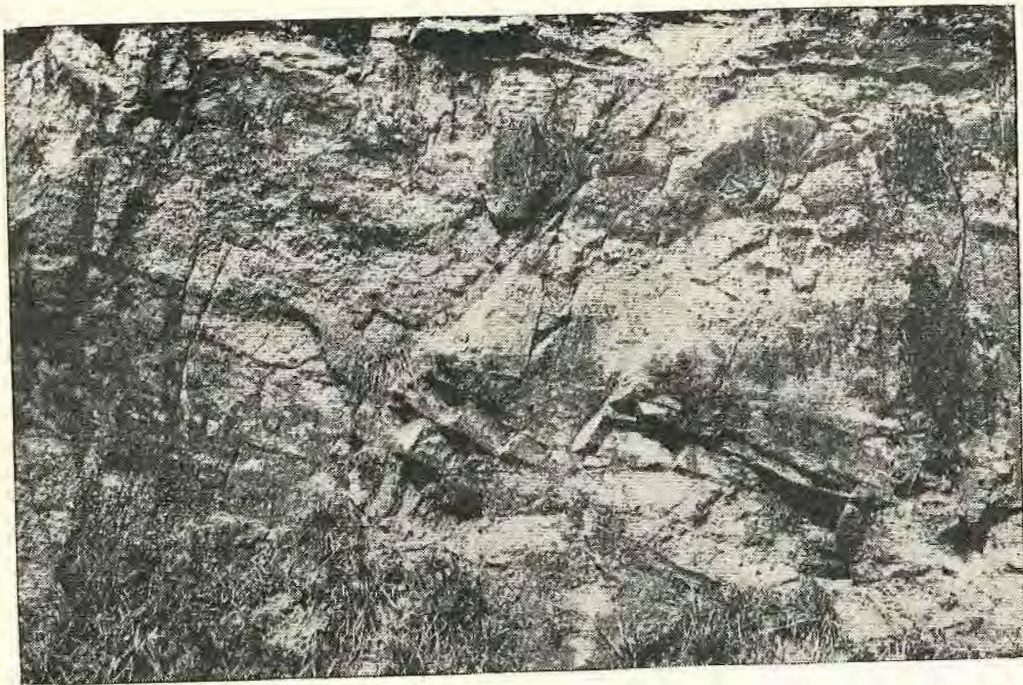


FOTO 9. Aparición de bancos de arenitas dentro de una masa de gravas. La masa de gravas pasa lateralmente hacia la derecha a pequeños bancos. Miembro La Fría (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas.



FOTO 10. Microestratificación en una arenita del Miembro La Fría. Las láminas oscuras son muy ferruginosas y corresponden a un limo. Las láminas claras son de grano más grueso y presentan textura cuarcítica. Carretera Honda-Guaduas.



FOTO 11.—Granos de cuarzo, chert y fragmentos de roca flotando en un cemento de calcita. Se aprecia una notable corrosión del cuarzo. Miembro La Fría (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas. Muestra N° 59.

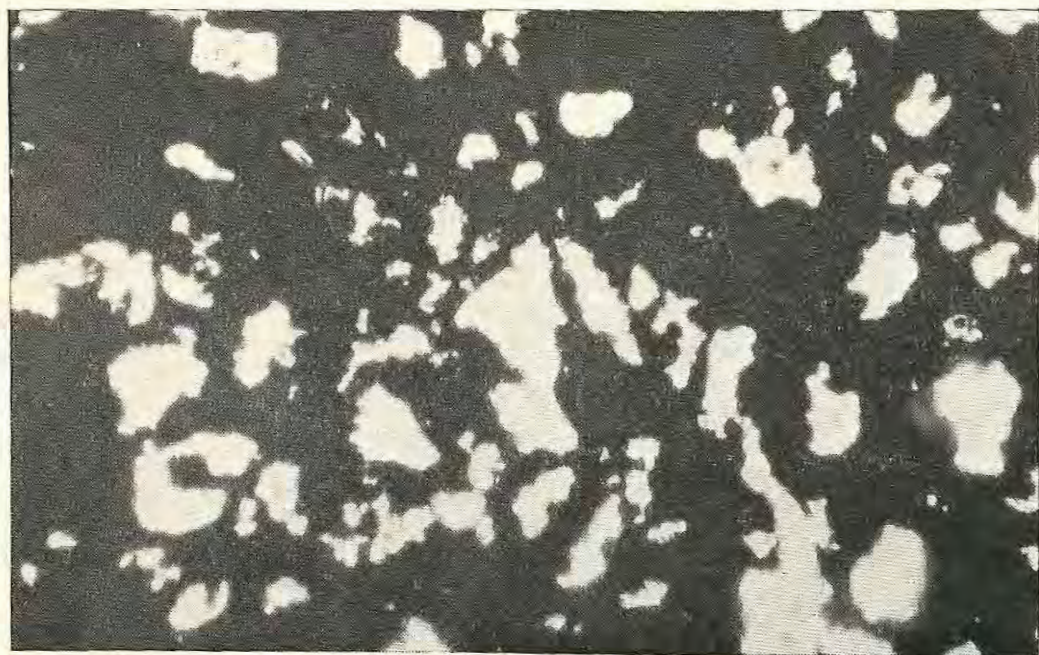


FOTO 12.—Costra ferruginosa. Los granos de cuarzo flotan en un cemento ferruginoso, presentan una forma muy irregular y tienen los bordes festoneados. Miembro La Fría (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas.

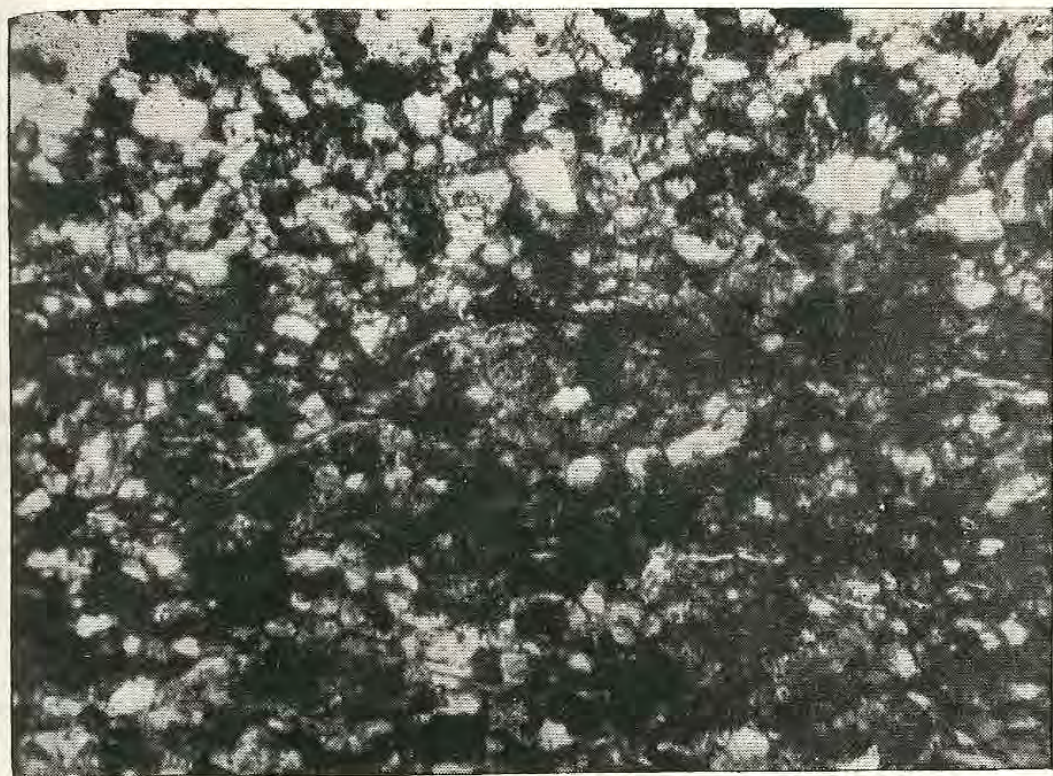


FOTO 13. Granos de cuarzo englobados en un cemento ferruginoso. Tendencia a la formación de láminas muy limoníticas con pocos granos de cuarzo y láminas con granos de cuarzo más numerosos y grandes. Miembro La Fría (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas. Muestra N° 121.

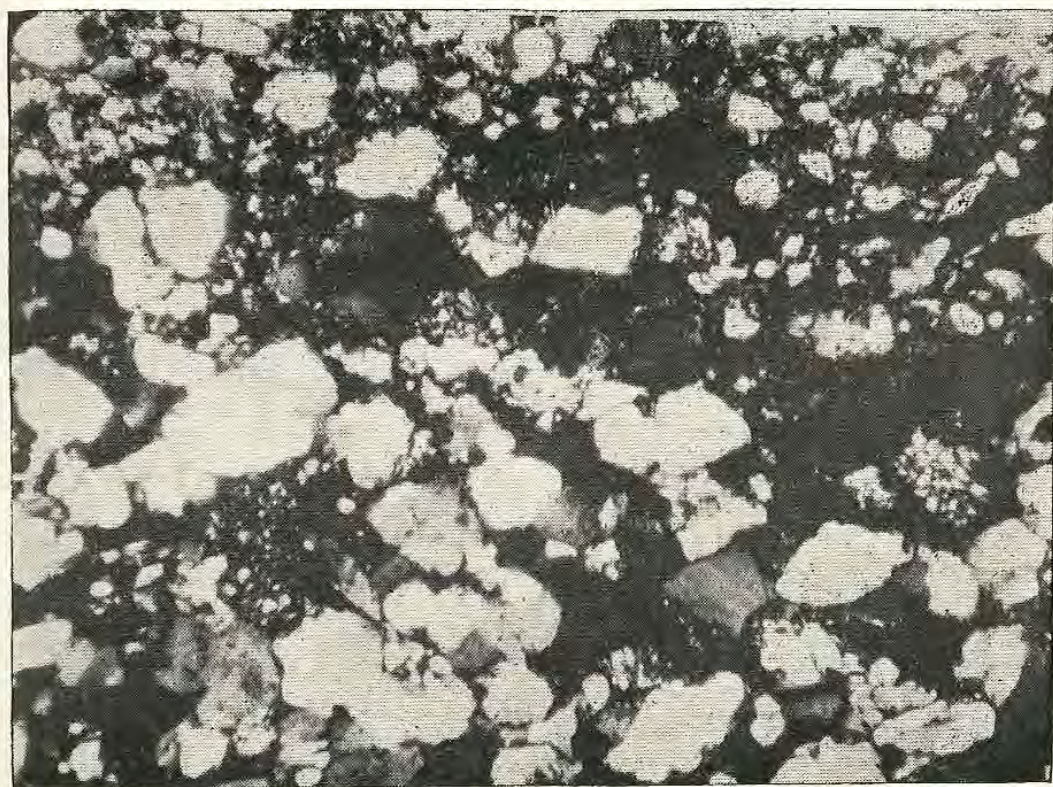


FOTO 14. Detalle de la muestra N° 121 en la que se aprecia la separación nítida entre las dos láminas. En las láminas de grano más grueso se observa una tendencia a la textura cuarcítica. Miembro La Fría (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas.

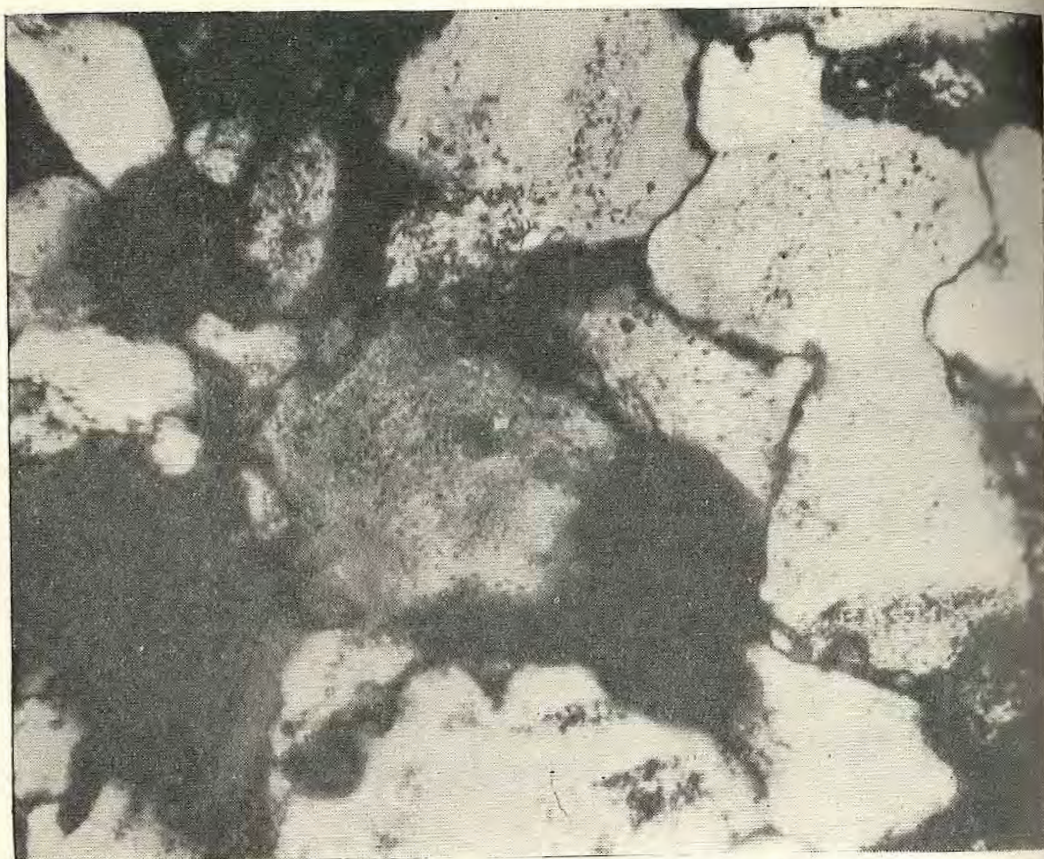


FOTO 15.—Textura cuarcítica en la lámina de grano más grueso. Detalle de la muestra No 121. Miembro La Fría (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas.

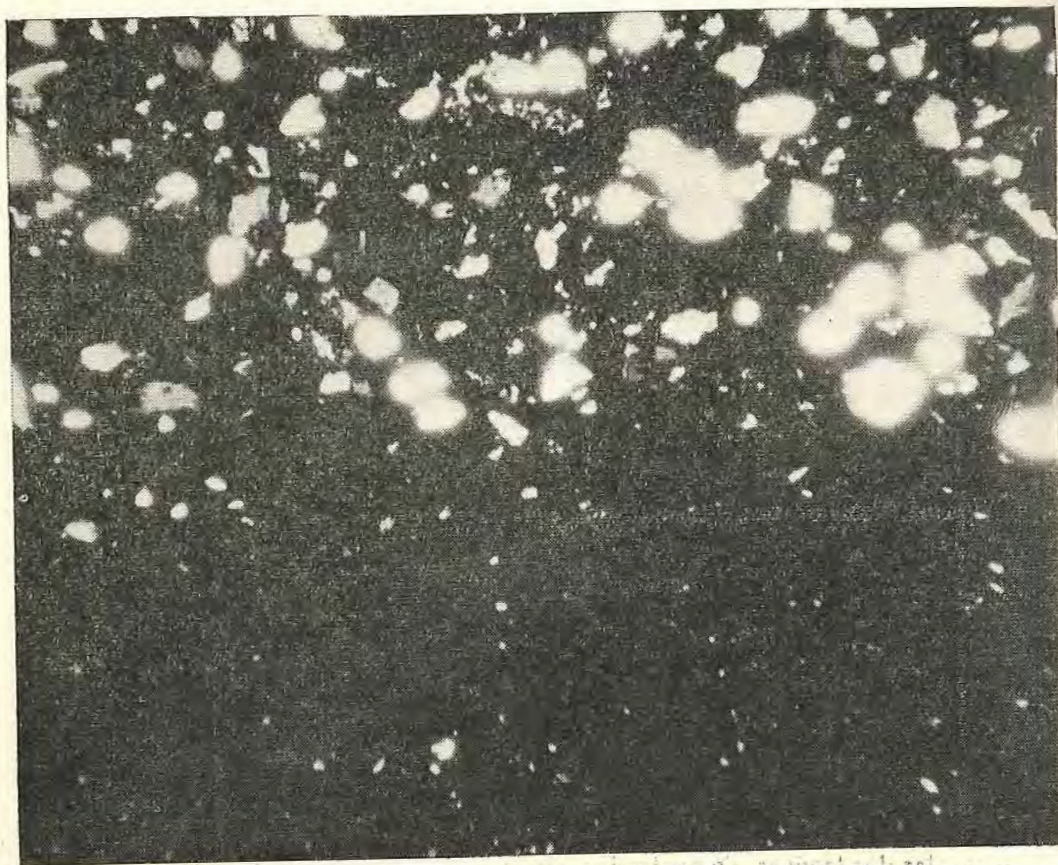


FOTO. 16. Limo con cemento ferruginoso. Separación nítida entre las láminas de limonita y las láminas que contienen granos de cuarzo. Nivel de Arenitas y Lutitas (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas. Muestra N° 136.



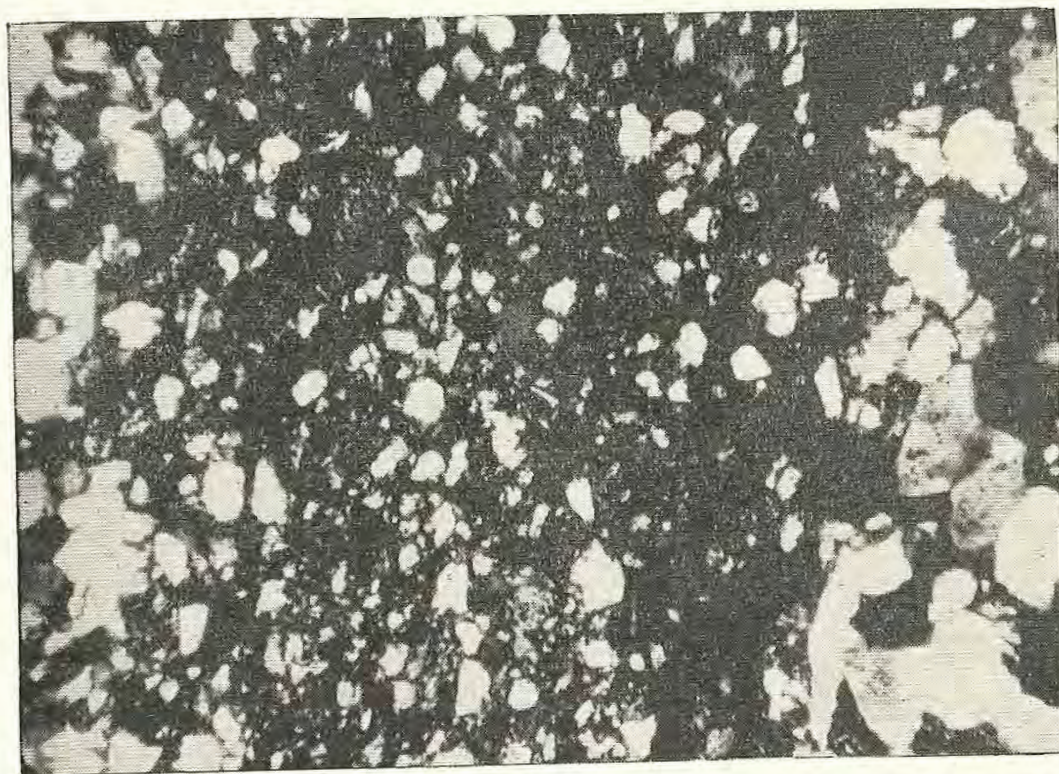


FOTO 17. Ortocuarcita con una separación granulométrica nítida entre las diferentes láminas. Nivel de Arenitas y Lutitas (Formación Cimarrona). Honda-Guaduas. Muestra N° 173.

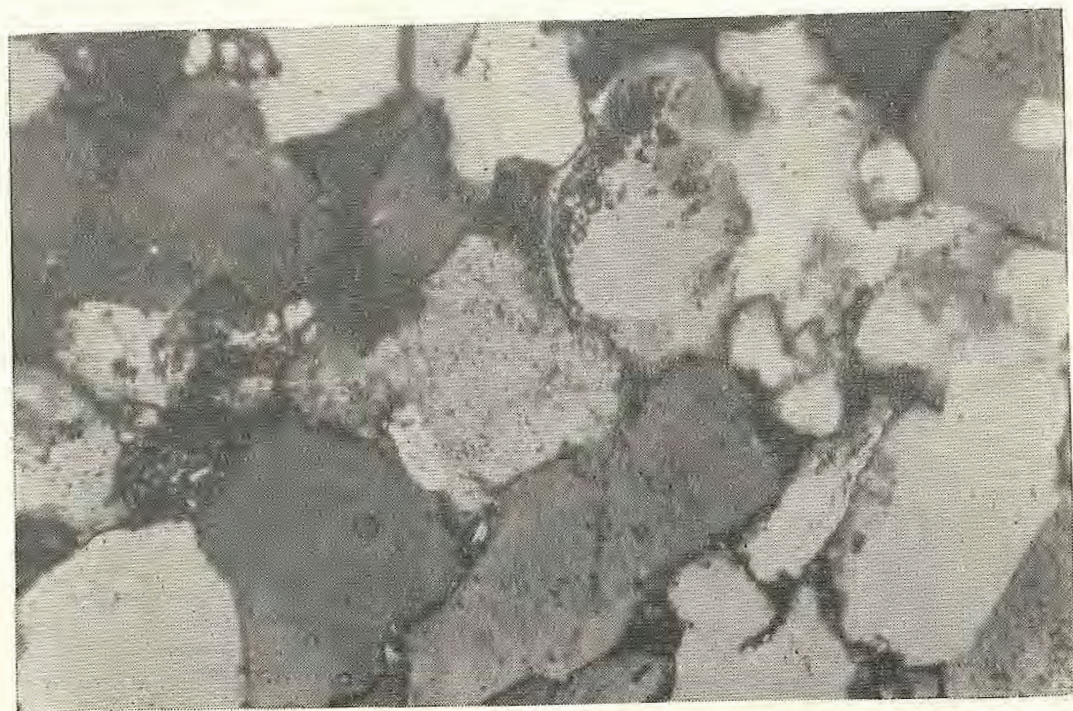


FOTO 18. Textura cuarcítica en las láminas con granos de cuarzo más gruesos. Nivel de Arenitas y Lutitas (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas. Muestra N° 173.

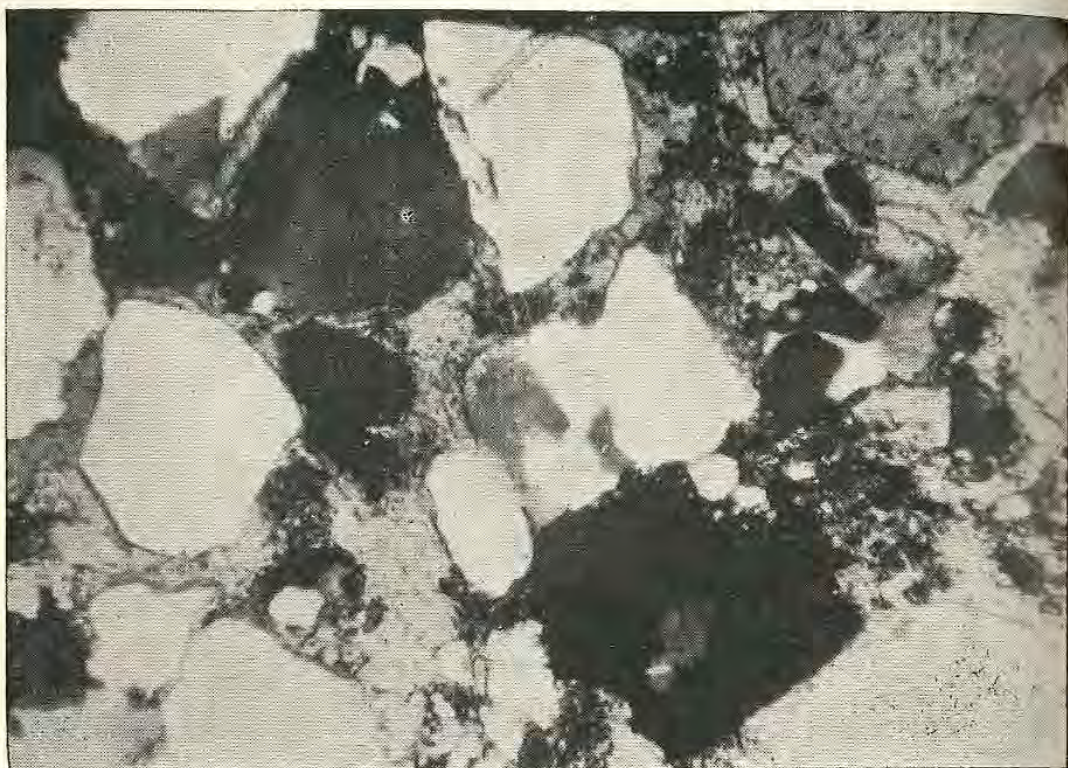


FOTO 19. Granos de cuarzo flotando en una masa de cemento de calcita. Nivel de Arenitas y Lutitas (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas. Muestra No 186.



FOTO 20. Bancos delgados de ortocuarcitas, alternando con lutitas grises abundantes en Foraminíferos. Miembro Zaragoza (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas.



FOTO 21.—Oolito calcáreo. Se observa la cruz y la estructura radial. Miembro Zaragoza (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas. Muestra No 207.



FOTO 22.—Cuerpos ovalados o circulares con un mosaico en su interior. Miembro Zaragoza (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas. Muestra N° 207.



FOTO 23.—Detalle del mosaico de calcita. Los granos de calcita presentan una textura cuarcítica y en los bordes signos de corrosión. Se aprecian signos de una sustitución (en una textura cuarcítica) por calcita. Miembro Zaragoza (Formación Cimarrona), Carretera Honda-Guaduas. Muestra No 207.

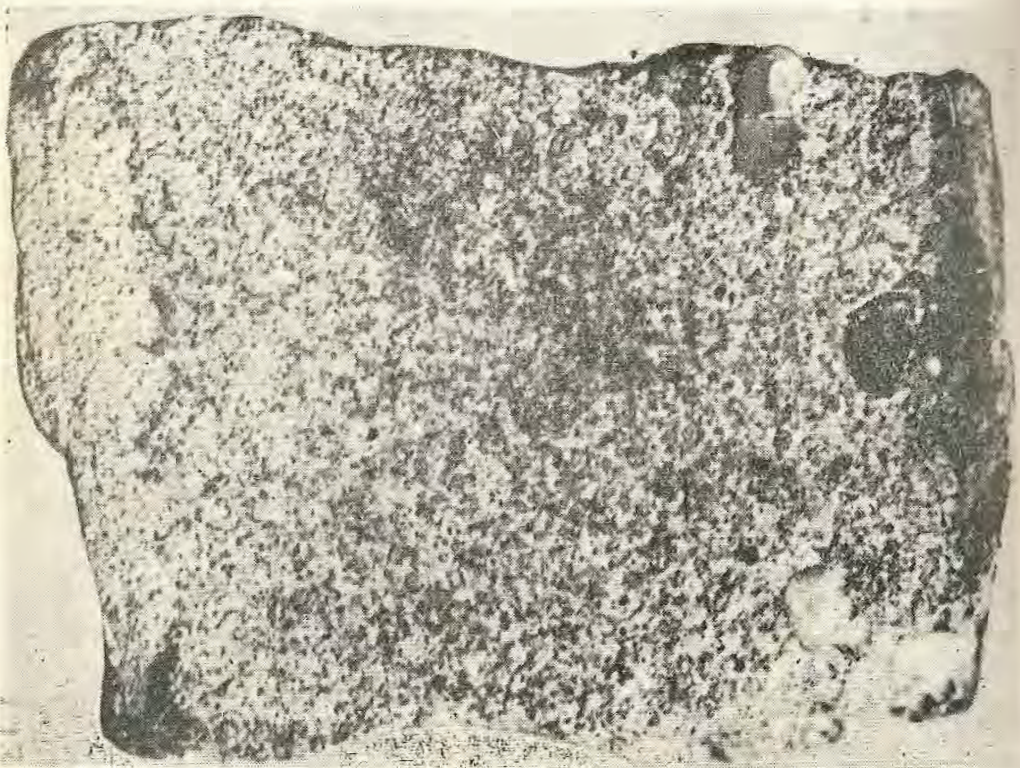


FOTO 24.—Polaridad inversa en un banco de ortocuarcita. Miembro La Primavera (Formación Cimarrona), Carretera Honda-Guaduas. Muestra No Tamaño natural.

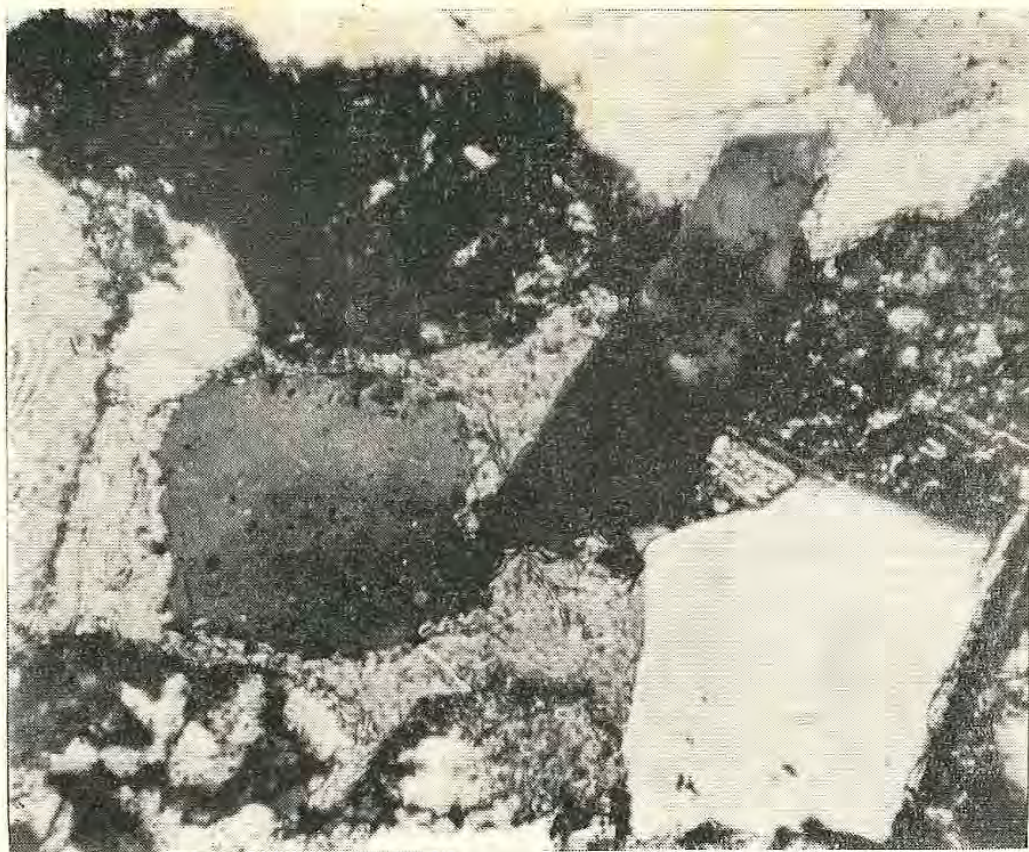


FOTO 25.—Ortoquarcita. Granos de cuarzo flotando en una cemento de calcita. En el ángulo inferior derecho se observa una estructura que corresponde a un fragmento de concha. Miembro La Primavera (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas. Muestra N° 256.



FOTO 26.—Ortoquarcita con estructuras laminares. Separación nítida entre las láminas. Miembro La Primavera (Formación Cimarrona). Carretera Honda-Guaduas. Muestra N° 231.



FOTO 27.—Vista de conjunto de la Formación Hoyón. La alternancia de lutitas con arenitas y gravas da lugar a la formación de gradas. A la izquierda se aprecia el manto de derrubios cuaternarios. Carretera Cambao-San Juan de Río Seco.



FOTO 28.—Vista general del Miembro Capira (Formación Hoyón). La erosión de las gravas produce una morfología en Bad-lands. Al fondo el Valle del Magdalena.



FOTO 29.—Sección de un nódulo en el que se observa el cemento limonítico y las vetas de granos de cuarzo. Nivel de Lutitas (Formación Hoyón).



FOTO 30.—Detalle de la veta de granos de cuarzo que presentan una textura cuarcítica. Nivel de Lutitas (Formación Hoyón).



FOTO 31.—Sección de una arenisca. Los granos de mica se presentan orientados. Miembro Almácigos (Formación San Juan de Río Seco). Carretera Cambao-San Juan de Río Seco.



FOTO 32.—Estratificación oblicua en las areniscas del Miembro Almácigos (Formación San Juan de Río Seco). Carretera Cambao-San Juan de Río Seco.



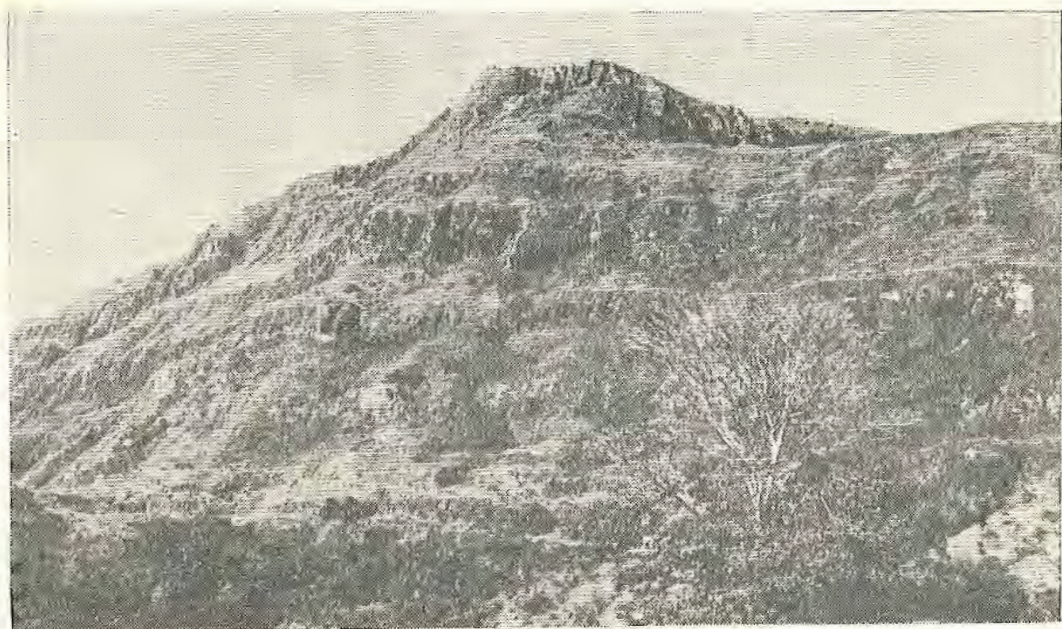


FOTO 33.—La alternancia de lutitas y areniscas produce un sistema de graderías dentro del Miembro Flor Colorada (Formación San Antonio). Carretera Honda-Guaduas.



FOTO 34.—Estratificación oblicua y paso lateral de un banco masivo a una alternancia de arenas y lutitas. Miembro Flor Colorada (Formación San Antonio). Carretera Honda-Guaduas.



FOTO 35.—Estratificación oblicua en las arcosas con nódulos del Miembro Flor Colorado (Formación San Antonio). Carretera Honda-Guaduas.



FOTO 36.—Sección de un nódulo arcósico. Los granos flotan en un cemento de calcita. Los granos de plagioclasas presentan los bordes festoneados. Miembro Flor Colorado (Formación San Antonio). Carretera Honda-Guaduas.

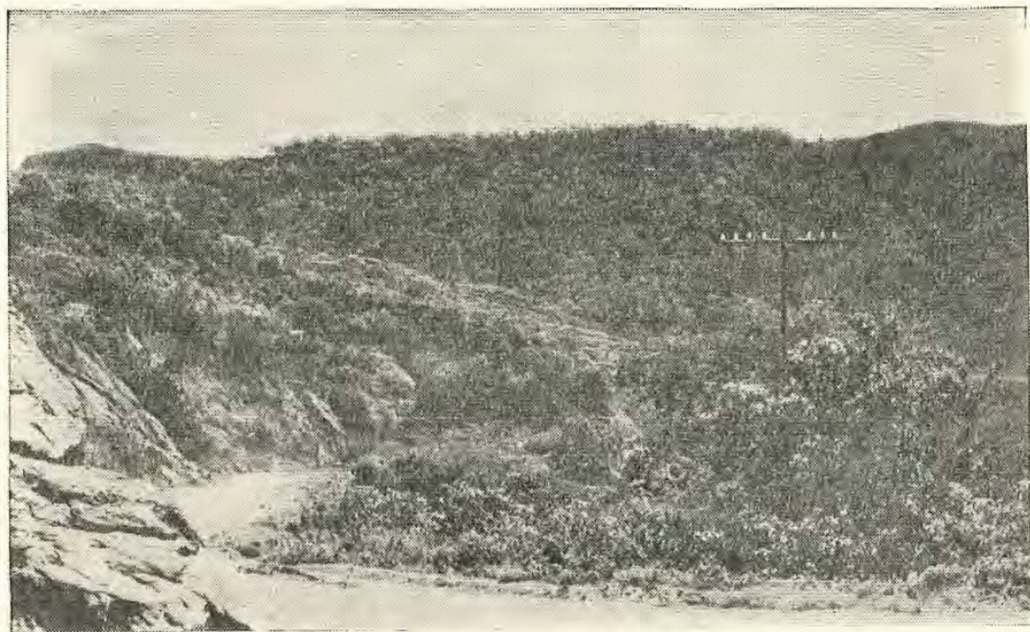


FOTO 37.—Contacto entre el Miembro Flor Colorada y el Miembro Los Cocos. Al fondo, cubierto por la vegetación, aparece el Miembro Los Cocos formado por una potente masa de gravas. (Formación San Antonio). Carretera Honda-Guaduas.



FOTO 38.—Arcosas con nódulos que hacia el techo pasan a lutitas. Miembro Los Cocos (Formación San Antonio). Carretera Honda-Guaduas.



FOTO 39.—Moldes de Ripple-marks en la base de un banco de gravas. Miembro Los Cocos (Formación San Antonio). Carretera Honda-Guaduas.



FOTO 40.—La terraza del Río Magdalena formada por materiales efusivos, aparece encajada en las gravas del Miembro Los Cocos (Formación San Antonio). Carretera Honda-Guaduas.

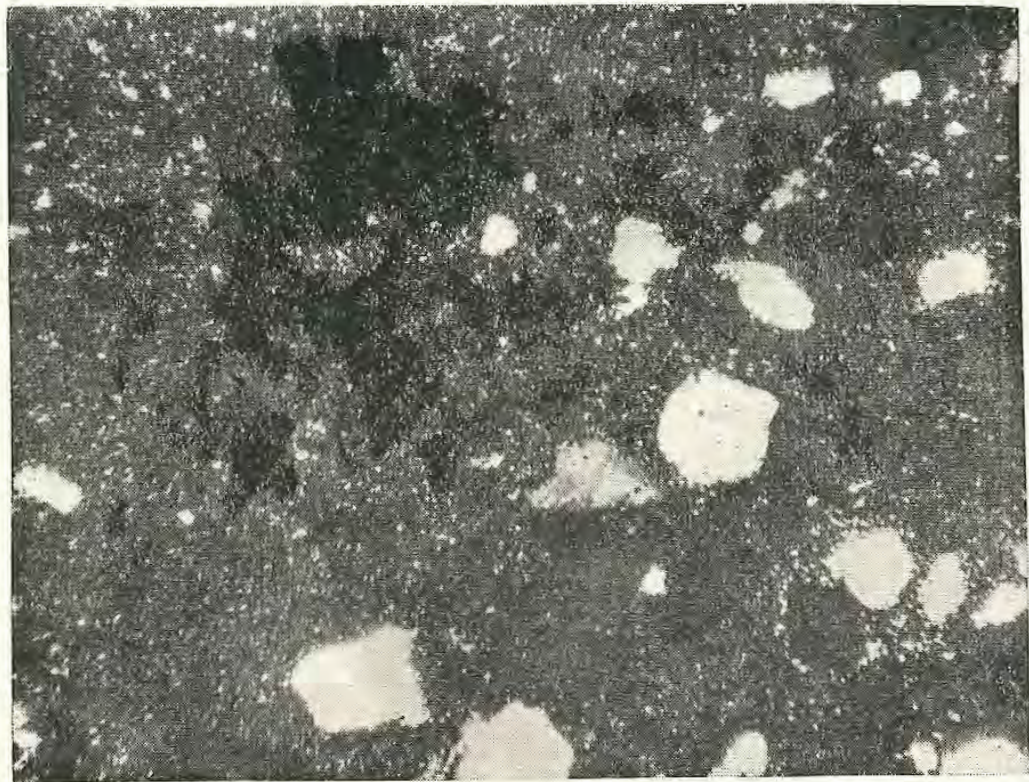


FOTO 41.—Sección de un canto de chert detrítico procedente del Miembro Los Cocos (Formación San Antonio). Carretera Honda-Guaduas.

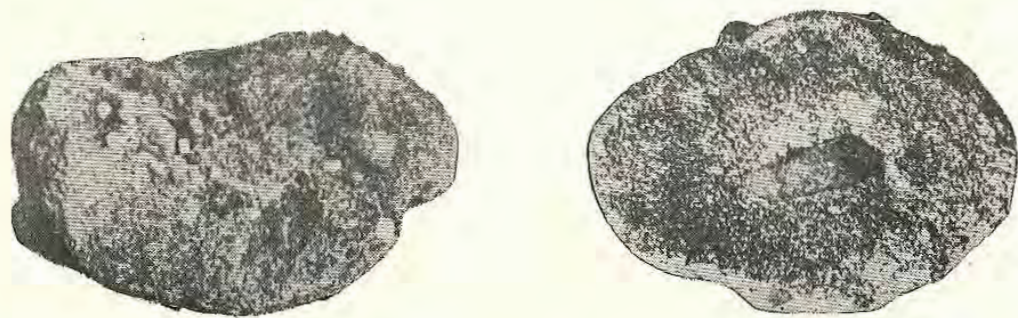


FOTO 42.—Concreciones en las arcosas del Miembro La Ceibita (Formación San Antonio). Carretera Honda-Guaduas.



FOTO 43.—Arenas con niveles de lutitas formando una masa sin estratificación dentro del Miembro La Ceibita (Formación San Antonio). Carretera Honda-Guaduas (junto al Río Seco).



FOTO 44.—Estratificación cruzada y bolsadas de lutitas dentro del Miembro La Ceibita (Formación San Antonio). Carretera Honda-Guaduas. (Junto al Río Seco).



FOTO 45.—Aspecto general de la Formación Mesa vista desde la carretera Honda-Mariquita. En primer plano la superficie de una terraza.



FOTO 46.—Estructura casi tabular de la Formación Mesa. La estratificación está enmascarada por el desarrollo de pequeños derrubios en forma de conos. Carretera Honda-Mariquita.



FOTO 47.—Afloramiento de una terraza del Río Magdalena encajada en la base del Miembro La Ceibita (Formación San Antonio). Carretera Honda-Guaduas.



FOTO 48.—Terraza cuaternaria junto al Río Cuamo. Carretera Mariquita-Armero.