

RECONOCIMIENTO EDAFOLOGICO DE LOS LLANOS ORIENTALES

COLOMBIA

TOMO II

LOS SUELOS DE LOS LLANOS ORIENTALES

Apéndice II - 1



PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO
ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION



RECONOCIMIENTO EDAFOLOGICO
DE LOS
LLANOS ORIENTALES

C O L O M B I A

TOMO II

LOS SUELOS DE LOS LLANOS ORIENTALES

APENDICE II-1

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION
FONDO ESPECIAL DE LAS NACIONES UNIDAS

ROMA, 1965

I N D I C E

<u>Nombre serie</u>	<u>Número perfil</u>	<u>Página</u>
Acacias	Ch- 3	1
Algarrobo	V - 6	3
Altamira	D - 3	5
Anacal	C -30	7
Andul	Ch-35	9
Angosturas	J -72	11
Anstero	P -30	13
Anzuelo	C -19	15
Aplay	A - 1	17
Araguatos	P -24	19
Ariari	T -19	21
Armadillo	C -44	23
Bojabá	W -12	25
Burrera	M - 8	27
Caballeria	Ch-78	29
Cachicamo	P - 7	31
Cafre	T -12	33
Calvario	W -13	35
Campanilla	Ch-85	37
Candelaria	C -20	39
Caney	R -17	41
Cano	C -37	43

Nombre serie	Número perfil	Página
Caracol	C -93	45
Caracolí	J -47	47
Caranal	C -14	49
Cárdenas	W - 9	51
Caribe	J -40	53
Carimagua	Ch-66	55
Carmentea	Ch-36	57
Carmentea	Ch-76	59
Carrizal	C -43	61
Casanare	C -34	63
Caviona	E -52	65
Colombiana	R -26	67
Colonia	W - 8	69
Comino	C -92	71
Corocora	J -41	73
Corozal	V - 1	75
Cortijo	R -15	77
Cravo	C -78	79
Culebrilla	J -70	81
Guro	C-117	83
Charte	C -91	85
Chichimene	T - 1	87
Chigüiro	P -33	89
Chigüiro	T -30	91
Chorros	C-115	93

Nombre serie	Número perfil	Página
Delicias	C -97	95
Deno	Ch-12	97
Dorada	E- 29	99
Duya	P -14	101
El Tigre	J -29	103
Elvira	Ch-59	105
Enramada	V - 7	107
Espinal	E -14	109
Estación	C-105	111
Flor	J - 8	113
Fundación	Ch-25	115
García	A - 2	117
Garzón	Ch-26	119
Gloria	J -66	121
Granada	E -11	123
Guamal	C -12	125
Guanapalo	P -26	127
Guanapalo	T -35	129
Guayuriba	R -10	131
Guichiral	J -62	133
Helvetia	Ch-75	135
Horizontes	C -60	137
Juncal	E -44	139

<u>Nombre serie</u>	<u>Número perfil</u>	<u>Página</u>
Lago	R -23	141
Lagunazo	T -29	143
La Libertad	Ch-60	145
Leñita	C -81	147
Limonos	M - 2	149
López	V - 2	151
Llanerita	Ch-58	153
Manacal	C -32	155
Manchega	C -66	157
Mapora	C-110	159
Marranera	E -37	161
Matasola	P -18	163
Meta	P - 8	165
México	C -99	167
Milagro	J -14	169
Mojón	W - 1	171
Nápoles	C -71	173
Negrito	C - 8	175
Ocarro	C -62	177
Ocoa	R -34	179
Orocué	E -26	181
Pachaquiario	C -54	183
Páez	C -84	185
Pajarito	C -95	187
Palmarito	R - 8	189

<u>Nombre serie</u>	<u>Número perfil</u>	<u>Página</u>
Palmitas	C -38	191
Palomas	T -10	193
Pandora	J -10	195
Paradero	J -39	197
Paraíso	E -55	199
Paratebueno	E -43	201
Paso	P -13	203
Paujil	T - 7	205
Pava	T -16	207
Paz	V - 4	209
Platanillo	P -10	211
Pompeya	Ch-86	213
Potosí	T - 2	215
Remolino	E -31	217
Rieca	J -73	219
Ronda	C-109	221
Rondón	E -40	223
Sabaneta	C -63	225
Salados	J -67	227
Salinas	E -17	229
Sáliva	W - 5	231
San Francisco	Ch-62	233
San Jorge	D -10	235
San José	J -18	237
San Martín	R -30	239
San Miguel	E -22	241
Santa Rita	M - 1	243

<u>Nombre serie</u>	<u>Número perfil</u>	<u>Página</u>
Saravena	W -11	245
Sebastopol	Ch-52	247
Sebastopol	T - 8	249
Shangrilá	C -69	251
Topochera	Ch-81	253
Troncal	C-123	255
Trueno	P -21	257
Tumaco	J -15	259
Unete	W -10	261
Upfn	E -13	263
Upfn	R -33	265
Ventarrón	P -25	267
Vicente	T -13	269
Virgen	V - 8	271
Yamsana	P - 3	273
Yopal	Ch-84	275
Yopo	C -96	277

SERIE ACACIAS
Perfil N° Ch-3
Describió:
Localización:

Profundidad efect.:
Nivel freático:
Relieve:
Drenaje externo:
Drenaje natural:
Vegetación:

Fecha: Diciembre 13 de 1961
J.V. Chaparro
Finca "La Trinidad" a orillas del caño Camoa.
Asociación Va, aluvión joven.
A 110 cms.
A más de 110 cms.
Ondulado. Pendiente: 2%
Medio. Drenaje interno: Muy rápido.
Bien drenado (01).
Bosque

AC	00	Color natural 7.5YR 5/6, amasado 7.5YR 5/6;
	30 cms.	franco-arenoso; grano simple; muy friable; no plás-
		tico, no pegajoso; límite claro y suave; pH 4.8
C1	30	Color natural 10YR 4/6, amasado 10YR 4/6; franco-
	39 cms.	arenoso; grano simple; muy friable; no plástico,
		no pegajoso; límite claro y suave; pH 5.0
C2	39	Color natural 7.5YR 4/4, amasado 7.5YR 4/4;
	80 cms.	arenoso-franco; grano simple; muy friable;
		no plástico, no pegajoso; límite claro y suave;
		pH 4.6
C3	80	Color natural 7.5YR 5/8, amasado 7.5YR 5/8;
	110 cms.	arenoso-franco; masivo; muy friable; no plástico,
		no pegajoso; límite claro y suave; pH 4.7

Perfil N° Ch-3

Serie: Acacias

N° Lab. 149 - 152

Horiz.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
AC	0-30	S I N A N A L I S I S											
C1	30-39	9.1	6.9	8.1	25.4	40.9	9.6	-	-	0.89	FA		
C2	39-80	7.1	4.9	3.2	15.6	56.7	12.5	-	-	0.65	AF		
C3	80-X	8.0	6.4	5.0	20.4	52.1	8.1	-	-	0.68	AF		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
					S I N A N A L I S I S									
0.55	0.07	7.86	4.40	3.56	0.12	0.15	0.06	0.08	1.56	3.15	0.41	11.52	4.9	
0.21	0.03	7.00	4.80	1.94	0.11	0.34	0.10	0.06	0.81	1.33	0.61	31.44	2.3	
0.19	0.03	6.33	4.75	3.77	0.12	0.14	0.10	0.08	1.05	3.33	0.44	11.67	1.6	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE ALGARROBO

Perfil N° V-6

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo: 8

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Febrero 18 de 1963

O. Villa S.

En la asociación Pm, abanico casi plano, margen izquierda de la carretera a "La Aguada", zona de Paz de Ariporo.

A más de 139 cms.

A más de 139 cms. (en época seca)

Plano. Pendiente: 0 - 1%

Lento. Drenaje interno: Medio.

Bien drenado (01)

Sabana

A1 00
 15 cms.

Color en seco natural 5YR 5/6, en húmedo natural 5YR 4/6; franco-arenoso; bloques medios débiles; duro; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; muchos poros finos; límite gradual y suave; pH 4.6

B1 15
 38 cms.

Color en seco natural 5YR 4/6, en húmedo natural 5YR 4/8; franco; bloques medios débiles; duro; friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; muchos poros finos y muy finos; límite gradual y suave; pH 4.5

B21 38
 81 cms.

Color en húmedo natural 2.5YR 4/6; franco-arcilloso; bloques medios débiles; blando; friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces regulares, macroorganismos escasos; poros comunes finos; límite gradual y suave; pH 4.6

B22 81
 139 cms.

Color en húmedo 2.5YR 4/8; franco-arcillo-limoso; bloques medios débiles; friable; pegajoso, ligeramente plástico; raíces y macroorganismos escasos; poros comunes finos y muy finos; pH 4.4

Perfil N° V-6

Serie: Algarrobo

N° Lab. 1444 - 1447

Horiz.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-15	18.4	20.4	13.7	19.2	16.7	9.4	2.2	-	1.17	FA	2.13	
B1	15-38	26.1	19.8	13.5	19.3	13.3	6.6	1.4	-	1.14	F	2.96	
B21	38-81	28.0	12.0	24.6	16.3	12.0	5.6	1.5	-	1.09	FAR	3.48	
B22	81-139	35.4	32.4	19.0	7.4	3.6	1.6	0.6	-	1.44	FARL	3.77	

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
0.84	0.11	7.64	4.85	9.24	0.68	0.42	0.05	0.03	1.61	8.06	1.18	12.77	2.4	
0.42	0.09	4.67	4.68	9.69	0.27	0.11	0.04	0.04	3.45	9.23	0.46	4.74	0.5	
0.25	0.07	3.57	4.85	8.98	0.26	0.13	0.05	0.08	3.49	8.46	0.52	5.79	0.4	
0.11	0.05	2.20	4.85	11.95	0.25	0.17	0.10	0.13	5.57	11.30	0.65	5.44	-	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE ALTAMIRA

Perfil N° D-3

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Marzo 27 de 1962

D. Goosen

En la asociación Dd, salida de madre, Vuelo R-399

Foto N° 3050

1,20 mts. (limitada por capa endurecida)

Más de 1,50 mts.

Plano. Pendiente: 0-05% Cóncava

Medio. Drenaje interno: Medio.

Moderadamente drenado (02)

Sabana

A11	00 05 cm.	Color 10YR 3/1 matriz, natural y húmedo con partes más claras como lavados, de color gris; arenoso-franco; migajones débiles; muy friable; no plástico, no pegajoso; raíces abundantes; macroorganismos regulares; límite claro y suave; pH 4.8
A12	05 25 cms.	Color 10YR 3/1 natural húmedo y moteados 10YR 3/4 en los canalículos; arenoso muy fino-franco; bloques muy débiles que rompen en migajones sin películas de arcilla; muy friable; no plástico, no pegajoso; raíces regulares; macroorganismos escasos; límite gradual y suave; pH 4.8
AC	25 50 cms.	Color 10YR 5/4 natural húmedo con manchas en los canalículos 7.5YR 5/6; arenoso fino franco; grano simple; muy friable; no plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; límite gradual y suave; pH 4.9
C1	50 77 cms.	Color 10YR 5/6 matriz natural húmedo y 5YR 4/8; moteados de forma irregular en un 50% con topografía quebrada, moteados 10YR 5/3 de forma irregular y en los canalículos, amasado 10YR 5/8; arenoso muy fino; grano simple; suelto; no pegajoso, no plástico; raíces y macroorganismos escasos; límite abrupto y suave; pH 5.0
IIC2gcn	77 91 cms.	Color 2.5Y 5/2 matriz natural húmedo; moteados 10YR 5/8 y 2.5YR 4/8; franco-arenoso muy fino; grano simple; no plástico, no pegajoso; friable; raíces y macroorganismos escasos; límite claro y suave; se presentan concreciones de hierro de color 10YR 5/8; pH 4.8
IIC3g	91 121 cms.	Color 10YR 5/1 matriz natural húmedo con moteados 10YR 5/8 y 2.5YR 4/8 de forma de vetas verticales en un 50%; franco-arenoso muy fino; masivo, sin películas de arcilla; muy friable; no plástico, no pegajoso; raíces escasas, macroorganismos no hay; límite abrupto y suave; pH 4.8
IIIC4g	121 133 cms.	Color 10YR 4/1 natural húmedo, moteados 10YR 4/4; arcilloso; masivo; firme; ligeramente pegajoso, plástico; raíces y macroorganismos no hay; límite claro y suave; pH 4.7
IIIC5g	133 150 cms.	Color 10YR 6/1 mezclado con 10YR 5/1 natural húmedo con moteados 10YR 5/8 y 2.5Y 5/6; arcilloso; masivo; friable; ligeramente pegajoso, plástico; raíces y macroorganismos no hay; pH 4.15

Perfil N° D-3

Serie: Altamira

N° Lab. 695-702

Horiz.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								FW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A11	0-5	3.1	7.1	11.0	43.3	32.9	2.5	0.1		0.82	AmfF.		
A12	5-25	2.9	6.0	11.2	42.5	34.5	2.9	-		0.44	AmfF.		
AC	25-50	3.3	4.7	9.1	32.6	45.2	5.1	-		0.20	ArF.		
C1	50-77	5.6	6.6	4.5	29.3	46.6	7.3	0.1		0.42	AmfF.		
IIC2gen	77-91	12.8	5.8	8.7	35.2	33.7	2.8	1.0		0.74	FAmf.		
IIC3g	91-121	18.4	11.9	13.4	50.4	5.5	0.3	0.1		0.90	FAmf.		
IIC4g	121-133	48.3	23.2	15.5	8.9	3.5	0.6	-		3.73	Ar.		
IIC5g	133-150	47.8	23.0	17.7	7.2	3.1	0.9	0.3		2.87	Ar.		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.						% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.		
1.20	0.17	7.06	4.35	5.15	0.21	0.05	0.19	0.36	0.82	4.34	0.81	15.73	7.0
0.42	0.06	7.00	4.95	1.99	0.16	0.02	0.09	0.19	0.41	1.53	0.46	23.12	3.8
0.10	0.03	3.33	5.15	0.54	0.17	0.05	0.09	0.04	0.12	0.19	0.35	64.81	1.6
0.11	0.03	3.66	5.05	1.14	0.20	0.08	0.18	0.10	0.37	0.58	0.56	49.12	3.0
0.12	0.04	3.00	4.95	2.61	0.18	0.14	0.21	0.14	1.61	1.94	0.67	25.67	2.2
0.06	0.05	1.20	4.50	3.97	0.21	0.49	0.25	0.21	3.46	2.81	1.16	29.22	1.3
0.14	0.12	1.17	4.20	15.16	0.26	0.42	0.20	0.41	14.58	13.87	1.29	8.51	1.6
0.09	0.09	1.00	4.15	13.48	0.31	0.39	0.18	0.56	12.37	12.03	1.45	10.76	0.7

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE ANACAL

Perfil N° C-30

Describi6:

Localizaci6n:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetaci6n:

Fecha: Febrero 1 de 1962

M. F. Cano

En la asociaci6n Es, llanura eólica de la zona N° 1 de Orocué. Vuelo R-388 foto 1585 Mosaico K 15-SE 1,40 mts. (limitada por agua)

1,40 mts.

Plano Pendiente: 0-05% ligeramente convexa.

Lento Drenaje interno: Lento

Mod. bien drenado (21)

Sabana

A1 00
 25 cms.

Color 10YR 3/2 matriz, natural y amasado en húmedo y moteados 10YR 5/8 en los canalículos en un 3%; franco-limoso; masivo, sin micas friable, ligeramente plástico; no pegajoso, raíces y macroorganismos regulares; límite difuso; pH 4.6

A3 25
 90 cms.

Color 7.5YR 4/2 natural y amasado en húmedo; franco-arcilloso; masivo; friable; plástico y pegajoso; raíces regulares, macroorganismos abundantes; presenta abundantes canales con suelo del primer horizonte; límite claro y ondulado; pH 4.7

IIB2g 90
 140 X cms.

Color 10YR 6/2 natural húmedo mezclado con 10YR 4/6, amasado 10YR 5/2; arcilloso; prismas fuertes gruesos con películas de arcilla; sin micas; firme; ligeramente plástico, pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; pH 4.7

Perfil N° C-30

Serie: Anacal.

N° Lab. 501 - 503

Horiz.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-25	26.1	33.9	21.3	15.0	3.4	0.3	-		2.17	F.L.		
A3	25-90	35.2	29.8	16.4	14.0	4.5	0.1	-		2.11	F.Ar.		
IIB2g	90-140	43.7	24.2	13.6	11.8	5.9	0.5	0.3		1.86	Ar.		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.						% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.		
1.80	0.19	9.47	4.55	13.90	0.15	0.08	0.06	0.20	3.72	13.41	2.49	3.53	5.6
0.45	0.07	6.43	4.60	9.57	0.12	0.09	0.03	0.11	4.78	9.22	0.35	3.66	3.2
0.24	0.05	4.80	4.75	9.23	0.12	0.07	0.04	0.11	4.12	8.89	0.34	3.68	0.9

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE ANDUL

Perfil N° Ch-35

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Febrero 20 de 1962

J. Chaparro

En la asociación Ea, llanura eólica mejor drenada del Hato El Gandul. Mosaico K-15-NE, línea 16.

Foto N° 140

A 170 cms. (limitada por agua)

A 170 cms.

Plano. Pendiente: 0 - 1%

Lento. Drenaje interno: Medio

Pobrementemente drenado (4)

Sabana

A1g 00
 17 cms.

Color 10YR 6/1 en seco, 10YR 4/1 en húmedo y moteados que siguen los canales de las raicillas y de los macroorganismos, en húmedo 10YR 5/8; franco-limoso; masivo; blando; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes con presencia de crotovinas; límite gradual y suave; pH 4.4

A3 17
 34 cms.

Color 10YR 6/2 en seco, 10YR 5/3 en húmedo, con moteados 10YR 5/8 que siguen las raicillas y canales de los macroorganismos y algunas manchas del primer horizonte de color 10YR 6/1 en seco y 10YR 4/1 en húmedo; franco-limoso; masivo; blando; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces regulares, macroorganismos abundantes con presencia de crotovinas; límite gradual y suave; pH 4.7

B2 34
 66 cms.

Color 10YR 7/2 en seco, 10YR 6/2 en húmedo, con moteados radicales 10YR 6/8 en un 5%; franco-limoso; masivo; duro; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces escasas, macroorganismos regulares; límite difuso y suave; pH 4.5

O1cm 66
 120 cms.

Color 10YR 6/2 en húmedo, con concreciones 10YR 4/8 de 0.5 cms. en un 10% y duras; franco-limoso; masivo; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces escasas y macroorganismos abundantes con presencia de crotovinas; límite difuso y suave; pH 4.5

IIG2cm 120
 170 X cms.

Color 10YR 7/1 en húmedo, con concreciones 10YR 4/4 de 2 cms. en un 30% duras; franco-arcilloso; masivo; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; pH 4.6

Perfil N° Ch-35

Serie: Andul

N° Lab. 366-370

Horis.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Alg	0-17	11.0	36.2	26.8	21.9	3.9	0.2	-	-	0.92	F.L.		
A3	17-34	11.1	34.9	31.3	18.7	3.8	0.2	-	-	0.79	F.L.		
B2	34-66	16.7	31.6	27.6	18.8	4.9	0.3	0.1	-	0.94	F.L.		
Clcn	66-120	21.3	26.4	30.9	16.9	3.8	0.5	0.2	-	1.37	F.L.		
IIC2cn	120-170	30.5	27.0	16.4	15.2	7.4	1.4	2.1	-	1.62	F.Ar.		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
0.72	0.05	14.40	4.52	3.95	0.14	0.14	0.03	0.07	1.45	3.57	0.38	9.62	3.0	
0.38	0.05	7.60	4.55	2.80	0.14	0.03	0.01	0.01	1.60	2.61	0.19	6.79	2.6	
0.15	0.04	3.75	4.65	3.22	0.14	0.16	0.02	0.01	2.07	2.89	0.33	10.25	2.8	
0.12	0.03	4.00	4.85	4.96	0.33	0.04	0.02	0.01	3.06	4.56	0.40	8.06	1.2	
0.10	0.04	2.50	4.75	6.13	0.15	0.16	0.09	0.02	4.37	5.71	0.42	6.85	0.3	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE ANGOSTURAS

Perfil N° J-72

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Mayo 31 de 1962

J. Villegas

En la asociación Tm, dique natural de la Hda. Llano Grande. Vuelo M-102 Foto N° 55. Mosaico L-12-SE

A 80 cms.

A más de 130 cms.

Ondulado. Pendiente: 0 - 2%

Medio. Drenaje interno: Medio

Bien drenado (01)

Sabana

A1 00
 10 cm.

Color 10YR 4/3 natural húmedo y amasado; franco-ar-
cilloso-arenoso; bloques moderados finos; friable;
ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces
y macroorganismos abundantes; límite claro y suave;
pH 4.6

A3 10
 45 cms.

Color 10YR 4/4 natural húmedo y amasado, con algunas
chorreaduras del primer horizonte por los canales de
los macroorganismos; franco; masivo; friable; ligera-
mente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y ma-
croorganismos regulares; límite gradual y suave;
pH 4.6

IIB21s 45
 80 cms.

Color 7.5YR 5/6 natural en húmedo y amasado; bloques
finos débiles con pocas películas de arcilla; raíces
y macroorganismos escasos; límite difuso y suave;
pH 5.0

IIB22s 80
 130 cms.

Color 7.5YR 5/8 natural en húmedo y amasado; bloques
débiles finos con pocas películas de arcilla; friable;
ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces
y macroorganismos no hay; pH 5.0

Nota: A 180 cms. aparecen concreciones negras y a
250 cms., se encuentra una capa de arena
fina color 10YR 6/8

Perfil N° J-72

Serie: Angosturas

N° Lab. 890-893

Horiz.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-10	21.6	15.7	7.6	9.3	19.2	22.3	4.3	-	1.28	F.Ar.A		
A3	10-45	23.2	20.1	9.0	8.8	16.6	18.8	3.5	-	1.37	F.		
IIB21s	45-80	34.2	15.8	8.2	8.1	11.4	18.6	3.7	-	1.27	F.Ar.		
IIB22s	80-130	35.8	17.4	7.9	8.4	12.8	14.4	3.3	-	1.29	F.Ar.		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
0.74	0.11	6.73	4.30	6.39	0.38	0.38	0.15	0.16	0.78	5.32	1.07	16.74	1.6	
0.58	0.07	8.28	4.55	6.02	0.12	0.16	0.08	0.07	0.87	5.59	0.43	7.14	0.1	
0.39	0.07	6.50	4.60	6.88	0.19	0.19	0.09	0.06	1.48	6.35	0.53	7.70	0.1	
0.19	0.05	3.80	4.95	5.69	0.15	0.06	0.11	0.16	0.70	5.21	0.48	8.43	-	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE ANSTERO

Perfil N° P-30

Describió:

Localización:

Profundidad efec.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Abril 2 de 1963

R. Bernal P.

En la asociación Ee, de la zona Cravo Norte.

Foto N° 665

A más de 150 cms. (limitada por agua)

A 150 cms.

Plano, ligeramente cóncavo. Pendiente: 0-1%

Muy lento. Drenaje interno: Muy lento.

Muy pobremente drenado (5)

Sabana

Alg 00
20 cms.

Color 10YR 3/1 natural húmedo, 10YR 2/1 en amasado; franco-limoso; migajones finos débiles y pocos bloques finos débiles; friable; no pegajoso, no plástico; muchos poros medios y pocos finos y gruesos; raicillas y macroorganismos abundantes; límite claro y ondulado; pH 4.8

IIB21gs 20
45 cms

Color 10YR 5/1 natural húmedo y amasado; arcillo-limoso; bloques finos débiles y pocos medios a gruesos con películas de arcilla; friable; ligeramente pegajoso y ligeramente plástico; muchos poros finos y medios; raicillas y macroorganismos regulares; límite claro y ondulado; pH 4.6

IIIB22gs 45
90 cms.

Color 10YR 5/1 natural húmedo, con moteados 10R 4/6 en un 40%, amasado 2.5YR 4/6; arcilloso; bloques medios moderados con películas de arcilla; firme a friable; ligeramente pegajoso y plástico; poros comunes y finos; raíces y macroorganismos escasos; límite gradual y ondulado; pH 4.6

IVCg 90
150 X cms.

Color 10YR 6/1 natural húmedo, 2.5YR 5/2 en amasado, con moteados 10R 3/6; arcillo-limoso; masivo con películas de arcilla; firme a friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; pocos poros finos; raíces y macroorganismos escasos; pH 4.6

Perfil N° P-30

Serie: Anstero

N° Lab. 1844-1847

Horiz.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Alg	0-20	16.5	37.4	33.7	11.7	0.6	0.1	-	-	1.91	F.L.		
IIB21gs	20-45	40.9	27.7	23.0	7.9	0.3	0.2	-	-	2.03	Ar.L.		
IIIB22gs	45-90	58.2	26.1	8.5	5.6	1.1	0.3	0.2	-	3.40	Ar.		
IVCg	90-150	47.0	35.0	8.2	7.9	1.5	0.4	-	-	1.98	Ar.L.		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
3.27	0.34	9.62	4.60	11.81	0.11	0.13	0.15	0.09	1.45	11.33	0.48	4.06	5.7	
0.40	0.08	5.00	4.40	9.46	0.11	0.10	0.17	0.15	4.05	8.93	0.53	5.60	3.5	
0.23	0.07	3.29	4.55	15.44	0.13	0.34	0.12	0.04	7.01	14.81	0.63	4.08	3.3	
0.07	0.05	1.40	4.60	9.98	0.20	0.19	0.09	0.01	6.24	9.49	0.49	4.91	1.5	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE ANZUELO

Perfil N° C-19

Descripción:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Enero 22 de 1962

Cano

En la asociación Ee, estero junto a dique en la zona N° 1 de Orocué Vuelo R-388 N° 15 85.

A 75 cms.

A 90 cms.

Plano. Pendiente: 0 - 1%

Muy lento. Drenaje interno: Moderadamente lento.

Muy pobremente drenado (5)

Sabana

A11g 00
 20 cms.

Color 10YR 2/1 natural y amasado; arcilloso; bloques débiles medios y finos, sin películas; friable; no plástico, no pegajoso; raíces abundantes, macroorganismos regulares; límite claro y suave; pH 5.2

A12gs 20
 36 cms.

Color 10YR 4/1 natural y amasado; arcilloso; bloques débiles medios y finos con películas en los canales de las raíces; muy friable; pegajoso y ligeramente plástico; raíces abundantes, macroorganismos regulares; límite claro y suave; pH 4.8

Nota: En este horizonte existen inclusiones en forma irregular del lo.

B21gs 36
 75 cms.

Color 5Y 5/1 natural y amasado con moteados 5Y 5/3 en un 2% en los canalículos y forma irregular; arcilloso; bloques débiles medios y finos con películas en los canales de las raíces; muy friable; pegajoso y ligeramente plástico; raíces regulares y macroorganismos no hay; límite gradual y ondulado; pH 4.8

B22go 75
 X cms.

Color 10YR 4/8 matriz en combinación con 5Y 5/1, amasado 5YR 3/4; arcilloso; masivo; plástico y pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; pH 4.8

Perfil N° C-19

Series: Anzuelo

N° Lab. 474-477

Horiz.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A11g	0-20									6.42			
A12gs	20-36	54.2	25.7	12.8	5.8	0.8	0.3	0.4		3.47	Ar.		
B21gs	36-75	65.7	16.9	8.6	6.1	1.5	0.5	0.7		3.21	Ar.		
B22gc	75-X	63.6	19.0	12.1	3.6	1.3	0.4	-		3.99	Ar.		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
5.20	0.77	6.75	5.10	34.74	0.18	0.15	0.10	0.19	2.30	34.12	0.62	1.78	0.3	
0.70	0.13	5.38	5.05	14.60	0.14	0.14	0.10	0.06	3.97	14.16	0.44	3.01	0.8	
0.35	0.09	3.69	5.10	15.36	0.17	0.41	0.09	0.06	5.14	14.81	0.55	3.58	0.7	
0.26	0.08	3.25	5.20	15.74	0.19	0.21	0.15	0.10	6.96	15.09	0.65	4.13	-	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE APIAY

Perfil N° A-1

Describió:

Localizaci6n:

Fecha: Diciembre 26 de 1961

A. García

Asociación Te, estero al costado izquierdo del camino ganadero que sale de la base de Apiay, 4,6 kms. adelante.

Profundidad efect.:

70 cms. (limitada por el nivel freático).

Nivel freático:

70 cms. (en época de lluvias).

Relieve:

Plano. Pendiente: 0 - 0,5%, cóncava.

Drenaje externo:

Encharcado. Drenaje interno: Lento.

Drenaje natural:

Pobremente drenado (4)

Vegetación:

Sabana

A11g	00 12 cms.	Color 5YR 2/1 natural y amasado; franco-arcilloso; masivo; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces abundantes, macroorganismos escasos; límite claro y suave; pH 5.4
A12g	12 25 cms.	Color 5YR 3/1 natural y amasado, con moteados radicales 5YR 2/1; franco-arcilloso; masivo; muy friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces abundantes, macroorganismos regulares; límite claro y suave; pH 4.7
A13g	25 48 cms.	Color 5YR 2/1 natural y amasado, arcilloso; bloques medios débiles; muy friable; ligeramente pegajoso, ligeramente plástico; raíces regulares, macroorganismos no hay; límite claro y suave; pH 4.6
B21g	48 70 cms.	Color 5YR 3/2 natural y amasado en húmedo, moteados irregulares 5YR 4/6 muy débiles en un 3%; arcilloso; bloques medios con películas de arcilla en los canales radiculares; friable; plástico y pegajoso; raíces escasas, macroorganismos no hay; límite claro y suave; pH 4.5
IIB22g	70 X cms.	Color 10YR 6/1 natural y amasado en húmedo, moteados 10YR 5/6 en forma de manchas verticales en un 5%; franco-arcilloso; plástico, pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; pH 4.5 Fue observado a barreno.

Perfil N° A-1

Serie: Apiay

N° Lab. 402-406

Horis.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A11g	0-12	39.7	25.5	9.6	12.0	9.4	3.3	0.5	-	4.00	FAr		
A12g	12-25	37.2	25.8	12.8	13.4	8.1	2.2	0.5	-	3.18	FAr		
A13g	25-48	40.2	25.3	11.8	13.4	7.0	2.0	0.3	-	3.26	Ar		
B21g	48-70	41.1	20.1	10.9	15.8	9.4	2.3	0.4	-	1.97	Ar		
IIB22g	70-X	30.6	20.2	9.4	17.7	14.3	6.1	1.7	-	1.21	FAr		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.						% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N%			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.		
5.20	0.43	12.09	4.80	27.21	0.16	0.29	0.43	0.07	3.39	26.26	0.95	3.49	1.9
3.35	0.31	12.42	4.70	16.74	0.14	0.13	0.19	0.07	3.21	16.20	0.54	3.22	2.4
1.85	0.17	10.88	4.60	18.51	0.12	0.12	0.25	0.11	3.63	17.91	0.60	3.24	5.1
0.48	0.08	6.00	4.55	9.30	0.11	0.08	0.07	0.04	3.69	9.00	0.30	3.22	3.3
0.14	0.04	3.50	4.55	4.95	0.13	0.09	0.08	0.02	2.84	4.63	0.32	6.46	3.0

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE ARAGUATOS

Perfil N° P-24

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Marzo 28 de 1963

R. Bernal

En la asociación Ea, llanura eólica mejor drenada de la zona de Cravo Norte, Foto N° 857.

A más de 160 cms.

A más de 160 cms.

Plano. (ligeramente convexo). Pendiente: 0 - 1%

Medio. Drenaje interno: Rápido.

Bien drenado (01)

Sabana

Alg	00 15 cms.	Color 10YR 5/3 natural seco, 10YR 4/2 en húmedo y amasado; franco-arenoso; bloques medios a finos, débiles; duro a blando; no pegajoso, no plástico; poros comunes finos y medios; raíces y macroorganismos abundantes; límite difuso; pH 4.8
ACcn	15 57 cms.	Color 10YR 5/6 natural seco, 2.5YR 5/4 húmedo y amasado, con concreciones 10R 3/4 en menos de 1% muy pequeñas; franco; bloques medios a finos y moderados; duro a blando; no pegajoso, ligeramente plástico; muchos poros finos y pocos medios; raicillas y macroorganismos regulares; límite difuso; pH 4.8
Clcn	57 108 cms.	Color 7.5YR 6/6 natural seco, 7.5YR 6/6 en húmedo y amasado, con concreciones muy pequeñas 10R 4/3 en menos de 1%; franco; bloques medios moderados con algunas películas de arcilla; duro a blando; ligeramente plástico, no pegajoso; muchos poros finos y medios; raíces y macroorganismos escasos; límite gradual y ondulado; pH 4.6
C2cn	108 160 X cms.	Color 5YR 6/8 natural en húmedo 5YR 5/6 en amasado, con moteados 10YR 4/3 en un 5%; franco; masivo que se rompe en bloquecitos medios débiles con películas de arcilla; friable; ligeramente plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; pH 4.6

Perfil N° P-24

Serie: Araguatos

N° Lab. 1818-1821

Horiz.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Alg	0-15	13.2	11.6	19.2	22.3	21.6	11.4	0.7	-	0.92	F.A.		
ACen	15-57	17.5	13.2	20.2	20.8	18.3	9.6	0.4	-	1.00	F.		
Clcn	57-108	18.3	12.4	24.6	20.4	15.2	8.8	0.3	-	0.91	F.		
C2cn	108-160	20.2	13.3	22.7	21.9	14.2	7.3	0.4	-	0.96	F.		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
0.62	0.06	10.33	4.65	3.64	0.14	0.40	0.04	0.10	1.44	2.96	0.68	18.68		
0.33	0.04	8.25	4.65	3.48	0.13	0.12	0.03	0.11	1.44	3.09	0.39	11.21		
0.13	0.02	6.50	4.95	3.27	0.21	0.19	0.02	0.06	1.56	2.79	0.48	14.68		
0.11	0.02	5.50	5.05	3.02	0.14	0.21	0.04	0.09	1.68	2.54	0.48	15.89		

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE ARIARI

Perfil N° T-19

Describió:

Localización:

Fecha: Febrero 12 de 1963

H. Toquica

En la asociación Vb, diques naturales y orillares en la zona piloto de Aguas Claras. Vuelo R-466-A2. Línea 7. Foto N° 1967

A más de 200 cms.

A más de 200 cms.

Ligeramente convexo. Pendiente: 0 - 1%

Lento. Drenaje interno: Muy lento

Pobremente drenado (4)

Bosque

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

0	02 00 cms.	Capa de hojas y residuos orgánicos vegetales sin descomponer y en descomposición.
Alg	00 16 cms.	Color 5Y 5/1 natural húmedo, 5Y 5/3 en amasado con moteados 10YR 5/6, en un 40%; franco-limoso; masivo; firme; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; poros comunes finos; límite claro y suave; pH 5.4
B2c	16 47 cms.	Color 5Y 6/1 matriz natural húmedo, 2.5Y 4/4 en amasado, con moteados 10YR 4/4 en un 50%; franco-limoso; masivo; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; muchos poros muy finos a finos; límite gradual y suave; pH 5.4
C1	47 91 cms.	Color 5Y 5/1 matriz húmedo, 10YR 1/3 en amasado con moteados 10YR 4/4 en un 50%; franco-limoso; masivo; friable; ligeramente pegajoso y ligeramente plástico; raíces y macroorganismos escasos; muchos poros finos; límite gradual y suave; pH 5.2
IIIC2	91 132 cms.	Color 5Y 5/2 matriz húmedo, 2.5Y 4/4 en amasado con moteados 10YR 5/6 en un 40%; franco-arenoso muy fino con algunas micas; friable; no plástico y no pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; poros muchos y finos; límite claro; pH 5.0
IIIC3	132 180 X cms.	Color 5Y 5/2 matriz húmedo, 2.5Y 4/4 en amasado con 10YR 5/6 en un 40%; franco-arenoso muy fino; grano simple; suelto; no pegajoso y no plástico; raíces y macroorganismos muy escasos; pH 5.0

Perfil N° T-19

Series: Ariari

N° Lab. 1540-1544

Horiz.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Alg	0-16	22.4	70.7	6.5	0.3	0.1				1.39	F.L.		
B2c	16-47	19.5	64.1	11.2	4.2	0.5	0.4	0.1		1.07	F.L.		
C1	47-91	13.2	38.9	20.7	25.6	1.1	0.5			1.16	F.L.		
IIC2	91-132	9.5	33.0	23.3	31.3	2.5	0.3	0.1		0.92	F.Amf.		
IIIC3	132-180	4.9	14.8	18.5	57.8	4.0				0.68	F.Amf.		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
1.02	0.15	6.80	5.15	8.65	3.18	0.90	0.21	0.10	0.39	5.81	4.39	50.75	25.8	
0.37	0.06	6.17	5.35	6.92	2.74	1.07	0.15	0.11	0.18	2.85	4.07	58.82	8.1	
0.24	0.06	4.00	5.55	7.03	2.50	1.36	0.10	0.14	0.18	2.93	4.10	58.32	11.6	
0.22	0.05	4.40	5.75	5.77	2.78	1.83	2.01	0.31	0.03	-	6.93		11.7	
0.15	0.03	5.00	5.95	3.91	2.06	1.58	0.08	0.09	0.03	0.10	3.81	97.44	7.5	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE ARMADILLO

Perfil N° C-44

Descripción:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Marzo 21 de 1962

M.F. Cano

En la asociación Dd, dique. Vuelo N° 399 Foto N° 3050

1,20 mts. (limitada por una capa de concreciones).
2,50 cms.

Ligeramente plano. Pendiente: 0-2% ligeramente convexa.

Medio. Drenaje interno: Medio.

Moderadamente drenado (22)

Sabana

A1	00 12 cms.	Color 10YR 3/2 natural húmedo y amasado con escasos moteados 10YR 5/6 en los canaliculos; franco-limoso; bloques débiles medios y finos sin películas de arcilla; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces abundantes, macroorganismos regulares; límite gradual y suave; pH 4.6
AC	12 33 cms.	Color 10YR 5/3 natural húmedo y amasado con moteados 10YR 5/6 en los canaliculos pero un poco más abundantes que en el anterior; masivo, sin películas de arcilla; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; límite gradual y suave; pH 4.6
C1	33 60 cms.	Color 2.5Y 6/2 mezclado con 10YR 5/6 natural húmedo, amasado 10YR 6/3; franco-limoso; masivo, sin películas de arcilla; firme; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; límite claro y suave; presenta chorreaduras del horizonte superior; pH 4.5
C2gen	60 110 cms.	Color 5Y 6/1 matriz natural húmedo con moteados 10YR 6/6 con concreciones de color 10YR 6/6 en el exterior y 7.5R 3/8 en el centro; franco-limoso; masivo sin películas de arcilla; friable; ligeramente plástico, pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; límite claro y suave; presenta chorreaduras de los horizontes anteriores; pH 4.7
IIC3gen	110 155 cms.	Color 7.5YR 7/0 matriz natural húmedo con moteados 2.5YR 4/8 que corresponde a las partes más duras, moteados 10YR 6/8 en forma de fajas verticales en un 30%; franco; masivo sin películas de arcilla; friable; no plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; límite gradual y ondulado; pH 4.8
IIC4g	55 220 cms.	Color 7.5YR 6/0 matriz con veteados de color 10YR 6/8 y 2.5YR 4/8 en forma de fajas verticales en un 40% que aumentan con la profundidad; franco; masivo sin películas de arcilla; friable; no plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; pH 4.8
IIIC5	220 250 cms.	Color 10YR 4/4 en mojado y amasado; arenoso-franco; grano simple; suelto; pH 5.0. Se observó a barreno.

Perfil N° C-44

Serie: Armadillo

N° Lab. 742-748

Horis.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-12	15.7	33.4	29.4	17.2	4.1	0.1	0.1	-	1.40	FL.		
AC	12-33	16.9	35.5	26.4	18.5	2.5	0.1	0.1	-	1.07	FL.		
Cl	33-60	20.3	28.3	29.9	15.0	0.7	4.8	1.0	-	1.27	FL.		
C2gen	60-110	20.3	25.7	27.1	25.3	0.7	0.2	0.6	0.1	1.28	FL.		
IIC3gen	110-155	13.0	17.0	22.4	43.7	3.4	0.4	0.1	-	0.85	F.		
IIC4g	155-220	12.7	17.0	24.1	43.2	2.1	0.6	0.3	-	0.87	F.		
IIIC5	220-250	2.2	2.5	3.9	31.3	54.9	5.2	-	-	0.28	Ap.		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
1.13	0.10	11.30	4.60	6.23	0.17	0.08	0.19	0.31	1.99	5.48	0.75	12.04	5.2	
0.63	0.09	7.00	4.75	4.64	0.11	0.06	0.19	0.12	2.20	4.16	0.48	10.34	3.1	
0.69	0.06	13.00	4.70	4.33	0.14	0.11	0.27	0.21	2.31	3.60	0.73	16.86	3.3	
0.27	0.05	5.40	5.15	4.17	0.12	0.13	0.11	0.09	3.50	3.72	0.45	10.79	1.5	
0.12	0.05	2.40	5.20	3.26	0.48	0.24	0.19	0.18	0.96	2.17	1.09	33.44	1.0	
0.09	0.03	3.00	5.45	3.68	0.23	0.69	0.12	0.15	0.64	2.49	1.19	32.34	1.0	
0.04	0.02	2.00	5.95	0.94	0.13	0.15	0.18	0.19	0.11	0.29	0.65	69.15	1.4	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE BOJABA

Perfil N° W-12

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Enero de 1963

A. Van Wambeke

En la asociación Vb, diques naturales de la zona de Saravena

100 cms. (limitada por piedras)

Más de 100 cms.

Plano. Pendiente: De 0-1%

Lento. Drenaje interno: Rápido.

Bien drenado (01)

Bosque

01	01 00 cms.	Formado por hojas y raíces sin descomponer
A1	00 08 cms.	Color 10YR 5/4 en seco, 10YR 3/4 natural en húmedo, 10YR 3/3 en amasado; franco-arenoso muy fino; bloques medios moderados, sin películas de arcilla; blando; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; micas muy finas y escasas; raíces abundantes; poros finos y comunes; límite claro y suave; pH 5.6
B2	08 43 cms.	Color 10YR 6/3 natural y amasado en seco, 10YR 4/3 natural y amasado en húmedo; franco-arenoso-fino; bloques medios y grandes débiles (ligeramente duros); sin películas de arcilla; poros comunes, medios y muchos poros finos; ligeramente duro; ligeramente plástico, no pegajoso; límite abrupto; raíces abundantes, macroorganismos no visibles; micas escasas y muy finas; pH 5.0
IIC1	43 71 cms.	Color 10YR 6/3 en seco, con grano de arenas rojos, pardos, negros, amarillos y blancos, 10YR 4/3 en húmedo; arenoso-fino; grano simple; suelto; no pegajoso, no plástico; escasas micas; raíces escasas; límite abrupto; pH 5.0
IIC2	71 100 cms.	Color en seco 10YR 6/4 con granos de arena de muchos colores, 10YR 4/3 en húmedo con mezcla de muchos otros colores; arenoso-fino; grano simple; suelto; no plástico, no pegajoso; con micas escasas y muy finas; límite abrupto; pH 5.0

Perfil N° W-12

Serie: Bojabá

N° Lab. 1362-1365

Horis.	Prof. cm.	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-8	14.8	16.1	13.9	21.5	19.7	10.5	3.5	-	2.40	FA.mf.		
B2	8-43	12.2	12.6	11.0	27.8	28.0	6.9	1.5	-	1.51	FA.f.		
IIC1	43-71	5.7	4.1	1.2	3.9	28.6	4.1	14.9	0.6	1.14	A.f.		
IIC2	71-100	5.4	4.1	2.2	19.2	63.2	5.3	0.6	-	1.00	A.f.		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
1.78	0.22	8.09	5.70	12.01	6.60	2.79	0.37	0.06	-	2.19	9.82	81.76	3.9	
0.42	0.08	5.25	5.07	6.02	2.28	1.12	0.15	0.03	0.86	2.44	3.58	59.47	1.6	
0.18	0.03	6.00	4.95	4.68	1.14	0.78	0.07	0.03	1.32	2.66	2.02	43.16	22.4	
0.08	0.02	4.00	6.00	4.22	1.36	0.90	0.05	0.07	0.89	1.84	2.38	56.40	22.1	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE BURRERA

Perfil N° M-8

Describió:

Localización:

Profundidad efec.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Febrero 22 de 1963

O. Manjarrés

En la asociación Pm, camellones, zona de Paz de Ariporo.

125 cms. (piedra)

A más de 125 cms. en la estación seca.

Plano. Pendiente: 0 - 1%

Lento. Drenaje interno: Lento.

Moderadamente bien drenado (02).

Sabana

A1	00 13 cms.	Color en húmedo natural 10YR 3/3, en húmedo amasado 10YR 4/3; franco-arenoso fino; bloques débiles; muy friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; poros muchos finos y muy finos; límite gradual y suave; pH 4.6
B1	13 34 cms.	Color en húmedo natural 7.5YR 4/4, en húmedo amasado 7.5YR 4/4; franco-arenoso; bloques muy débiles medios; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; poros muchos finos; límite gradual y suave; pH 4.6
B21	34 60 cms.	Color en húmedo natural 5YR 4/4, en húmedo amasado 5YR 4/6; franco-arenoso fino; bloques medios muy débiles, sin películas de arcilla; friable; no plástico, ligeramente pegajoso; raíces abundantes, macroorganismos regulares; poros muchos finos; límite gradual y suave; pH 4.6
B22	60 104 cms.	Color en húmedo natural 5YR 5/6 con un 3% de moteados 10YR 6/3 en húmedo amasado 5YR 5/8; franco-arenoso; bloques medios débiles; friable; no plástico, ligeramente pegajoso; raíces abundantes, macroorganismos regulares; poros muchos finos; límite claro y suave; pH 4.8
II C1	104 125 cms.	Color en húmedo natural 5YR 4/6 con moteados muy escasos de color 10YR 6/3, en húmedo amasado 5YR 4/6; arenoso-franco; bloques muy débiles; grano simple; muy friable; no pegajoso, no plástico; raíces y macroorganismos escasos; límite abrupto y ondulado; pH 4.8

Perfil N° M-8

Serie: Burrera

N° Lab. 1411-1415

Horis.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-13	12.7	12.2	12.0	28.0	26.2	7.0	1.9	-	0.83	FA	1.48	
B1	13-34	15.4	14.7	14.2	24.5	24.5	5.3	1.4	-	0.86	FA	1.73	
B21	34-60	15.3	13.1	12.5	29.3	26.5	3.0	0.3	---	0.62	FA	1.75	
B22	60-104	15.1	12.4	15.7	37.4	17.4	1.5	0.5	-	0.70	FA	1.83	
IIC1	104-125	8.1	5.1	5.9	24.9	47.9	7.1	1.0	-	0.40	AF	1.35	

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
0.71	0.08	8.87	4.85	6.61	1.06	0.59	0.22	0.09	1.03	4.65	1.96	29.65	1.4	
0.46	0.06	7.67	4.82	6.67	0.80	0.66	0.19	0.09	1.74	4.93	1.74	26.09	0.4	
0.20	0.05	4.00	4.87	5.32	0.67	0.56	0.23	0.05	1.54	3.81	1.51	28.38	0.4	
0.13	0.03	4.33	4.95	5.39	0.70	0.71	0.19	0.04	1.69	3.75	1.64	30.43	1.1	
0.06	0.03	2.00	5.00	4.11	0.48	0.66	0.20	0.04	0.87	2.73	1.38	33.58	8.2	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CABALLERIA

Perfil N° Ch-78

Describi6:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Octubre 4 de 1962

J. V. Chaparro

En la asociación Da, bajo de la zona de El Yopal

Foto N° 2585

85 cms. (limitada por agua).

85 cms.

Plano. Pendiente: 0-5% ligeramente cóncava.

Lento. Drenaje interno: Lento.

Pobremente drenado (4)

Sabana

Alg 00
 07 cms.

Color 10YR 4/1 matriz natural húmedo con moteados radiculares 7.5YR 5/6, amasado 10YR 4/2; franco; masivo con migajones finos en la parte superior; friable; ligeramente plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; límite claro y suave; pH 4.9

Bltg 07
 22 cms.

Color 10YR 5/1 matriz natural húmedo con moteados radiculares y en otras partes de color 7.5YR 5/6, amasado 10YR 5/3; franco-arcilloso; bloques débiles medios y finos; firme; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; límite gradual y suave; pH 4.8

B2tg 22
 43 cms.

Color 10YR 5/4 matriz natural húmedo con moteados gleyzados 10YR 5/1, amasado 10YR 5/3; franco-arcilloso; bloques débiles finos con películas de arcilla; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; poros escasos medios y finos; límite difuso y ondulado; pH 4.8

Cgcn 43
 85 cms.

Color 7.5YR 5/4 matriz natural mojado, con moteados gleyzados 10YR 6/1 y moteados irregulares 5YR 4/6; concreciones del mismo color; amasado 10YR 5/3; franco-arcilloso; bloques débiles finos y medios con películas de arcilla; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; poros escasos medios; pH 4.8

Nota: Con la profundidad aumenta el gley y las concreciones y se vuelve el perfil más arcilloso.

Perfil N° Ch-78

Serie: Caballería

N° Lab. 1167-1170

Horiz.	Prof. om.	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (NICRAS %)								PW	Text.	Fe ₂ O ₃ %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Alg	0-7	22.1	31.8	12.9	18.4	11.6	2.3	0.9		1.42	F.		
Bltg	7-22	27.4	31.7	11.5	16.7	9.7	2.0	1.0		1.32	F-F.Ar.		
B2tg	22-43	27.2	29.9	10.9	19.5	10.3	1.6	0.6		1.16	F-F.Ar.		
Cgen	43-85	27.3	26.6	12.3	19.7	10.8	1.9	1.4		1.05	F-F.Ar.		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
1.65	0.17	9.71	4.65	9.48	0.80	1.22	0.25	0.07	1.91	7.14	2.34	24.68	1.6	
0.72	0.10	7.20	4.35	10.13	0.42	0.45	0.09	0.06	0.42	9.11	1.02	10.07	0.8	
0.33	0.07	4.71	4.65	7.20	0.29	0.30	0.10	0.11	3.75	6.40	0.80	11.11	0.8	
0.22	0.06	3.67	4.50	6.79	0.32	0.38	0.11	0.22	3.19	5.76	1.03	15.17	1.0	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CACHICAMO

Perfil N° P-7

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Febrero 14 de 1963

R. Bernal

En la asociación As, altillanura plana de la zona de Puerto Nuevo. Foto N° 1468

A 100 cms.

A más de 200 cms.

Plano. Pendiente: 0 - 1%

Lento. Drenaje interno: Lento

Imperfectamente drenado (03)

Sabana

A11g	00 10 cms.	Color 10YR 4/1 natural en seco, 10YR 3/1-2/1 en húmedo y amasado; franco-limoso; migajones gruesos y medios moderados; blando; ligeramente pegajoso y plástico; poros comunes y finos; raicillas y macroorganismos abundantes; límite claro y ondulado; pH 4.6
A12g	10 30 cms.	Color 10YR 5/2 natural en seco, 2.5Y 3/2 húmedo y amasado; franco-limoso; masivo; blando; plástico y ligeramente pegajoso; muchos poros medios y muy finos; raicillas y macroorganismos regulares; límite gradual y ondulado; pH 4.5
B1	30 50 cms.	Color 10YR 5/3 natural en seco, 2.5Y 5/2 húmedo y amasado; franco-limoso; masivo que rompe en migajones finos y débiles; blando; pegajoso y plástico; muchos poros finos y medios; raicillas y macroorganismos escasos; límite claro e irregular; pH 4.6
B2o	50 100 cms.	Color 2.5Y 6/2 natural en húmedo, con moteados 10YR 5/8 y 10YR 6/6 que siguen los canales de las raíces, 2.5Y 5/2 en amasado; franco-arcilloso-limoso; masivo con películas de arcilla; friable; plástico y pegajoso; muchos poros medios y algunos gruesos; raicillas y macroorganismos escasos; límite claro e irregular; pH 4.4
C1cn	100 133 cms.	Color 2.5Y 6/2 natural en húmedo, con moteados y concreciones 2.5YR 4/6 en un 50%, 2.5YR 5/6 en amasado; franco-arcillo-limoso; masivo con películas de arcilla; friable; plástico y pegajoso; poros comunes y finos; raicillas y macroorganismos no hay; límite gradual y ondulado; pH 5.2
C2cn	133 200 cms.	Color 2.5Y 7/2 natural húmedo, con concreciones y moteados 10R 4/6, amasado 7.5YR 6/2; franco-arcillo-limoso; masivo con películas de arcilla; friable; plástico y pegajoso; poros comunes, finos a medios; raicillas y macroorganismos no hay; pH 5.0

Perfil N° P-7

Serie: Cachicamo

N° Lab. 1741-1746

Horis.	Prof. on.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A11g	0-10	23.3	23.6	39.6	12.4	0.8	0.3	-	-	2.15	F.L.		
A12g	10-30	24.3	24.8	36.2	13.8	0.6	0.3	-	-	1.51	F.L.		
B1	30-50	26.1	24.5	34.7	13.7	0.7	0.3	-	-	1.36	F.L.	0.60	
B2c	50-100	30.0	21.4	34.4	12.5	1.1	0.5	0.1	-	1.26	F.Ar.L.	0.81	
C1cn	100-133	31.5	20.0	34.0	11.7	1.5	0.8	0.5	-	1.21	F.Ar.L.	1.87	
C2cn	133-200	41.5	20.7	25.8	8.9	1.5	0.8	0.8	-	1.56	F.Ar.L. Ar.L.	2.39	

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
2.59	0.18	14.39	4.75	10.42	0.15	4.04	0.13	0.16	2.17	9.96	0.48	4.61	5.3	
1.00	0.08	12.50	4.85	6.34	0.13	0.06	0.06	0.10	1.94	5.99	0.35	5.52	2.7	
0.49	0.04	12.25	4.75	4.91	0.11	0.06	0.06	0.09	1.69	4.62	0.29	5.91	1.5	
0.32	0.03	10.67	4.80	4.17	0.17	0.04	0.06	0.08	1.69	3.82	0.35	8.39	2.0	
0.19	0.02	9.50	5.10	5.21	0.22	0.03	0.07	0.08	1.69	4.81	0.40	7.68	1.0	
0.15	0.02	7.50	5.30	4.13	0.19	0.03	0.11	0.08	2.63	3.72	0.41	9.93	7.0	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CAFRE

Perfil N° T-12

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Febrero 8 de 1963

H. Toquica

En la asociación Ao, cúspide de la altillanura ondulada en la Hacienda Aguas Claras. Vuelo R-465-A2, línea 9, Foto N° 1883

A 42 cms. (limitada por concreciones).

A más de 156 cms.

Plano. Pendiente: 0 - 1%

Lento. Drenaje interno: Lento

Moderadamente drenado (02)

Bosque

0	01 00 cms.	Capa de raicillas muy abundantes entremezclados con restos vegetales por descomponer o en descomposición.
Alg	00 21 cms.	Color 10YR 3/2 natural húmedo y amasado; arcilloso; bloques débiles finos; muy friable; no pegajoso y ligeramente plástico; raíces abundantes y macroorganismos regulares; poros comunes y finos; límite abrupto y suave; pH 4.5
B2	21 42 cms.	Color 10YR 5/6 natural húmedo, 10YR 4/4 en amasado; arcilloso; masivo; muy friable; ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; poros comunes y finos; límite abrupto y suave; pH 4.8
IIIC1cn	42 75 cms.	Capa de concreciones de Fe mezclada con material arcilloso. Color 10YR 5/6 matriz natural húmedo, con concreciones de color 10R 3/6; arcilloso; masivo; friable hasta extremadamente firme; raíces y macroorganismos muy escasos; poros comunes y finos; límite claro y suave; pH 5.0
IIIC2cn	75 111 cms.	Es una capa de concreciones de Fe en mezcla con arcilla. Color 10YR 7/1 natural húmedo, con moteados irregulares 2.5YR 3/6 en un 40%. 2.5YR 6/4 en amasado; arcilloso; masivo; muy friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos muy escasos; algunos poros finos; límite difuso y suave; pH 5.0
IIIC3	111 156 cms.	Color 10YR 7/1 matriz húmedo, 7.5YR 7/4 en amasado, con moteados 5.YR 5/8 en un 3%; arcilloso; masivo; plástico y pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; algunos poros muy finos; pH 4.8

Perfil N° T-12

Serie: Cafre

N° Lab.

Horis.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-21	55.3	18.5	3.1	9.7	9.6	1.5	2.0	0.3	3.57	Ar.	2.72	
B2	21-42	55.2	18.7	6.3	8.3	6.8	0.9	2.5	1.3	2.85	Ar.	3.84	
IIC1cn	42-75	46.7	13.2	4.0	7.9	8.7	6.4	9.2	3.9	2.38	Ar.	9.76	
IIC2cn	75-111	72.3	11.7	4.4	5.3	3.2	1.2	1.6	0.3	3.28	Ar.	4.35	
IIC3	111-156A	75.9	14.1	4.0	2.8	1.6	0.8	0.8	-	3.85	Ar.	4.86	

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
2.18	0.29	7.52	4.50	20.75	0.31	0.37	0.33	0.11	6.42	19.63	1.12	5.40	1.0	
1.01	0.14	7.21	4.85	17.34	0.26	0.16	0.26	0.07	5.43	16.59	0.75	4.33	-	
0.31	0.08	3.87	5.15	26.71	0.22	0.18	0.16	0.88	4.29	25.27	1.44	5.39	0.2	
0.20	0.08	2.50	5.15	31.24	0.44	0.07	0.15	0.14	9.54	30.44	0.80	2.56	-	
0.11	0.07	1.57	4.75	30.30	0.27	0.37	0.32	0.43	9.48	28.91	1.39	4.59	0.2	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CALVARIO

Perfil N° W - 13

Describió:

Localización:

Profundidad efect.

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Febrero 21 de 1963

A. Van Wambeke

Parte alta del escarceo cerca de la casa del Hato "La Virgen". Asociación Da, bajos.

Hasta 105 cms.

A 200 cms.

Plano con escarceos. Pendiente: Menos de 1%

Lento. Drenaje interno: Lento.

Pobrementemente drenado (4).

Sabana

A11	00 06 cms.	Color 10YR 5/2 en húmedo con un 3% de moteados radicales color 5YR 4/4; franco; laminar muy fino con bloques finos débiles sin películas de arcilla; muy friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; poros finos comunes; pH 4.8
A12	06 17	Color 10YR 7/2 con moteados radicales en un 7% 7.5YR 5/6 natural y seco, en húmedo 10YR 5/2 y 5YR 4/4; franco; masivo, sin películas de arcilla; blando y muy friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes.
B1	17 35 cms.	Color 10YR 7/2 natural y seco, con un 3% de moteados radicales 7.5YR 5/6, 10YR 5/2 y 5YR 4/4 en húmedo; franco; bloques finos moderados; muchos poros finos y medios; ligeramente duro y muy friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; límite gradual y ondulado; pH 4.6
IIB21t	35 58 cms.	Color 5YR 8/1 seco, con moteados irregulares en un 10% 5YR 4/6, en húmedo 10YR 6/2 y 5YR 4/4; franco-arcilloso; bloques débiles medios, masivo con pocas películas de arcilla; muy duro y friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces regulares, macroorganismos abundantes; muchos poros muy finos y medios comunes; límite gradual y suave; pH 4.6
IIB22tgen	58 105 cms.	Color 5YR 8/1 seco con un 40% de moteados irregulares 5YR 4/8, en húmedo 10YR 7/2 y 2.5YR 3/4; arcilloso; bloques débiles medios; muchas películas de arcilla en los poros y en las superficies de agregados; concreciones endurecidas aisladas de 1-2 cms.; muy duro; raíces escasas, macroorganismos regulares; muchos poros finos; límite difuso y suave; pH 4.6
IIB3tgen	105 170 cms.	Color en seco 10YR 7/2 con un 50% de moteados irregulares 2.5YR 3/4 y 7.5YR 5/8, en húmedo 10YR 7/3, 7.5YR 3/8 y 5YR 4/8; arcilloso; bloques medios moderados; muchas películas de arcilla en los poros y en los agregados; friable a firme; raíces y macroorganismos no hay; poros comunes y finos; pH 4.4

Nota: Las películas de arcilla en todo el perfil tienen colores de gley.

Perfil N° W-13

Serie: Calvario

N° Lab. 1457-1462

Horiz.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A11	0-6	19.4	34.6	16.8	19.0	7.7	2.2	0.4	-	0.98	FL		
A12	6-17	23.7	37.1	11.8	17.8	7.3	2.0	0.2	-	0.95	F		
B1	17-35	27.7	28.4	15.2	14.4	10.7	3.3	0.3	-	0.95	FAR		
IIB21t	35-58	30.7	29.7	14.3	13.2	8.7	3.0	0.4	-	0.98	FAR		
IIB2tgen	58-105	37.4	32.8	9.8	9.8	6.3	2.5	1.4	-	1.36	FAR		
IIB3tgen	105-170	36.2	33.3	6.6	8.2	9.1	4.2	2.4	-	1.38	FAR		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
1.27	0.13	9.54	4.48	8.46	0.29	0.15	0.19	0.14	2.38	7.69	0.77	9.10	7.4	
0.76	0.09	8.44	4.52	7.89	0.23	0.15	0.19	0.11	2.55	7.21	0.68	8.62	8.8	
0.61	0.07	8.71	4.48	8.52	0.28	0.20	0.17	0.13	2.95	7.74	0.78	9.15	33.8	
0.22	0.06	3.67	4.50	7.38	0.29	0.17	0.13	0.14	2.75	6.65	0.73	9.89	14.7	
0.20	0.06	3.33	4.65	11.11	0.39	0.31	0.20	0.13	4.55	10.08	1.03	9.27	3.5	
0.15	0.06	2.50	4.72	10.22	0.38	0.40	0.17	0.14	4.89	9.13	1.09	10.66	1.6	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CAMPANILLA

Perfil N° Ch-85

Describió:

Localización:

Profundidad efect.

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Octubre 22 de 1962

J. V. Chaparro

En la asociación Pm, depresiones de la zona El Yopal.
74 cms. (limitada por agua)

A 74 cms. (en la época de lluvias)

Plano. Pendiente: 0 - 1%

Lento a medio. Drenaje interno: Medio

Pobre a imperfectamente drenado (4 - 03).

Sabana

A11g 00
 26 cms.

Color en húmedo natural 10YR 3.5/1 y en amasado 10YR 4/1 con pequeños moteados irregulares y radiculares muy escasos de color 7.5YR 4/4; franco-arenoso fino; bloques muy débiles finos; muy friable; no plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; poros escasos medios y finos; límite claro y suave; no presenta películas de arcilla; pH 4.5

A3g 26
 44 cms.

Color en húmedo natural y amasado 10YR 4/1.5 con los mismos moteados del anterior; franco-arenoso muy fino; bloques muy débiles finos y medios con escasas películas de arcilla; muy friable; ligeramente plástico y no pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; poros comunes medios y finos; límite gradual y suave; pH 4.7

B2g 44
 62 cms.

Color en mojado natural y amasado 10YR 4/2 y los mismos moteados anteriores; franco-arenoso fino; bloques débiles medios; no plástico, no pegajoso; raíces muy escasas y macroorganismos regulares; poros comunes medios y finos; límite gradual y suave; presenta películas muy escasas; pH 4.7

C1g 62
 80 cms.

Color en mojado natural 10YR 5/2 con un 40% de moteados irregulares de color 5YR 5/6, en amasado 10YR 5/2; franco-arenoso fino; bloques débiles finos con escasas películas de arcilla; no plástico y ligeramente pegajoso; raíces no hay, macroorganismos escasos; límite abrupto y ondulado; pH 4.7

C2gon

A los 85 o 90 cms. se presenta gley y concreciones rojas.

Nota: Con barreno

Perfil N° Ch-85

Serie: Campanilla

N° Lab. 1268-1271

Horis.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A11g	0-26	11.2	7.6	8.1	35.9	29.1	7.1	1.0	-	0.97	F.A.		
A3g	26-44	12.2	7.7	9.4	34.3	27.9	7.3	1.2	-	0.85	F.A.		
B2g	44-62	11.5	7.5	12.9	28.2	27.4	10.6	1.9	-	0.70	F.A.		
C1g	62-80	14.0	8.2	9.6	30.6	26.1	9.0	2.5	-	0.81	F.A.		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
1.04	0.08	13.00	4.85	5.59	0.24	0.10	0.02	0.11	3.75	5.11	0.47	8.42	1.1	
0.50	0.05	10.00	4.90	4.72	0.16	0.09	0.02	0.10	3.80	4.35	0.37	7.84	3.6	
0.28	0.04	7.00	4.95	4.17	0.11	0.22	0.02	0.06	3.24	3.76	0.41	9.85	1.1	
0.28	0.05	5.60	4.95	4.23	0.16	0.06	0.02	0.10	3.25	3.89	0.34	8.04	1.7	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CANDELARIA

Perfil N° C-20

Describió:

Localización

Fecha: Enero 23 de 1962

M. F. Cano

En la asociación Dd, dique natural de la zona N° 2 de Orocué. Vuelo R-391, Foto N° 2128. Mosaico K-15-SE

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje interno:

Drenaje natural:

Vegetación:

A 2,10 mts. (limitada por el nivel freático)

2,10 mts.

Plano. Pendiente: 0-1%

Medio. Drenaje externo: Lento

Moderadamente bien drenado a imperfectamente drenado (22)

Sabana

Alg 00
 18 cms.

Color matriz N6/0 en seco, 10YR 4/1 en húmedo con moteados 10YR 5/6 en un 10% de forma irregular; franco; bloques moderados medios, sin películas de arcilla; duro; no pegajoso, ligeramente plástico; raíces y macroorganismos regulares; límite claro y suave; pH 4.6

A3 18
 50 cms.

Color 10YR 6/3 en seco y 10YR 5/2 en húmedo con moteados 10YR 5/6 en un 30% de forma irregular; franco; bloques moderados medios; sin películas de arcilla; duro; ligeramente pegajoso y ligeramente plástico; raíces y macroorganismos regulares; límite abrupto y suave; pH 4.5

IIB2g 50
 70 cms.

Color 10YR 6/1 matriz con moteados 5YR 3/6 que aumentan con la profundidad, amasado 10YR 5/2; franco-arenoso; grano simple; friable; no plástico y no pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; límite claro y suave; pH 4.8

IIIC1g 70
 110 cms.

Color 5Y 6/1 con moteados 2.5YR 3/6; arcilloso; masivo; muy firme; plástico y pegajoso; raíces no hay; límite claro y suave; pH 4.7

Perfil N° C-20

Serie: Candelaria

N° Lab. 408-411

Horiz.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Alg	0-18	18.0	6.2	40.5	28.1	5.5	1.0	0.7	-	1.09	F.	1.21	
A3	18-50	17.8	26.6	20.4	29.6	3.9	0.8	0.9	-	1.07	F.	1.23	
IIB2g	50-70	11.0	7.1	8.8	54.5	18.5	0.1	-	-	0.53	F.A.	0.54	
IIIC1g	70-110	53.6	31.8	3.2	4.3	2.3	2.0	2.8	-	1.83	Ar.	4.09	

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
0.95	0.08	11.87	4.35	7.45	0.14	0.15	0.14	0.07	2.15	6.95	0.50	6.71	1.8	
0.29	0.05	5.80	4.74	5.47	0.09	0.20	0.14	0.07	2.41	4.97	0.50	9.14	1.7	
0.04	0.02	2.00	5.05	2.49	0.14	0.23	0.14	0.05	1.44	1.93	0.56	22.49	2.0	
0.08	0.05	1.60	4.90	22.03	1.32	2.14	0.31	0.10	7.24	18.16	3.87	17.57	0.2	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CANEY
Perfil N° R-17
Describi6:
Localizaci6n:

Fecha: Diciembre 26 de 1961
 R. Merritt

En el barranco de la margen derecha del río Caney, por la segunda carretera de penetración que se desprende a la izquierda de la carretera principal entre Restrepo y Cumaral a unos 2,6 kms. al Noroeste de Restrepo. Zona Restrepo - Cumaral. Asociación Pa, abanico casi plano.

Profundidad efect.:
Nivel freático:
Relieve:
Drenaje externo:
Drenaje natural:
Vegetación:

78 cms. (cascajos y piedras).
 A más de 237 cms. (al principio de la estación seca).
 Ligeramente plano. Pendiente: 1 - 2%
 Lento. Drenaje interno: Lento
 Bien drenado (01)
 Sabana

A1 00
 16 cms.

Color en húmedo natural y amasado 7.5YR 4/4; franco; bloques débiles finos, con películas de arcilla; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raicillas abundantes; límite claro y suave; pH 4.7

B21t 16
 78 cms.

Color en húmedo natural y amasado 5YR 4/5; franco; bloques débiles medios con películas de arcilla; friable; ligeramente pegajoso, ligeramente plástico; macroorganismos regulares; límite claro y ondulado; pH 4.9

II22t 78
 95 cms.

Color en húmedo natural y amasado 5YR 4/5; franco-arcillo-arenoso; (línea de cascajos y piedras); bloques moderados medios con películas de arcilla en las superficies y en los cascajos; raicillas regulares; límite claro y suave; pH 5.0

IIIB23t 95
 114 cms.

Color en húmedo natural y amasado 5YR 4/6; franco-arcillo-arenoso fino con presencia de gravillas y concreciones; bloques débiles con películas de arcilla en las superficies; friable; ligeramente pegajoso, ligeramente plástico; raicillas escasas; límite claro y suave; pH 5.0

IIIB3t 114
 159 cms.

Color matriz en húmedo 7.5YR 5/6 con moteados 2.5YR 4/6, que se acentúan más hacia la parte de abajo, amasado 7.5YR 5/6; franco; bloques débiles finos con películas de arcilla; muy friable; ligeramente pegajoso, ligeramente plástico; raicillas escasas; límite claro y suave; pH 5.2

IVC1 159
 169 cms.

Color matriz en húmedo 10YR 5/6 con moteados; 2.5YR 4/8 franco con presencia de gravillas y cascajos (líneas de cascajo interrumpidas), bloques débiles finos sin películas de arcilla; friable; ligeramente pegajoso, ligeramente plástico; raicillas no hay; límite claro y suave donde hay piedras, gradual y suave donde no hay piedras; pH 5.2

Perfil N° R-17

Serie: Caney

N° Lab. 91-98

Horis.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Al	0-16	20.5	25.8	12.3	18.2	14.8	6.5	1.9	-	1.48	F.		
B21t	16-78	25.9	27.0	20.4	12.3	8.1	4.2	2.1	-	1.74	F.		
IIB22t	78-95	32.2	29.1	10.6	10.4	10.5	5.2	2.0	-	1.97	FAR		
IIIB23t	95-114	28.6	26.8	11.0	12.0	14.0	6.3	1.3	-	2.02	FARA		
IIIB3t	114-159	23.5	27.8	13.1	17.0	13.8	4.3	0.5	-	1.64	F		
IVC1	159-169	15.0	30.1	13.4	17.6	16.4	6.2	1.3	-	1.74	F		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
1.33	0.18	7.39	4.35	9.04	0.39	0.41	0.04	0.17	2.37	8.03	1.01	11.17	4.4	
0.37	0.11	3.36	5.00	6.98	0.29	0.34	0.02	0.16	2.40	6.17	0.81	11.60	-	
0.30	0.11	2.73	4.75	7.86	0.29	0.31	0.02	0.13	2.67	7.11	0.75	9.54	-	
0.20	0.09	2.22	5.50	6.42	0.31	0.18	0.02	0.15	2.23	5.76	0.66	10.28	0.46	
0.19	0.07	2.71	5.05	5.50	0.50	0.18	0.03	0.16	1.91	4.18	0.87	15.82	-	
0.13	0.07	1.44	4.80	5.39	0.29	0.34	0.03	0.13	1.94	4.60	0.79	14.66	-	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CANO

Perfil N° C-37

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Marzo 1° de 1962

M. F. Cano

En la asociación Dd, salida de madre, vuelo R-399,
Foto N° 3051

1,70 mts.

A más de 1,70 mts.

Plano. Pendiente: 0-1% ligeramente convexo

Muy lento. Drenaje interno: Rápido.

Moderadamente drenado (O2)

Sabana

A1	00 40 cms.	Color 10YR 4/2 natural húmedo y amasado; arenoso-fino-franco; masivo, con cuarzos y micas, sin películas de arcilla; friable; no plástico, no pegajoso; raíces regulares, macroorganismos escasos; límite gradual y suave; pH 4.7
AC	40 57 cms.	Color 10YR 5/6 natural húmedo y amasado; franco-arenoso-fino; masivo con cuarzos y micas, sin películas de arcilla; muy friable; no plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; límite claro y suave; pH 4.7
IIC1	57 80 cms.	Color 10YR 5/8 matriz natural húmedo mezclado con 7.5YR 5/8, amasado 7.5YR 5/8; arenoso; grano simple, con cuarzos y micas; suelto; no plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; límite difuso y ondulado; pH 4.7
IIC2	80 108 cms.	Color 7.5YR 5/8 matriz natural húmedo, mezclado con 2.5YR 4/8, amasado 5YR 4/8; arenoso; grano simple con cuarzos y micas; suelto; no plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; límite claro y suave; pH 5.0
IIC3	108 145 cms.	Color 5YR 3/3 matriz natural húmedo y amasado con incrustaciones de carbón color 5YR 2/1 en un 30%; bloques grandes; arenoso; grano simple; con cuarzos y micas; suelto; no plástico y no pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; límite abrupto y suave; pH 4.9 Presenta carbones arenosos que rompen con presión entre la mano.
IIIC4	145 157 cms.	Color 7.5YR 5/8 matriz natural mojado y amasado con moteados 7.5YR N/0 en forma de fajas horizontales; franco-arenoso; masivo con cuarzos y micas y sin películas de arcilla; friable; no plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; límite abrupto y suave; pH 4.8
IVC5g	157 170 X cms.	Color 7.5YR 4/0 natural mojado y amasado; franco; limoso; masivo con micas y cuarzos; no plástico, ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; pH 4.9

Perfil N° C-37

Serie: Cano

N° Lab. 707-713

Horiz.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-40	7.5	5.7	11.7	24.3	15.2	21.8	13.2	0.6	0.74	AF.		
AC	40-57	14.5	11.5	15.7	40.3	17.2	0.8	-	-	0.93	Faf.		
IIC1	57-80	5.5	5.2	4.4	15.9	21.0	31.4	15.9	0.7	0.43	Am.		
IIC2	80-108	2.9	3.4	2.1	7.7	23.3	41.9	16.9	1.8	0.27	Am.		
IIC3	180-145	1.2	1.8	0.9	5.4	16.1	44.0	28.8	1.8	0.24	Am.		
IIIC4	145-157	11.1	8.4	7.0	36.5	31.4	4.8	0.8	-	0.60	F.Amf		
IVC5g	157-170	13.0	37.5	19.4	23.0	6.8	0.3	-	-	0.79	F.L.		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
0.41	0.08	5.13	4.65	2.72	0.15	0.07	0.07	0.05	1.19	2.38	0.34	12.50	4.5	
0.23	0.06	3.83	4.55	3.05	0.17	0.08	0.13	0.05	2.23	2.62	0.43	14.10	4.9	
0.10	0.05	2.00	5.00	0.97	0.17	0.08	0.09	0.06	0.64	0.57	0.40	41.24	1.0	
0.03	0.04	0.75	5.25	0.43	0.27	-	0.06	0.03	0.06	0.07	0.36	83.72	0.5	
0.02	0.04	0.50	5.40	0.70	0.07	0.20	0.07	0.04	0.14	0.32	0.38	54.29	2.6	
0.04	0.03	1.33	5.15	1.63	0.25	0.16	0.09	0.04	0.44	1.09	0.54	33.13	2.6	
0.32	0.06	5.33	3.55	4.13	0.64	0.68	0.16	0.03	2.13	2.62	1.51	36.56	8.6	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CARACOL

Perfil N° C-93

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Octubre 12 de 1962

M. F. Cano

En la asociación Vn, vegón, cerca del río Cravo Sur. Area de El Yopal.

140 cms. (limitada por agua).

140 cms.

Plano. Pendiente: De 0 - 1%, ligeramente cóncava.

Lento. Drenaje interno: Medio.

Bien drenado (01).

Bosque

01	02	Capa de hojas y palos (materia orgánica) sin des-
	00 cms.	componer.
A11	00	Color 10YR 2/2 natural y amasado en húmedo; franco-
	13 cms.	arenoso fino; masivo; con bloques muy débiles en la
		parte superficial; muy friable; ligeramente plástico,
		ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos abun-
		dantes; límite claro y suave; pH 5.0
A12	13	Color 10YR 3/3 natural y amasado en húmedo; franco-
	30 cms.	arenoso fino; bloques muy débiles finos; muy friable;
		ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces
		abundantes; macroorganismos regulares; límite gradual
		y suave; pH 5.0
B1	30	Color 10YR 4/4 natural húmedo y amasado el mismo;
	62 cms.	franco-arcillo-arenoso; bloques muy débiles finos,
		sin películas de arcilla; friable; ligeramente plás-
		tico, pegajoso; raíces y macroorganismos regulares;
		algunos poros medios y finos; límite gradual y suave;
		pH 4.8
B21s	62	Color 10YR 5/4 natural y amasado en húmedo; franco-
	90 cms.	arcillo-arenoso; bloques débiles medios y finos con
		películas de arcilla sobre los agregados; friable;
		plástico, pegajoso; raíces pocas, macroorganismos
		regulares; poros comunes medios y finos; límite difuso
		y ondulado; pH 4.0
B22s	90	Color 7.5YR 5/6 natural y amasado en húmedo; franco-
	140 cms.	arcillo-arenoso; bloques débiles medios y finos con
		películas de arcilla; friable; plástico y pegajoso;
		raíces escasas, macroorganismos regulares; poros
		abundantes medios y finos; pH 4.9

Nota: De 140 a 200 cms. presenta moteados amarillos y gley, aumenta el chroma, pero conserva más o menos la misma textura y así continúa hasta 260 cms.

Perfil N° C-93

Serie: Caracol

N° Lab. 1124-1128

Horis.	Prof. cm.	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe ₂ O ₃ %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A11	0-13	10.9	10.8	12.7	20.9	26.9	14.4	3.2	-	1.70	FAf	1.54	
A12	13-30	15.5	11.7	12.7	22.1	24.1	11.4	2.5	-	1.80	FAf	1.43	
B1	30-62	20.4	11.5	9.0	23.8	21.9	10.7	2.4	0.3	1.21	FArA	1.98	
B21s	62-90	23.5	13.2	10.2	20.2	20.3	10.4	2.2	-	1.81	FArA	2.20	
B22s	90-140X	24.4	12.4	13.1	21.5	18.6	8.1	1.6	0.3	1.66	FArA	2.48	

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
2.07	0.17	12.17	4.92	8.00	1.75	0.10	0.12	0.14	1.16	5.89	2.11	26.38	4.2	
0.78	0.07	11.14	5.00	5.90	0.88	0.53	0.08	0.04	1.28	4.37	1.53	25.93	2.2	
0.51	0.05	10.20	4.98	5.86	0.50	0.40	0.08	0.07	1.77	4.81	1.05	17.92	6.6	
0.27	0.05	7.40	5.10	5.36	0.56	0.42	0.06	0.06	1.94	4.26	1.10	20.52	8.8	
0.29	0.05	5.80	5.00	6.65	0.37	0.27	0.10	0.03	1.94	5.88	0.77	11.58	1.6	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CARACOLI

Perfil N° J-47

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Febrero 16 de 1962

J. Villegas

En la asociación Em, pie de médano, de la zona piloto de Gandul. Mosaico K-15-NE, línea 16. Foto N° 140

A 175 cms. (limitada por agua).

A 175 cms.

Plano, ligeramente convexo. Pendiente: 0 - 1%

Medio. Drenaje interno: Muy rápido

Moderadamente drenado (22)

Sabana

Alg	00 16 cms.	Color 10YR 5/1 en seco con abundantes moteados 5YR-4/8) en un 5% que siguen los canalículos de las raicillas, 10YR 4/1 en húmedo; franco-arenoso; grano simple; muy friable; no plástico, no pegajoso; raíces abundantes, macroorganismos regulares; límite gradual y suave; pH 4.9
B21	16 30 cms.	Color 10YR 8/3 en seco y abundantes moteados 10YR - 6/8 en los canalículos de macroorganismos y raíces en un 5%. 10YR 6/3 en húmedo y 10YR 6/8 para los moteados en húmedo; franco-arenoso; grano simple; muy friable; no plástico, no pegajoso; límite gradual e irregular; pH 4.8
B22	30 65 cms.	Color 10YR 6/8 en húmedo y moteados en los canalículos de las raíces y macroorganismos en un 5%; franco-arenoso; grano simple; muy friable; no plástico, no pegajoso; raíces escasas y macroorganismos regulares; límite gradual y quebrado; pH 5.0
Clgen	65 100 cms.	Color 10YR 6/1 en húmedo con moteados 10YR 7/1 en un 3% y concreciones blandas 10R 4/4 de 1 a 2 cms. en un 5%; franco-arenoso; grano simple; muy friable; no plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; límite claro y suave; pH 5.0
IIC2gen	100 170 cms.	Color 10YR 7/2 en húmedo y concreciones 10R 4/6 de 1 a 5 cms. en un 10%; franco; masivo; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; límite claro y suave; pH 4.7
IIC3gen	170 185 X cms.	Color 5Y 7/1 en mojado y concreciones 10R 3/4 de 1 a 5 cms. en un 50%; franco-arcilloso; masivo; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; pH 4.6

Perfil N° J-47

Serie: Caracolí

N° Lab. 272-277

Horiz.	Prof. cm.	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Alg	0-16	6.7	8.0	9.4	15.5	22.7	37.7	-	-	0.63	F.A.	0.55	
B21	16-30	9.6	10.2	11.2	16.8	20.3	31.9	-	-	0.48	F.A.	0.57	
B22	30-65	9.7	11.3	12.2	15.1	20.1	31.6	-	-	0.51	F.A.	1.28	
Clgen	65-100	11.3	10.8	7.3	11.9	18.0	40.7	-	-	0.68	F.A.	1.03	
IIC2gen	100-170	20.6	20.1	13.6	16.2	12.3	16.9	0.3	-	1.00	F.	0.76	
IIC3gen	170-185	30.8	20.9	12.8	17.6	8.6	8.2	1.1	-	1.41	F.Ar.	2.38	

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
0.68	0.09	7.56	5.30	4.09	0.13	0.11	0.21	0.10	1.02	3.54	0.55	13.45	3.5	
0.10	0.02	5.00	4.78	1.86	0.09	0.7	0.06	0.13	0.91	1.51	0.35	18.82	2.6	
0.09	0.02	4.50	4.85	3.11	0.06	0.13	0.11	0.16	0.72	2.65	0.46	14.79	1.9	
0.08	0.02	4.00	5.20	1.40	0.17	0.15	0.21	0.20	0.95	0.67	0.73	5.22	2.1	
0.05	0.02	2.50	4.90	4.99	0.16	0.20	0.09	0.12	2.81	4.42	0.57	11.42	1.6	
0.03	0.02	1.50	4.95	6.89	0.21	0.41	0.20	0.10	3.70	5.97	0.92	13.35	0.8	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CARANAL

Perfil N° C-14

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Diciembre 21 de 1961

M.F. Cano.

Asociación Va, aluvión maduro. Hacienda "El Amparo" al S. de la casa.

Más de 140 cms.

A más de 140 cms.

Plano. Pendiente: de 0 - 1%

Muy lento. Drenaje interno: Medio.

Moderadamente bien drenado (12)

Sabana

Alg	00 04 cms.	Color 10YR 3/1 matriz natural húmedo, moteados 7.5YR 5/6, amasado 10YR 3/2; franco-arcillo-arenoso; bloques subangulares débiles medios y finos con escasas películas de arcilla; friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; límite abrupto y suave; pH 5.7
A3	04 40 cms.	Color 2.5YR 4/2 natural húmedo y amasado; franco-arcillo-arenoso; grano simple; suelto; no plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; límite claro y suave; pH 5.0
B21s	40 64 cms.	Color 10YR 4/3 natural húmedo y amasado; francolimoso; bloques subangulares débiles medios con películas en los canales; friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; límite claro y suave; pH 4.7
B22s	64 135 cms.	Color 10YR 4/3 natural húmedo, moteados 5Y 5/1 en los canaliculos, en un 2% que aumentan con la profundidad, amasado 10YR 4/3; franco-limoso; bloques subangulares, débiles medios con películas de arcilla en los canaliculos y muy delgadas en la superficie; friable; ligeramente plástico, pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; límite claro y suave; pH 4.8
C	135 X cms.	Color 10YR 5/4 natural húmedo mezclado con 7.5YR 4/4, moteados 5YR 4/8, amasado 10YR 4/4; franco-arcilloso; masivo; muy friable; plástico, pegajoso; raíces escasas; pH 4.5

Perfil N° C-14

Serie: Caranal

N° Lab. 200-204

Horiz.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Alg	0-4	20.7	15.9	11.9	24.3	22.7	4.3	0.2	-	2.04	FARA		
A3	4-40	22.5	23.1	0.9	27.5	24.2	1.6	0.2	-	1.10	FARA		
B21s	40-64	25.2	45.0	6.5	13.1	8.0	2.0	0.2	-	1.83	FL		
B22s	64-135	26.2	46.9	9.8	10.5	3.9	1.8	0.9	-	2.06	FL		
C	135X	28.6	38.7	10.1	11.2	3.7	4.8	2.9	-	2.35	FAR		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
1.76	0.22	8.00	5.45	10.55	4.09	1.11	0.42	0.12	0.02	4.81	5.74	54.41	7.9	
0.32	0.07	4.57	5.15	4.65	0.99	0.40	0.17	0.05	1.25	3.04	1.61	34.62	10.5	
0.36	0.11	3.27	4.85	7.30	0.19	0.16	0.06	0.09	3.26	6.80	0.50	6.85	0.2	
0.32	0.10	3.20	4.95	6.22	0.38	0.20	0.08	0.07	3.19	5.49	0.73	11.74	0.3	
0.27	0.09	3.00	4.95	6.57	0.45	0.25	0.08	0.09	2.58	5.70	0.87	13.24	1.0	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CARDENAS

Perfil No W- 9

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Septiembre 19 de 1962

A. Van Wanbeke

En la asociación Pm, abanico casi plano, en la zona de El Yopal.

170 cms. (limitada por agua).

A 170 cms. (en la época de lluvias).

Ligeramente plano. Pendiente: 1-3%

Medio. Drenaje interno: Medio.

Bien a moderadamente drenado (01-02)

Sabana

A1	00 05 cms.	Color en húmedo natural y amasado 10YR 3/2 ; franco-arenoso muy fino; migajones débiles medios; muy friable; no pegajoso, no plástico; raíces y macroorganismos abundantes; límite claro y suave; pH 4.7
A3	05 21 cms.	Color 10YR 4/3 natural y amasado; franco-arenoso muy fino; masivo; muy friable; ligeramente plástico; raíces y macroorganismos regulares; límite difuso y suave; pH 4.6
B1	21 46 cms.	Color natural y húmedo 10YR 5/4 , amasado 10YR 4/3 ; franco arenoso muy fino; masivo; muy friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces regulares, macroorganismos escasos; límite difuso y suave; pH 4.5
B21	46 85 cms.	Color 10YR 5/4 natural y amasado con moteados radiculares 5YR 4/6 débiles; franco-arcillo-arenoso; bloques muy débiles medios a finos; friable, ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; límite difuso y suave; pH 4.5
B22	85 110 cms.	Color 10YR 5/6 natural y amasado en húmedo, con moteados 5YR 4/6 ; franco-arcillo-arenoso; bloques débiles finos con películas de arcilla más grises que el color matriz, en los poros de las raíces y pocas sobre los agregados; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; pH 4.5

Nota: De 110 cms. en adelante aparecen el gley y los moteados rojos, con concreciones ferruginosas de colores 10R 4/6 sobre gley 10YR 7/1 .

Perfil N° W-9

Serie: Cárdenas

N° Lab. 1289-1293

Horiz.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-5	11.0	12.1	11.5	26.7	25.6	11.4	1.7	-	0.79	FA	1.39	
A3	5-21	15.0	12.0	9.8	26.7	24.6	10.4	1.5	-	0.89	FA	1.63	
B1	21-46	18.9	12.8	10.3	25.3	21.7	9.4	1.6	-	1.07	FA	1.81	
B21	46-85	20.7	14.1	12.8	24.4	18.7	7.8	1.5	-	1.09	FAR	1.90	
B22	85-110	22.6	16.2	11.7	23.1	17.0	7.6	1.8	-	1.19	FAR	2.21	

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.						% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.		
0.77	0.09	8.55	4.95	9.59	0.60	0.48	0.09	0.06	1.49	8.36	1.23	12.82	1.5
0.46	0.07	6.57	4.65	4.45	0.38	0.11	0.03	0.12	2.81	3.81	0.64	14.38	0.4
0.40	0.05	8.00	4.70	4.62	0.26	0.07	0.05	0.08	3.15	4.16	0.46	9.96	0.3
0.26	0.05	5.20	4.75	4.89	0.24	0.08	0.05	0.11	3.20	4.41	0.48	9.81	0.6
0.25	0.05	5.00	4.75	5.16	0.21	0.07	0.09	0.15	3.21	4.64	0.52	10.08	1.5

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CARIBE

Perfil N° J-40

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Febrero 7 de 1962

R. Merritt

En la asociación Ea, llanura eólica mejor drenada del Hato El Gandul. Mosaico K-15-NE. Línea 16 Foto N° 140

A más de 180 cms.

A más de 180 cms.

Plano. Pendiente: 0,5 - 1%

Lento. Drenaje interno: Lento

Moderadamente drenado (12)

Sabana

Alg.	00 05 cms.	Color 10YR 6/2 en seco, 10YR 4/2 en húmedo con moteados 7.5YR 5/8 en un 5% que siguen las raicillas, en húmedo 7.5YR 4/4 ; franco; bloques débiles y finos; duro; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces abundantes y macroorganismos regulares límite claro y suave; pH 4.8
B21	05 35 cms.	Color 10YR 5/3 en seco, 10YR 4/4 en húmedo; franco; masivo; blando; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces abundantes y macroorganismos regulares; límite gradual y suave; pH 4.7
B22	35 52 cms.	Color 10YR 5/4 en húmedo; franco-limoso; masivo; blando; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; límite claro y suave; pH 4.7
Clon	52 97 cms.	Color 10YR 5/6 en húmedo y concreciones 2.5YR 4/8 de 2 a 5 cms., en un 10%; franco-arcilloso; masivo; muy friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces escasas y macroorganismos regulares; límite difuso y suave; pH 4.9
O2gon	97 180 cms.	Color 5Y 6/1 en húmedo y concreciones blandas 7.5R 4/8 de 5 - 2 cms., en un 25%, hacia la parte inferior del horizonte aumentan hasta un 40% y el color es de 7.5YR 5/8 ; franco-arcilloso; masivo; muy friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces no hay, macroorganismos escasos; pH 4.6

Perfil N° J-40

Serie: Caribe

N° Lab. 241-245

Horis.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Alg	0-5	24.5	20.7	27.4	21.8	4.2	1.4	-	-	2.46	F.		
B21	5-35	28.3	20.9	26.0	20.5	3.3	1.0	-	-	2.02	F.		
B22	35-52	25.1	23.1	28.4	19.6	2.9	0.9	-	-	1.97	F.L.		
Clon	52-97	29.7	20.4	26.2	20.0	2.7	0.8	0.2	-	2.01	F.Ar.		
C2gen	97-180	26.3	22.7	23.6	22.0	3.8	1.2	0.4	-	2.17	F.Ar.		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
2.13	0.21	10.14	4.90	11.58	0.51	0.86	0.14	0.07	2.51	10.00	1.58	13.64	3.9	
0.86	0.09	9.56	4.60	8.13	0.19	0.09	0.20	0.07	2.60	7.58	0.55	6.77	1.0	
0.55	0.06	9.16	5.10	6.69	0.09	0.15	0.07	0.02	2.49	6.36	0.33	4.93	0.5	
0.20	0.05	4.00	5.21	6.38	0.07	0.14	0.06	0.08	3.14	6.03	0.35	5.49	0.3	
0.10	0.04	2.50	5.45	6.65	0.14	0.38	0.11	0.08	3.31	5.94	0.71	10.68	0.4	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CARIMAGUA

Perfil N° Ch - 66

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Agosto 29 de 1962

J. V. Chaparro

En la asociación Ae, estero, foto N° 1841

Más o menos 0.60 mts.

0.60 mts.

Plano. Pendiente: 0 - 5%

Lento. Interno: Lento.

Muy pobremente drenado (5)

Sabana

Alg	00 24 cms.	Color natural húmedo 10YR 2/1, amasado 10YR 3/1; franco arcillo-limoso; con gran cantidad de materia orgánica; migajones débiles finos con poros escasos de menos de 1 mm.; ligeramente plástico y no pegajoso; muy friable; raíces y macroorganismos regulares; límite gradual y suave; pH 4.4
ACg	24 48 cms.	Color en húmedo natural y amasado 10YR 4/2; franco arcillo-limoso; migajones débiles finos con poros comunes de menos de $\frac{1}{2}$ mm.; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces escasas y macroorganismos regulares; límite gradual y suave; pH 4.6
Clgen	48 67 cms.	Color natural húmedo 10YR 4/2.5, amasado 10YR 4/2, con moteados en un 20% de color 10YR 5/6, concreciones fuertes en un 3% de color 10YR 4/4; franco limoso; bloques débiles y finos con muchos poros de menos de $\frac{1}{2}$ mm.; ligeramente pegajoso y ligeramente plástico; raíces muy escasas y macroorganismos regulares; límite gradual y suave; pH 4.8
C2gen	67 100 Xcms.	Color en húmedo y natural 10YR 5/2, amasado 10YR 5/2.5 y moteados en un 25% 10YR 5/6; concreciones en un 5% 10YR 4/4; franco-limoso; masivo con poros comunes de menos de $\frac{1}{2}$ mm. y redondos; ligeramente plástico y muy ligeramente pegajoso; raíces no hay y macroorganismos regulares; pH 5.0

Perfil N° Ch-66

Serie: Carimagua

N° Lab. 1091-1094

Horis.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (NICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Alg	0-24	33.8	27.0	28.4	8.8	1.6	0.2	0.2	-	13.25	FARL	2.27	
AGg	24-48	27.7	27.1	34.3	10.0	0.8	0.1	-	-	1.55	FARL	0.61	
Clgen	48-67	24.9	27.0	33.2	12.5	1.5	0.6	0.3	-	0.93	FL	1.13	
C2gen	67-100	27.3	22.9	34.0	11.7	2.1	1.1	0.8	0.1	0.91	FL	1.44	

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
6.50	0.52	12.50	4.20	31.38	0.67	0.32	0.35	0.24	4.15	29.80	1.58	5.04	0.1	
0.89	0.12	7.42	4.30	6.95	0.37	0.11	0.12	0.08	2.54	6.27	0.68	9.78	1.6	
0.44	0.08	5.50	4.32	4.43	0.34	0.14	0.11	0.08	1.92	3.76	0.67	15.12	0.4	
0.27	0.07	3.86	4.50	4.21	0.40	0.14	0.07	0.06	1.51	3.54	0.67	15.91	0.9	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CARMENITA

Perfil N° Ch-36

Describi6:

Localizaci6n:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetaci6n:

Fecha: Febrero 20 de 1962

J. V. Chaparro

En la asociaci6n Db, bajo del Hato El Gandul.

Línea 16. Poto N° 140, Mosaico K-15-NE

A 170 cms. (limitada por agua).

A 170 cms.

Plano. Pendiente: 0 -05%

Muy lento. Drenaje interno: Muy lento.

Muy pobremente drenado (5)

Sabana

Alg 00
10 cms.

Color 10YR 5/1 en seco, 10YR 3/1 en húmedo con pocos moteados 7.5YR 5/6 que siguen las raicillas; arcilloso; masivo que se rompe en paralelepípedos gruesos; duro; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces abundantes y macroorganismos regulares; límite claro y suave; pH 4.8

ACg 10
41 cms.

Color 10YR 6/1 en seco, 10YR 4/1 en húmedo con moteados como puntos 10YR 6/8 de 1 a 2 mm. de diámetro en un 5% y moteados que siguen los poros, de color (10YR 4/6); arcilloso; masivo que se rompe en bloques medios; duro; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces abundantes y macroorganismos regulares; límite gradual y suave; pH 4.6

Clgen 41
75 cms.

Color (10YR 3/1) en húmedo, con moteados formando como un variegado (10YR 5/8) en un 10% de 1 a 2 mm. de diámetro y concreciones blandas (5YR 4/8) de 3 mm. de diámetro; arcilloso; masivo; firme; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces regulares y macroorganismos escasos; límite difuso y suave; pH 4.7

C2gon 75
110 cms.

Color 7.5YR 4/0 en húmedo, con moteados 7.5YR 5/8 de 2 a 3 mm. de diámetro en un 3% y concreciones blandas 5YR 4/8 de 3 a 5 mm. de diámetro en 1%; arcilloso; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces escasas y macroorganismos no hay; límite claro y suave; pH 4.4

C3g 110
130 cms.

Color 7.5YR 4/0 en húmedo con manchas verticales 5YR 4/8 en un 40% de 10 a 20 cms. de largo; arcilloso; masivo; firme; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; límite claro y suave; pH 4.4

C4g 130
155 cms.

Color 2.5YR 6/0 en húmedo, con moteados 5YR 4/4 y 7.5YR 6/8 que siguen los canales de macroorganismos; arcilloso; masivo; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces no hay, macroorganismos escasos; límite abrupto y suave; pH 4.6

C5g 155
190 cms.

Color 2.5YR 3/0 en mojado, con moteados 2.5YR 3/6 que siguen los canaliculos de macroorganismos; arcilloso; masivo; plástico y pegajoso; raíces no hay, macroorganismos escasos; pH 4.8

IIC6 190
X cms.

A partir de 190 cms. se encuentra una capa de franco-arcillo-arenoso; pH 4.6

Observaciones: La superficie del suelo presenta grietas verticales de 2 a 3 cms. de ancho y van hasta 1 metro de profundidad.

Perfil N° Ch-36

Serie: Carmentea

N° Lab. 435-442

Horiz.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Alg	0-10	67.6	28.4	2.2	1.6	0.2	-	-	-	6.41	Ar.		
Aog	10-41	79.2	16.9	1.5	1.6	0.8	-	-	-	6.08	Ar.		
C1gen	41-75	86.1	12.6	0.2	0.8	0.3	-	-	-	5.62	Ar.		
C2gen	75-110	81.5	17.4	0.7	0.4	-	-	-	-	4.91	Ar.		
C3g	110-130	71.1	25.1	1.2	1.0	0.9	0.3	0.4	-	4.65	Ar.		
C4g	130-155	79.9	19.2	0.7	0.2	-	-	-	-	5.08	Ar.		
C5g	155-190	86.4	8.5	2.0	1.9	0.6	0.6	-	-	6.24	Ar.		
IIC6	190-X	25.4	9.2	2.2	12.6	13.6	32.0	5.0	-	1.62	FArA		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.						% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.		
2.76	0.43	6.57	4.65	32.66	2.14	1.08	0.28	0.05	9.04	29.11	3.55	10.87	14.0
0.77	0.18	4.28	4.65	32.78	2.76	0.94	0.23	0.14	12.21	28.71	4.07	12.42	0.5
0.60	0.16	3.75	4.55	30.62	3.51	0.83	0.34	0.19	17.63	25.75	4.87	15.90	-
0.39	0.12	3.25	4.45	23.45	4.57	1.61	0.35	0.16	12.35	16.76	6.69	28.53	-
0.33	0.10	3.30	4.30	23.93	5.95	2.61	0.42	0.17	7.29	14.78	9.15	38.24	-
0.14	0.08	1.75	4.45	21.83	9.39	4.60	0.46	0.23	6.08	7.15	14.68	67.25	-
0.35	0.13	2.69	4.45	38.52	14.44	8.32	0.74	0.32	5.00	14.70	23.82	61.84	-
0.05	0.03	1.67	5.20	7.86	4.33	2.21	0.21	0.13	1.04	0.98	6.88	87.53	0.3

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CARMENEA

Perfil N° Ch-76

Describió:

Localización:

Profundidad efect.

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Octubre 3 de 1962

J. V. Chaparro

En la asociación Pm, estero de la zona de El Yopal.

Foto N° 1789

A 60 cms. (limitada por concreciones)

A más de 120 cms.

Plano. Pendiente: de 0 - 1%, ligeramente cóncava.

Encharcado. Drenaje interno: Muy lento.

Muy pobremente drenado (5)

Sabana

Alg 00
 17 cms.

Color 10YR 3/1 natural y amasado en mojado; franco-orgánico; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces abundantes; pH 5.0

B2g 17
 37 cms.

Color 10YR 5/1 natural y amasado en mojado; franco-arcilloso; ligeramente pegajoso y ligeramente plástico; raíces regulares; pH 4.8

Cl 37
 60 cms.

Color 10YR 5/2 natural mojado, con moteados 10YR 5/6; arcilloso; plástico y pegajoso; raíces no hay; pH 4.7

G2gcn 60
 120 X cms.

Color 5Y 7/1 natural mojado con concreciones 2.5YR 4/8 y moteados 7.5YR 5/6; arcilloso; plástico, pegajoso; raíces no hay; pH 4.7

SERIE CARRIZAL

Perfil N° C-43

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Marzo 20 de 1962

M. P. Cano

En la asociación Dd, lecho antiguo. Vuelo 399.

Foto N° 3050

1,30 mts. (limitada por agua)

1,30 mts.

Ligeramente plano. Pendiente: 0-2% ligeramente cóncava.

Lento. Drenaje interno: Muy lento.

Muy pobremente drenado (5)

Sabana.

A11	00 15 cms.	Color 10YR 2/1 natural húmedo y amasado; arcilloso; masivo que se rompe en migajones; friable; ligeramente pegajoso; ligeramente plástico; raíces y macroorganismos regulares; límite claro y ondulado; pH 4.7
A12	15 24 cms.	Color 10YR 4/1 natural húmedo y amasado, con moteados 10YR 5/6 en los canales de las raíces; presenta cho- rreaduras de color 10YR 2/1; arcilloso; bloques moderados medios con películas de arcilla; firme; plástico, pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; límite gradual y ondulado; pH 4.7
IIB2s	24 43 cms.	Color 10YR 4/6 en mezcla con 10Y 5/6 natural húmedo, amasado 10YR 4/4; franco; bloques moderados medios con películas de arcilla; friable; plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; límite gradual y ondulado; pH 4.5
IIIC1g	43 80 cms.	Color 10YR 5/1 matriz natural húmedo; moteados 10R 4/6 en un 20% de forma irregular y moteados 10YR 5/6; arenoso; masivo con películas de arcilla en los canalículos; friable; ligeramente plástico y pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; límite abrupto y ondulado; pH 4.5
IIIC2g	80 100 cms.	Color 2.5Y 6/2 natural húmedo; arenoso-franco; grano simple; suelto; no plástico y no pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; límite claro y ondulado; pH 4.9
IIIC3	100 130 cms.	Color 10YR 6/6 mezclado con 10YR 7/2 natural húmedo; franco-arenoso; grano simple; suelto; no plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; límite abrupto y suave; pH 4.9

Perfil N° C-43

Serie: Carrizal

N° Lab. 736-741

Horiz.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (NICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A11	0-15	51.8	26.3	12.8	7.5	1.0	0.5	0.1	-	7.66	Ar.	0.37	
A12	15-24	49.2	24.0	7.7	9.1	6.2	3.5	0.3	-	0.60	Ar.	0.81	
IIB2s	24-43	26.2	25.7	10.4	9.3	17.6	10.1	0.7	-	2.83	F-FAr	4.19	
IIIC1g	43-80	2.4	4.5	2.8	5.9	41.1	38.3	4.7	0.3	1.60	A.	1.82	
IIIC2g	80-100	5.4	2.4	6.7	15.3	49.8	20.0	0.4	-	0.18	A-AF.	0.45	
IIIC3	100-130	7.3	7.0	10.3	17.6	23.2	21.7	12.2	0.7	0.17	FA-A.	0.40	

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
5.44	0.81	6.72	4.65	28.16	0.26	0.10	0.28	0.34	5.87	27.18	0.98	3.48	20.0	
0.35	0.11	3.18	4.75	11.46	0.17	0.24	0.11	0.22	6.28	10.72	0.74	6.46	0.3	
0.16	0.04	4.00	4.60	6.30	0.14	0.03	0.17	0.26	4.16	5.70	0.60	9.52	3.0	
0.04	0.03	1.33	5.85	0.89	0.09	0.13	0.17	0.13	0.16	0.37	0.52	58.43	4.9	
0.03	0.01	3.00	5.45	0.52	0.14	0.11	0.05	0.05	0.16	0.17	0.35	67.31	4.7	
0.21	0.04	5.25	4.70	1.99	0.15	0.03	0.14	0.18	0.85	1.49	0.50	25.13	1.5	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CASANARE

Perfil C-34

Describió:

Localización:

Profundidad efect.

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Febrero 9 de 1962

M. F. Cano

En la zona N° 1 de Orocué en la asociación Es bajo.

Mosaico K-15-SE

1,12 mts. (limitada por el nivel freático)

A 1,12 mts.

Plano. Pendiente: 0-1%

Medio. Drenaje interno: Medio.

Pobremente drenado (4)

Sabana

A11g 00
 18 cms.

Color 10YR 3/1 natural húmedo y amasado; franco con micas y sin cuarzos; bloques débiles finos sin películas de arcilla; friable; ligeramente plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; límite gradual y suave; pH 4.8
Este horizonte es esponjoso posiblemente por el contenido de M.O.

A12g 18
 46 cms.

Color 10YR 4/1 natural y amasado con coloraciones amarillentas en los canales de las raicillas (oxidación); franco, con micas y sin cuarzos; bloques débiles medios y finos, poroso sin películas de arcilla; muy friable; ligeramente plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; límite gradual y ondulado pH 4.8

IIA2eg 46
 80 cms.

Color 10YR 5/2 natural y amasado; franco-arcilloso, con micas y sin cuarzos; bloques moderados medios y finos; poroso con películas de arcilla; firme; plástico y pegajoso; raíces regulares y macroorganismos abundantes; límite gradual y ondulado; pH 4.6

IICgen 80
 112 cms.

Color 5Y 6/1 matriz natural y húmedo con concreciones de hierro 10YR 4/6 que aumentan con la profundidad, 30% aproximadamente, amasado 5Y 6/1; franco arcilloso con micas; masivo, con poros; películas de arcilla en los canalículos; firme; plástico y pegajoso; raíces escasas y macroorganismos regulares; pH 4.7

Perfil N° C-34

Serie: Casanare

N° Lab. 517-520

Horiz.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A11g	0-18	24.0	30.3	17.2	16.1	11.1	1.3	-	-	2.58	F.		
A12g	18-46	28.9	27.7	18.1	19.0	6.0	0.3	-	-	1.80	F.Ar.		
IIA2eg	46-80	36.8	27.3	14.8	15.7	4.9	0.5	-	-	1.99	F.Ar.		
IICgon	80-112	39.2	25.4	11.0	15.3	8.2	0.7	0.3	-	2.06	F.Ar.		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
3.31	0.27	12.26	4.65	16.91	0.13	0.14	0.21	0.13	3.75	16.30	0.61	3.61	5.8	
0.67	0.10	6.70	4.75	9.65	0.16	0.15	0.13	0.08	4.26	9.13	0.52	5.39	7.0	
0.22	0.04	5.50	4.65	7.77	0.10	0.16	0.09	0.06	4.71	7.36	0.41	5.28	2.7	
0.13	0.04	3.25	4.85	7.99	0.08	0.15	0.09	0.07	5.04	7.60	0.39	4.88	1.1	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CAVIONA
Perfil N° E-52
Describió:
Localización:

Fecha: Agosto 24 de 1962
E. Marín
En la asociación Av, abanicos pequeños. Foto
N° 1841
0,80 mts.
0,90 mts.
Ligeramente inclinado y cóncavo. Pendiente: 0-3%
Regular. Drenaje interno: Lento.
Moderadamente drenado a bien drenado
Sabana

Profundidad efect.:
Nivel freático:
Relieve:
Drenaje externo:
Drenaje natural:
Vegetación:

A1	00 13 cms.	Color 10YR 3/2 natural húmedo y amasado; franco-ar- cillo-limoso; migajoso; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; límite gradual y suave; raíces y macroorganismos regulares; pH 4.8
A3	13 36 cms.	Color 10YR 4/3 natural húmedo; amasado el mismo; franco-arcillo-limoso; migajones, sin películas; muy friable; plástico y pegajoso; límite gradual y suave; raíces y macroorganismos regulares; pH 4.8
B21c	36 53 cms.	Color 7.5YR 4/4 natural húmedo y amasado; franco- arcillo-limoso; migajones, con poros muy gruesos; muy friable; plástico y pegajoso; raíces y macro- organismos escasos; límite gradual y suave; pH 4.9
B22	53 100 X cms.	Color 5YR 4/8 con moteados que siguen canales y poros de color 10YR 5/4 en un 7%; franco-arcillo-limoso; bloques débiles muy finos y finos; muy friable; plás- tico y pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; pH 5.0

Perfil N° E-52

Serie: Caviona

N° Lab. 1108-1111

Horiz.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-13	33.9	23.1	32.7	8.2	1.5	0.5	0.1	-	2.05	F.Ar.L.		
A3	13-36	35.6	21.5	32.5	8.5	1.4	0.4	0.1	-	2.21	F.Ar.L.		
B21c	36-53	39.9	15.1	35.8	8.0	1.0	0.2	-	-	1.88	F.Ar.L.		
B22	53-100	38.1	20.0	32.4	8.0	1.1	0.3	0.1	-	1.57	F.Ar.L.		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
2.24	0.17	13.18	4.45	12.83	0.16	0.19	0.24	0.15	3.57	12.09	0.74	5.77	0.00	
1.06	0.10	10.60	4.57	10.01	0.11	0.32	0.13	0.08	3.57	9.37	0.64	6.39	0.00	
0.68	0.07	9.71	4.60	8.94	0.13	0.12	0.11	0.06	3.57	8.52	0.42	4.70	0.00	
0.32	0.05	6.40	4.90	7.01	0.13	0.12	0.18	0.04	2.95	6.54	0.47	6.70	0.00	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE COLOMBIANA

Perfil N° R-26

Describe:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Mayo 18 de 1962

R. Merritt

Asociación Tb, terraza, a 1 km. al oeste y 1,1 km al norte de la casa de la Colombiana, zona de Apiay. A 116 cms. (limitada por piedras)

A 116 cms.

Plano. (microrrelieve ligeramente ondulado).

Pendiente: 0-1%

Lento. Drenaje interno: Lento

Bien drenado (01)

Sabana

A1	00 10 cms	Color 10YR 4/3 natural y amasado en húmedo; presencia de carbones; franco-arcillo-arenoso; migajones moderados medios a gruesos; muy friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; poroso; límite gradual y suave; pH 4.6
A3	10 24 cms.	Color 7.5YR 3/4 natural y amasado en húmedo; presencia de carbones, arcilloso; bloques débiles medios que se rompen en migajones medios; muy friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raicillas y macroorganismos abundantes; poros; límite claro y suave; pH 4.6
B21t	24 45 cms.	Color 7.5YR 4/4 natural y amasado en húmedo con material transportado de horizontes superiores por macroorganismos; presencia de carbones; arcilloso; bloques débiles medios y finos, con películas de arcilla sobre los agregados; muy friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raicillas regulares y macroorganismos abundantes; poroso; límite gradual y suave; pH 4.6
B22t	45 85 cms.	Color 5YR 4/6 natural y amasado en húmedo; mezcla de horizontes por macroorganismos; arcilloso; bloques débiles medios con películas de arcilla sobre los agregados; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; poroso; límite gradual y suave; pH 4.4
B23	85 116 cms.	Color 5YR 5/6 natural y amasado, mezclado con 5YR 4/8; arcilloso; bloques débiles medios y finos con películas de arcilla; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; poroso; raíces muy escasas, macroorganismos regulares; límite abrupto y ondulado; pH 4.4
	116 Xcms.	Capa de piedras grandes redondeadas.

NOTA: Los horizontes B21, B22 y B23 tienen mezcla del A1 por macroorganismos.

Perfil N° R-26

Serie: Colombiana

N° Lab. 835-839

Horiz.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MIGRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-10	39.5	25.3	12.0	10.8	7.0	3.7	1.7	-	2.52	FArA		
A3	10-24	40.6	23.7	12.0	11.0	6.8	3.8	2.0	0.1	2.21	Ar		
B21t	24-45	53.4	14.8	10.7	10.6	6.1	3.0	1.3	0.1	2.18	Ar		
B22t	45-85	51.2	22.6	9.1	8.4	5.0	2.7	1.0	-	2.14	Ar		
B23t	85-116	51.6	20.9	14.9	7.6	2.7	1.5	0.8	-	1.92	Ar		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
2.61	0.27	9.67	4.85	16.13	0.83	0.57	0.35	0.08	1.55	15.30	1.83	11.35	4.0	
1.60	0.17	9.41	4.50	14.11	0.35	0.12	0.27	0.16	1.49	13.21	0.90	6.38	2.8	
0.79	0.12	6.58	4.80	10.71	0.17	0.13	0.14	0.14	1.76	10.13	0.58	5.41	1.0	
0.52	0.11	4.73	4.80	10.71	0.26	0.17	0.16	0.08	2.18	10.04	0.67	6.26	0.5	
0.47	0.11	4.27	5.15	4.23	0.17	0.11	0.14	0.10	1.28	3.71	0.52	12.29	0.2	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE COLONIA

Perfil N° W-8

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Agosto 23 de 1962

A. Van Wambeke

En la asociación Ta, terraza casi plana al NE de Acacias. Foto N° 4223

A más de 120 cms.

A más de 120 cms.

Plano a ligeramente ondulado. Pendiente: 0 - 1%

Lento. Drenaje interno: Lento.

Moderadamente bien drenado (02-01)

Bosque

A1	00 14 cms.	Color 10YR 3/2 en húmedo, natural y amasado; franco arcilloso; bloques débiles medios que se rompen en migajones; muy friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; límite abrupto a claro; pH 4.6
B1	14 26 cms.	Color 10YR 4/3 matriz natural húmedo y amasado con moteados irregulares pequeños 5YR 4/6 en un 10%; franco-arcilloso; bloques débiles a moderados, medios y finos con películas de arcilla sobre los agregados; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces regulares; muchos carbones; límite gradual y suave; pH 4.6
B21t	26 50 cms.	Color 10YR 5/4 con moteados irregulares pequeños de poco contraste 5YR 4/6 en un 5%, 7.5YR 4/5 en amasado; franco-arcilloso; bloques débiles a moderados con películas de arcilla sobre los agregados; friable; raíces escasas; límite difuso y suave; pH 4.6
B22t	50 72 cms.	Color 7.5YR 4-5/4 natural y amasado; arcilloso; bloques débiles finos con películas más escasas que en los anteriores; friable a firme; ligeramente pegajoso; raíces escasas, macroorganismos no hay; límite gradual y suave; pH 4.7
B3	72 90 cms.	Color 5YR 4/4 natural húmedo, amasado 7.5YR 4/4; arcilloso; bloques muy débiles finos que se rompen en migajones con películas de arcilla sobre los agregados; muy friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces escasas, macroorganismos regulares; poros comunes de 1 mm. de diámetro; límite gradual y suave; pH 4.7
C	90 120 X cms.	Color 7.5YR 5/6 natural húmedo y amasado; arcilloso; bloques débiles a moderados y finos, con películas de arcilla sobre los agregados; friable; macroorganismos y raíces escasas; pH 4.8

Perfil N° W-8

Serie: Colonia

N° Lab. 1054-1059

Horiz.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-14	33.6	18.6	11.3	14.6	13.4	6.2	2.3	-	4.41	F.Ar.		
B1	14-26	37.2	17.6	13.2	14.3	12.0	4.5	1.1	0.1	3.81	F.Ar.		
B21t	26-50	39.8	15.3	14.6	15.1	10.0	4.2	0.9	-	3.28	F.Ar.		
B22t	50-72	45.5	13.2	13.6	12.4	9.4	4.4	1.5	-	3.61	Ar.		
B3	72-90	46.8	14.8	13.1	11.9	8.3	4.1	1.0	-	3.73	Ar.		
C	90-120	45.3	17.7	11.6	12.6	8.0	3.8	1.0	-	3.55	Ar.		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.						% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.		
2.44	0.30	8.13	4.55	15.08	0.88	0.74	0.22	0.06	3.41	13.18	1.90	12.60	4.2
1.34	0.20	6.70	4.60	11.50	0.22	0.24	0.19	0.08	4.25	10.77	0.73	6.35	3.3
0.92	0.13	7.08	4.75	8.95	0.18	0.24	0.15	0.11	4.15	8.27	0.68	7.60	1.4
0.53	0.09	5.89	4.75	11.81	0.30	0.10	0.15	0.08	4.68	11.18	0.63	5.33	0.5
0.49	0.08	6.13	4.80	9.49	0.20	0.18	0.17	0.09	4.12	8.85	0.64	6.74	1.0
0.52	0.08	6.50	5.10	7.65	0.20	0.14	0.15	0.08	3.55	7.08	0.57	7.45	0.2

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE COMINO
Perfil N° C-92
Describe:
Localización:

Fecha: Octubre 11 de 1962

M. F. Cano

En la unidad asociación Da, en un dique típico.

Area El Topal.

A 110 cms. (limitada por agua)

A 130 cms.

Plano. Pendiente: 0-1%, ligeramente convexa.

Medio. Drenaje interno: Medio.

Moderadamente drenado (O2).

Sabana.

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

A1	00 07 cms.	Arenas de color pardo oscuro; arenoso fino; grano simple con algunos gránulos en la parte superior muy débiles; suelto; no plástico y no pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; límite claro y suave; pH 4.7
AC	07 28 cms.	Arenas de color 10YR 6/3; arenoso fino; grano simple; suelto; no plástico y no pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; límite difuso y suave; pH 4.6
Cl	28 70 cms.	Arenas de color 10YR 5/4; arenoso fino; grano simple; suelto; no plástico y no pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; algunos poros medios; límite difuso y ondulado; pH 4.7
IIC2cn	70 110 cms.	Arenas de color 10YR 6/4, con concreciones 7.5R 3/6; arenoso-franco; masivo; muy friable; no plástico y no pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; algunos poros medios; límite difuso y ondulado; pH 4.6
IIC2cn	110 130 X cms.	Arenas rubias gleizadas en parte, con concreciones grandes y veteados de color 7.5R 3/6; arenoso-franco; masivo; muy friable; no plástico y no pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; algunos poros medios; pH 4.5

Perfil N° C-92

Serie: Comino

N° Lab. 1146-1150

Horis.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-7	3.1	4.3	1.7	11.9	42.7	32.9	3.4	-	0.39	Af		
AG	7-28	3.8	2.2	2.8	11.0	43.1	33.7	3.1	0.3	0.27	Af		
Cl	28-70	4.9	3.6	3.3	13.5	41.9	29.2	3.6	-	0.42	Af		
IIC2on	70-110	9.9	5.6	4.4	12.9	31.6	31.9	3.7	-	0.64	AF		
IIC3on	110-130	7.3	5.6	4.2	8.4	29.3	41.2	3.8	0.2	0.47	AF		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
0.49	0.05	9.80	5.30	2.40	0.37	0.36	0.21	0.08	0.16	1.38	1.02	42.50	25	
0.18	0.03	6.00	4.85	1.60	0.13	0.15	0.06	0.05	0.44	1.21	0.39	24.37	11	
0.15	0.03	5.00	4.95	1.81	0.16	0.30	0.06	0.10	0.71	1.19	0.62	34.25	68	
0.10	0.02	5.00	4.85	2.51	0.12	0.14	0.02	0.05	0.93	2.13	0.33	13.14	24	
0.07	0.02	3.50	5.10	1.82	0.12	0.09	0.06	0.05	0.82	1.50	0.32	17.58	30	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE COROCORA

Perfil N° J-41

Describi6:

Localizaci6n:

Profundidad efect.

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetaci6n:

Fecha: Febrero 8 de 1962

R. Merritt

En la asociaci6n Db, bajo del Hato el Gandul, cerca del caño El Gandul. Mosaico K-15-NE línea 16 Foto N° 140.

A 130 cms. (limitada por agua).

A 130 cms.

Plano. Pendiente: 0 - 0.5%

Muy lento. Drenaje interno: Muy lento.

Muy pobremente drenado (5)

Sabana

Alg 00
 10 cms.

Color 10YR 5/1 en seco, 10YR 3/2 en húmedo con moteados 10YR 5/8 que siguen los canales de las raicillas; arcilloso; fragmentos masivos que forman paralelepípedos definidos por rompimientos verticales y horizontales de 2 a 3 mm. de ancho, con tendencia a romper en bloques finos cerca de las hendiduras; muy duro; plástico y ligeramente pegajoso; raíces abundantes y macroorganismos regulares; límite abrupto y ondulado; pH 4.6

B2g 10
 42 cms.

Color 10YR 5/1 en seco, 7.5YR 3/2 en mojado, con moteados 7.5YR 5/8 en un 25%; arcilloso; fragmentos masivos que se rompen en bloques medios; duro; pegajoso y plástico; raíces escasas y macroorganismos regulares; límite gradual y suave; pH 4.6

IIC1gcn 42
 68 cms.

Color 7.5YR 7/1 en seco, 10YR 6/2 en mojado con moteados grandes de color 10YR 5/8 y concreciones pequeñas de color 2.5YR 4/8 de 5 cm., de 2 a 5%; franco; masivo; muy duro; pegajoso y plástico; raíces y macroorganismos escasos; límite gradual y suave; pH 4.9

IIC2gcn 68
 100 cms.

Color 10YR 5/1.5 en húmedo con moteados 7.5YR 5/8 y concreciones 2.5YR 4/8 en un 15%; en el centro de los moteados; franco-arcilloso; masivo; firme; pegajoso y plástico; raíces y macroorganismos escasos; límite gradual y ondulado; pH 5.0

IIC3 100
 130 cms.

Color 10YR 6/2 en húmedo con moteados 10YR 5/6 y 2.5YR 4/8 en un 3%; franco; masivo; pegajoso y plástico; raíces y macroorganismos escasos; pH 4.7

Nota: Sobre la superficie del suelo se presentan hendiduras de 1 a 2 cms. de ancho.

Perfil N° J-41

Serie: Corocora

N° Lab. 246-250

Horiz.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1g	0-10	53.3	19.0	20.0	5.2	2.1	0.3	0.1	-	5.00	Ar.-Ar.L.	1.19	
B2g	10-42	53.4	23.5	9.2	9.7	4.0	0.2	-	-	4.24	Ar.	1.57	
IIClgon	42-68	25.8	29.6	13.0	19.5	10.6	0.9	0.6	-	1.46	F.	0.84	
IIC2gon	68-100	33.7	26.6	11.0	17.7	8.9	1.1	1.0	-	2.40	F, Ar.	2.64	
IIC3	100-130	26.9	22.0	12.5	23.8	13.5	1.2	0.2	-	1.79	F.	1.06	

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.						% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.		
2.23	0.28	7.96	4.68	27.47	5.67	2.72	0.59	0.11	3.72	18.38	9.09	33.09	15.7
0.75	0.11	6.82	5.05	20.99	2.96	1.62	0.31	0.15	5.38	15.95	5.04	24.01	24.7
0.14	0.08	1.75	5.17	5.75	1.75	0.73	0.13	0.08	1.25	3.06	2.69	46.78	2.9
0.09	0.04	2.25	5.35	9.36	3.16	4.00	0.19	0.09	3.19	1.92	7.44	79.49	1.6
0.08	0.02	4.00	5.30	10.81	2.02	1.13	0.16	0.11	1.91	7.39	3.42	31.64	2.6

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE COROZAL

Perfil N° V-1

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Febrero 5 de 1963

O. Villa S.

En la asociación Da, bajo, al lado derecho del camino real de Corozal.

A más de 130 cms.

A más de 240 cms.

Plano (con zuros suaves). Pendiente: 0-1%

Lento. Drenaje interno: Muy lento

Pobre a imperfectamente drenado (4-23).

Sabana.

A1	00 06 cms.	Color 10YR 6/1 con moteados radicales 7.5YR 5/8 en un 5% en seco, en húmedo 10YR 4/1 y 7.5YR 5/8; franco-arcilloso-limoso; bloques débiles medios; blando; friable; ligeramente pegajoso, ligeramente plástico; raíces abundantes, macroorganismos regulares; poros numerosos y finos; límite claro y suave; pH 4.8
A21e	06 21	Color 10YR 7/1 en seco, con 1% de moteados 7.5YR 5/8 en húmedo 10YR 5/2 y 7.5YR 5/8, escasos puntos negros, franco-arcilloso-limoso; bloques débiles medios; blando; friable; plástico y pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; poros numerosos finos; límite gradual y suave; pH 4.6
A22e	21 33 cms.	Color en seco 10YR 7/1, con menos de 1% de moteados 7.5YR 5/8, en húmedo 10YR 5/2, escasos puntos negros; arcilloso; bloques débiles medios; blando; friable; pegajoso y plástico; raíces y macroorganismos escasos; poros comunes finos; límite claro y suave; pH 4.6
B1gc	33 45 cms.	Color en seco 10YR 8/1 con un 5% de moteados 7.5YR 5/8 y 7% puntos negros, en húmedo 10YR 5/2 y 7.5YR 5/8; arcilloso; bloques débiles medios; blando; friable; pegajoso y plástico; raíces y macroorganismos escasos; poros comunes finos; límite gradual y suave; pH 4.6
B2gc	45 66 cms.	Color en húmedo 10YR 5/2 con un 10% de moteados irregulares 2.5YR 3/4, pocas concreciones negras; arcilloso; bloques débiles medios; friable; pegajoso y plástico; raíces y macroorganismos escasos; poros comunes y finos; límite gradual y suave; pH 4.6
B3gc	66 79 cms.	Color en húmedo 10YR 6/1 con un 7% moteados irregulares 2.5YR 3/6, con puntos negros; arcilloso; bloques débiles medios; friable; pegajoso y plástico; raíces y macroorganismos escasos; poros comunes y finos; límite gradual y suave; pH 4.6
Cgc	79 130 X cms.	Color en húmedo 10YR 5/1 con un 5% de moteados irregulares 2.5YR 4/6, con concreciones negras; arcilloso; masivo; friable; pegajoso, muy plástico; raíces escasas y macroorganismos no hay; poros comunes finos; pH 4.6

Nota: De 33 cms. en adelante se presentan algunas concreciones grandes, de color negro en el centro y rojas en los bordes.

Perfil N° V-1

Serie: Corozal

N° Lab. 1416-1422

Horiz.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-6	34.7	45.9	4.0	2.8	3.0	4.6	5.0	-	1.84	FaL		
A21e	6-21	39.7	36.8	4.5	3.7	3.6	5.5	6.2	-	2.27	FaL		
A22e	21-33	46.3	30.8	7.5	3.8	3.2	3.7	4.7	-	1.95	Ar		
B1gen	33-45	53.4	31.5	2.0	4.4	3.1	2.5	2.6	0.5	2.22	Ar		
B2gen	45-66	55.6	28.5	4.0	4.7	3.1	1.8	2.0	0.3	2.53	Ar		
B3g	66-79	56.1	28.0	4.2	4.6	3.3	1.8	1.6	0.4	2.77	Ar		
Cgen	79-130X	61.3	25.3	4.1	4.6	2.8	1.2	0.7	-	2.98	Ar		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
1.26	0.15	8.40	4.85	13.99	0.81	1.61	0.13	0.23	1.60	11.21	2.78	19.67	0.6	
0.51	0.08	6.38	4.85	14.63	0.88	1.33	0.24	0.05	4.21	12.13	2.50	17.09	1.4	
0.27	0.06	4.50	4.85	15.93	0.86	1.90	0.16	0.05	4.93	12.96	2.97	18.64	0.2	
0.27	0.06	4.50	4.65	16.94	1.10	1.93	0.19	0.07	5.18	13.65	3.29	19.42	0.8	
0.25	0.06	4.17	4.60	17.12	1.47	2.73	0.24	0.08	5.08	12.60	4.52	26.40	-	
0.17	0.05	3.40	4.72	18.26	1.81	3.40	0.21	0.07	4.61	12.77	5.49	30.07	0.2	
0.25	0.07	3.57	4.70	21.41	2.56	2.59	0.28	0.10	5.22	15.88	5.53	25.83	-	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CORTIJO
Perfil N° R-15
Describi6:
Localizaci6n:

Profundidad efect.:
Nivel freático:
Relieve:
Drenaje externo:
Drenaje natural:
Vegetaci6n:

Fecha: Diciembre 20 de 1961
 R. Merritt

Cerca de la carretera de penetraci6n de la granja departamental. Asociaci6n Pa, abanico casi plano, zona piloto de Restrepo.

Más de 150 cms.

A más de 240 cms. (al principio de la estaci6n seca).

Plano. Pendiente: 0 - 1%

Muy lento. Drenaje interno: Medio

Bien drenado (11)

Sabana

A1 00
 03 cms.

Color en húmedo natural 10YR 3/3 con muy pocos moteados 10YR 5/6, amasado 10YR 3/3, presencia de carbonos; franco-arcilloso; bloques moderados finos sin películas de arcilla; friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raicillas y macroorganismos abundantes; límite claro y suave; pH 4.9

A3 03
 11 cms.

Color en seco natural 2.5Y 4/2 mezclado con 10YR 7/6 con moteados 5YR 5/8, amasado en húmedo 10YR 4/3; franco-arcilloso; bloques débiles finos con películas de arcilla en los canaliculos; duro en seco, firme en húmedo; pegajoso y ligeramente plástico en mojado; raicillas abundantes, macroorganismos regulares; presencia de carbonos; límite claro y suave; pH 4.9

B21t 11
 40 cms.

Color 7.5YR 4/6 natural, 7.5YR 4/5 amasado; arcilloso; bloques débiles medios con películas de arcilla; friable; ligeramente plástico; raicillas regulares; macroorganismos escasos; gran cantidad de canaliculos; límite gradual y suave; pH 4.6

B22t 40
 X cms.

Color en húmedo natural 5YR 4/6, amasado 5YR 4/5; arcilloso; bloques débiles medios con películas de arcilla en la superficie y en los canaliculos de las raicillas; muy friable; pegajoso, ligeramente plástico; raicillas regulares en la parte de encima y escasos más abajo; gran cantidad de canaliculos; pH 4.7

Este horizonte va hasta más de 240 cms. pero el hue cambia más abajo a 2.5YR. También hay moteados débiles entre 175 y 200 cms.

Perfil N° R-15

Serie: Cortijo

N° Lab. 62-65

Horis.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-3	32.0	22.0	17.1	13.4	10.7	4.3	0.5	-	5.19	FAr		
A3	3-11	34.5	19.7	17.5	13.6	10.1	4.3	0.3	-	6.14	FAr		
B21t	11-40	45.6	16.2	17.0	11.8	7.3	1.9	0.2	-	5.28	Ar		
B22t	40-X	43.2	20.8	18.3	9.7	5.8	1.9	0.3	-	6.04	Ar		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
3.68	0.40	9.20	4.75	17.78	2.66	1.14	0.65	0.18	2.72	13.15	4.63	26.04	4.0	
2.04	0.28	7.29	4.62	15.16	1.10	0.47	0.16	0.14	2.88	13.29	1.87	12.33	2.6	
0.63	0.16	4.00	4.75	13.69	0.46	0.11	0.19	0.23	6.31	12.70	0.99	7.23	0.4	
0.42	0.13	4.00	4.90	11.52	0.08	0.41	0.11	0.26	5.44	10.66	0.86	7.46	0.5	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CRAVO

Perfil N° C-78

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Septiembre 11 de 1962

M. F. Cano

En la asociación Da, dique natural de la zona piloto El Yopal. Foto N° 1789

A más de 145 cms.

A 220 cms.

Ligeramente plano. Pendiente: 0 - 1%

Medio. Drenaje interno: Medio

Moderadamente drenado (02).

Sabana

A11	00 15 cms.	Color 10YR 3/3 natural húmedo y amasado, con ligera mezcla de 10YR 3/2; arenoso fino franco, con algunas micas; bloques subangulares débiles medios y finos; friable; no plástico, no pegajoso; raíces abundantes, macroorganismos escasos; pocos poros finos; límite gradual y suave; pH 4.8
A12	15 48 cms.	Color 10YR 3/3 natural y amasado en húmedo; franco-arenoso fino, con algunas micas; bloques débiles subangulares medios y finos; friable; no plástico, no pegajoso; raíces regulares, macroorganismos escasos; poros comunes medios y finos; límite gradual y suave; pH 4.9
B1cn	48 65 cms.	Color 10YR 4/3 natural y amasado en húmedo; franco-arenoso fino, con pocas micas; masivo; muy friable; ligeramente pegajoso, no plástico; raíces y macroorganismos escasos; pocos poros finos; límite gradual y suave; pH 4.8
B21cn	65 84 cms.	Color 10YR 5/4 natural y amasado en húmedo; con unas pocas concreciones 10YR 4/6 a 70 cms.; franco-arenoso fino con pocas micas; masivo; muy friable; ligeramente pegajoso, no plástico; raíces y macroorganismos escasos; con algunos poros finos; límite claro y suave; pH 4.9
B22cn	84 120 cms.	Color 10YR 6/3 natural y amasado, con concreciones ferruginosas 10YR 4/6; franco-arenoso muy fino; masivo; muy friable; ligeramente pegajoso, no plástico; raíces y macroorganismos escasos; límite gradual y suave; pH 4.8
C1cn	120 145 cms.	Color 10YR 6/2 natural y amasado en húmedo con concreciones (chicharrones) de color 10R 4/6; franco-arenoso fino; masivo; muy friable; ligeramente pegajoso, no plástico; raíces y macroorganismos escasos; pH 4.8

Perfil N° C-78

Serie: Cravo

N° Lab. 1157-1162

Horiz.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (NICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A11	0-15	9.8	6.6	5.8	21.6	38.9	15.0	2.3	-	1.82	A.f.F.		
A12	15-48	13.9	4.9	8.5	19.6	34.2	15.9	2.8	0.2	1.01	F.A.f.		
B1cn	48-65	17.5	9.1	9.0	21.2	29.0	12.1	2.1	-	1.25	F.A.f.		
B21cn	65-84	17.6	10.8	7.0	20.8	27.9	13.3	2.6	-	1.27	F.A.f.		
B22cn	84-120	14.5	9.2	5.8	21.5	31.4	14.1	3.1	0.4	0.86	F.A.f.		
C1cn	120-145	15.0	8.5	7.5	20.9	31.3	13.8	3.0	-	1.15	F.A.f.		

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
0.89	0.07	12.71	3.95	4.17	0.28	0.52	0.26	0.09	1.83	3.02	1.15	27.57	8.2	
0.51	0.06	8.50	4.75	4.62	0.20	0.09	0.17	0.07	1.85	4.09	0.53	11.47	2.5	
0.38	0.06	6.33	4.80	4.41	0.14	0.11	0.20	0.04	2.21	3.92	0.49	11.11	0.9	
0.30	0.04	7.50	5.00	4.90	0.12	0.10	0.11	0.07	2.32	4.50	0.40	8.16	1.6	
0.20	0.04	5.00	5.12	4.02	0.13	0.09	0.09	0.04	2.42	3.67	0.35	8.70	1.9	
0.15	0.03	5.00	5.00	5.43	0.17	0.23	0.15	0.02	2.87	4.86	0.57	10.49	1.1	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CULEBRILLA

Perfil N° J-70

Describi6:

Localización:

Profundidad efect.

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Mayo 18 de 1962

J. Villegas

Asociación Vn, vegón. Finca Siberia. Carretera hacia Pto. López.

Más de 30 cms.

30 cms. (en la época de lluvias).

Plano. Pendiente: De 0 - 1%

Muy lento. Drenaje interno: Lento.

Imperfectamente drenado (33)

Sabana.

A11g	00 04 cms.	Color 10YR 4/1 natural húmedo, con moteados radiculares 10YR 5/6, amasado 10YR 4/2, moteados irregulares 10YR 5/4; arcillo-limoso; bloques muy débiles de medios a finos, sin películas; friable; plástico, pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; límite claro y ondulado; pH 5.2
A12	04 08 cms.	Color 10YR 4/3 matriz natural húmedo y amasado, con moteados radiculares y moteados irregulares de los mismos colores que los anteriores; arcillo-limoso; bloques débiles medios, sin películas de arcilla; friable; plástico y pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; límite claro e irregular; pH 5.4
A13	08 18 cms.	Color 10YR 4/3 matriz natural húmedo y amasado con 3% de moteados irregulares 2.5YR 3/6; arcillo-limoso; bloques débiles medios sin películas de arcilla; friable; plástico y pegajoso; raíces pocas, macroorganismos abundantes; límite gradual y suave; pH 5.4
B2	18 28 cms.	Color 10YR 4/4 matriz natural mojado con moteados 2.5Y 5/2 que siguen los canalículos, 10% moteados 7.5YR 4/4 irregulares, amasado 10YR 5/4; presenta carbones muy escasos y finos; franco-arcillo-limoso; bloques débiles medios sin películas; friable; plástico y pegajoso; raíces escasas y macroorganismos regulares; pH 5.4

Después de 40 cms. empieza una capa franco-arcillo-limoso de color 2.5Y 5/6 con un 30% de moteados irregulares 10YR 4/8, amasado 7.5YR 5/6. A 80 cms. aparece el gley con moteados rojos y amarillos.

Perfil N° J-70

Serie: Culebrilla

N° Lab. 878-883

Horiz.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Allg	0-4	44.6	38.7	1.6	4.5	5.8	4.4	0.4	-	1.37	ArL	2.42	
A12	4-8	44.6	36.5	6.5	4.2	4.8	3.1	0.3	-	2.70	ArL	2.75	
A13	8-18	40.9	37.6	5.7	5.1	6.5	3.8	0.4	-	2.25	ArL	2.77	
B2	18-28	35.5	34.8	10.2	7.6	7.7	3.9	0.3	-	2.03	FArL	2.48	
Barreno	28-40	39.7	33.8	8.9	7.5	6.7	3.2	0.2	-	1.66	FArL	2.92	
Barreno	40-80	39.4	34.5	9.1	6.7	6.4	3.6	0.3	-	1.44	FArL	2.62	

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.						% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.		
2.44	0.31	7.87	4.80	17.09	1.98	1.58	0.30	0.15	0.81	13.08	4.01	23.46	0.9
1.26	0.18	7.00	4.75	13.51	0.67	0.78	0.30	0.13	1.43	11.63	1.88	13.91	1.0
1.00	0.16	6.25	4.75	11.57	0.42	0.44	0.17	0.07	1.42	10.47	1.10	9.51	1.4
0.55	0.12	4.58	4.90	8.10	0.55	0.40	0.15	0.10	1.08	6.90	1.20	14.81	0.5
0.34	0.11	3.09	4.95	6.24	0.41	0.44	0.13	0.06	2.27	5.20	1.04	16.67	0.4
0.29	0.10	2.90	4.90	7.01	0.61	0.98	0.17	0.09	1.28	5.16	1.85	26.39	0.9

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CURO

Perfil N° C-117

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Marzo 8 de 1963

M. F. Cano

En la asociación Da, parte baja de un dique en la zona de Fortul.

A 125 cms.

A 145 cms.

Plano. Pendiente de 0 - 05%

Lento. Drenaje interno: Medio

Bien drenado (01)

Bosque

01	02 00 cms.	Hojas, material orgánico sin descomponer
A1	00 10 cms.	Color 10YR 4/3 natural seco, 10YR 3/3 natural mojado, amasado 10YR 4/3; franco-arenoso muy fino, bloques débiles medios y finos; friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces abundantes, macroorganismos no visibles; micas pocas; algunos poros grandes; límite claro y suave; pH 5.4
A3	10 35 cms.	Color 10YR 5/4 natural seco, en mojado 10YR 4/3, en amasado 10YR 4/4; franco-arenoso muy fino; bloques débiles medios y finos; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raíces regulares, macroorganismos no visibles; límite gradual y suave; poros finos comunes; pH 5.4
B1	35 75 cms.	Color 10YR 5/6 natural seco, en mojado 7.5YR 4/4, franco; bloques débiles medios y finos; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces regulares, macroorganismos no visibles; límite difuso y suave; poros finos y comunes; pH 5.2
B2	75 125 cms.	Color 7.5YR 4/4 en natural húmedo y 10YR 5/6 en amasado; franco-arenoso muy fino; bloques muy débiles medios y finos; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces no hay; abundantes poros finos y muy finos; pH 5.2

Perfil N° C-117

Serie: Curo

N° Lab. 1671-1674

Horiz.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe ₂ O ₃ %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A1	0-10	10.8	13.1	16.5	36.6	21.1	1.9	-	-	0.95	F.A.	1.41	
A3	10-35	8.8	12.8	14.8	39.8	22.4	1.4	-	-	0.74	F.A.	1.57	
B1	35-75	9.3	22.5	25.3	34.0	8.6	0.3	-	-	0.99	F.	1.82	
B2	75-125	12.0	11.3	15.2	31.0	27.9	2.6	-	-	0.87	F.A.	1.74	

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
0.89	0.13	6.85	4.85	7.61	1.67	0.88	0.17	0.05	0.30	4.84	2.77	36.39	4.3	
0.26	0.05	5.20	4.80	5.34	0.37	0.32	0.12	0.07	0.79	4.53	0.81	15.17	2.7	
0.21	0.05	4.20	4.75	6.71	0.21	0.38	0.09	0.08	1.23	5.95	0.76	11.33	1.6	
0.17	0.03	5.67	4.82	6.00	0.16	0.72	0.16	0.06	0.95	4.86	1.14	19.00	1.4	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CHARTE

Perfil N° C-91

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Octubre 5 de 1962

M. F. Cano

En la asociación Vb, diques naturales y orillares del río Charte.

A 55 cms.

Más de 55 cms.

Plano. Pendiente: 0 - 05%

Lento. Drenaje interno: Medio

Moderadamente bien drenado (21)

Sabana

01	01 00 cms.	Materia orgánica (hojas, tallos, raíces) en estado de descomposición.
AC	00 08 cms.	Color en húmedo natural y amasado 10YR 4/3; franco-arenoso muy fino; bloques muy débiles finos; muy friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos abundantes; poros pocos medios; algunas micas muy pequeñas; límite claro y suave; pH 5.7
Cl	08 24 cms.	Color en húmedo 7.5YR 4/4; con pocos moteados 5YR 4/6 y moteados pleyzados 10YR 5/1, amasado 7.5YR 4/4; franco-arenoso muy fino; masivo; muy friable; no plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; poros pocos medios; límite gradual y ondulado; algunas micas pequeñas; pH 5.9
IIC2	24 55 cms.	Color en húmedo de arenas pardas y blancas; arenoso; grano simple; suelto; no plástico, no pegajoso; micas no visibles; poros no visibles; raíces regulares y macroorganismos escasos; límite abrupto y ondulado; pH 5.2

Nota: A los 55 cms. se encuentra capa de piedras pequeñas, de 2 a 5 cms. de diámetro.

Perfil N° C-91

Serie: Charte

N° Lab. 1143-1145

Horis.	Prof. cm.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
AC	0-8	12.3	14.7	15.5	30.4	16.3	8.4	2.4	-	1.43	FAmf	2.29	
Cl	8-24	7.5	9.4	12.5	52.2	16.8	1.2	0.4	-	1.07	FAmf	2.45	
IIC2	24-55	3.3	3.6	3.2	22.9	49.3	14.6	3.1	-	0.44	A	1.81	

Mat. Orgánica			pH	ccc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
0.99	0.12	8.25	4.65	7.23	2.48	1.35	0.17	0.09	0.83	3.14	4.09	56.57	3.0	
0.27	0.04	6.75	4.65	4.73	0.89	0.60	0.10	0.06	1.71	3.08	1.65	34.88	2.3	
0.07	0.02	3.50	4.75	2.29	0.44	0.30	0.11	0.03	0.87	1.41	0.88	38.43	15.1	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CHICHIMENE

Perfil N° T-1

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Noviembre 20 de 1962

H. Toquica

En la asociación Ta, Mesa de Chichimene.

Más de 165 cms.

A más de 165 cms.

Plano. Pendiente: 0 - 1%

Medio. Drenaje interno: Medio

Bien drenado (01)

Sabana.

A11 00
 07 cms.

Color 10YR 3/2 natural húmedo, 10YR 3/3 en amasado (muchos carbones); franco-arcillo-arenoso; bloques débiles finos que se rompen en migajones grandes y medios; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; muy friable; raicillas abundantes; macroorganismos regulares; límite abrupto y ondulado; pH 5.1

A3 07
 34 cms.

Color 7.5YR 4/4 natural y amasado en húmedo; arcilloso; fragmentos masivos que se rompen en migajones; muy friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; raicillas y macroorganismos regulares; poros pocos finos; límite claro y ondulado; pH 4.7

B1 34
 125 cms.

Color 7.5YR 4/8 natural húmedo, 5YR 4/8 en amasado; franco-arcilloso; masivo; muy friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; poros comunes finos; raicillas escasas; límite gradual e irregular; pH 4.8

B2s 125
 165 X cms.

Color 5YR 4/8 natural y amasado en húmedo; arcilloso; bloques débiles finos a medios con pocas películas en las superficies; friable; ligeramente plástico, ligeramente pegajoso; poros pocos muy finos; raicillas muy escasas; macroorganismos no hay; pH 5.0

Perfil N° T-1

Serie: Chichimane

N° Lab. 1299-1302

Horis.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A11	0-7	33.3	12.3	7.0	12.1	17.2	12.8	5.3	-	3.68	FArA		
A3	7-34	49.3	9.7	6.5	11.2	12.6	7.5	3.2	-	3.52	Ar		
B1	34-125	54.1	8.2	6.9	10.2	11.2	7.3	2.1	-	3.09	Ar		
B2s	125-165	43.4	15.4	10.2	11.2	10.6	6.4	2.8	-	2.90	Ar		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
3.45	0.32	10.78	5.40	24.20	5.73	2.18	0.88	0.13	0.11	15.28	8.92	36.86	6.8	
1.68	0.16	10.50	4.52	14.18	0.35	0.24	0.35	0.11	4.18	13.23	0.95	6.70	0.9	
0.43	0.09	4.78	4.78	14.37	0.12	0.18	0.07	0.13	3.67	13.87	0.50	3.48	0.5	
0.25	0.06	4.16	5.25	9.44	0.21	0.12	0.12	0.10	2.79	8.89	0.55	5.82	-	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CHIGUIRO

Perfil No P-33

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Abril 3 de 1963

R. Bernal

En la asociación Es, llanura eólica de la zona piloto de Cravo Norte.

A 69 cms. (limitada por concreciones)

A más de 150 cms.

Plano. Pendiente: 0 - 1%

Malo a lento. Drenaje interno: Malo a lento.

Pobrementemente drenado (4)

Sabana

Alg 00
 29 cms.

Color 10YR 5/1 natural seco, 10YR 4/1 en húmedo y amasado, con 10YR 7/2 y 10YR 5/6 en 1%; franco-limoso; bloques finos débiles y migajones finos débiles; no pegajoso, no plástico; poros comunes finos; raíces y macroorganismos abundantes; límite gradual y ondulado; pH 4.8

A2ge 29
 69 cms.

Color 10YR 6/2 natural seco, 10YR 5/1 húmedo y amasado, con moteados 10YR 6/6 y 10YR 4/1 en un 1%; franco-limoso; bloques medios a finos y moderados con algunas películas de arcilla; duro; ligeramente pegajoso, ligeramente plástico; muchos poros finos y pocos medios; raíces y macroorganismos regulares; límite claro y ondulado; pH 4.6

Clgen 69
 100 cms.

Color 10YR 6/1 natural seco, 7.5YR 6/4 en húmedo y amasado con concreciones y moteados 2.5YR 4/8; franco-arcillo-limoso; bloques medios moderados con películas de arcilla; duro; ligeramente pegajoso, ligeramente plástico; muchos poros finos y pocos medios; raicillas y macroorganismos escasos; límite gradual y ondulado; pH 4.6

C2gra 100
 140 cms.

Color 10YR 7/1 natural húmedo, 7.5YR 7/2 en húmedo y amasado, con concreciones y moteados 10R 3/6; arcillo-limoso; masivo que rompe en bloques medios débiles con películas de arcilla; friable; pegajoso y plástico; pocos poros y finos; raíces y macroorganismos no hay; pH 4.7

Perfil N° P-33

Serie: Chigüiro

N° Lab. 1857-1860

Horis.	Prof. om.	ANALISIS GRANULOMETRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
Alg	0-29	10.0	31.3	32.2	24.7	1.4	0.4	-	-	0.85	F.L.		
A2	29-69	25.3	30.2	25.5	16.5	2.0	0.5	-	-	1.22	F.L.		
Clgon	69-100	31.8	28.4	23.3	12.8	2.4	0.8	0.5	-	1.62	F.Ar.L.		
IIC2gon	100-140	43.6	26.2	15.4	8.6	2.9	1.8	1.5	-	2.33	Ar.L.		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./ 100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
0.98	0.14	7.00	4.60	3.90	0.11	0.10	0.09	0.09	1.34	3.51	0.39	10.00	4.7	
0.30	0.05	6.00	4.55	4.85	0.15	0.18	0.09	0.16	2.85	4.27	0.58	11.96	8.2	
0.21	0.05	4.20	4.75	5.97	0.18	0.16	0.06	0.08	4.11	5.49	0.48	8.04	4.0	
0.14	0.05	2.80	4.85	9.70	0.15	0.31	0.06	0.09	6.55	9.09	0.61	2.29	2.1	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"

SERIE CHIGUIRO

Perfil N° T - 30

Describió:

Localización:

Profundidad efect.:

Nivel freático:

Relieve:

Drenaje externo:

Drenaje natural:

Vegetación:

Fecha: Marzo 2 de 1963

H. Toquica

En la asociación Ae, cabeza de estero de la zona piloto de Puerto Nuevo. Foto N° 1467

A 65 cms. (limitada por concreciones)

A más de 170 cms.

Plano. (ligeramente cóncavo). Pendiente: 0 - 1%

Lento. Drenaje interno: Lento.

Muy pobremente drenado (5)

Sabana

A11g	00 13 cms.	Color N.2/0 natural húmedo y amasado, arcillo-limoso muy orgánico; migajones medios; muy friable; no plástico, no pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; poros muchos finos; límite claro y suave; pH 5.0
A12g	13 29 cms.	Color 10YR 4/1 natural húmedo y amasado; arcillo-limoso muy orgánico; masivo; muy friable; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos regulares; poros muchos y finos; límite gradual y suave; pH 4.8
A21eg	29 45 cms.	Color 10YR 4/1 natural húmedo y amasado; arcillo-limoso; masivo; muy friable; plástico y pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; muchos poros finos; límite gradual y suave; pH 4.6
A22eg	45 65 cms.	Color 10YR 5/1 natural húmedo y amasado con moteados irregulares 10YR 6/6 en un 3%; franco-arcillo-limoso; masivo; muy friable; plástico y pegajoso; raíces y macroorganismos escasos; muchos poros finos a medios; límite gradual a difuso pH 4.4
C1gcn	65 100 cms.	Color 10YR 6/1 matriz natural húmedo, 7.5YR 6/4 en amasado, moteados irregulares y concreciones 10YR 6/6 y 2.5YR 4/8 en un 50%; franco-arcillo-limoso; masivo; friable; plástico y pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; poros comunes y finos; límite gradual y suave; pH 4.4
C2gcn	100 140 X cms.	Color 5Y 5/6 matriz natural húmedo, 10YR 3/6 en amasado, con moteados irregulares y concreciones 10R 5/3; franco-arcillo-limoso; masivo; firme; ligeramente plástico y ligeramente pegajoso; raíces y macroorganismos no hay; poros pocos y finos; pH 4.6

Perfil N° T-30

Serie: Chigüiro

N° Lab. 1693-1698

Horiz.	Prof. cm.	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MICRAS %)								PW	Text.	Fe2O3 %	
		0	2	20	50	105	250	500	1000				
		2	20	50	105	250	500	1000	2000				
A11g	0-13	46.0	48.0	6.0	-	-	-	-	-	8.03	Muy orgánico		
A12g	13-29	49.2	34.3	16.5	-	-	-	-	-	7.64	Muy orgánico		
A21eg	29-45	40.9	25.5	23.6	9.2	0.5	0.3	-	-	4.13	Ar.L.		
A22eg	45-65	30.0	26.3	28.4	13.3	1.2	0.6	0.2	-	1.65	F.Ar.L.		
C1gen	65-100	28.6	22.0	28.2	16.7	2.9	1.4	0.2	-	1.47	F.Ar.L.		
C2gen	100-140	38.0	20.7	25.3	12.0	2.6	1.1	0.3	-	1.86	F.Ar.L.		

Mat. Orgánica			pH	coc Meq./100g.	Cationes en meq./100 g.							% Sat.	P ppm.	
C%	N%	C/N			Ca	Mg	K	Na	Al	H	B.T.			
11.23	1.53	7.34	4.95	51.80	0.33	0.38	0.23	0.21	3.69	50.65	1.15	2.22	0.4	
2.16	0.37	5.84	4.95	24.48	0.30	0.32	0.18	0.29	2.19	23.39	1.09	4.45	0.3	
0.72	0.20	3.60	4.55	15.22	0.24	0.33	0.12	0.13	4.99	14.40	0.82	5.39	2.3	
0.18	0.05	3.60	4.70	6.59	0.21	0.28	0.07	0.06	4.25	5.97	0.62	9.41	0.2	
0.09	0.04	2.25	4.65	6.89	0.19	0.39	0.10	0.04	4.24	6.17	0.72	10.45	0.4	
0.07	0.03	2.33	4.75	12.05	0.20	0.45	0.12	0.02	5.03	11.26	0.79	6.56	0.6	

Análisis Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"