

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL (CDI) CLEMENCIA – BOLIVAR

OBRA No. 018-017

FUNDACIÓN PLAN

ORIGINAL

Julio de 2017

4158 B

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES.	3
2. LOCALIZACIÓN.	4
3. METODOLOGÍA.	5
4. ESTUDIOS PRELIMINARES.	5
5. TRABAJO DE CAMPO.	5
6. TRABAJO DE OFICINA.	5
7. MAGNITUD DE LOS TRABAJOS.	6
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	7

LISTA DE ANEXOS.

- ANEXO 1. PLANOS LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.
- ANEXO 2. CARTERA TOPOGRÁFICA.
- ANEXO 3. REGISTRO FOTOGRÁFICO.

1. GENERALIDADES.

En el marco del convenio entre el Departamento Administrativo de la Presidencia de la Republica, DAPRE, y la Fundación Cemex Colombia, se gestionó una alianza entre la Fundación Plan y la Fundación Cemex Colombia con el propósito de ejecutar estudios y diseños que conduzcan a la construcción del CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DEL MUNICIPIO DE CLEMENCIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.

Bajo tal circunstancia ALPHA S.A.S ha sido contratado por la FUNDACIÓN PLAN para que ejecute un LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO en el área del lote en donde se construirá el proyecto.

El estudio topográfico comprende la localización de cada construcción existente dentro de la planta, redes de servicios públicos, además la infraestructura vial, y demás detalles que conforman el área interna de la planta y límites con la vía de acceso principal.

Agradecemos a la FUNDACIÓN PLAN por la confianza que ha depositado en nosotros al otorgarnos la elaboración del presente trabajo, como también esperamos que las descripciones aquí presentadas contribuyan al buen desarrollo del proyecto en mención.

2. LOCALIZACIÓN.

El lote en estudio, resaltado en color rojo está ubicado 700 metros al sur-oeste del centro o plaza principal del municipio de Clemencia – Bolívar.

4



Figura 1. Localización Lote en Estudio.

Se localiza de forma sencilla en coordenadas polares compatibles con el programa satelital Google Earth:

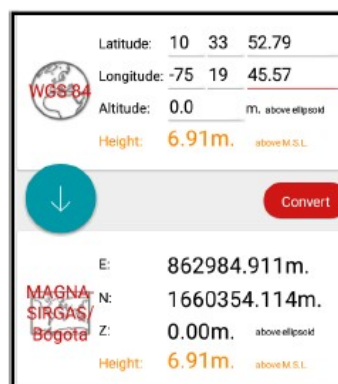


Figura 2. Localización Lote Coordenadas IGAC.

3. METODOLOGÍA.

El equipo utilizado para el desarrollo de los trabajos de topografía corresponde a una Estación total Topcon, G.P.S. Garmin.

5

4. ESTUDIOS PRELIMINARES.

- Recorrido de campo, límites de área de estudio, y estructuras existentes.
- Localización de área de estudio mediante GPS.

5. TRABAJO DE CAMPO.

Se coloca la estación en D1, y se orienta según coordenadas con D2, y se divide el trabajo en 3 etapas:

1. Localización de perímetro o límite de predio.
2. Levantamiento de puntos de nivel, para descripción de curvas. Y accidentes del terreno o área libre de construcción.
3. Localización de estructuras existentes.

6. TRABAJO DE OFICINA.

Elaboración de plano: se realiza la conversión al sistema general de coordenadas MAGNA SIRGAS, y se procede a dibujar toda la infraestructura localizada dentro del área de estudio, asignándole un nombre de capa según su importancia.

Finalmente se ejecutan mediante un software las curvas de nivel, a una separación entre curvas de 20 cm, y se realiza un montaje introduciendo en el archivo de dibujo, una imagen satelital.

7. MAGNITUD DE LOS TRABAJOS.

- **CARTERA CDI CLEMENCIA:**

Contiene el registro de puntos coordinados, con sus respectivas cotas, en un cuadro de Excel (Ver registro en Anexo 2) organizado de izquierda a derecha así:

Número del punto – Coordenada Este - Coordenada Norte – Cota – Código.

Cada uno de los ítems de la cartera puede observarse en el programa de dibujo Autocad, y deben coincidir con exactitud.

- **IMAGEN:**

El archivo es una imagen extraída de Googleearth, con una visión general aproximada del área de estudio.

Nota: El archivo debe estar siempre dentro de la carpeta de ubicación del plano de dibujo, para poder visualizarla dentro del mismo (Adjunto digital y plano en anexo 1).

- **PLANO LOTE CDI – CLEMENCIA:**

En el anexo 1 se presenta plano topográfico en planta, señalando el área de estudio, curvas de nivel cada 0.20 metros, vías existentes, redes de servicios públicos, construcciones, y detalles de interés para el proyecto.

Se anota que los límites del proyecto se han definido de acuerdo con las coordenadas de la escritura pública.

Cada línea que contiene el plano está identificada con una correspondiente capa que al señalarla, especifica a que atributo se refiere, además de su identificación en el cuadro de convenciones.

El plano se ha localizado en coordenadas reales MAGNA SIRGAS, obtenidas de topografía realizada sobre el municipio en el año 2008 (ANEXO 1).

Además contiene una imagen superpuesta del programa Google Earth, con un escalamiento que permite una aproximación al área real en planta. Así mismo se anexa la localización en planta de fotografías tomadas en puntos relevantes (Ver registro fotográfico en anexo 3).

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- El lote cercado en su parte más ancha en sentido este - oeste desde la pared límite con el colegio hacia el arroyo existente, tiene un ancho de 38.00 m, y una diferencia de nivel de 3 m aproximadamente, siendo la zona adyacente al colegio la de mayor elevación; a partir del límite cercado con el arroyo existe una franja de 9.50 m y una vía terciaria de 4 m de ancho.
- En el plano de planta se presenta un perfil trazado desde la pared limítrofe con el colegio hasta el arroyo, con una distancia de 53.00 m, en este se aprecia la ondulación que indica el sentido del drenaje natural del lote, así mismo se indica en línea punteada el sentido de la escorrentía hasta interceptar el arroyo existente.
- Se identifican en el plano varios postes indicando el sentido de las líneas, con el fin de determinar la más probable para conexión.
- La vía existente no dispone de obras de drenaje en el cruce de la escorrentía hacia el arroyo, en este punto el flujo pasa por encima de la vía, y según comentarios de los pobladores es intransitable en periodos de lluvia.

- En campo se dejan 2 puntos o BM's incrustados en concreto para el replanteo de las obras a ejecutar.



Figura 3. BM Materializado.

- Se recomienda desarrollar obras hidráulicas que le den continuidad al flujo saliente del colegio adyacente, debido a que una zona importante del colegio drena hacia el lote.

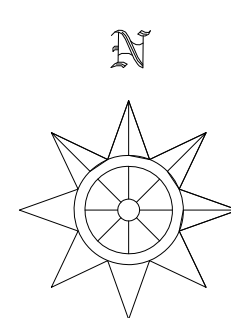
Wilson Molano Peña.
Ingeniero Civil

Alejandro Palacios Otero. Ph.D. M.Sc.
Consultor principal.

Santiago de Cali, julio 13 de 2017.

ANEXO 1

PLANOS LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.



1660350

1660250

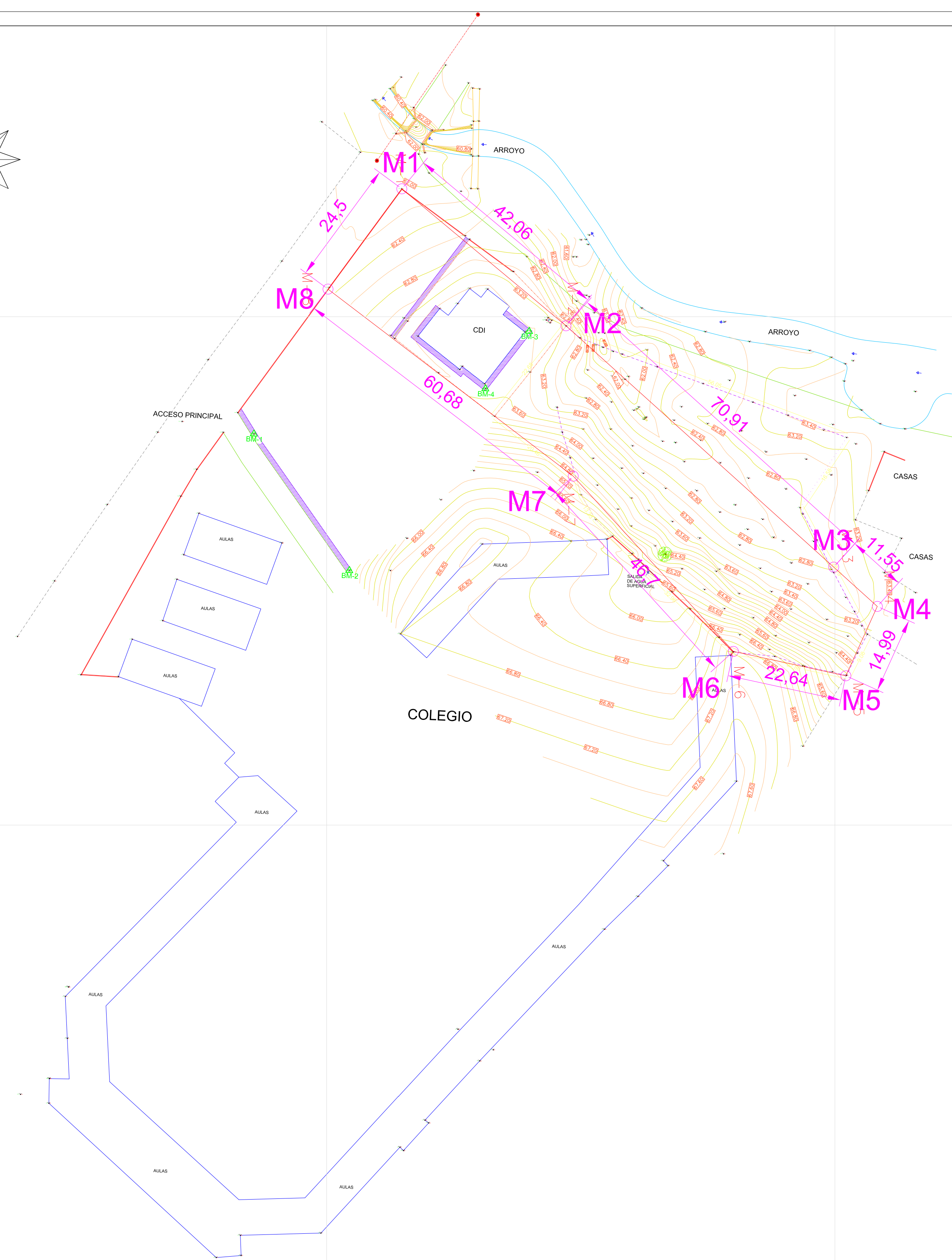
1660150

862850

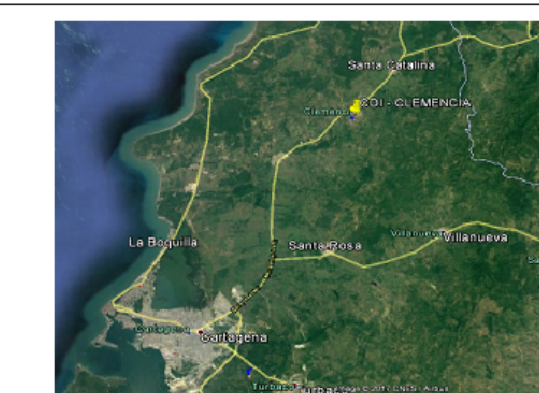
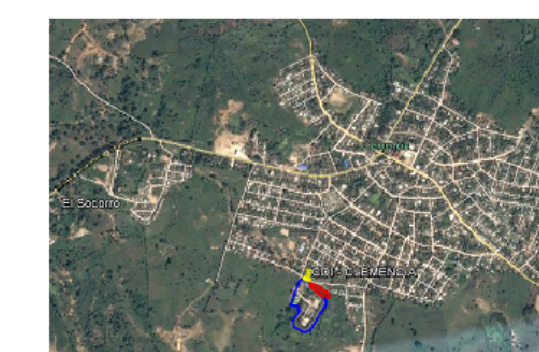
862950

863050

863150



LOCALIZACION



CONVENCIONES

	PARED
	CONSTRUCCION
	ANDEN
	POSTE ELECTRICO
	CANAL NATURAL
	MALLA
	CERCA
	LINEA ELECTRICA
	PUENTE PEATONAL
	CONTROL ELECTRICO
	BOX CULVERT
	ARBOL

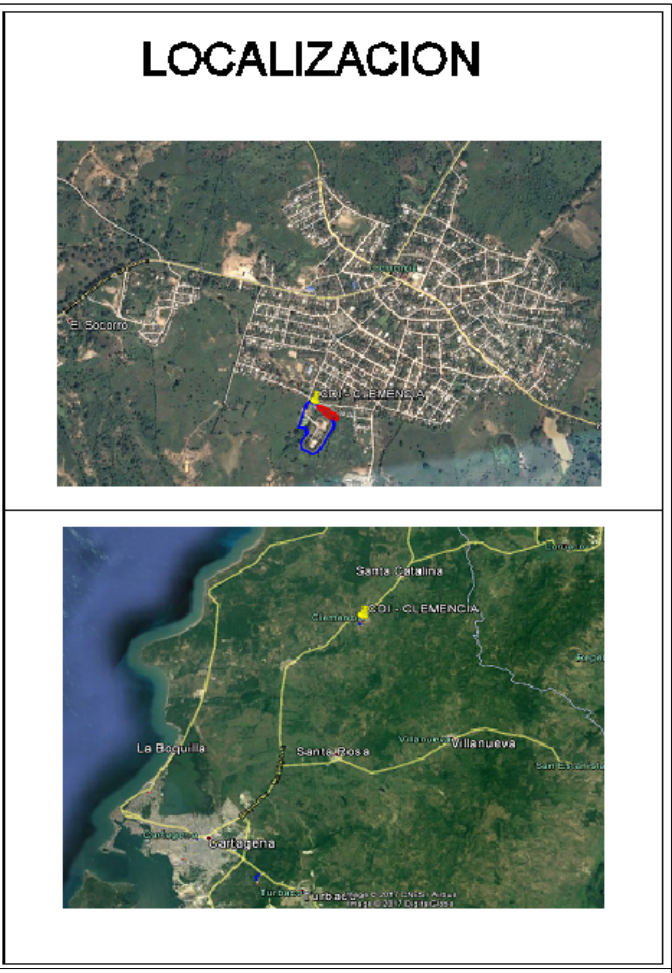
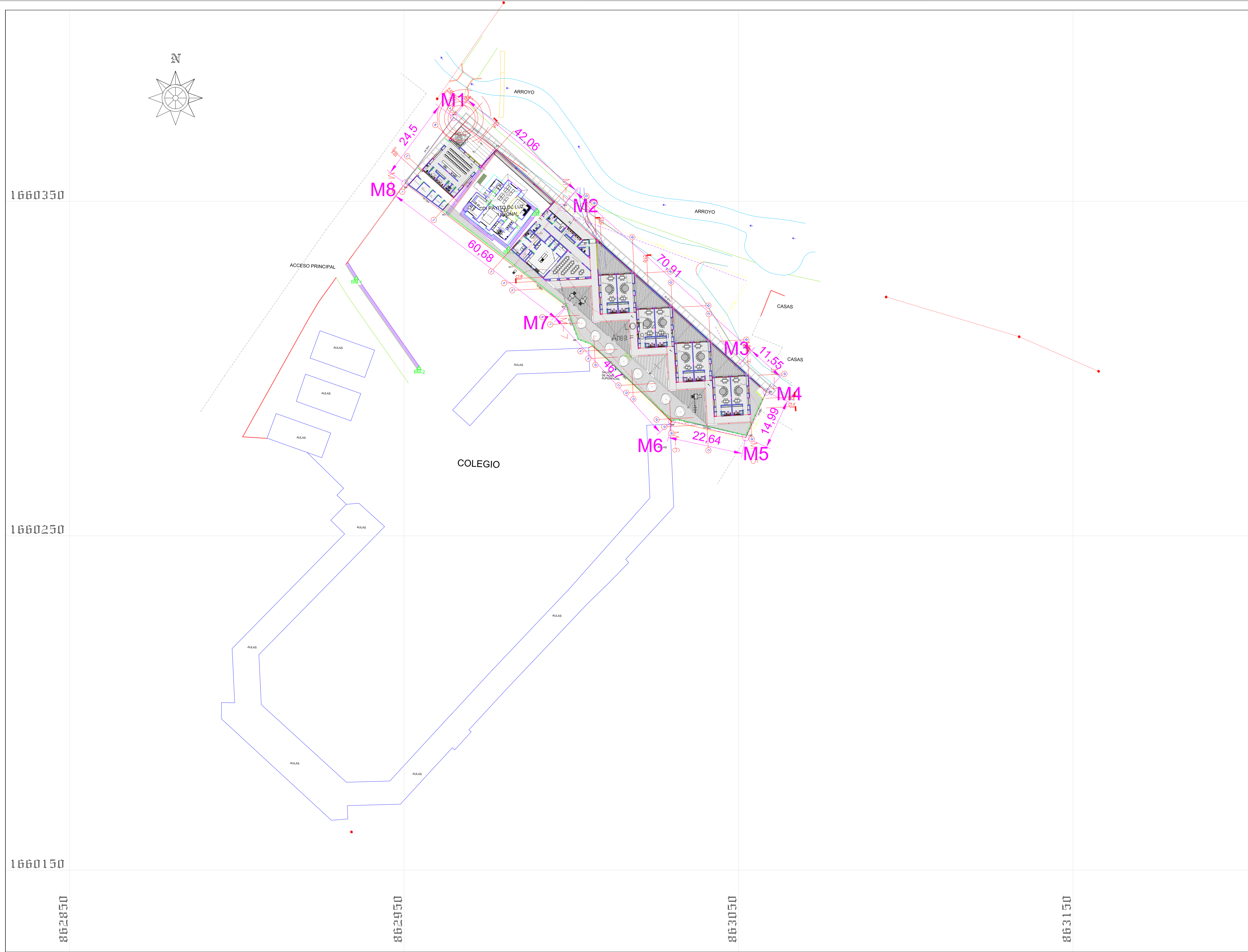
PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO
INFANTIL (CDI)
MUNICIPIO: CLEMENCIA - BOLIVAR
CLIENTE: FUNDACIÓN PLAN

CONTIENE: PLANTA GENERAL - DETALLES
MONTAJE EN COORDENADAS DE
PLANO ESCRITURADO LOTE -2
LEVANTÓ Y DIBUJO: E.MARTINEZ

ESCALA: 1-1000
FECHA: JUNIO 2017

PLANO 1 DE 2





CONVENCIONES

	PARED
	CONSTRUCCION
	ANDEN
	POSTE ELECTRICO
	CANAL NATURAL
	MALLA
	CERCA
	LINEA ELECTRICA
	PUENTE PEATONAL
	CONTROL ELECTRICO
	BOX CULVERT
	ARBOL

PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL (CDI)
MUNICIPIO: CLEMENCIA - BOLIVAR
CLIENTE: FUNDACIÓN PLAN

CONTIENE: PLANTA GENERAL - DETALLES
MONTAJE PLANO ARQUITECTONICO
SOBRE PLANO ESCRITURADO LOTE -2
LEVANTÓ Y DIBUJO: E.MARTINEZ

ESCALA: 1-1000
FECHA: JUNIO 2017
PLANO 2 DE 2



ANEXO 2

CARTERA TOPOGRÁFICA.

OBRA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL (CDI)

MUNICIPIO DE: CLEMENCIA - BOLIVAR

CLINETE: FUNDACIÓN PLAN

MEDICION AREA DE LOTE ADYACENTE A CDI

CUADRO DE COORDENADAS				
PUNTO	ESTE	NORTE	COTA	CODIGO
D1	862921,55	1660329,38	62,904	DELTA
D2	862967,564	1660387,29	62,316	DELTA
1	862964,78	1660375,15	62	PARED
2	862889,168	1660287,08	63,112	CCA
3	862965,636	1660386,16	62,336	BOX
4	862968,839	1660383,91	62,353	BOX
5	862970,771	1660386,7	62,354	BOX
6	862967,598	1660388,89	62,354	BOX
7	862896,452	1660298,02	62,793	CCA
8	862959,911	1660380,68	62,099	POST
9	862906,83	1660313,04	62,753	CCA
10	862950,471	1660355,71	62,316	PARED
11	862932,483	1660331,12	62,988	PARED
12	862929,645	1660327,25	63,018	PARED
13	862916,743	1660327,26	62,824	CCA
14	862924,422	1660319,98	62,967	PARED
15	862926,667	1660341,53	62,696	CCA
16	862921,282	1660314,68	62,964	PARED
17	862941,18	1660360,92	62,619	CCA
18	862901,639	1660279,55	63,412	PARED
19	862956,625	1660382,34	62,008	CCA
20	862909,024	1660279,19	63,711	CASA
21	862911,736	1660286,55	63,71	CASA
22	862917,735	1660290,19	63,68	CASA
23	862920,524	1660298,34	63,668	CASA
24	862921,871	1660303,17	63,178	CASA
25	862924,847	1660311,31	63,213	CASA
D3	862978,94	1660319,7	65,737	DELTA
26	862978,715	1660394,96	62,334	PTE
27	862980,091	1660394,79	62,371	PTE
28	862979,947	1660388,46	63,046	PTE
29	862978,857	1660388,43	63,09	PTE
30	862979,867	1660381,6	63,123	PTE
31	862978,727	1660381,57	63,119	PTE

D4	863032,834	1660308,16	62,757	DELTA
32	862979,74	1660375,14	62,388	PTE
33	862978,372	1660375,19	62,272	PTE
34	862973,007	1660386,69	61,729	BOXAL
35	862969,351	1660382,25	61,819	BOXAL
36	862963,632	1660386,03	61,722	BOXAL
37	862967,076	1660391,14	61,734	BOXAL
38	862965,564	1660386,58	60,474	CNN
39	862967,228	1660388,96	60,501	CNN
40	862962,504	1660394,82	60,014	CNN
41	862963,04	1660395,07	61,379	CNN
42	862964,653	1660397,11	61,461	PT
43	862978,455	1660383	60,629	CNN
44	862978,403	1660381,87	62,133	CNN
45	862978,546	1660387,04	60,517	CNN
46	862978,513	1660387,69	61,897	CNN
47	862973,406	1660399,48	61,811	VD
48	862977,914	1660395,95	61,85	VD
49	862970,875	1660386,31	60,475	CNN
50	862969,224	1660383,91	60,501	CNN
51	862959,586	1660392,65	59,945	CNN
52	862959,108	1660392,5	61,804	CNN
53	862949,018	1660388,32	62,152	CCA
54	862986,723	1660358,87	63,079	PARED
55	862997,116	1660348,17	63,182	MLLA
56	862999,82	1660345,82	62,934	CCA
57	862977,268	1660365,89	62,617	PARED
58	862978,088	1660365,21	62,685	PARED
59	862979,785	1660409,43	62,234	POST
60	862968,094	1660381,96	61,917	VD
61	862970,138	1660378,25	61,889	VD
62	862976,432	1660374,64	62,053	VD
63	862983,094	1660370,74	62,624	VD
64	862989,394	1660361,78	62,818	VD
65	863008,134	1660342,62	62,066	CCA
66	863015,022	1660340,13	62,167	CCA
67	863024,056	1660336,83	62,607	CCA
68	863033,854	1660333,17	63,104	CCA
69	863040,778	1660330,6	63,41	CCA
70	863052,332	1660326,22	63,329	CCA
71	863043,132	1660312,43	62,8	CCA
72	863046,461	1660306,07	62,898	CCA
73	863049,756	1660299,66	62,885	CCA
74	863053,859	1660291,98	62,933	CCA
75	863056,379	1660287,54	63,148	CCA
76	863054,412	1660283,83	63,959	CCA
D5	863038,599	1660279,06	67,055	DELTA

77	863052,291	1660279,44	64,853	CCA
78	863044	1660281,24	65,984	CCA
79	863038,152	1660283,17	66,465	CCA
80	863027,213	1660286,94	66,754	PARED
81	863021,502	1660292,52	66,046	PARED
82	863017,945	1660295,88	65,689	PARED
83	863015,397	1660298,3	65,585	PARED
84	863011,299	1660302,29	65,374	PARED
85	863010,081	1660303,39	65,703	PARED
86	863006,232	1660306,84	65,704	PARED
87	863002,933	1660310,08	65,663	CCA
88	863000,065	1660314,93	65,183	CCA
89	862997,913	1660322,23	64,45	CCA
90	862996,361	1660327,24	63,905	CCA
91	862995,327	1660332,16	63,09	CCA
92	863059,675	1660323,45	63,48	PARED
93	863056,597	1660315,78	63,426	PARED
94	863054,03	1660310,03	63,214	CCA
95	863063,103	1660306,38	64,105	CCA
96	863059,688	1660299,63	63,348	CCA
97	863065,877	1660295,7	63,731	CCA
98	863001,343	1660339,5	62,327	PT
99	863006,208	1660338,3	62,06	PT
100	863006,015	1660333,21	62,452	PT
101	863001,04	1660333,97	62,793	PT
102	863000,447	1660327,87	63,601	PT
103	863005,874	1660327,86	62,805	PT
104	863010,174	1660324,59	62,687	PT
105	863008,059	1660320,19	63,551	PT
106	863002,418	1660322,13	63,954	PT
107	863003,247	1660316,86	64,469	PT
108	863007,306	1660312,12	64,511	PT
109	863009,904	1660308,8	64,369	PT
110	863063,767	1660327,92	63,533	CNN
111	863013,385	1660311,88	63,703	PT
112	863058,893	1660328,93	63,56	CNN
113	863055,23	1660331,62	63,688	CNN
114	863009,923	1660314,31	63,994	PT
115	863051,836	1660337,32	63,509	CNN
116	863012,281	1660319,19	63,056	PT
117	863052,038	1660340,72	63,342	CNN
118	863016,698	1660316,22	63,021	PT
119	863049,315	1660342	63,196	CNN
120	863020,344	1660321,48	62,417	PT
121	863016,088	1660325,48	62,245	PT
122	863045,045	1660343,35	62,953	CNN
123	863018,335	1660329,62	62,441	PT

124	863019,81	1660332,27	62,773	PT
125	863033,196	1660345,1	63,015	CNN
126	863024,961	1660328,96	62,832	PT
127	863023,594	1660325,68	62,315	PT
128	863024,516	1660347,04	62,983	CNN
129	863031,594	1660327,54	63,082	PT
130	863036,436	1660323,39	63,032	PT
131	863012,01	1660351,69	63,027	CNN
132	863032,997	1660318,22	62,636	PT
133	863027,427	1660321,24	62,408	PT
134	863022,813	1660315,76	62,671	PT
135	863027,363	1660311,54	62,64	PT
136	863023,38	1660306,44	63,326	PT
137	863018,018	1660309,68	63,459	PT
138	863014,635	1660304,9	64,624	PT
139	863019,9	1660300,4	65,048	PT
140	863016,602	1660303,25	64,379	ARB
141	863024,358	1660296,32	65,115	PT
142	863028,232	1660292,56	65,309	PT
143	863026,661	1660299,9	64,285	PT
144	863027,246	1660300,3	63,762	PT
145	863031,156	1660295,51	64,226	PT
146	863031,264	1660305,06	62,869	PT
147	863035,308	1660300,49	63,144	PT
148	863035,791	1660310,13	62,567	PT
149	863039,792	1660305,85	62,634	PT
150	863040,358	1660316,1	62,724	PT
151	863043,663	1660311,18	62,808	PT
152	863044,338	1660321,96	62,929	PT
153	863049,241	1660318,85	62,917	PT
154	863047,781	1660327,67	63,408	PT
155	863054,105	1660324,97	63,26	PT
156	863045,812	1660305,8	62,772	PT
157	863049,287	1660300,26	62,797	PT
158	863041,414	1660301,54	62,809	PT
159	863044,646	1660297,42	63,077	PT
160	863037,516	1660295,9	63,485	PT
161	863041,35	1660292,47	63,707	PT
162	863033,92	1660290,77	65,164	PT
163	863038,296	1660287,21	65,163	PT
164	863037,096	1660284,51	66,297	PT
165	863031,266	1660287,43	66,493	PT
166	863043,648	1660281,34	66,065	PT
167	863049,483	1660280,15	65,027	PT
168	863044,889	1660285,88	64,68	PT
169	863050,281	1660283,87	64,51	PT
170	863048,421	1660290,42	63,35	PT

	171	863052,542	1660287,14	63,703	PT
	172	863052,133	1660294,77	62,832	PT
	173	863055,262	1660289,17	63,213	PT
D6		863049,585	1660328,77	63,543	DELTA
	174	863065,837	1660335,26	60,82	CNN
	175	863053,595	1660341,33	60,943	CNN
	176	863028,362	1660349	61,006	CNN
	177	863006,384	1660343,15	61,857	CNN
	178	863003,035	1660344,45	61,802	CNN
	179	863004,373	1660343,95	61,398	CNN
	180	863009,409	1660338,2	61,791	CNN
	181	863007,962	1660337,56	61,849	CNN
	182	863008,688	1660337,66	61,726	CNN
	183	863010,43	1660331,59	62,053	CNN
	184	863011,439	1660332,21	62,047	CNN
	185	863011,061	1660331,87	61,807	CNN
	186	863012,438	1660329,82	62,03	CNN
	187	863012,869	1660330,23	62,077	CNN
	188	863012,678	1660330,07	61,93	CNN
	189	863018,653	1660325,21	62,176	CNN
	190	863030,39	1660312,97	62,435	CNN
	191	863037,929	1660306,59	62,581	CNN
	192	863094,136	1660321,41	63,31	POSTE
	193	863133,912	1660309,53	67,024	POSTE
	194	863157,663	1660299,18	66,555	POSTE
	195	863005,119	1660306,25	65,889	CASA
	196	863042,09	1660334,47	63,472	VD
	197	863029,267	1660337,46	62,705	VD
	198	862998,039	1660305,87	66,408	CASA
	199	863013,014	1660343,46	61,987	VD
	200	862999,155	1660353,06	61,827	VD
	201	863030,035	1660284,04	67,141	PARED
	202	863029,514	1660283,36	67,344	PARED
	203	863030,618	1660258,59	67,961	CASA
	204	863004,704	1660346,74	61,771	VD
	205	863003,49	1660346,82	61,684	VD
	206	863002,63	1660350,77	61,695	VD
	207	863001,628	1660353,93	61,705	VD
	208	863000,361	1660354,26	61,745	VD
	209	863001,058	1660354,18	61,683	CNN
	210	862998,486	1660361,76	61,302	CNN
	211	862999,147	1660361,76	61,299	CNN
	212	863000,057	1660365,11	61,289	CNN
	213	863001,444	1660364,19	61,207	CNN
	214	863001,037	1660365,16	60,617	CNN
	215	863001,668	1660366,05	60,465	CNN
	216	863043,697	1660265,51	66,816	CCA

D7	863028,082	1660244,33	67,781	DELTA
BM1	862935,672	1660326,93	63,279	DELTA
BM2	862954,448	1660300,07	64,542	DELTA
217	862965,902	1660349,12	63,26	MLLA
218	862965,24	1660349,73	63,103	AND
219	862962,635	1660346,3	63,123	AND
220	862963,379	1660345,72	63,259	MLLA
221	862971,991	1660338,95	63,372	MLLA
222	862983,025	1660330,4	63,791	MLLA
223	862990,028	1660339,09	63,406	MLLA
224	862991,432	1660319,39	65,547	PT
225	862972,479	1660313,98	65,82	PT
226	862965,78	1660306,4	65,853	PT
227	862962,52	1660300,05	66,178	PT
228	862980,584	1660305,27	67,119	CASA
229	862964,49	1660287,62	66,802	CASA
230	862941,187	1660305,49	63,549	CASA
BM3	862989,825	1660347,12	63,463	DELTA
BM4	862981,227	1660335,82	63,461	DELTA
231	862993,205	1660349,33	63,257	RG-ELE
232	862993,558	1660349,8	63,223	RG-ELE
233	862994,3	1660349,28	63,233	RG-ELE
234	862993,961	1660348,79	63,248	RG-ELE
235	863016,242	1660242,97	67,905	CASA
236	863017,165	1660242,01	67,895	CASA
237	863011,237	1660235,95	67,945	CASA
238	863004,628	1660229,5	69,583	CASA
239	862980,097	1660203,61	69,675	CASA
D8	862982,768	1660205,79	69,696	DELTA
D9	862935,294	1660148,98	72,284	DELTA
240	862969,34	1660191,94	70,529	CASA
241	862970,071	1660191,41	70,479	CASA
242	862975,842	1660209,83	69,868	CASA
243	862965,103	1660185,96	70,559	CASA
244	862964,409	1660186,63	70,671	CASA
245	862948,873	1660169,75	71,012	CASA
246	862933,013	1660169,31	70,984	CASA
247	862933,163	1660165,33	71,002	CASA
248	862928,269	1660164,93	71,105	CASA
249	862934,293	1660161,4	70,838	POST
D10	862889,772	1660197,02	70,547	DELTA
D11	862899,18	1660218,14	70,619	DELTA
D12	862899,181	1660218,14	70,621	DELTA
250	862895,337	1660195,28	70,888	CASA
251	862898,568	1660216,28	70,661	CASA
252	862898,964	1660208,03	70,71	CASA
253	862895,426	1660200,13	71,064	CASA

254	862895,42	1660200,16	70,957	CASA
257	862972,227	1660351,59	63,472	CASA
258	862975,761	1660352,57	63,414	CASA
259	862978,14	1660355,54	63,422	CASA
260	862981,648	1660355,43	63,467	CASA
261	862967,96	1660346,17	63,46	CASA
262	862976,195	1660339,61	63,473	CASA
263	862976,651	1660340,23	63,477	CASA
264	862981,063	1660336,79	63,449	CASA
265	862989,02	1660347	63,457	CASA

ANEXO 3

REGISTRO FOTOGRÁFICO.



**Punto de referencia de topografía para el proyecto CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
CLEMENCIA (CDI)**



**Punto de referencia de topografía para el proyecto CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
CLEMENCIA (CDI)**



**Punto de referencia de topografía para el proyecto CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
CLEMENCIA (CDI)**



**Punto de referencia de topografía para el proyecto CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
CLEMENCIA (CDI)**



**Punto de referencia de topografía para el proyecto CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
CLEMENCIA (CDI)**