4.2 EQUIPO UTILIZADO

Para la realización del estudio topográfico se emplearon los siguientes equipos:

- Equipo Topográfico: Para este proyecto se utilizó un equipo óptico de precisión denominado Estación Total TOPCON GTS 240 NW. Este equipo permite medir en el terreno con coordenadas geográficas y coordenadas planas, para posterior calculo, siendo muy versátil al momento de tomar puntos, ya que el área de trabajo presentaba muchos obstáculos visuales, lo que por otro método hubiese dificultado el trabajo.

- Equipo fotográfico: Estos equipos permiten llevar un registro de imágenes del sector y durante las actividades en campo.

- Herramienta menor:
  - ✓ Flexómetro: medición de detalles y altura instrumental del aparato.
  - ✓ 1 bastón y Rover, para la medición de los puntos registrados en campo.
  - ✓ Estacas, puntillas, maseta, machete: Para la materialización de los puntos topográficos.

4.3 PROCEDIMIENTO EN CAMPO

- **Comisión de topografía**

Se conformó una comisión de topografía conformada por el topógrafo y un cadenero.

- **Levantamiento topográfico del predio.**

Éste trabajo fue realizado mediante la instalación de unos mojones o puntos de referencia mediante la utilización de un GPS, a partir de ello, para la obtención de manera precisa de los detalles necesarios para representar en un plano toda la información, bien sea, postes de energía, pozos, placas deportivas, gradería, quebradas, curvas de nivel, construcciones, arboles, manzanas, vías de acceso, box culvert, entre otros

5. TRABAJO DE CÁLCULO Y OFICINA

Una vez en oficina, desde la colectora del equipo topográfico, se proceden a descargar los datos crudos en diferentes extensiones para análisis de los mismos. Ya organizado los datos en el formato que corresponde, se realiza el dibujo en el programa AutoCad Civil 3D, de allí se obtienen las distancias y área del terreno, como también se genera la superficie con curvas de nivel, las maestras cada 1 metros y las menores cada 0.50 metros, juntos con todas las especificaciones que debe llevar el plano final.

6. RESUMEN RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos con relación al levantamiento topográfico: planos, carteras de campo, memorias fotográficas y demás información obtenida en el desarrollo del proyecto, se entrega en medio magnético:

✓ **PLANOS**

- Planta: En este aparece la planta topográfica general del área de influencia donde se pretende realizar ***LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PARA LA ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN"*** y todos los elementos se representan con su respectiva tipología; la orientación de la Norte y el cuadro de convenciones.

- **CARTERA DE COORDENADAS CALCULADAS**

En este documento se presenta la cartera de coordenadas digitales en el programa de Excel, donde se encuentra de forma ordenada cada uno de los puntos que fueron tomados en campo.

TABLA DE COORDENADAS				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**COTA**	**DESCRIPCION**
1	725666.421	922995.058	265.008	PMT
2	725646.367	923009.315	264.432	PMT
3	725642.617	923012.176	264.329	PTT
4	725644.425	923013.659	264.254	BCU
5	725644.523	923013.77	264.053	BCU
6	725644.854	923014.107	264.237	BV
7	725660.37	923002.307	264.901	BCU
8	725660.363	923002.433	264.665	BCU
9	725660.873	923002.824	264.825	BV
10	725535.676	923004.341	260.643	IGLESI
11	725560.068	922987.025	260.801	IGLESI
12	725568.977	922980.641	260.822	IGLESI
13	725530.617	923006.474	259.994	BCU
14	725531.024	923006.164	260.011	BCU
15	725530.114	923005.598	259.992	BCU
16	725530.523	923005.283	259.997	BCU
17	725531.399	923005.953	260.112	BCU

18	725531.318	923006.012	260.64	BCU
19	725535.68	923001.871	260.339	PTT
20	725546.79	922992.567	260.75	BV
21	725547.052	922993.306	260.543	BCU
22	725547.116	922993.394	260.744	BCU
23	725558.706	922985.648	260.7	PTELM
24	725557.835	922984.748	260.985	BV
25	725558.211	922985.391	260.733	BCU
26	725558.226	922985.476	260.877	BCU
27	725568.697	922979.487	260.71	BOX
28	725569.429	922978.9	260.695	BOX
29	725568.677	922978.448	260.242	BOX
30	725568.912	922978.192	260.823	BOX
31	725568.749	922979.46	260.591	TB
32	725569.411	922978.938	260.579	TB
33	725568.645	922978.464	259.535	TB
34	725568.914	922978.274	259.445	TB
35	725568.747	922979.213	259.575	TB1
36	725568.781	922979.319	260.167	TB1
37	725533.157	922975.119	259.45	TB2
38	725530.716	922974.098	260.227	TB2
39	725528.276	922973.077	260.251	TB3
40	725525.835	922972.056	260.718	TB3
41	725523.394	922971.035	261.285	CJ
42	725520.954	922970.015	261.354	CJ
43	725518.513	922968.994	261.423	CJ
44	725516.072	922967.973	261.361	CJ
45	725513.632	922966.952	260.838	BCU
46	725511.191	922965.931	260.732	BCU
47	725508.75	922964.91	260.938	BCU
48	725506.31	922963.889	261.161	BCU
49	725503.869	922962.868	261.256	CJLL
50	725501.429	922961.847	261.311	CJLL
51	725498.988	922960.826	261.307	CJLL
52	725496.547	922959.805	261.384	CJLL
53	725494.107	922958.784	261.338	BCU
54	725491.666	922957.763	261.103	BCU
55	725489.225	922956.742	261.396	BCU
56	725486.785	922955.722	260.541	TB
57	725484.344	922954.701	260.954	TB
58	725593.931	922962.759	261.894	PMT

59	725593.477	922959.387	261.739	BV
60	725593.867	922960.084	261.489	BCU
61	725593.89	922960.147	261.829	BCU
62	725607.577	922949.547	262.18	BV
63	725608.015	922950.08	261.925	BCU
64	725608.037	922950.148	262.292	BCU
65	725626.031	922938.62	263.084	PTRANS
66	725627.434	922938.9	263.111	IGLESI
67	725628.412	922938.649	263.014	MA
68	725628.642	922938.864	262.958	MA
69	725666.377	922995.081	265.008	IGLESI
70	725666.43	922993.311	264.823	PTELM
71	725658.09	922983.029	263.636	PMT
72	725651.036	922972.985	263.122	PMT
73	725645.645	922963.855	263.369	PTELM
74	725647.192	922966.066	263.082	CJ
75	725647.512	922966.439	263.045	CJ
76	725647.152	922966.806	263.044	CJ
77	725646.789	922966.373	263.063	CJ
78	725645.681	922965.23	263.44	CJ
79	725637.74	922953.588	263.192	PMT
80	725627.834	922937.444	262.677	BVD
81	725630.934	922939.805	262.668	BVD
82	725633.87	922943.564	263.05	BVD
83	725639.51	922951.836	263.178	BVD
84	725647.006	922963.139	263.323	BVD
85	725654.774	922974.563	263.29	BVD
86	725662.95	922986.721	263.815	BVD
87	725666.663	922992.277	264.433	BVD
88	725667.302	922996.419	264.953	BVD
89	725570.257	923061.562	261.25	DP
90	725575.091	923058.09	261.586	DP
91	725620.357	923027.87	263.552	IGLESI
92	725621.273	923027.716	263.572	MA
93	725631.763	923023.659	263.848	BV
94	725631.42	923023.091	263.634	BCU
95	725631.384	923023.008	263.842	BCU
96	725619.934	923032.226	263.494	BV
97	725619.554	923031.569	263.264	BCU
98	725619.494	923031.507	263.533	BCU
99	725614.539	923034.759	263.656	PTT

100	725606.598	923041.636	263.127	BV
101	725606.166	923041.124	262.864	BCU
102	725606.017	923041.094	263.124	BCU
103	725589.453	923053.779	262.455	BV
104	725589.089	923053.099	262.224	BCU
105	725588.939	923053.075	262.503	BCU
106	725575.438	923062.812	261.705	BV
107	725586.941	923052.909	262.744	ARB
108	725593.784	923048.257	263.001	ARB
109	725601.119	923043.159	263.269	ARB
110	725559.6	923069.162	261.057	D60
111	725620.436	923027.762	263.543	DP
112	725607.092	923035.166	263.285	DP
113	725614.223	923034.734	263.642	PTT
114	725607	923035.275	263.286	DP
115	725591.74	923046.136	262.185	DP
116	725578.866	923055.386	261.898	DP
117	725570.243	923061.461	261.248	DP
118	725566.608	923056.305	261.23	DP
119	725560.634	923047.811	261.348	DP
120	725560.905	923049.287	261.34	MA
121	725555.044	923040.326	260.85	MA
122	725555.232	923040.179	260.846	DP
123	725558.29	923047.923	260.9	PTELM
124	725544.32	923024.618	260.609	IGLESIA
125	725540.138	923021.67	260.504	PTELM
126	725529.569	923007.097	260.389	BCU
127	725530.316	923006.777	260.174	BCU
128	725530.293	923006.703	260.58	BCU
129	725540.674	923021.39	260.602	BCU
130	725540.672	923021.417	260.347	BCU
131	725540.029	923021.987	260.564	BCU
132	725549.035	923033.153	260.594	BCU
133	725548.968	923033.196	260.436	BCU
134	725548.465	923033.789	260.656	BCU
135	725558.614	923048.384	260.886	BCU
136	725559.318	923047.801	260.643	BCU
137	725559.349	923047.777	261.016	BCU
138	725569.01	923061.545	261.211	BCU
139	725569.037	923061.634	260.923	BCU
140	725568.492	923062.193	261.217	BCU

141	725569.656	923063.62	261.305	BCU
142	725570.062	923063.037	261.008	BCU
143	725570.107	923063.009	261.135	BCU
144	725572.697	923063.135	261.488	BCU
145	725572.783	923063.205	261.26	BCU
146	725572.927	923064.078	261.527	BCU
147	725519.98	923015.158	260.154	PARQ
148	725529.801	923028.522	260.258	PARQ
149	725540.095	923042.548	260.434	PARQ
150	725549.897	923056.059	260.644	PARQ
151	725557.311	923066.068	260.882	PARQ
152	725556.968	923067.726	260.852	PARQ
153	725547.419	923075.153	260.328	PARQ
154	725535.385	923084.197	259.945	PARQ
155	725526.72	923090.793	259.583	PARQ
156	725517.306	923097.624	259.288	PARQ
157	725502.6	923108.178	258.722	PARQ
158	725486.784	923119.847	258.267	PARQ
159	725571.221	923064.491	259.502	BV
160	725569.276	923063.851	261.392	BV
161	725568.001	923062.688	261.32	BV
162	725562.094	923054.192	261.007	BV
163	725556.326	923045.905	260.875	BV
164	725549.443	923036.131	260.737	BV
165	725540.608	923023.657	260.615	BV
166	725529.188	923007.366	260.41	BV
167	725520.091	923015.151	260.189	BV
168	725529.224	923027.673	260.287	BV
169	725540.149	923042.616	260.435	BV
170	725557.336	923066.012	260.898	BV
171	725556.992	923067.824	260.864	BV
172	725549.066	923074.051	260.392	BV
173	725537.678	923082.534	260.05	BV
174	725523.121	923093.507	259.496	BV
175	725505.177	923106.357	258.931	BV
176	725486.651	923119.911	257.879	BV
177	725434.591	923075.63	258.046	D61
178	725529.172	923006.68	260.351	BV
179	725529.167	923005.423	260.385	BV
180	725530.204	923004.213	260.462	BV
181	725517.397	923014.699	260.161	BV

182	725505.506	923022.76	259.753	BV
183	725479.908	923039.728	259.174	D62
184	725547.761	923022.159	260.595	IGLESIA
185	725517.322	923014.75	260.155	PARQUE
186	725505.458	923022.962	259.759	PARQUE
187	725489.48	923034.364	259.33	PARQUE
188	725478.982	923042.154	259.04	PARQUE
189	725458.749	923056.569	258.547	PARQUE
190	725446.092	923065.73	258.174	PARQUE
191	725462.954	923051.119	258.772	PZ52
192	725569.225	922980.913	260.821	PMT
193	725576.118	922976.365	261.391	PMT
194	725475.161	923042.704	259.104	PZ51
195	725434.046	923071.175	258.24	PZ53
196	725434.019	923078.986	258.103	PTRANS
197	725432.343	923077.44	258.069	SUR
198	725432.495	923076.872	258.043	SUR
199	725433.105	923077.613	258.078	SUR
200	725433.264	923077.047	258.079	SUR
201	725433.056	923077.038	257.57	TB
202	725433.029	923076.982	257.319	TB
203	725437.028	923087.42	258.529	DP
204	725444.17	923097.462	257.997	DP
205	725447.432	923101.082	257.885	MA
206	725448.587	923103.861	257.897	DP
207	725452	923108.861	257.889	DP
208	725452.027	923108.899	257.888	DP
209	725453.913	923111.397	257.868	DP
210	725452.327	923108.237	257.836	MA
211	725457.381	923116.391	257.886	MA
212	725457.349	923116.412	257.91	DP
213	725465.572	923128.111	257.907	DP
214	725465.1	923125.29	257.983	BCU
215	725465.162	923125.394	257.73	BCU
216	725465.506	923125.196	257.72	BCU
217	725465.549	923125.21	258.012	BCU
218	725453.955	923109.559	257.857	BCU
219	725453.978	923109.552	257.543	BCU
220	725454.245	923109.268	257.514	BCU
221	725454.27	923109.304	257.87	BCU
222	725452.939	923108.151	257.865	BCU

223	725453.021	923108.149	257.5	BCU
224	725453.753	923107.506	257.431	BCU
225	725453.731	923107.516	257.87	BCU
226	725453.014	923108.189	257.761	BOX
227	725453.009	923108.148	257.489	BOX
228	725453.755	923107.529	257.437	BOX
229	725453.784	923107.575	257.804	BOX
230	725448.701	923102.507	257.888	CJN
231	725448.148	923102.895	257.915	CJN
232	725447.759	923102.239	257.911	CJN
233	725433.511	923077.033	258.097	BCU
234	725433.531	923077.01	257.591	BCU
235	725433.722	923076.695	257.605	BCU
236	725433.452	923076.067	257.888	BV
237	725431.919	923076.304	257.982	BV
238	725434.854	923077.138	257.97	BV
239	725441.735	923092.975	258.525	RPA
240	725442.742	923092.284	258.532	RPA
241	725444.222	923094.281	257.933	RPA
242	725443.224	923095.005	257.937	RPA
243	725440.953	923085.62	257.93	BV
244	725440.32	923086.117	257.677	BCU
245	725440.346	923086.142	258.518	BCU
246	725443.982	923093.829	257.931	ESC
247	725445.063	923093.081	257.929	ESC
248	725443.845	923091.408	258.525	ESC
249	725442.84	923092.167	258.537	ESC
250	725435.038	923083.576	258.507	ESC
251	725436.14	923082.718	258.506	ESC
252	725435.435	923081.644	258.118	ESC
253	725434.306	923082.505	258.139	ESC
254	725445.381	923091.979	257.896	BCU
255	725444.796	923092.421	257.682	BCU
256	725444.713	923092.436	258.113	BCU
257	725455.108	923105.453	257.967	BV
258	725454.468	923105.906	257.795	BCU
259	725454.405	923105.953	258.003	BCU
260	725464.548	923118.829	258.011	BV
261	725464.32	923118.975	257.915	BCU
262	725464.039	923119.245	257.822	BCU
263	725463.925	923119.24	258.081	BCU

264	725470.206	923126.905	258.091	BV
265	725470.023	923127.026	257.955	BCU
266	725469.751	923127.303	257.932	BCU
267	725469.737	923127.399	258.146	BCU
268	725444.707	923068.318	258.17	PARQUE
269	725444.707	923068.318	258.17	BV
270	725480.837	923119.827	259.175	BV
271	725480.841	923119.823	259.177	PARQUE
272	725444.894	923071.35	258.12	PARQUE
273	725444.894	923071.35	258.12	BV
274	725470.691	923105.884	258.202	BV
275	725470.689	923105.884	258.2	PARQUE
276	725453.772	923083.234	258.136	PARQUE
277	725463.177	923095.944	258.173	BV
278	725463.166	923095.94	258.172	PARQUE
279	725436.331	923081.677	258.734	ARB
280	725441.967	923089.269	258.588	ARB
281	725433.94	923166.235	258.051	AUX6
282	725470.375	923127.125	258.069	BCU
283	725469.971	923127.546	257.94	BCU
284	725469.952	923127.577	258.098	BCU
285	725472.222	923131.131	258.11	BCU
286	725472.237	923131.124	257.906	BCU
287	725472.874	923131.007	258.045	BCU
288	725473.497	923133.182	257.978	BCU
289	725473.315	923133.195	257.854	BCU
290	725472.824	923133.284	257.795	BCU
291	725472.736	923134.694	257.946	BCU
292	725472.718	923134.743	257.74	BCU
293	725473.247	923134.651	257.521	BCU
294	725472.864	923133.511	257.734	SUR
295	725473.284	923133.442	257.752	SUR
296	725472.879	923134.699	257.73	SUR
297	725473.382	923134.598	257.749	SUR
298	725472.169	923135.7	257.928	BCU
299	725472.329	923135.769	257.595	BCU
300	725472.759	923135.98	257.59	BCU
301	725470.891	923135.716	257.954	DP
302	725472.926	923132.454	257.886	VA
303	725465.355	923139.612	257.921	DP
304	725463.543	923143.569	257.87	BCU

305	725462.949	923142.732	257.642	BCU
306	725462.938	923142.758	257.977	BCU
307	725458.412	923143.75	257.952	DP
308	725461.057	923143.485	257.982	MA
309	725450.816	923149.104	257.953	DP
310	725451.534	923151.93	257.929	BCU
311	725451.49	923151.931	257.679	BCU
312	725451.156	923151.626	257.688	BCU
313	725451.142	923151.61	257.953	BCU
314	725454.094	923150.396	257.966	ARB
315	725457.553	923147.95	257.958	ARB
316	725461.221	923145.697	258.051	ARB
317	725468.198	923139.135	257.985	PTT
318	725465.197	923155.907	258.051	DP
319	725447.863	923150.336	258.162	PMT
320	725449.027	923152.379	258.182	MA
321	725449.657	923152.178	257.932	MA
322	725438.46	923161.226	258.165	BCU
323	725438.519	923161.218	257.719	BCU
324	725438.803	923161.527	257.802	BCU
325	725439.144	923161.843	257.982	BV
326	725427.17	923167.211	258.331	DP
327	725430.094	923168.52	258.092	PTELM
328	725424.841	923172.165	258.033	BCU
329	725421.57	923174.739	257.934	BCU
330	725421.721	923174.889	258.023	BCU
331	725421.991	923175.219	258.121	BCU
332	725419.908	923174.153	258.29	DP
333	725419.044	923173.113	258.342	PMT
334	725420.932	923173.537	258.308	MA
335	725417.631	923176.744	258.324	RPA
336	725418.336	923177.551	258.172	RPA
337	725420.607	923175.865	258.125	RPA
338	725420.048	923174.892	258.315	RPA
339	725413.56	923179.463	258.272	MA
340	725406.442	923183.947	258.356	DP
341	725407.181	923184.824	258.343	BCU
342	725407.432	923184.681	258.189	BCU
343	725407.65	923184.837	258.233	BCU
344	725408.001	923185.197	258.338	BV
345	725427.881	923167.87	258.041	CJLL

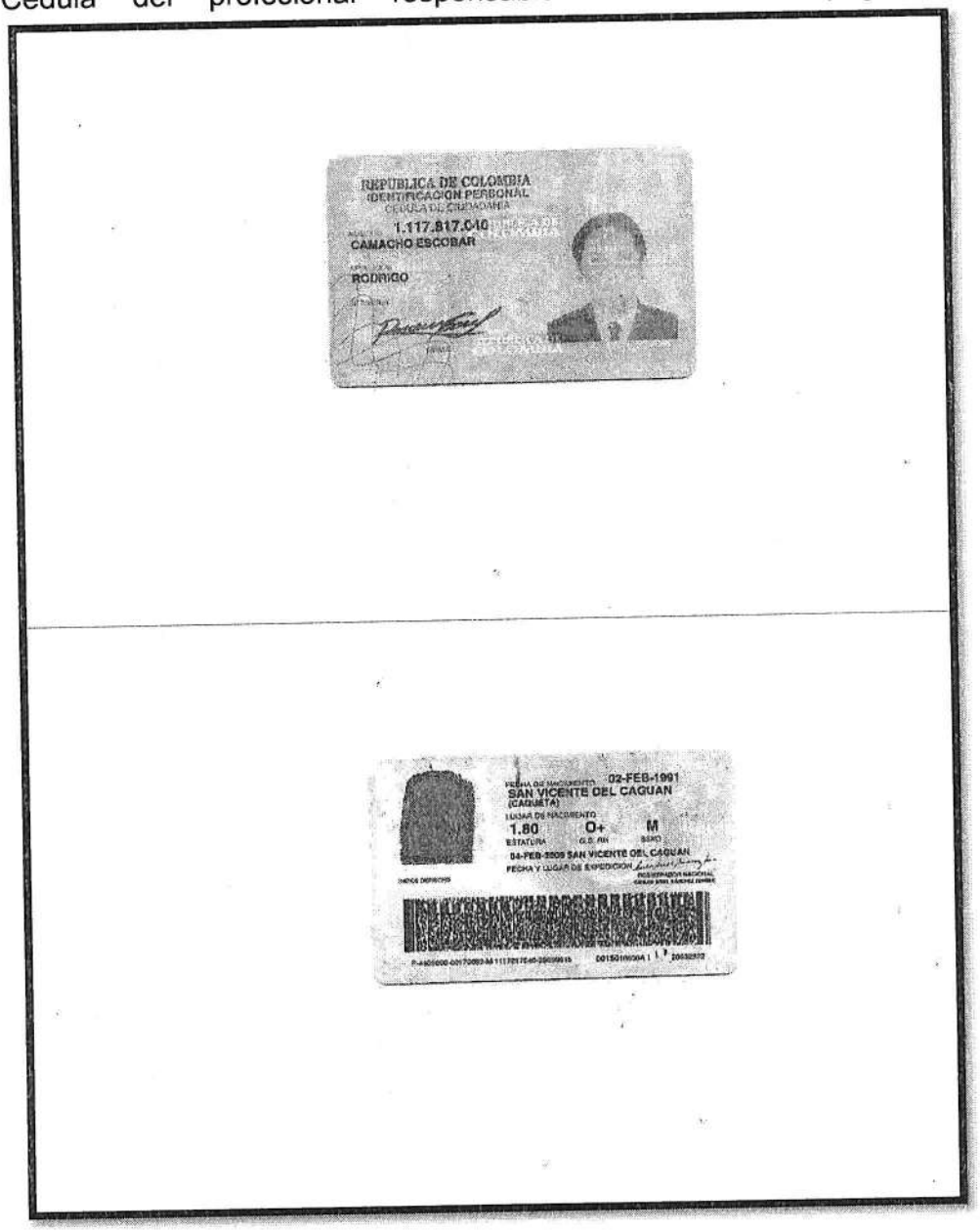
346	725429.508	923166.704	258.074	CJLL
347	725430.278	923167.987	258.055	CJLL
348	725428.847	923169.08	258.108	CJLL
349	725402.095	923187.709	258.437	MA
350	725397.681	923191.906	258.326	BCU
351	725397.799	923192.227	258.547	BCU
352	725398.994	923189.699	258.486	MA
353	725438.498	923162.785	258.051	BV
354	725450.839	923153.504	258.025	BV
355	725441.901	923154.786	258.158	PMT
356	725440.644	923153.146	258.37	PMT
357	725438.7	923155.283	258.366	PMT
358	725437.444	923155.99	258.363	PMT
359	725435.408	923156.515	258.37	PMT
360	725424.541	923163.403	258.295	PMT
361	725409.988	923195.678	258.915	DP
362	725409.772	923194.895	258.621	MA
363	725404.138	923197.126	258.613	PTELM
364	725403.172	923188.716	258.47	BV
365	725407.526	923236.262	259.973	ARB
366	725406.489	923237.92	260.109	DP
367	725409.423	923238.841	260.281	PTELM
368	725409.099	923241.386	260.916	MA
369	725406.99	923237.078	260.085	BCU
370	725407.008	923237.072	259.971	BCU
371	725407.312	923236.751	259.98	BCU
372	725407.289	923236.645	260.019	BV
373	725421.232	923097.46	258.549	PMT
374	725418.539	923097.811	258.521	PMT
375	725421.227	923129.412	257.962	PMT
376	725401.599	923098.798	258.268	ARB
377	725415.489	923089.063	258.159	ARB
378	725421.589	923084.697	258.193	ARB
379	725427.905	923080.142	258.202	ARB
380	725430.507	923077.791	257.964	BV
381	725417.419	923086.899	257.86	BV
382	725413.762	923098.145	258.517	MA
383	725405.146	923095.528	257.784	BV
384	725397.966	923100.53	257.618	SUR
385	725418.272	923094.336	258.467	FUENTE
386	725417.228	923094.152	258.356	FUENTE

387	725416.713	923093.44	258.327	FUENTE
388	725425.408	923090.063	258.303	FUENTE
389	725423.798	923087.621	258.043	FUENTE
390	725405.386	923098.854	258.228	RPA
391	725414.546	923092.419	258.105	RPA
392	725416.415	923095.124	258.495	RPA
393	725407.329	923101.585	258.592	RPA
394	100	100	100	D652
395	725434.591	923075.63	258.046	D61
396	725479.908	923039.728	259.174	D62

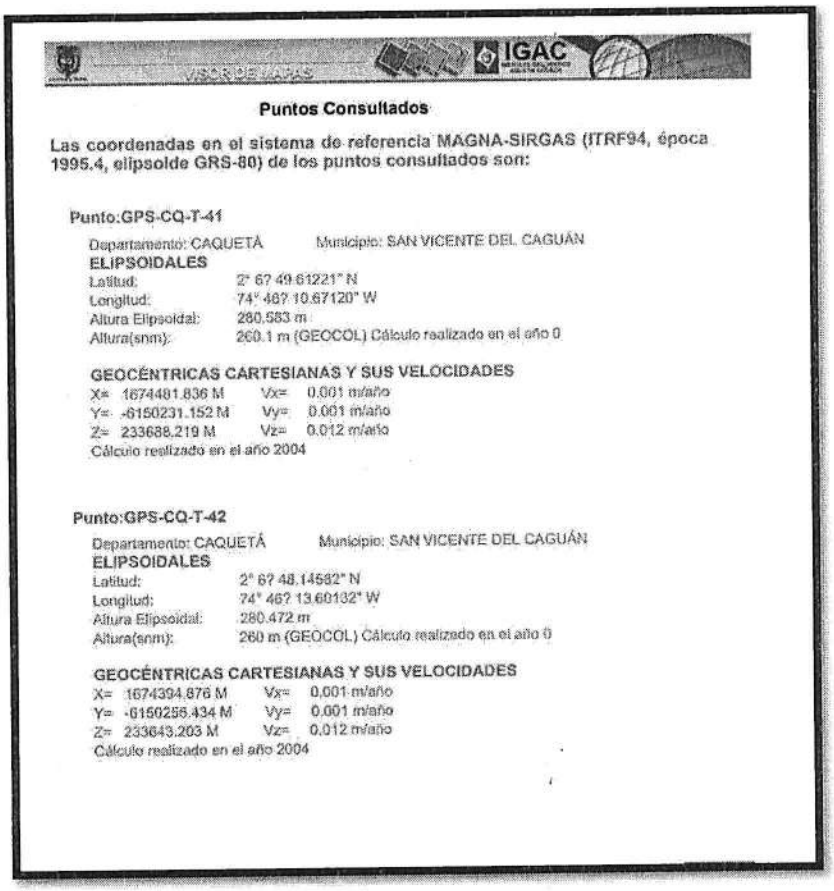
7. CONCLUSIONES

- PROYECTO: según la revisión preliminar del proyecto, este se encontró correctamente referido a coordenadas planas del IGAC, se realizó el levantamiento topográfico (planimétrico y altimétrico) del área.
- La topografía es la única ciencia que permite dar veracidad sobre la ubicación espacial real de uno o más predios, siendo así el único insumo técnico que puede nutrir satisfactoriamente la legalidad de un terreno y a su vez, sirve de base para los diseños que se tengan proyectados.
- Con el levantamiento planimétrico es posible determinar espacios óptimos para el diseño, para este caso, la materialización en el plano del paramento de las manzanas con el limite de la vía existente, brinda un espacio real para el diseño de andenes, junto con la altimetría, ya que existen cambios de nivel

- Cédula del profesional responsable del estudio topográfico.



- Certificación PLACA IGAC



VISOR DE MAPAS

IGAC

Puntos Consultados

Las coordenadas en el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS (ITRF94, época 1995.4, elipsolde GRS-80) de los puntos consultados son:

Punto:GPS-CQ-T-41

Departamento: CAQUETÁ Municipio: SAN VICENTE DEL CAGUÁN

ELIPSOIDALES

Latitud:	2° 67 49.61221" N
Longitud:	74° 467 10.67120" W
Altura Elipsoidal:	280.583 m
Altura(snm):	260.1 m (GEOCOL) Cálculo realizado en el año 0

GEOCÉNTRICAS CARTESIANAS Y SUS VELOCIDADES

X=	1674481.836 M	Vx=	0.001 m/año
Y=	-6150231.152 M	Vy=	0.001 m/año
Z=	233688.219 M	Vz=	0.012 m/año

Cálculo realizado en el año 2004

Punto:GPS-CQ-T-42

Departamento: CAQUETÁ Municipio: SAN VICENTE DEL CAGUÁN

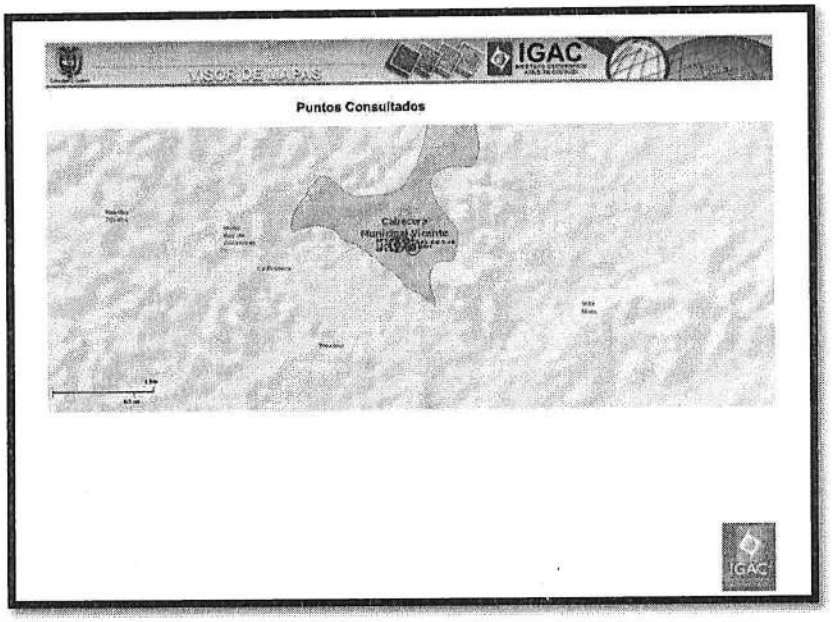
ELIPSOIDALES

Latitud:	2° 67 48.14582" N
Longitud:	74° 467 13.60132" W
Altura Elipsoidal:	280.472 m
Altura(snm):	260 m (GEOCOL) Cálculo realizado en el año 0

GEOCÉNTRICAS CARTESIANAS Y SUS VELOCIDADES

X=	1674394.876 M	Vx=	0.001 m/año
Y=	-6150256.434 M	Vy=	0.001 m/año
Z=	233643.203 M	Vz=	0.012 m/año

Cálculo realizado en el año 2004



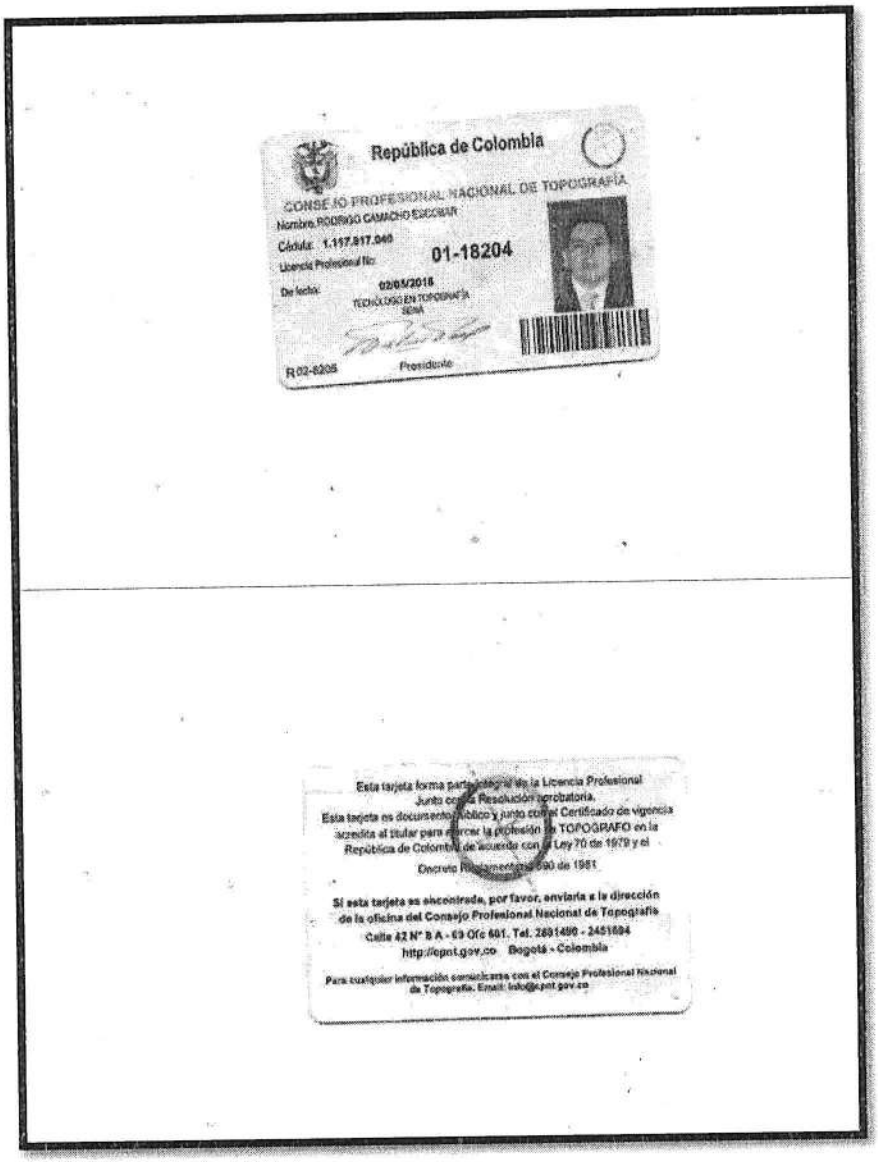
VISOR DE MAPAS

IGAC

Puntos Consultados

IGAC

- TARJETA PROFESIONAL



TOP. RODRIGO CAMACHO ESCOBAR
T-P. CPNT 01-18204
OCTUBRE DE 2025

551100.0000

551200.0000

175000.0000

LOCALIZACIÓN IER CRISTO REY SEDE ANTONIO NARIÑO



CUADRO DE PROYECCIÓN
DATUM: MAGNA-SIRGAS
PROYECCIÓN: CONFORME DE GAUSS
ORIGEN: CENTRAL
LATITUD: N 1° 32' 15.71"
LONGITUD: O 74° 32' 23.7"
FALSO NORTE: 1 000 000 m
FALSO ESTE: 1 000 000 m

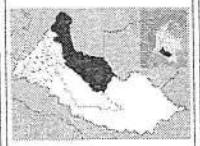
LOCALIZACIÓN DEPARTAMENTAL:

DEPARTAMENTO DE CAQUETA



LOCALIZACIÓN MUNICIPAL:

MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN



PROYECTO

ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN.CAQUETA

DIBUJO:

RODRIGO ESCOBAR CAMACHO
TOPOGRAFO
M.P. 01-1824 CPNT

CONVENCIONES Y ABREVIATURAS:

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA CRISTO REY SEDE ANTONIO NARIÑO

CONTIENE:

TOPOGRAFIA

ESCALA:

INTA

FECHA:

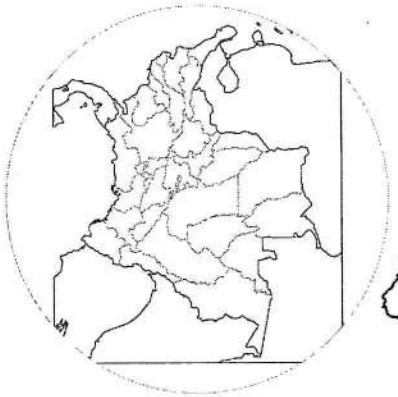
OCTUBRE- 2023

REVISIÓN:

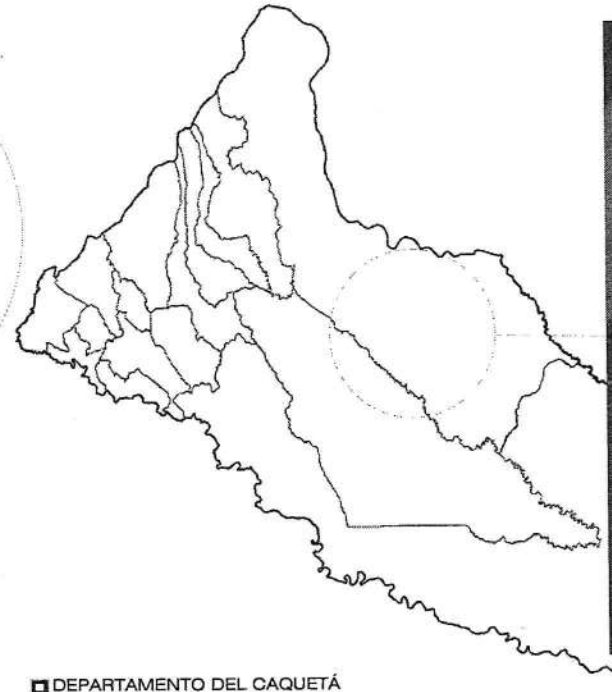
REV. NO.	FECHA	OBSERVACIÓN

PLANCHA:

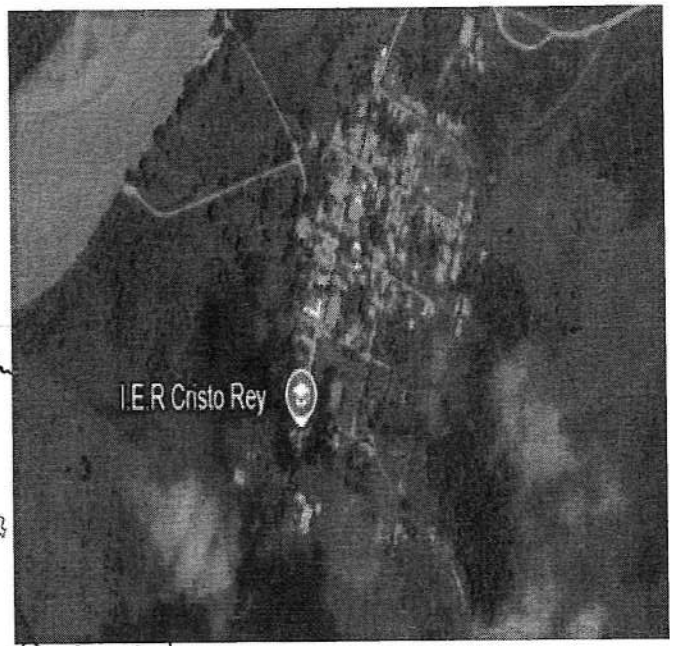
1 / 2



COLOMBIA
ESCALA N/A



DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
ESCALA N/A



CASCO RURAL /PUERTO BETANIA
ESCALA N/A



VEREDA PUERTO BETANIA
ESCALA N/A



I.E.R CRISTO REY SEDE ANTONIA NARIÑO
ESCALA N/A

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN

PROYECTO

ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA:

ARQ. VANESSA RIVAS HERNANDEZ

Diseño:

ARQ. LAUREN TATIANA LEMUS P.
M.P. No. A34132024 - 1006513469

Vo Bo:

Vo Bo:

CONTIENE:

- LOCALIZACIÓN

DIGITALIZÓ:

ARQ. LAUREN TATIANA LEMUS P.
M.P. No. A34132024 - 1006513469

FECHA: OCTUBRE / 2025

ESCALA: N/A

Nº PLANO: A-01 DE A-02

MODIFICACIONES:

ALCALDIA DE SAN VICENTEDEL CAGUAN DEPATAMENTO DEL CAQUETA
NIT: 800095785-2

TITULO: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
ELABORADO POR: ING. PAOLA ANDREA MEDINA AMEZQUITA
PROYECTO: ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PROYECTO:

ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.

ELABORADO POR:
PAOLA ANDREA MEDINA AMÉZQUITA

MUNICIPIO DE SAN VICENTE
DEL CAGUAN, CAQUETA
2025

ALCALDIA DE SAN VICENTEDEL CAGUAN DEPATAMENTO DEL CAQUETA
NIT: 800095785-2

TITULO: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
ELABORADO POR: ING. PAOLA ANDREA MEDINA AMEZQUITA
PROYECTO: ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 5
2. ALCANCE 6
3. OBJETIVOS GENERALES 6
4. OBJETIVO ESPECIFICOS 6
5. JUSTIFICACIÓN 7
6. METODOLOGÍA 7
7. NORMATIVIDA APLICABLE AL PROYECTO 8
8. LOCALIZACIÓN 9
8.1. LOCALIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO EN EL PROYECTO 10
8.2. LIMITES 11
8.3. EXTENSIÓN 11
8.4. PROCESOS CONSTRUCTIVOS DEL PROYECTO 12
9. LINEA BASE AMBIENTAL 13
9.1. Organización y división territorial 13
9.2. Suelo sub urbano 13
9.3. USO DEL SUELO 14
9.3.1. SUELO RURAL 15
9.3.2. NUCLEOS VEREDALES 15
9.4. CENTROS POBLADOS RURALES 17
9.5. DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA 17
9.6. RELIEVE 18
9.7. Cuerpos de agua 18
9.8. GEOLOGIA 19
9.9. ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS 19
9.11. FAUNA 20
9.12. FLORA 21
9.13. CLIMA 22

9.14. AGUA 22
9.15. FLORA 22
9.16. SOCIAL Y ECONÓMICO 22
9.17. VIAS 23
10. VIVIENDA 23
10.1. CAMPAMENTOS Y AREAS TEMPORALES 24
10.2. ZONAS DE DEPÓSITO DEL MATERIAL SOBRANTE DE OBRA 24
11.CAPITULO 2 (EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL) 24
11.2. ATRIBUTOS IMPACTOS AMBIENTALES 25
11.2.1. NATURALEZA DEL IMPACTO 25
11.2.2. INCIDENCIA 25
11.2.3. FRECUENCIA 26
11.2.4. SEVERIDAD 26
11.2.5. ALCANCE 26
11.2.6.TOTAL CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL 27
11.2.7.RANGOS DE JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES 27
12.PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL 59
12.1. FICHA 1: MANEJO DE RESIDUOS DOMÈSTICOS Y SOBRANTES DE LA OBRA 60
12.2. FICHA 2: Manejo y disposición final de escombros 65
12.3. FICHA 3: Manejo de aguas superficiales y domesticas 68
12.4. FICHA 4: Control de la contaminación atmosférica 70
Ficha 5: Comunicación y participación ciudadana 74
12.5. Ficha 6: Capacitación del personal empleado para el proyecto 76
12.6. Ficha 7: Compensación por pérdida de cobertura vegetal 80
12.7. FICHA 8: programa de fauna 82
12.8. Ficha 9: PROGRAMA MANEJO DE FLORA 85
12.9. Ficha 10: Manejo campamento e instalaciones temporales 88

12.10. Ficha 11: Programa señalización aplicable al proyecto 92
12.11. FICHA 12: Manejo de transporte de insumos y materiales. 97
12.12. FICHA 13: Manejo de salud ocupacional. 100
13. CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PMA 103
14. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN EL PMA 105
15. BIBLIOGRAFIA 108
16. ELABORADO 108

ALCALDIA DE SAN VICENTEDEL CAGUAN DEPATAMENTO DEL CAQUETA

NIT: 800095785-2

TITULO: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
ELABORADO POR: ING. PAOLA ANDREA MEDINA AMEZQUITA
PROYECTO: ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo al decreto 2820 del 2010 en el título I se establece la definición del Plan de Manejo Ambiental como aquel que podrá hacer parte del Estudio de Impacto Ambiental inicial o como instrumento de manejo y control para los proyectos obras o actividades que se encuentran amparados por un régimen de transición.

Este plan de manejo ambiental es el documento que producto de una evaluación ambiental establece, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.

Por tanto este documento que presenta a continuación comprende una seria de medidas de manejo ambiental establecidas para la mitigación, control y conservación de los impactos ambientales presentados en el desarrollo del proyecto de "Construcción, adecucion y mejoramiento de placas deportivas en zona urbana del municipio de San vicente del caguan, Departamento del caqueta" en sus etapas pre constructivas, constructivas, de cierre y desmantelamiento que permitan dar cumplimiento a cada una de los requerimientos establecidos por los entes reguladores.

Este comprende tres fases inicialmente una caracterización ambiental de la línea base del área directa de influencia con la descripción de los componentes bióticos y abióticos de la zona de interés, segundo la evaluación ambiental mediante la selección de un método de valoración con el cual se pueda identificar, evaluar y describir los impactos ambientales que producen las actividades, procesos y programas cuando son ejecutados, estableciendo el grado de significancia de dicho impacto, con el fin de aceptarlo, rechazarlo o modificarlo y finalmente las fichas de manejo que contiene las medidas que pueden ser de manejo, prevención, mitigación, control, protección, vigilancia o compensación, y la forma, momento y lugar donde deben ser aplicadas, para controlar los impactos identificados.

2. ALCANCE

El alcance del plan de manejo ambiental de este proyectó inicia con la descripción de las características del proyecto.

La identificación de las principales actividades de construcción, operación y mantenimiento en el proyecto.

La definición de la caracterización ambiental mediante un diagnóstico ambiental para los aspectos físicos, bióticos y sociales.

Identificación y valoración de los impactos ambientales que se generarían en las diferentes las fases de desarrollo del proyecto.

Determinación de las medidas de manejo ambiental como es la prevención, mitigación, control y compensación de los impactos que se generan en las etapas de construcción, operación y mantenimiento.

3. OBJETIVOS GENERALES

Elaborar y diseñar el plan de manejo ambiental que comprenda los lineamentos de planificación ambiental del proyecto **"ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.."** con lo cual se pueda orientar a mejorar el desarrollo del mismo mediante la ejecución de actividades para prevenir, mitigar y/o compensar los efectos negativos ocasionados por los impactos ambientales debido a la construcción, operación y/o desmantelamiento de este.

4. OBJETIVO ESPECIFICOS

- Caracterizar el entorno físico, biótico, social y económico y cultural en el área de estudio mediante una descripción detallada de la línea base ambiental.
- Identificar y calificar los impactos ambientales que aparecen durante las distintas etapas de desarrollo de las obras, mediante el empleo de un sistema de evaluación ambiental reconocido de identificación significancia.

- Formular medidas de manejo ambiental para los impactos ocasionados en las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto de **"CONSTRUCCION, ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE PLACAS DEPORTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, DEPARTAMENTO DEL CAQUETA**.

5. JUSTIFICACIÓN

Este proyecto se realiza en búsqueda de ampliar los equipamientos deportivos y realizar mantenimiento y mejoramiento de los parques con la construcción de dos placas deportivas y adecuacion que promueva el desarrollo motriz y fomente hábitos de vida saludable en los habitantes de montañita, para dar aprovechamiento del tiempo libre buscando la sensibilización ciudadana que disminuyan el aumento de problemáticas relacionadas con los jóvenes por la droga y/o acciones delictivas y fomentando comportamientos adecuados que faciliten la conservación de la infraestructura de uso público.

6. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del plan de manejo ambiental se realizará las siguientes actividades:

Recopilar la información referente al Municipio de san vicente del caguan en el departamento del Caquetá mediante la consulta de documentos técnicos, de los cuales se delimite la línea base ambiental del área de influencia directa, con el fin de identificar los posibles impactos ambientales generados como consecuencia del desarrollo del proyecto en sus distintas etapas como son las de preconstrucción, construcción, operación y desmantelamiento, mediante la implementación de programas con sus respectivas acciones de manejo tendientes a minimizar los efectos adversos ocasionados al AID, cuya ejecución debe hacerse por parte del personal de la obra y de la comunidad, siguiendo los requerimientos establecidos por los entes regulares a priori al desarrollo del proyecto.

Por lo cual la metodología ejecutada para el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental será la siguiente:

Visitas de campo: Se realizará una serie de visitas en la zona donde se desarrolla el proyecto, lo cual permitirá generar un registro fotográfico de la zona de interés tanto indirecta como indirecta, para luego realizar un diagnóstico del estado actual del área intervenida con sus respectivos pro y contras.

Revisión de la documentación: se usarán los documentos técnicos, manuales, normatividad y estudios que incorporen información acorde con el desarrollo del proyecto y las actividades realizadas, además se utilizará las guías, procedimientos y manuales suministrados por las entidades tanto nacionales como municipales que estén ligados con este tipo de proyectos, como son los nombradas

Continuación:

- Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Alcaldía municipal de Montañita Caquetá.
- Secretaria de Planeación.

- Corpoamazonia.
- SECOP.
- Plan de desarrollo Municipal.
- Informe de topografía.

TITULO: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL **ELABORADO** POR: ING. PAOLA ANDREA MEDINA AMEZQUITA **PROYECTO: ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.**

NORMATIVIDA APLICABLE AL PROYECTO

A continuación se establece la legislación ambiental vigente aplicable a la ejecución del proyecto que pueden ser leyes, decretos y que fueron contemplados como criterios de análisis de los impactos ambientales y la definición del plan de manejo ambiental, es necesario conocer y poner en práctica las normas y políticas ambientales resumidas en la siguiente tabla.

Tabla 1: Normatividad ambiental aplicable

NORMA	DISPOSICIÓN	OBSERVACIÓN
Constitución Política de Colombia	El Capítulo III del Título II	Consagra lo referente a los derechos colectivos y del ambiente, específicamente en su artículo 79 establece el derecho de todos los colombianos a gozar de un ambiente sano y el artículo 80 el cual le otorga al Estado la faculta
Decreto Ley 2811 de 1974	Parte I,II Y III	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
Decreto ley 1076 del 2015	Todos sus artículos	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
Decreto 475 de 1998 Nivel Nacional	Normas técnicas de calidad del agua potable.	Regula las actividades relacionadas con la calidad del agua potable para consumo humano, se definen los parámetros de agua segura, sus métodos de análisis.
Decreto 948 de 1995		Normas para la protección y control de la calidad del aire
Decreto 1594 de 1984		Uso de aguas, residuos líquidos y vertimientos
Resolución 541 de 1994		Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento

		y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
Resolución 1015 de 2005		Por la cual se fijan los niveles permisibles de emisión de contaminantes por las fuentes móviles (a gasolina y diesel).
Resolución 556 de 2003.	Todo los artículos	Expiden normas para el control de las emisiones de fuentes móviles (Señala la Obligatoriedad del porte del certificado de emisiones y la sanción de inmovilización)
Ley 685 del 15 de agosto del 2011		Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.
Resolución 541 de 1994		Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
Decreto-Ley 2811 de 1974 Parte IX		Protección y conservación de fauna silvestre
Resolución 631 del 2015		Por la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible fija los niveles máximos permisibles para el vertimiento de sustancias en cuerpos de aguas
Resolución 8321 Min. Salud		Por la cual se dictan normas sobre Protección y Conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.
Resolución 1490 de 2002		Modifica la resolución 1151 de 2002 (12 Septiembre) Adopta el certificado único de emisión de gases vehiculares
Resolución 1208 de 2003		Por la cual se dictan normas sobre prevención y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas

8. LOCALIZACIÓN

Este Parque está situado en el casco urbano del municipio de san vicente, municipio ubicado en el norte del Departamento del Caquetá, y Sur de Colombia.

IMAGEN 1: Ubicación de la zona de estudio en Colombia

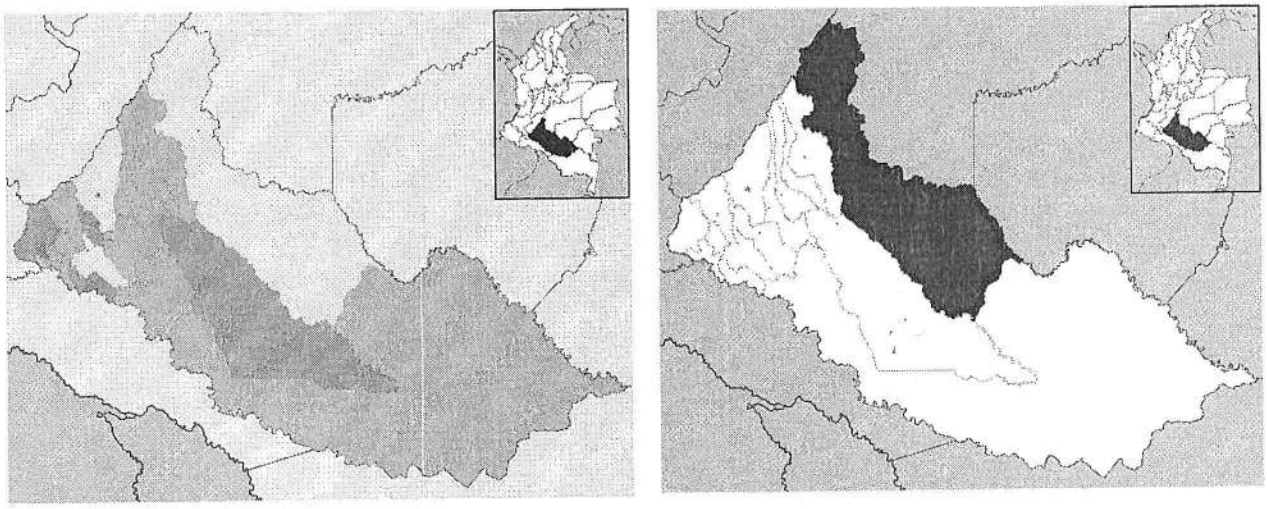
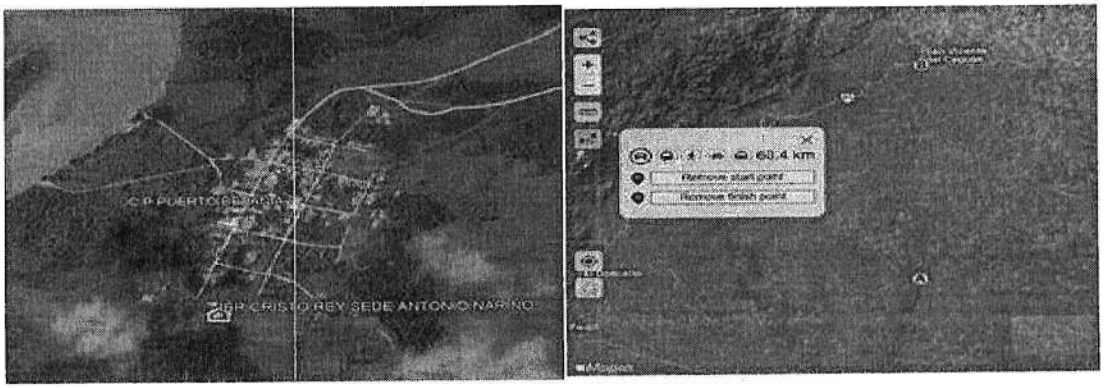


IMAGEN 2: Ubicación de la zona de estudio en el departamento del Caquetá

8.1. LOCALIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO EN EL PROYECTO

El Parque proyectado está ubicado en el la vereda puerto betania - exactamente en la institucion educativa cristo rey sede Antonio Nariño

IMAGEN 3: Ubicación municipal de la zona de estudio



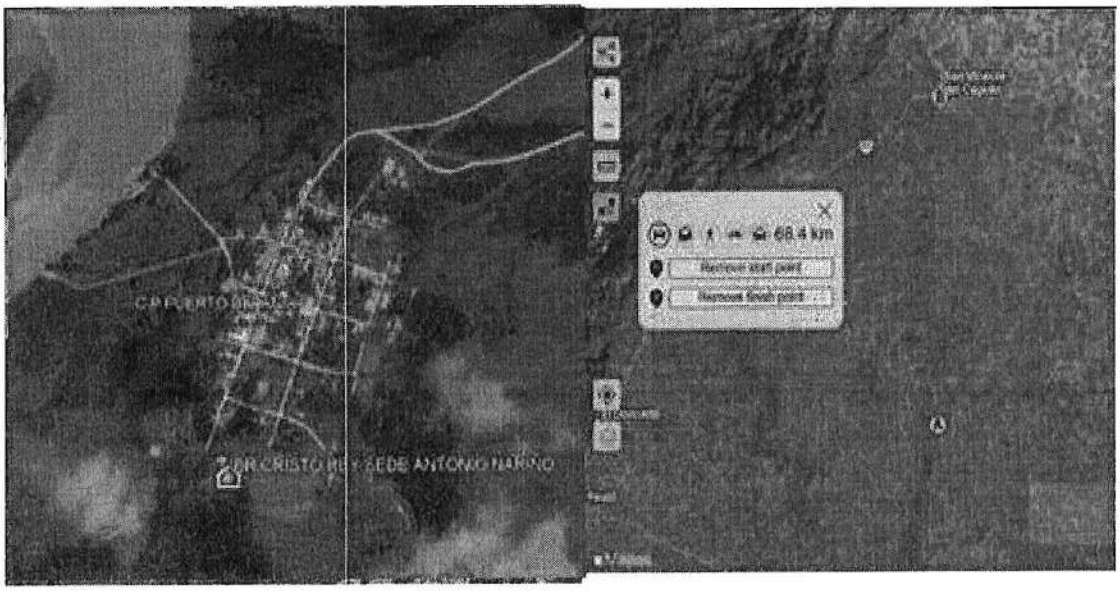


IMAGEN 4: Imagen satelital zona de estudio

8.2. LIMITES

Limita por el norte con el departamento de Meta, por el oriente con el departamento de Guaviare y el municipio de Solano, por el sur con los municipios de Solano y Cartagena del Chairá y por el occidente con el municipio de Puerto Rico y el departamento del Huila.

8.3. EXTENSIÓN

El municipio de san vicente del caguan tiene una extensión superficiaria de 1.787.300 hectáreas que equivalen a 1.787,300 km2.

Tabla 1: extensión superficiaria

CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO		AREA (ha)
Suelo urbano		52,71
Suelo de expansión urbana		34,62
Suelo rural	Corredoresvialessub urbanos	1.170,23
	Centros poblados	81,57
	Vivienda campestre	35,72
	Suelo rural	182,758,26
	Total, suelo rural	184,045,78

Total, área Municipal	184,042,22

8.4. PROCESOS CONSTRUCTIVOS DEL PROYECTO

Se hará una descripción de algunas de las actividades que pueden producir efectos sobre el medio ambiente y establecer las medidas de control, adecuadas durante el desarrollo de las etapas de los proyectos de construcción de parques biosaludables.

Dentro de las actividades desarrolladas en las etapas constructivas, operacionales y de finalización del proyecto se tienen contempladas las siguientes:

- **Preliminares:**

Actividades en las cuales se incluye el traslado de materiales que se utilizan para iniciar la obra:

- Cerramiento en lona verde H= 2,00 m.

- localizacion y replanteo, incluye comision topografia.

- limpieza y descapote del terreno incluye retiro.

Movimiento de tierra:

Actividades en las cuales se incluye el traslado de materiales que se sacan del frente producto de la excavación del terreno y/o aquellos casos lugar de venta hasta el acopio temporal o cuando se realice las actividades de:

- Excavación manual (material común y conglomerados, incluye retiros de escombros h<=1.5 m).
- Relleno manual con material selec. de excav (incluye, compactacion equipo a rana

Pisos y pintura

Se realiza la instalación de pisos en concreto con su colocación haciendo uso de herramientas de madera para adecuarlo, luego se aplica el endurecedor sobre el concreto estampado después de ser este extendido, después se le dan los acabados con la llana, y se emplea el desmoldeante con moderación para darle color y apariencia natural.

- **Estructuras exteriores**

Para darle acceso a las entradas al parque se prevé la realización de una rampla en concreto y sardineles en prefabricado que permitan dar terminación a la realización del parque y complementar sus exteriores.

Se instalan todos los elementos que son necesarios para el cuidado, la seguridad, funcionamiento de la población infantil como son las canecas para los residuos, la siembre de árboles y el suministro e instalación de juego (dorsal derecho, pony remo, twister, barras paralelas, culumpio, abdominales, pectoral sentado, cicla, caminador aéreo, modulo de discapacidad dorsal ancho.

9. LINEA BASE AMBIENTAL

A continuación, se presenta la información ambiental referente al componente biótico y abiótico como se describe a continuación:

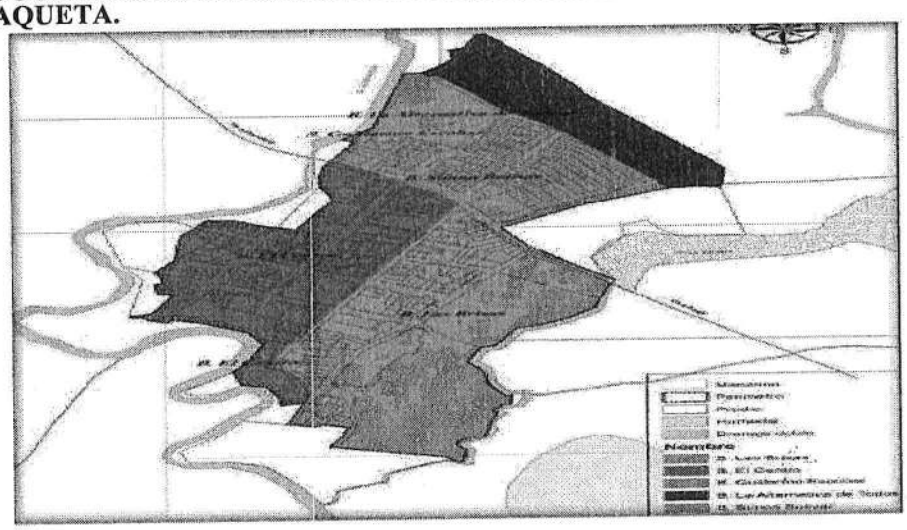
9.1. Organización y división territorial

La organización y división territorial del municipio a nivel político – administrativo es la tradicional separación en suelo urbano y suelo rural. El suelo urbano se organiza en barrios y del suelo rural en veredas, centros poblados los cuales, algunos son cabecera de Inspecciones de Policía, y caseríos.

9.2. Suelo sub urbano

El suelo urbano comprende las áreas cuya aptitud y destinación por el Esquema de Ordenamiento Territorial le corresponden al uso urbano, y además cuentan con la infraestructura vial y redes primarias de servicios públicos domiciliarios, posibilitándose su urbanización y edificación. El suelo urbano de san vicente del caguan tiene una extensión de 42,71 hectáreas.

Imagen 1: plano de barrios



Las edificaciones cumplen funciones diferentes de acuerdo con los diversos usos asignados, los cuales responden a necesidades básicas de la población concentrada o nucleada. De esta manera, los usos comunes son: residencial, comercial y servicios, institucional, recreativos y mixtos. No se ha respetado la franja de protección del cauce de del rio caguan, por lo que se encuentra, en algunos tramos invadida por construcciones y otros usos, lo cual ha generado una zona de alto riesgo que recurrentemente pone en peligro a la población allí asentada.

En este agrupamiento de los predios se puede observar que la distribución del territorio guarda relación con él número de propietarios, no hay concentración de la propiedad en pocas manos y en términos de demanda de la vivienda por arrendamientos no es muy significativa en el municipio.

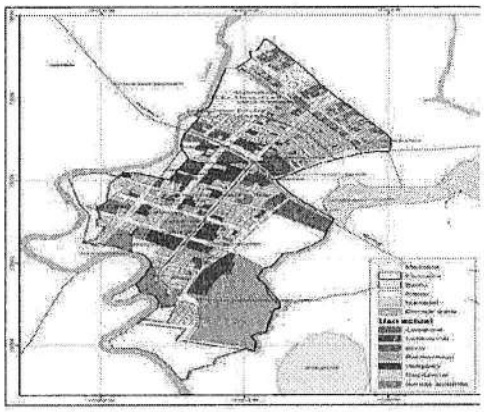
9.3. USO DEL SUELO

A continuación, se muestra el uso del suelo en el municipio de acuerdo a las actividades:

Tabla 1: Uso del suelo

Uso Actual	Cantidad / predios	%
Comercial y de servicios	16	2,27
Residencial	505	68,8
Institucional	23	3,13
Mixto	65	8,86
Recreacional	4	0,54
Sin uso aparente	121	16,49
Total	734	100

Los usos del suelo urbano se encuentran distribuidos espacialmente como se muestra a continuación en el plano de usos actual del suelo. Imagen 2: plano del uso actual del suelo urbano

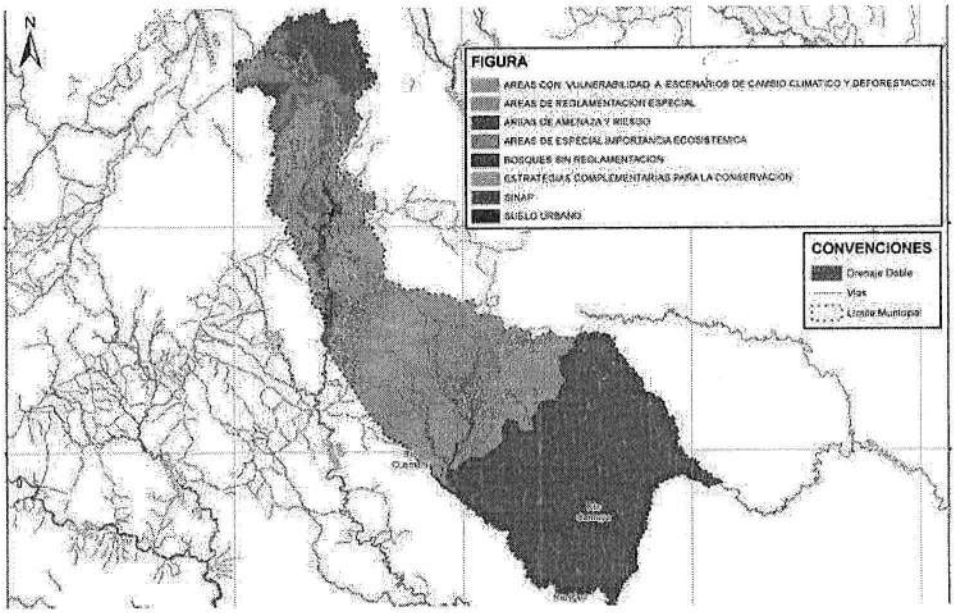


Fuente: Cortecol, 2016.

El área construida de san vicente del caguan corresponde a 8,3 ha, conformada por los 5 barrios de la estructura urbana, el área restante está ocupada por la malla vial, áreas verdes, áreas de recreación y zonas urbanas no desarrolladas. Teniendo en cuenta el crecimiento de su población y la relación crecimiento poblacional con el espacio establecido en el perímetro se reserva una zona de expansión urbana de 34,62 hectáreas para su futuro desarrollo urbano.

9.3.1. SUELO RURAL

San Vicente del Caguán está ubicado en el departamento del Caquetá. El punto al que hace referencia la geolocalización corresponde al Corregimiento el Caguán un barrio más en expansión de la ciudad de Neiva. San Vicente del Caguán cuenta con un área aproximada de 28 300 km², de los cuales 10 703 km² se encuentran en zona de litigio con los departamentos del Meta y Guaviare.6 Cerca del 25% de su territorio está conformado por la Reserva Forestal de la Amazonia. En el extremo norte del municipio existe parte del parque nacional natural Cordillera de los Picachos, el cual limita con la reserva campesina, y en el área limítrofe con el departamento del Meta se localiza parte de un globo de terreno reservado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos para la exploración y explotación de estos recursos.8



9.4. CENTROS POBLADOS RURALES.

El área urbana del municipio contaba en 2011 con 39 barrios agrupados en cuatro zonas de planificación, en tanto que el área rural estaba constituida por más de 250 veredas que conforman 14 inspecciones de policía municipales

	Inspecciones de policía	
Balsillas (7 veredas)	Campo Hermoso (27 veredas)	Central (69 veredas)
Ciudad Yarí (2 veredas)	El Recreo (7 veredas)	Guayabal (23 veredas)
Las Guacamayas (13 veredas)	Los Pozos (37 veredas)	Puerto Betania (16 veredas)
San Juan del Losada (24 veredas)	Santa Rosa del Caguán (7 veredas)	Tres Esquinas del Caguán (12 veredas)
Troncales (13 veredas)	Yaguará II (1 vereda)	
Total inspecciones de policía: 14 (287 veredas)		

9.5. DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

A partir de los años 80, empezó un nuevo proceso de colonización de la región de El Pato - Guayabero - Caño Perdido - Caño Gringo, debido al agotamiento de tierras. Los campesinos de la región se internaron en un proceso de ampliación de la frontera de colonización y se construyeron las poblaciones de San Juan del Losada, San Francisco de la Sombra y San José de Caquetania.5

9.6. RELIEVE

En general los suelos de San Vicente del Caguán pertenecen al terciario inferior y algunos al cuaternario. Son de origen marino en los que predominan arcillas, areniscas y conglomerados.

Fisiográficamente, los suelos presentan dos clases de terrazas: bajas o vegas y altas o mesones. Las primeras son de origen aluvial y la segundas de origen coluvial. Los coluviones provienen de la cordillera oriental y dan como resultado suelos de baja fertilidad con pH bajo y con aluminio de cambio. Las vegas, aunque más fértiles, presentan problemas de drenaje. Los mesones presentan en general buen drenaje pero forman en algunas partes acumulaciones de agua de difícil drenado.

9.7. Cuerpos de agua

El principal curso de agua del municipio es el río Caguán, el cual dentro del término municipal recibe las aguas de afluentes como La Granada, Las Lajas, El Plumero, La Esmeralda, El Temblón, la Argentina, Agua Azul, Aguas Claras, El Carbonal, El Tigre, Santo Domingo, Argelia, Yarumal, La Luz, Los Caños Palermos y San Lorenzo, así como el río Pato, que a su vez recibe tributo del río Balsillas y la quebrada Malabrigo.

El río Yarí también transcurre parcialmente por la jurisdicción de San Vicente del Caguán, al que le fluyen los ríos Cuemaní II, Camuya y Ventura, así como las quebradas El Tuerto, La Gitana y El Silencio, y los caños Los Lobos y El Guayabo. Otro de los más importantes cursos de agua es el río Tunia, que recibe las aguas de los ríos Teleya, Macujé y una gran variedad de quebradas y caños.

9.7.1. QUEBRADA LAS MARGARITAS

El POMCA Quebrada "Las Margaritas" El total de cobertura boscosa se extiende a 255.1 has del total de la microcuenca, siendo la aptitud del suelo de la microcuenca quebrada Las Margaritas es en un 56.3% (402 Has.) de protección y conservación y en un 43.7% de aptitud agroforestal o agrosilvopastoril, pero dándole prioridad a la protección y onservación de los recursos naturales. Por el uso y ocupación del suelo de la microcuenca se presentan diferentes conflictos, el 42.3% (323.7 has.) del territorio de la microcuenca se encuentra en conflicto por uso agropecuario en zonas de conservación; el 13.5% (98.9 Has.) se encuentra en conflicto por deforestación en nacimientos y franjas protectoras de cauces y el 42% (308 Has.) se hallan sin conflicto aparente, restante se halla en conflicto por degradación o destrucción del suelo. Es necesario mencionar, que el Plan de Ordenación y Manejo de la microcuenca está orientado fundamentalmente a la protección, conservación, recuperación, administración, control y manejo adecuado de los recursos naturales y el medio ambiente

9.8. GEOLOGIA

Geología Geológicamente el municipio de La Montañita está formado por rocas sedimentarias y rocas metamórficas de diferentes edades, desde el Cuaternario al Proterozoico (ver cuadro siguiente y mapa).

9.9. ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS

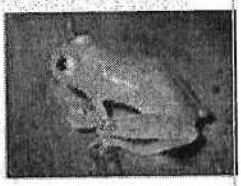
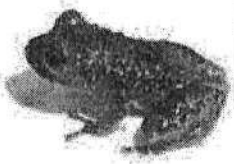
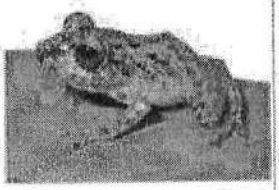
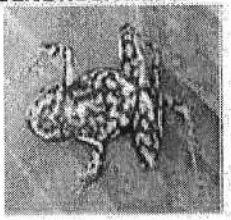
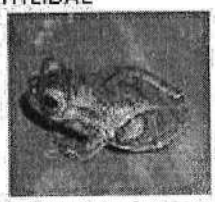
La Ley 2 de 1959 hace mención a la Zona de Reserva Forestal de la Amazonía, en el cual el municipio de la montañita hace parte de esta reserva; pero dada las malas prácticas agropecuarias como la ampliación de la frontera agrícola, la ganadería extensiva e incendios forestales, donde se evidencia que los ecosistemas como los Cananguchales, los humedales, bosques, entre otros, ocasionando la reducción de estos reservorios de agua superficiales y de bosques, siendo estas cunas de diversidad biológica y fuentes de agua y productividad primaria de las que innurnerables especies vegetales y animales dependen para subsistir. Así mismo los humedales son indispensables por los innumerables beneficios o "servicios ecosistémicos" que brindan al municipio, desde suministro de agua dulce, alimentos y biodiversidad, hasta control de crecidas (inundaciones), recarga de aguas subterráneas y mitigación del cambio climático. Corpoamazonia antiguamente el Inderena mediante acuerdo N° 020 de 23 de septiembre 1974 "Por el cual se sustrae de la zona de reserva forestal de la amazonia un área para la creación del distrito de conservación de suelo y aguas del Caquetá" y teniendo en cuenta que La Montañita.

ALCALDIA DE SAN VICENTEDEL CAGUAN DEPATAMENTO DEL CAQUETA
NIT: 800095785-2

TITULO: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
ELABORADO POR: ING. PAOLA ANDREA MEDINA AMEZQUITA
PROYECTO: ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.

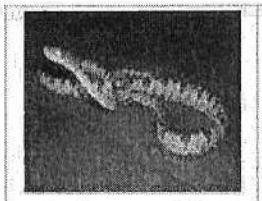
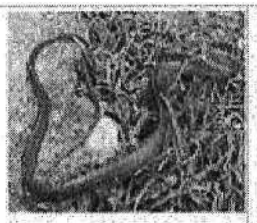
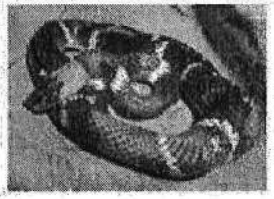
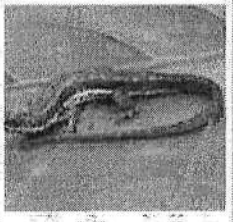
9.10. SITUACIÓN GOEGRAFICA

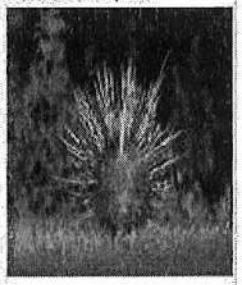
Zona Cordillerana: Se caracteriza por una topografía gravemente inestable en toda su extensión. Esta región es productora de agua y nacimiento de fuentes hídricas en los bosques de niebla. Fue declarada como Área Protegida por la Ley 2 de 1959, ratificada por la Resolución 05 de 1963 del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, INCORA, que la define Como Reserva Forestal a partir de la cota 700 msnm. A pesar de lo abrupto de sus laderas y su susceptibilidad a la erosión severa, se ha Da do un poblamiento y un cambio en la vocación forestal del suelo por la labranza agrícola y la ganadería, que ha puesto a esta frágil zona en peligro ambiental. Esta actividad colonizadora ha sido estimulada por varias carreteras que cruzan la montaña:

Allobates marchesianus 	Rhinella margaritifera BUFONIDAE 	Rhinella marina BUFONIDAE 	Hyalinobatrachium sp. CENTROLENIDAE 
Teratohyla midas CENTROLENIDAE 	Pristimantis altamazonicus CRAUGASTORIDAE 	Pristimantis sp CRAUGASTORIDAE G 	Ameerega hahneli DENDROBATIDAE 
Ameerega hahneli DENDROBATIDAE 	Hyloxalus bocagei DENDROBATIDAE 	Dendropsophus mathiassoni HYLIDAE 	Dendropsophus minutus HYLIDAE 
REPTILES			
Corallus hortulanus BOIDAE	Chironius monticola COLUBRIDAE	Oxyrhopus vanidicus COLUBRIDAE	Alopoglossus buckleyi GYMNOPHTHALMIDAE

ALCALDIA DE SAN VICENTE DEL CAGUAN DEPATAMENTO DEL CAQUETA
NIT: 800095785-2

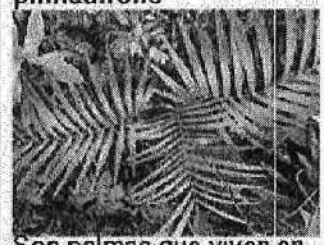
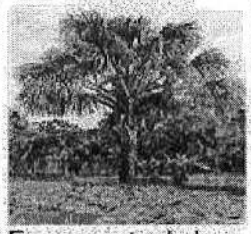
TITULO: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
ELABORADO POR: ING. PAOLA ANDREA MEDINA AMEZQUITA
PROYECTO: CONSTRUCCION, ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE PLACAS DEPORTIVAS EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, DEPARTAMENTO DEL CAQUETA.

LA BORUGA Cuniculus placa	EL TIGRILLO Leopardos trigrinus	Ardilla de monte	Puerco espin
			

9.12. FLORA

Tabla 4: fauna

Chamaedorea pinnatifrons	Mauritietum flexuosae	Miconia sp:	Psidiumguajava:
			
Son palmas que viven en el sotoboque, en su mayoría en el extracto herbario debido a que necesitan de sombra y general crecen en sitios pedregosos, son de abundante materia orgánica, esta puede medir 4 metros de altura.	Forma parte de los individuos que forman parte de los 15 metros de altura, se consume sus frutos y la obtención de las larvas de monjoy, es la segunda palma más abundante en zona	Son nativos de zonas cálidas tropicales de América. La mayoría de las especies son arbustos y pequeños árboles de hasta 15 metros de altura. Se caracteriza por tener la haz verde	Produce una gran cantidad de diferentes compuestos químicos, sobre todo derivados de la fenilalanina. Los aceites esenciales contienen

	americana, se puede localizar en cananguchales.	oscura y el envés púrpura.	monoterpenos, sesquiterpenos y fenilpropanos a partes más o menos iguales

9.13. CLIMA

La temperatura del departamento oscila entre los 24 °C y 27 °C, excepto en la franja occidental, donde la cordillera presenta pisos térmicos medio y frío. El 90% del territorio corresponde a la llanura y el piedemonte amazónico, y un 10%, a las zonas montañosas. Desde los 200 hasta los 3.000 m. s. n. m., Caquetá cuenta con una oferta para todos los gustos.

9.14. AGUA

El agua usada en el proyecto inicialmente se gestionará con la empresa de servicios Públicos domiciliarios de la aguas caguan la cual realiza captación de la quebrada la margarita perteneciente a la microcuenca del caguan.

Estimando un consumo aproximado de 139.820 Galones de agua, durante el desarrollo del proyecto, esta cantidad es estimada y en caso de variaciones se dará a conocer en los informes de gestión socio ambiental así mismo los recibos de pago realizados por el suministro del serán anexados en los informes de gestión socio – ambiental.

9.15. FLORA

La ejecución del proyecto, acorde al diseño planteado, no requiere la intervención de ningún individuo, para lo cual el contratista antes del inicio de obra, una vez localice el campo los puntos a intervenir deberá levantar el respectivo inventario forestal.

El Instituto SINCHI en sus investigaciones, tiene un total de 1646 registros de muestras vegetales dentro de los que se encuentran 1179 muestras botánicas colectadas, 131 familias, 454 géneros y 932 morfoespecies. De esta manera se arrojan datos de 932 árboles, 226 arbustos, 58 lianas, 123 palmas, 35 helechos y 265 hierbas.

9.16. SOCIAL Y ECONÓMICO

Actividades Económicas. El municipio de Montañita cuenta en la actualidad con 82000 hectáreas de pasto, lo cual lo ubica como uno de los municipios más ganaderos del departamento y por esta razón la ganadería ocupa el principal renglón de la economía. El sector primario está representado por actividades agrícolas entre las que sobresalen los cultivos de productos tradicionales como Yuca, Plátano, Arroz, Maíz, Fríjol y Caña Panelera y frutales como café, arazá, y chontaduro principalmente; las actividades pecuarias se

relacionan básicamente con la cría de ganado vacuno de ceba y doble propósito, para los cuales se cuenta con cerca de 85.080 ha y 47.032 cabezas de ganado destinadas a esta actividad, y en menor proporción con porcicultura, avicultura y piscicultura. La agricultura a través de los cultivos de pan coger (plátano y yuca), igualmente cobran gran importancia en la alimentación de la familia campesina, el plátano y el café amazónico en la región de la cordillera, determinan gran parte de los ingresos de estas familias especialmente en la parte alta de la cordillera. La piscicultura ocupa un lugar importante del municipio, debido a su disponibilidad de agua especialmente en las épocas de lluvia. Igualmente el cultivo del caucho ha tenido un repunte significativo en los últimos años, debido al fomento del cultivo y a la instalación de la planta procesadora, ubicada en la vereda Itarca, única en Colombia y Sur América. De acuerdo con información de CORPOAMAZONIA entre el período 2002-2007 se aprovecharon 11.912 m3 de madera en bruto de especies comerciales conocidas localmente como sangretoro, guamo, achapo cedro y arracacho, principalmente; igualmente se reportan algunas hectáreas establecidas en caucho.

9.17. VIAS

A San Vicente del Caguán se puede llegar por la Carretera Marginal de la Selva desde la capital del Caquetá, Florencia, en un viaje que puede tomar alrededor de tres horas de duración; también que se puede acceder por la carretera desde Neiva (Huila), pasando por el corregimiento de Guayabal en un recorrido que puede durar 6 horas de viaje. De igual manera, se puede llegar por avión al aeropuerto Eduardo Falla Solano, al cual arriban vuelos directos desde Florencia y otras poblaciones de la Amazonia colombiana.

10. VIVIENDA

Según el DANE para el año 2010, san vicente del caguan cuenta con un total de 3.815 viviendas, y se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

- 734 en la cabecera Municipal
- 3.081 en el sector rural.

Así mismo, el promedio de habitantes por vivienda es de: 4,3 habitantes repartidas así:

- 5,3 en la cabecera Municipal
- 4,1% en el Sector Rural.

- Se encuentra un índice de Necesidad Básica Insatisfecha de 16,65% correspondiente a la Cabecera Municipal y un 29,62% correspondiente al Sector Rural.

10.1. CAMPAMENTOS Y AREAS TEMPORALES

Para el desarrollo del proyecto se construirán campamentos para cada uno de las cuatro vías a intervenir para el acopio de los materiales.

A través del desarrollo del proyecto, puede existir la posibilidad de contar con una zona o área temporal de acopio de material, con el fin de tener un mayor avance en las actividades de la obra, que permita almacenar los diferentes materiales de construcción que se hacen necesarios para el desarrollo del contrato.

Si se llegara a necesitar se gestionaría el permiso respectivo con el propietario y con la previa aprobación de la Interventoría.

10.2. ZONAS DE DEPÓSITO DEL MATERIAL SOBRANTE DE OBRA

Como sitio de disposición de material sobrante de obra, teniendo en cuenta las condiciones de la vía y sus zonas aledañas, se recomienda utilizar las escombreras municipales del municipio, las cuales ya cuentan con autorización por parte de los secretarios de planeación para su respectivo uso., la cual cuenta con la autorización. Se adjunta certificado donde se autorice y describa la cantidad dispuesta.

Además, se tiene otras alternativas como es la disposición de este material para relleno de predios, gestión que se haría con la comunidad para que las personas interesadas en estos residuos soliciten la disposición de estos residuos en las áreas que ellos tengan disponibles las cuales contaran con la autorización de la interventoría del proyecto, la otra alternativa consiste en disponer estos materiales como rellenos en los lugares que se requiera del contrato, ya que por sus características y especificaciones técnicas califican como material apto para este tipo de actividad.

Los permisos o autorizaciones donde se dispongan el material sobrante de excavación se darán a conocer en los informes socio-ambientales que serán entregados a la interventoría del proyecto.

11. CAPITULO 2 (EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL)

11.1. Valoración del impacto ambiental

En la valoración de los impactos ambientales se emplean una metodología para hallar la significancia del impacto en la cual se realiza una valoración y sirve para identificar, evaluar y describir los impactos ambientales que producen las actividades, procesos y programas

cuando son ejecutados, con el fin de que la dirección pueda aceptarlos , rechazarlo y modificarlo.

En todo el proceso de evaluación de impacto ambiental se persigue un objetivo claro: valorar adecuadamente las acciones sobre el entorno de forma que puedan encuadrarse dentro del proceso de toma de decisiones y poder decidir si la realización de un proyecto determinado es o no aceptable desde un punto de vista ambiental.

Con lo cual se busca predecir e interpretar los impactos que se generan de una determinada actividad ejecutada como se relaciona a continuación:

- BAJO = Entre 0 a 10 de valoración
- MEDIO = Entre 11 a 20 de valoración
- ALTO = Entre 21 a 30 de valoración

11.2. ATRIBUTOS IMPACTOS AMBIENTALES

Son aquellas variables que representan características del medio ambiente. Por lo tanto se evalúan los componentes del ambiente que pueden resultar afectados por el proyecto en cualquiera de sus fases, para los componentes bióticos y abióticos, socioeconómicos se analizar todos aquellos atributos o características que actúen como indicadores de impactos.

El análisis de evaluación y ponderación de impactos genera una confrontación lógica que debe realizarse de cada actividad a cada uno de los atributos y de esta manera determinar su significancia de la actividad que se pretende desarrollar en el atributo ambiental y al medio ambiente. Estos fueron escogidos y se representan a continuación:

11.2.1. NATURALEZA DEL IMPACTO

De acuerdo al impacto identificado, seleccione de la lista desplegable este puede ser:

Positivo: Representan una mejora en las cualidades de los componentes del medio físico o social, contribuyen a aumentar su complejidad orgánica funcional y su estabilidad regional.

Negativo: Suponen un empeoramiento de las condiciones naturales o sociales del medio ambiente favoreciendo su desestabilización y conduciéndolo hacia una mayor simplicidad funcional concretada en una disminución de la riqueza biológica y de las relaciones ecológicas de autorregulación.

Por lo tanto los impactos pueden ser beneficiosos o perjudiciales. Los primeros son caracterizados por el signo positivo, los segundos se los expresan como negativos.

11.2.2. INCIDENCIA

10.1. CAMPAMENTOS Y AREAS TEMPORALES

Se refiere a la severidad: grado y forma, de la alteración, la cual viene definida por la intensidad y por una serie de atributos de tipo cualitativo que caracterizan dicha alteración, y que son los siguientes:

La incidencia ambiental es la repercusión que sobre el medio ambiente tiene una determinada actividad económica, que podrá ser directa o inducida.

Directa: Según las actividades realizadas y el impacto identificado, representa una afectación directa sobre el medio ambiente.

Indirecta: Según las actividades realizadas y el impacto identificado, representa una afectación indirecta sobre el medio ambiente.

11.2.3. FRECUENCIA

De acuerdo al impacto identificado, seleccione de la lista desplegable.

Es una magnitud que mide el número de repeticiones por unidad de tiempo de cualquier fenómeno o suceso periódico. Para calcular la frecuencia de un suceso, se contabilizan un número de ocurrencias de éste, teniendo en cuenta un intervalo temporal, luego estas repeticiones se dividen por el tiempo transcurrido.

- Anual/Semestral = 1
- Trimestral/Bimensual/Mensual = 2
- Semanal/Diario = 3

11.2.4. SEVERIDAD

De acuerdo al impacto identificado, seleccione de la lista desplegable.

Es la forma de la alteración, la cual viene definida por una serie de atributos de tipo cualitativo que caracterizan dicha alteración y mide la gravedad del impacto cuando es leve, moderado o considerable.

- Cambio Leve = 1
- Cambio Moderado = 2
- Cambio Considerable = 3

11.2.5. ALCANCE

Se refiere al área de influencia del impacto en relación con el entorno donde se genera.El alcance puede aplicarse a todas las actividades, procesos, programas, productos y

servicios relacionados con Prosperidad Social y que pueden influir hasta su entorno (Comunidad y partes interesadas).

- PUNTUAL (Dentro del puesto de trabajo o Grupo Interno de Trabajo) = 1
- LOCAL (Dentro de la Entidad) = 2
- EXTENSO (En comunidad y partes interesadas) = 3

11.2.6. TOTAL CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL

A continuación se describe la fórmula para la valoración de los impactos ambientales de acuerdo a los criterios empleados:

(Frecuencia*3,5)+ (Severidad*3,5)+ (alcance*3)= valoración del impacto

Lo que nos permite determinar según el valor ponderado del resultado los impactos que producen las actividades, procesos y programas cuando son ejecutados con el fin de que la Dirección pueda aceptarlo, rechazarlo o modificarlo. Su finalidad es identificar, predecir e interpretar los impactos que una determinada actividad si es ejecutada, como se establecen a continuación:

- BAJO = Entre 0 a 10 de valoración
- MEDIO = Entre 11 a 20 de valoración
- ALTO = Entre 21 a 30 de valoración

11.2.7. RANGOS DE JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Después de tener el valor del (IA), se hace la clasificación dentro de la matriz utilizando un color diferente para cada rango de valores como se muestra lo que permite diferenciar cual es el impacto negativo o positivo que se deben tener primero para la ejecución del proyecto y los programas del Plan de manejo ambiental. Como se muestra a continuación:

Tabla 5: jerarquización de impactos ambientales

Rango de Importancia	Clase de efecto	Color	Significado
0-10 de valoración	Bajo	Verde	Es aquel que por su baja intensidad y por su poca permanencia en el medio son reversibles a corto plazo. Generalmente no son notorios, es decir son aquellos que no ocasionan daños considerables al medio ambiente en general.

11-20 de valoración	Medio	Amarillo	Son considerados de intensidad media, extensión local, su reversibilidad al igual que su duración es de mediano plazo. Las medidas de manejo que se pueden generar para este tipo de impactos son de mitigación, control y prevención.
21 a 30 de valoración	Alto	Rojo	Son impactos con una intensidad muy alta, su extensión es total, su duración es inmediata, es irreversible y su aparición es irregular. Las medidas de manejo para este tipo de impactos son control, prevención, mitigación y hasta compensación.

Tabla 6: Matriz de valoración de impactos ambientales

ALCALDIA DE SAN VICENTE DEL CAGUAN DEPATAMENTO DEL CAQUETA
NIT: 800095785-2

TITULO: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
ELABORADO POR: ING. PAOLA ANDREA MEDINA AMEZQUITA
PROYECTO: ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.

	EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (ANEXO A-1. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES EN PROYECTOS)																		
	PROYECTO : CADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.																		
	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS								VALORACIÓN DEL IMPACTO						IDENTIFICACION, VALORACION DE CONTROLES, CALIFICACIONDELIMPACTOAMBIENTAL- Determinación de Controles (Metodología ERRRIA)						
No	NOMBRE DEL PROCESO	DESCRIPCIÓNOTROPROCES	RESPONSABLE DELDILIGENCIAMIENTO	ACTIVIDAD QUE GENERA EL IMPACTO	COMPONENTE	ASPECTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN OTRO ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Tipo de Impacto					Importancia del Impacto	Valoración del impacto ambiental o Riesgo Inherente	Eliminar	Reducir	Reutilizar	Reciclar	Ingeniería	Administrativos

1	Administrativos	NINGUNO	PAOLA MEDINA	Impresión de documentación	SUELO	Consumo de materiales	Consumo de Energía	Agotamiento de los recursos naturales	-	Directa (D)	3	2	1	20,5	ALTO	GENERAR LOS ARCHIVOS DIGITALES	NA	REUTIIZAR EL PAPEL RECICLADO	EMPLEAR PAPEL RECICLADO	NA	CAPACITAR AL PERSONAL EN ESTRATEGIAS 3R , MANEJO DE RESIUDOS
2	Administrativos	NINGUNO	PAOLA MEDINA	Uso de batería sanitaria	AGUA	Consumo de Agua	Generación de aguas residuales domésticas	Contaminación del recurso del agua	-	Directa (D)	2	2	1	17	MEDIO	NA	CONSUMO MEDIDO DEL AGUA	ACTIVIDADES DE LIMPIEZA	EMPLEAR EL AGUA ENNOTRAS ACTIVIDADES PERMISIBLES	Adecuación de baterías sanitarias provisionales en el frente de trabajo	Contratación de empresas que brinden los servicios de mantenimiento de baños Pago de los servicios de alcantarillado y conexión a esta con la empresa de servicios públicos

3	administrativos	ninguno	Paola medina	generación de residuos RAEES aparatos eléctricos y electrónicos luminarias, toners, cartuchos y tintas)	suelo	generación de residuos peligrosos	ninguno	contaminación del recurso del suelo	-	directa (d)	2	2	2	20	medio	uso de cartuchos sin recarga		recargas de cartuchos y toners		compra de impresora con recarga de tinta	capacitar al personal en residuos RAEES, recolección, disposición y residuos pos consumo
4	administrativos	ninguno	Paola medina	generación de vertimientos (aguas residuales domesticas)	agua	generación de aguas contaminadas	ninguno	contaminación del recurso hídrico	-	directa (d)	1	2	1	13,5	medio	puntos de vertimientos	descarga innecesaria de baterías sanitarias	agua en otras actividades		conectarse a la red de alcantarillado de la zona instalación de ahorradores de agua, señales de ahorro	capacitar en importancia del recurso hídrico
5	administrativos	ninguno	Paola medina	uso de equipos periféricos, teléfonos, equipos y cargadores	socio-económico	consumo de energía	ninguno	agotamiento de los recursos naturales	-	directa (d)	3	3	1	24	alto	NA	NA	NA	NA	instalar ahorradores de energía	capacitar en ahorro, cuidado de los recursos naturales

6	administrativos	ninguno	Paola medina	mantenimientos correctivos y preventivos a equipos	suelo	uso de aditivos y químicos	ninguno	contaminación del recurso del suelo	-	directa (d)	**1**	**1**	**1**	**10**	bajo	NA	NA	NA	NA	adecuación zona almacenamiento de sustancias químicas KIT de derrames	capacitación en sustancias químicas procedimiento de manejo de sustancias químicas rotulación de sustancias químicas HMIS y MSDS
7	localización y replanteo	ninguno	Paola medina	remoción de la cobertura vegetal	flora	eliminación de vegetación natural	ningun o	afectación de la flora	-	directa (d)	**1**	**1**	**2**	**13**	medio	NA	NA	NA	NA	revegetalizaciòon de la cobertur asiembra de arboles	capacitación manejo de cobertura vegetalselección de especies acordes a las condiciones del suelo
8	localización y replanteo	ninguno	Paola medina	realización de levantamiento topográfico	socio-económico	aumento de las actividades económicas	ningun o	incremento en la demanda de bienes y	+	directa (d)	**1**	**1**	**2**	**13**	medio	NA	NA	NA	NA	NA	publicar empleos directos a necesitar mediante perifoneo

								servicios														
9	cierres y señalización	ninguno	Paola medina	actividades de cerramientos de frente de trabajo y vias de acceso	socio-económico	obstrucción de áreas de tránsito	ninguno	afectación de la salud y comodidad de la población y trabajadores	-	directa (d)	**3**	**2**	**2**	**23,5**	alto	NA	NA	NA	NA	instalación de señalización preventiva, informativa y de cerramiento	capacitación en cierre y señalización
10	excavación manual (material común y conglomerado)	ninguno	Paola medina	movimientos del terreno por uso de herramientas manuales en el terreno	suelo	cambios en la estabilidad del suelo por movimiento y retiro de	ninguno	cambios en la estabilidad del terreno	-	directa (d)	**2**	**2**	**2**	**20**	medio	NA	NA	NA	NA	compactación y nivelación del terreno	capacitación educación ambiental medidas de protección y preservación del paisaje siembra de

						infraestructura																especies vegetales
11	excavación manual (material común y conglomerado)	ninguno	Paola medina	retiro de material de la excavación manual	agua	emisión de material particulado y humos por operación de maquinaria y movimiento de tierras	ninguno	contaminación atmosférica	-	directa (d)	2	2	2	20	medio	NA	almacenamiento temporal del material vegetal	NA	NA	realización de los sedimentadores en cercanías a fuentes hídricas riego en vías	capacitación en uso de epp soportes de vehículos con revisión tecno mecánica cubrimiento de volquetas con carpas en las tolvas

12	excavación manual (material común y conglomerado)	ninguno	Paola medina	actividades de cargue y descargue de material de retiro	aire	generación de ruido	ninguno	contaminación auditiva	-	directa (d)	3	2	2	23,5	alto	NA	NA	NA	NA	uso de protectores auditivos	capacitación en riesgo auditivo uso de epp tránsito en horas de menos circulación
13	relleno en recebo	ninguno	Paola medina	extendido de material de relleno	suelo	eliminación vegetación y suelo	ninguno	generación de procesos erosivos	-	directa (d)	2	2	1	17	medio	NA	NA	NA	NA	siembra de especies de arboles	capacitación en mitigación de la erosión revegetalizaciòon de área intervenida
14	relleno en recebo	ninguno	Paola medina	contratación de maquinaria y equipos	socio-económico	operación de maquinaria pesada	ninguno	afectación a la comunidad	-	directa (d)	2	2	1	17	medio	NA	NA	NA	NA	NA	procedimiento de manejo defensivo traslado en carros certificados de experiencia y formación académica en el manejo de maquinaria pesada

15	relleno en recebo	ninguno	Paola medina	nivelación y compactación del terreno	fauna	generación de empleo	ninguno	aumento de la calidad de vida	-	directa (d)	**1**	**2**	**1**	**13,5**	medio	NA	NA	material de movimiento	NA	NA	capacitación en especies sensibles protección de hábitats divulgación de empleos a contratar
16	relleno en recebo	ninguno	Paola medina	cortes y conformación de taludes	suelo	intervención de ecosistemas naturales	ninguno	alteración del paisaje y la calidad visual	-	directa (d)	**2**	**2**	**1**	**17**	medio	NA	NA	NA	NA	realizar terraplenes	estudios de suelo y estabilidad
17	instalación piso en concreto	ninguno	Paola medina	realización de mortero para el piso	suelo	ocupación de áreas y movimiento de tierras	ninguno	cambio de uso del suelo	-	directa (d)	**1**	**2**	**1**	**13,5**	medio	NA	NA	NA	reciclar los materiales en concreto	controlar la humedad y filtración en el terreno aplicar	procedimiento para el adecuado manejo de los materiales capacitación en disposición final de residuos sobrantes

18	instalación piso en concreto	ninguno	Paola medina	aplicación de adhesivo	agua	consumo de agua	ninguno	contaminación del recurso del agua	-	directa (d)	**1**	**1**	**2**	**13**	medio	NA	NA	NA	reutilización de agua lluvia	controlar el uso del agua captar de zonas autorizadas	capacitar en importancia del recurso hídrico
19	instalación piso en concreto	ninguno	Paola medina	control de la humedad	suelo	uso de aditivos y químicos	ninguno	alteración de los suelos	-	directa (d)	**3**	**2**	**2**	**23,5**	alto	NA	NA	NA	NA	uso de geotextiles para uso de químicos	procedimiento de derrames de sustancias químicas rotulación de sustancias químicas HMIS y hojas de seguridad capacitación kit de derrames

20	instalación bordillo en concreto	ninguno	Paola medina	preparación y nivelación del terreno	suelo	alteración del perfil del suelo	ninguno	alteración de los suelos	-	directa (d)	**2**	**1**	**2**	**16,5**	medio	residuos de tierra no utilizables	NA	Vegetalizaciòn retirada en empradizaciòn	NA	revegetalizaciòon siembra de arboles	capacitación en recuperación del suelo y empradizaciòn
21	instalación bordillo en concreto	ninguno	Paola medina	instalación de bordillos prefabricados	suelo	generación de residuos no aprovechables	ninguno	contaminación del recurso del suelo	-	directa (d)	**2**	**2**	**2**	**20**	medio	NA	NA	residuos en relleno de predios	NA	adecuación zona de almacenamiento temporal de residuos	socialización del programa de orden y aseo certificado de disposición final en residuos solidos

22	instalación bordillo en concreto	ninguno	Paola medina	corte de juntas	suelo	extracción de materiales de canteras	ninguno	agotamiento del recurso	-	directa (d)	2	2	2	20	medio	NA	NA	reutilizar materiales pétreos	NA	lugar temporal de almacenamiento de materiales pétreos	certificados de compra de materiales pétreos licencia de canteras autorizadas cerramientos y control de contaminación cruzada capacitación en manejo de materiales pétreos cargue, descargue y transporte
23	instalación piso en grama	ninguno	Paola medina	inspeccionar del lugar para instalación	suelo	movimiento y retiro de capa de suelo	cambios en el paisaje	afectación de la flora	-	directa (d)	2	2	1	17	medio	NA	NA	NA	NA	siembra de especies para revegetalizar áreas de empradizaciòn protección y traslado	capacitación en manejo integral de cobertura vegetal

																					del suelo retirado	
24	instalación piso en grama	ninguno	Paola medina	limpiar superficie con agua para retirar residuos de polvo y agua	agua	consumo de agua	ninguno	despedicio del recurso hídrico	-	directa (d)	**2**	**2**	**1**	**17**	medio	NA	el desperdicio de agua captando en tanques y no llenando la llave de paso	NA	NA	instalación de medidores de agua adecuación de conexiones a tuberías y llave de agua potable instalación sistema de bombeo de vertimientos	capacitación en recurso hídrico certificado de recibo pago de consumo de agua potable

25	instalación piso en grama	ninguno	Paola medina	instalación la base elástica y presionar para compactar la superficie y dejar secar	aire	consumo de energía	ninguno	agotamiento del recurso	-	directa (d)	**3**	**2**	**1**	**20,5**	alto	NA	NA	NA	NA	uso de ahorradores de energía mantenimiento en los equipos empleados	capacitación en étnicas de ahorro de energía selección de equipos de bajo consumo de energía
26	instalación piso en gravilla 3/4	ninguno	Paola medina	compactación y nivelación del terreno	suelo	aumento de la demanda del recurso pétreo	ninguno	contaminación del recurso del aire	-	directa (d)	**2**	**2**	**2**	**20**	medio	NA	NA	NA	NA	siembra y preparación del terreno reutilización de caucho y grama almacenamiento temporal de materiales pétreos cerramientos de materiales pétreos	capacitación de uso de EPP capacitación en uso de sedimentadores procedimiento de manejo de materiales de construcción

27	instalación piso en gravilla 3/4	ninguno	Paola medina	extendido de gravilla de 3/4	agua	alteración del perfil del suelo	ninguno	alteración de los suelos	-	directa (d)	**1**	**2**	**1**	**13,5**	medio	NA	NA	NA	NA	cubrir materiales pétreos humectación de agregados pétreos	certificados y licencias ambientales procedimientos seguros de almacenamiento de materiales pétreos
28	instalación piso en gravilla 3/4	ninguno	Paola medina	traslado de materiales pétreos	aire	emisiones atmosféricas (otras)	ninguno	contaminación del recurso del aire	-	directa (d)	**2**	**3**	**3**	**26,5**	alto	NA	NA	NA	NA	humectación de vías revisión tecno mecánica de volquetas mantenimiento correctivos y preventivos	medidores de mi uso de máscaras de filtro certificado de revisión tecno mecánica inspecciones de estado de vehículo

29	construcción de rampla	ninguno	Paola medina	retiro de vegetación	flora	retiro de capa vegetal	ninguno	afectación de la vegetación	-	directa (d)	**1**	**2**	**2**	**16,5**	medio	NA	NA	NA	NA	almacenamiento temporal para revegetalizaciòon de especies vegetales empradizaciòn protección de la vegetación	programa de compensación ambiental inventario forestal
30	construcción de rampla	ninguno	Paola medina	colocación del encofrado o formateado	suelo	generación de todo tipo de residuos	ninguno	sobre presión al relleno sanitario	-	directa (d)	**2**	**1**	**2**	**16,5**	medio	NA	NA	NA	NA	na	capacitación importancia del recurso hídrico

31	construcción de rampla	ninguno	Paola medina	actividades de fundición	suelo	consumo de materiales	ninguno	agotamiento del recurso	-	directa (d)	2	2	2	20	medio	NA	NA	NA	formaletas de madera reutilizarlas en otras fundiciones uso en actividades de cocina	acopio temporal de residuos de encofrados	programa de manejo de residuos ordinarios e inertes capacitación en manejo de residuosrealizar cuadrillas de limpieza, orden y aseo
32	construcción de rampla	ninguno	Paola medina	actividades de fundición	aire	generación de ruido	ninguno	agotamiento del recurso	-	directa (d)	2	2	2	20	medio	NA	NA	NA	NA	utilización de máquinas con minimizado res de ruidos medición de ruido cerramiento provisional de la obra	fijar horarios de descanso de inmediación de la comunidad al proyecto programa de mantenimiento y sincronización de

																					equipos prohibición de pitos, cornetas u elementos de ruido
33	Construcción de rampla	NINGUNO	PAOLA MEDINA	Traslado de materiales para fundición	AIRE	Emisiones por fuentes móviles	NINGUNO	Deteriroro de la calidad del aire por gases	-	Directa (D)	2	2	3	23	ALTO	NA	NA	NA	NA	apagar maquinaria para evitar emisión de gases cuando no esté en uso	capacitación en emisiones atmosféricas ficha técnica mantenimiento de equipos certificado de gases programa periódico de mantenimiento de equipos
34	instalación sardineles prefabricados	ninguno	Paola medina	explanación de la superficie	suelo	remoción de tierras	ninguno	erosión	-	directa (d)	2	2	1	17	medio	NA	NA	NA	NA	actividades de empradización limpieza y arreglo de la superficie del terreno esparcimiento de	programa de manejo de erosión

																				capa vegetal	
35	instalación sardineles prefabricados	ninguno	Paola medina	extensión del mortero y colocación del bordillo	aire	operación de maquinaria y equipo	ninguno	afectación a la comunidad	-	directa (d)	**3**	**2**	**2**	**23,5**	alto	NA	NA	NA	NA	adecuación de centros de almacenamiento temporal adecuación de contenedores para residuos	capacitación sobre manejo de residuos programa de manejo de residuos sólidos implementación estrategias 3r certificados de disposición de residuos solidos

36	instalación sardineles prefabricados	ninguno	Paola medina	traslado cargue y descargue de materiales como sardineles	aire	generación de material particulado	ninguno	contaminación atmosférica	-	directa (d)	**2**	**2**	**1**	**17**	medio	na	NA	NA	NA	humectación de vías revisión tecno mecánica de volquetas mantenimiento correctivos y preventivos cargado de vehículos y platón asegurado acondicionamiento acopio de materiales y parqueo de vehículos	organización de información de parque automotor (sota, revisión tecno mecánica, licencia de conducción y tarjeta de propiedad) programa de mantenimiento correctivo y preventivo programa manejo de transito inspecciones pre operacionales a vehículos

37	instalación detoma corrientes	ninguno	Paola medina	apagar energía eléctrica y selección de herramienta	suelo	generación de residuos eléctricos y electrónicos - rae	ninguno	contaminación del suelo	-	directa (d)	**2**	**2**	**2**	**20**	medio	NA	NA	NA	NA	adecuación de centros de almacenamiento temporal adecuación de contenedores para residuos adecuación de contenedores para residuos pos consumo	capacitación en emisiones atmosféricasuso inspecciones de puesto de trabajo

38	instalación detoma corrientes	ninguno	Paola medina	lugar de adecuación de toma corriente y abertura para su instalación	suelo	generación de residuos no aprovechables	ninguno	sobre presión al relleno sanitario	-	directa (d)	**1**	**2**	**2**	**16,5**	medio	NA	NA	NA	NA	adecuación sitio para almacenamiento temporal dentro de la obra cubrir residuos con lonas y no superar 1 metro cerramientos a residuos de escombros transporte de escombros por vehículos que cumplan con requerimientos para su transporte	programa de manejo de residuos e inertes acta de disposición final para residuos de escombros actividades de orden, limpieza y aseo del frente de obra autorización por planeación para uso de predio como botadero de escombros

39	instalación de luminarias	ninguno	Paola medina	inspección y preparación de zona que requiere ilumination	socio-económico	generación de residuos eléctricos y electrónicos - rae	ninguno	sobre presión al relleno sanitario	-	directa (d)	**2**	**2**	**2**	**20**	medio	na	venta de residuos a chatarrería	na	na	almacenamiento de residuos debidamente señalizado	entrega de residuos RSPEL etiquetado de residuos peligrosos embalado de residuos peligrosos certificado de disposición de lámparas capacitación en manejo de residuos RAEES
40	instalación de luminarias	ninguno	Paola medina	compra, traslado, cargue y descargue de luminarias	socio-económico	generación de empleo	ninguno	aumento de la calidad de vida	-	directa (d)	**1**	**2**	**2**	**16,5**	medio	NA	NA	NA	NA	almacenamiento temporal de residuos	recepción de hojas de vida ficha técnica de luminarias rotulación de luminarias contratos con gestor externo actas de certificado

																					de disposición final
41	acometidas en cable de aluminio	ninguno	Paola medina	instalación de cable de aluminio	socio-económico	generación de empleo	ninguno	cambio actividad económica de la población	-	directa (d)	**1**	**2**	**2**	**16,5**	medio	NA	NA	NA	NA	NA	recepción de perfil de trabajo charlas a la comunidad cuando se genere empleo
42	adecuación caneca en acero inoxidable	ninguno	Paola medina	fundición de parales para las canecas	suelo	aumento de la demanda del recurso pétreo	ninguno	agotamiento del recurso	-	directa (d)	**1**	**2**	**1**	**13,5**	medio	NA	NA	NA	NA	cerramiento de materiales pétreos humectación de pilas y pétreos cubrir las pilas de materiales pétreos	programa de manejo de materiales pétreos licencias de canteras medican de los materiales dispuestos por área
43	adecuación caneca en acero inoxidable	ninguno	Paola medina	mantenimiento estado de las canecas (pintura)	suelo	uso de aditivos y químicos	ninguno	alteración de los suelos	-	directa (d)	**2**	**2**	**2**	**20**	medio	NA	NA	NA	NA	uso de geotextiles en suelorestricción lavado de herramientas	uso de epp protectores con filtrorotulación de pintura MSDS de pinturas procedimiento manejo

																					de sustancias químicas
44	siembra de arboles	ninguno	Paola medina	actividades de siembra (despejar el terreno , hacer plantación, plantar , abonar y proteger el árbol)	aire	siembras o plantaciones	ninguno	recuperación del suelo	-	directa (d)	2	2	1	17	medio	NA	NA	NA	NA	actividades de empradizaciòn	procedimiento de compensación ambiental seleccione de especies endémicas capacitación en cuidado de flora inventario forestal
45	instalación de bancas prefabricadas	ninguno	Paola medina	Se anclan los espigos principales al piso con pernos expansivos.	aire	emisiones por fuentes móviles	ninguno	contaminación atmosférica	-	directa (d)	1	2	1	13,5	medio	NA	NA	NA	NA	revisión tecnomecánica de gasesmantenimiento correctivo y preventivo	presentar revisión de gases de vehículosp ermiso emisión de gasesprograma de educación ambiental

46	instalación de bancas prefabricadas	ninguno	Paola medina	uso de materiales pétreos en fundición	suelo	demanda de materiales pétreos	ninguno	contaminación atmosférica	-	directa (d)	**2**	**1**	**3**	**19,5**	medio	NA	NA	NA	NA	NA	adecuación zonas seguras para fundición cerramientos del material almacenamiento temporal de materiales pétreos	licencia canteras autorizadas copa de las cantidad de los materiales capacitación en manejo de residuo pétreos
47	instalación de bancas prefabricadas	ninguno	Paola medina	traslado en volqueta de materiales pétreos,	aire	demanda de materiales pétreos	ninguno	contaminación del recurso del aire	-	directa (d)	**2**	**1**	**2**	**16,5**	medio	NA	NA	NA	NA	NA	mediciones ambientales traslado en vehículos cargados	inspecciones locativas capacitación en manejo de emisiones atmosféricas hoja de vida de equipos y maquinaria

48	montaje de juegos infantiles (suministro e instalación de dorsal ancho, suministro e instalación de pony-remo, suministro e instalación de twitter, suministro e instalación de columpio)	ninguno	Paola medina	limpiar superficie de polvo y de agua que contenga	suelo	generación de residuos orgánicos aprovechables	ninguno	alteración de los suelos	-	directa (d)	2	1	2	16,5	medio	NA	NA	NA	NA	almacenamiento temporal de los residuos sólidos disponer de contenedores para el adecuado almacenamiento de los residuos	programa de manejo de residuos sólidos capacitación de manejo de residuos sólidos actas de disposición final de los residuos solidos
49	montaje de juegos infantiles (suministro e instalación de dorsal ancho, suministro e instalación de pony-	ninguno	Paola medina	imprimar las patas y perímetro del parque	suelo	uso de aditivos y químicos	ninguno	contaminación del recurso del suelo	-	directa (d)	1	1	2	13	medio	NA	NA	NA	NA	área de almacenamiento de sustancias químicas	control de las cantidades de materiales uso de epp elaborar fichas toxicológicas de los residuos químicos actas de

	remo, suministro e instalación de twister, suministro e instalación de columpio)																					entrega para disposición y tratamiento de residuos químicos capacitación en manejo de sustancias químicas hojas de seguridad HMIS
50	montaje de juegos infantiles (suministro e instalación de dorsal ancho, suministro e instalación de pony-remo, suministro e instalación de twister, suministro e	ninguno	Paola medina	instalar la base negra de caucho	agua	emisión de material particulado	ninguno	contaminación atmosférica	-	directa (d)	**2**	**2**	**3**	**23**	alto	NA	NA	NA	reutilización de caucho mediante técnicas de reciclaje	humectación de zonas cerramientos de materiales que se puedan esparcir por acción del viento construcción de sedimentador que proteja del	fichas técnicas de materiales y sustancias

	instalación de columpio)																			acción del viento cubrimiento con material caucho para evitar que se moje	
51	montaje de juegos infantiles (suministro e instalación de dorsal ancho, suministro e instalación de pony-remo, suministro e instalación de twister, suministro e instalación de columpio)	ninguno	Paola medina	instalación de piezas en el suelo abriendo hoyos	socio-económico	movimiento y retiro de capa de suelo	ninguno	cambios en la estabilidad del terreno	-	directa (d)	**1**	**2**	**2**	**16,5**	medio	NA	NA	NA	NA	acopio temporal de tierra para relleno siembra de especies de cobertura retirada para revegetalizar extendido de suelo escarificación del terreno	programa de manejo de tierra y cobertura vegetal campaña de siembra de especies vegetales

52	manejo de herramienta menor	ninguno	Paola medina	actividades de excavación manual, instalación de juegos, sardineles y prefabricados	aire	generación de ruido	ninguno	contaminación auditiva	-	directa (d)	**3**	**2**	**2**	**23,5**	alto	NA	NA	NA	NA	utilizar maquinaria y equipos con sistema de disminución del ruido restringir el uso de pitos y bocinasutilización de equipos en buenas condiciones instalación de barreras contra el ruido (cerca, cerramientos)medición de los niveles de ruidoaislamiento sonoro	capacitación en manejo el ruidouso de epp para el ruidoinspecciones preoperacionales de herramientas, equipos y vehículos

																				en los puntos sonoros	
53	manejo de equipos y vehículos	ninguno	Paola medina		aire	generación de vibraciones	ninguno	migración de especies	-	directa (d)	**1**	**2**	**2**	**16,5**	medio	NA	NA	NA	NA	Compra de herramientas con el nivel del ruido más bajo. empuña dura vibratoria para las herramientas	programa de mantenimiento adecuado de herramientas y equipos inventario de especies de fauna y flora

12. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL

Teniendo en cuenta los impactos ambientales identificados y evaluados y el análisis de riesgo en el capítulo anterior, se realiza la planificación de las acciones para el manejo de los mismos, a través de acciones encaminadas a su prevención, corrección, mitigación y compensación, para el caso de los impactos negativos y a la potencialización y orientación, para el caso de los impactos positivos. La organización de las diferentes acciones se hace a través de la elaboración de un PLAN DE MANEJO AMBIENTAL -PMA-. El PMA se elabora para cada una de las etapas técnicas de un proyecto, ya que en cada una de ellas se presentan impactos específicos. Por lo tanto el PMA contempla programas y proyectos para cada una de estas etapas. Zonificación y delimitación de áreas para manejo ambiental. La zonificación y delimitación de las áreas de trabajo o de intervención por parte de una obra o actividad, es una medida de manejo ambiental efectiva en la prevención de accidentes, en la mitigación o reducción de los efectos negativos de una determinada acción nociva para el medio ambiente y también ayuda a puntualizar las áreas afectadas y con ello facilita su control.

Por tanto se establece los distintos programas a partir de la evaluación ambiental producto de las actividades impactantes teniendo en cuenta los componentes físicos-bióticos, socioeconómicos y culturales del área de influencia directa. A continuación se relacionan los aspectos que serán tenidos presente en el plan de manejo ambiental:

Tabla 7: Fichas de manejo ambiental

Programa PAGA	Ficha Ambiental	Nombre del programa/ ficha ambiental
Programa de gestión ambiental	Ficha N° 1	Manejo de residuos sólidos domésticos y sobrantes de la obra.
	Ficha Nª 2	Manejo y disposición final de escombros
	Ficha Nª 3	Manejo de aguas superficiales y domesticas
	Ficha Nª 4	Control de la contaminación atmosférica
Programa plan de gestión social	Ficha Nª 5	Comunicación y participación ciudadana
	Ficha Nª 6	Capacitación del personal empleado para el proyecto
Programa de la vegetación y paisajístico	Ficha Nª 7	Compensación por perdida de cobertura vegetal
Programa componente biótico	Ficha Nª 8	Programa manejo de fauna
	Ficha Nª 9	Programa manejo de flora
Programa actividades de operación	Ficha Nª 10	Manejo campamento e instalaciones temporales
	Ficha N° 11	Programa señalización aplicable al proyecto
	Ficha N° 12	Manejo de transporte de insumos y materiales.
Programa de seguridad y salud ocupacional	Ficha N° 13	Manejo de salud ocupacional.

ELABORADO POR: ING. PAOLA ANDREA MEDINA AMEZQUITA
PROYECTO: ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.

12.1. FICHA 1: MANEJO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y SOBRANTES DE LA OBRA

FICHA DE PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL Programa de gestión ambiental

Ficha Nª 1: Programa de manejo de residuos domésticos y sobrantes de obra OBJETIVO DEL PROYECTO

Eliminar, prevenir y minimizar los impactos ambientales en el proyecto vinculados con la generación de residuos sólidos.
Disponer de manera adecuada los residuos sólidos generados en la obra.
Implementar un sistema de gestión de residuos sólidos, utilizando técnicas ambientalmente adecuadas, basadas en el principio de las tres "R" reducción, reciclaje y reúso.
Entregar el total de todos los desechos con valor y uso para reciclar a los gestores autorizados.

TIPO DE MEDIDA

Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación		protección	

IMPACTOS A MANEJAR

- Alteración de la calidad del aire.
- Afectación en la calidad física del suelo.
- Salud de los trabajadores.
- Aumento en la generación de residuos

ACCIONES A EJECUTAR

Los residuos sólidos serán identificados y segregados en la fuente, almacenados temporalmente en zonas definidas y acondicionadas para tal fin.
El tiempo de almacenamiento no debe ser mayor de 24 horas cuando se utilice el espacio público.

TITULO: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
ELABORADO POR: ING. PAOLA ANDREA MEDINA AMEZQUITA
PROYECTO: ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.

CLASIFICACIÒN DE RESIDUOS **- ESPECIALES Y PELIGROSOS:** Aquellos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas pueden causar riesgo o daño a la salud humana y el ambiente. Asi mismo, los envases, empaques y embalajes que hayan estado.	Almacenamiento temporal en contenedores, conducción a un punto de recolección para ser entregados a las empresas debidamente licenciadas para este fin.
INDUSTRIALES: **1.** Materiales provenientes de empaques, embalajes de equipos, herramientas, repuestos mecánicos que sean de cartón, madera o plástico y que se encuentren libres de sustancias. 2.impinas, tambores plásticos, galones, baldes, protectores de rosca, mangueras inservibles, residuos de tubería de PVC, etc. Recipientes del cambio de aceites, lubricantes motores, consumo de ACPM y el embalaje de productos químicos. 3. Las bolsas de cemento y algunos productos químicos.	1. Estos residuos pueden ser tratados como reciclables y tendrán el mismo tratamiento que los residuos reciclables domésticos. 2. Recolección en la caseta de almacenamiento de residuos, la cual estará debidamente identificada, techada y preferiblemente· impermeabilizada. Aquellos recipientes de lubricantes y demás productos que se puedan derramar o en las que se coloque el aceite usado, podrán colocarse dentro del área confinada del tanque de combustible. Los envases de almacenamiento de químicos los deberá recoger la empresa contratista, para envasar los mismos productos que contenían. 3. Estas bolsas se deben, amarrar en bultos (Embalar) y almacenar en casetas, en zonas libres de humedad, para luego ser comercializadas con las cooperativas de reciclaje cercanas
Definir lugar de almacenamiento temporal que cumpla con la normatividad legal y vigente (techo piso, contenedores ajustados al código de colores, bolsas de calibre optimo, lugares ventilados, extintores cerca, rotulación y señalización del área)	

Implementación de programas de reciclaje, reutilización y recuperación

Manejo de residuos sólidos:

Los residuos deben ser clasificados desde la fuente donde se producen con el fin de lograr el máximo aprovechamiento del material reciclable y disminuir el volumen a disponer y que llega al relleno sanitario.

Contenedor color verde: Residuos biodegradables.

Color azul: Residuos reciclables y/o reutilizables.

Color rojo: Residuos peligrosos.

Cada uno de las canecas colocadas deben tener logos que las identifiquen con el tipo de residuo que almacenarán:







Biodegradables: Son los residuos provenientes de los sobrantes de comida, materiales de cobertura vegetal, podas y en general todos los desperdicios orgánicos.

Reciclables y/o reutilizables: Son materiales como vidrio, aluminio, madera, papel, cartón y chatarra.

Peligrosos: Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos (Decreto 4147 de 2005)

Contratación de un gestor externo para recolección, transporte y disposición final que entreguen las actas de certificación de las cantidades dispuestas y el tratamiento realizados a dichos residuos.

Capacitación en segregación en la fuente, recolección, almacenamiento, transporte y disposición final, etc.
Se llevará un registro Semanal y/o mensual de los residuos generados y dispuestos (m^3, tipo de residuos y lugar de disposición final).
Jornadas de orden, limpieza y aseo mediante programación de cuadrillas de limpieza
LUGAR DE APLICACIÓN
San vicente del caguan - Caquetá
Frentes de trabajo actividades constructivas

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
N°	**Actividades**	**PERIODOS DE EJECUCIÒN**	
		1	2
1	Identificación de residuos de acuerdo a clasificación de peligrosidad y almacenamiento en espacios públicos máximo 24 horas		
2	Definición e instalación del lugar de almacenamiento temporal que cumpla con las especificaciones legales y vigentes de la normatividad ambiental.		
3	Contratación de gestor externo para actividades de recolección, transporte y disposición final que cumpla con licencias ambientales, con buenas prácticas ambientales y que generen actas de disposición final.		
4	Capacitación en gestión integral de residuos sólidos y cronograma de capacitaciones a ejecutar.		

5	Registro semanal de las cantidades de residuos generados					
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN						
Director de obra	X	Residente civil	X	Ingeniera ambiental	X	costos $ 180.000

SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Descripción del indicador**	**Periodicidad del evaluación**	
RH1	Generación de residuos biodegradables generados mensualmente	De seguimiento y de control	Cantidad de residuos biodegradables /Cantidad de residuos generados mensualmente
Capacitación en manejo de residuos sólidos (segregación en la fuente, recolección, almacenamiento, transporte y disposición final, etc.)	Cantidad de capacitaciones programas vs las realizadas en el manejo de los residuos sólidos	De medición	Número de capacitaciones realizadas en residuos sólidos
			Número de capacitaciones programadas en residuos sólidos

12.2. FICHA 2: Manejo y disposición final de escombros

FICHA DE PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Programa de gestión ambiental

Ficha Nª 2: Programa de manejo y disposición de escombros

OBJETIVO DEL PROYECTO

Minimizar los impactos ocasionados por la generación de escombros durante el desarrollo del proyecto.
Garantizar el correcto manejo y disposición final de los escombros generados en la obra.

TIPO DE MEDIDA										
Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación		Protección		

IMPACTOS A MANEJAR

Alteración del paisaje y de la estabilidad del terreno.										
Modificación de la escorrentía superficial.										
Cambios en la calidad de agua por arrastre de sedimentos										
Cambios en la calidad fisicoquímica de los suelos										

ACCIONES A EJECUTAR

El material de la excavación debe ser utilizado como material de relleno en la obra para lo cual se debe contar con el concepto favorable por la interventoría, secretaria de planeación de Municipio con el fin de disminuir la cantidad de residuos de retiro del frente de obra.
Definir y adecuar el sitio de almacenamiento temporal de residuos de obra dentro de la obra, en lo posible cerca a las excavaciones buscando siempre la estabilidad del terreno. Estos deben ser apilados alturas no mayores de 2 metros y debidamente cerrados con cinta peligro y cubiertos de ser posible con poli sombra o plástico.

En lo posible los escombros deben ubicarse en zonas cubiertas por pastos y desprovistos de vegetación arbórea arbustiva.
En caso de almacenamientos prolongados (mayores a 1 día) se deberán cubrir los depósitos con lonas, carpas, plásticos u otros materiales para evitar la generación de estas partículas al medio atmosférico.
Los materiales sobrantes a recuperar, almacenados temporalmente en los frentes de trabajo, no pueden interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular.
Los vehículos de transporte de escombros, deben permanecer carpados y con el platón asegurado, evitando así caídas de materiales durante su transporte. En caso de caídas de material, el transportador debe realizar inmediatamente su recolección
Los vehículos destinados al transporte del material de excavación no deberán ser llenados por encima de su capacidad, estos deben ir a ras con el borde superior más bajo del platón, la carga debe ir cubierta y deben movilizarse siguiendo las rutas previamente establecidas.
El Constructor limpiará las vías utilizadas en desarrollo de las actividades del proyecto como mínimo 2 veces al día de manera que se evite el aporte de material de arrastre a las redes de alcantarillado y de partículas suspendidas a la atmósfera
Recuperar el espacio utilizado, de acuerdo con su uso y garantizando la eliminación absoluta de los materiales elementos y residuos en general.
LUGAR DE APLICACIÓN San Vicente del Caguan Caquetá
Frentes de trabajo actividades constructivas

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
N°	**Actividades**	**PERIODOS DE EJECUCIÒN**	
		1	2
1	Utilizar material de relleno en la obra para lo cual se debe contar con el concepto favorable por la interventoría, secretaria de planeación de Municipio con el fin de disminuir la cantidad de residuos de retiro del frente de obra.		

	Adecuar el sitio de almacenamiento temporal de residuos de obra dentro de la obra, en lo posible cerca a las excavaciones buscando siempre la estabilidad del terreno.		
	Ubicación en zonas cubiertas por pastos y desprovistos de vegetación arbórea arbustiva.		
	Cubrimiento de escombros con lonas, carpas, plásticos u otros materiales y deben interferir el tráfico vehicular.		
2 3	El transporte de los escombros deben ir carpados y el platón asegurado, no deben ser llenados por encima estos deben ir a ras con el borde superior más bajo del platón.		
4	Se debe limpiar las vías utilizadas en desarrollo de las actividades del proyecto como mínimo 2 veces al día de manera que se evite el aporte de material de arrastre a las redes de alcantarillado		
5			
6			

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Director de obra	X	Residente civil	X	Ingeniera ambiental	X	costos	$ 200 000

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Periodicidad del evaluación**	
Indicador para utilización de escombros	Cantidad de residuos de escombros utilizados sobre la cantidad general producida	Cumplimiento	Volumen de material de escombros reutilizado/ Volumen de material de escombros reutilizable de la obra

12.3. FICHA 3: Manejo de aguas superficiales y domesticas

FICHA DE PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL									
Programa de gestión ambiental									
Ficha Nª 3: Programa de manejo de superficiales y domesticas									
OBJETIVO DEL PROYECTO									
Definir las pautas que se deben seguir para el correcto manejo y disposición de las aguas residuales generadas en el proyecto. Definir medidas de mitigación, prevención y control de los posibles impactos negativos sobre el recurso hídrico, que incluye aguas lluvias y de escorrentía superficial, derivados de las actividades directas de la obra. Minimizar los impactos ambientales ocasionados por la generación de aguas residuales.									
TIPO DE MEDIDA									
Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación		Protección	
IMPACTOS A MANEJAR									
Agotamiento de los recursos naturales									
Alteración en la calidad del agua									
Alteración en la calidad física del suelo									
Generación de olores									
ACCIONES A EJECUTAR									
Prever que el personal de la obra emplee las baterías sanitarias de viviendas aledañas al proyecto que estén conectadas al alcantarillado del Municipio haciendo el pago a la empresa de servicios públicos, teniendo un lugar como campamento en caso de no tener viviendas aledañas adecuar una batería sanitaria en el frente de obra con su respectivo pozo séptico.									
Se prohíbe el lavado de vehículos y/o maquinaria dentro del campamento y sobre el área de influencia de la obra. Esta actividad debe realizarse en centros autorizados para tal fin.									
Captar agua de puntos autorizados o en su defecto hacer el pago a la empresa de servicios públicos por el consumo del agua potable del acueducto sacado de una vivienda conectada a la red del Municipio, teniendo como soporte el pago de la factura de consumo mensual									

Reutilizar el agua lluvia captada en tanques de plástico o canecas cuando se presenten épocas de precipitaciones altas.
Establecer si hay fuentes hídricas en cercanías a los proyectos sedimentadores y una ronda de protección de 30 metros de distancia.
LUGAR DE APLICACIÓN
San vicente del caguan Caquetá
Frentes de trabajo actividades constructivas

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
N°	**Actividades**	**PERIODOS DE EJECUCIÒN**	
		1	2
1	Emplear baterías sanitarias cercanas en viviendas aledañas al proyecto empleadas como campamento una para cada 15 trabajadores que esté conectado a la red principal del alcantarillado del Municipio, sino instalar batería en el frente de trabajo con su respectivo pozo séptico.		
2	Prohibir el lavado de maquinaria, equipos y herramientas dentro del campamento y sobre el área de influencia de la obra.		
3	Captar agua de puntos autorizados o en su defecto hacer el pago a la empresa de servicios públicos por el consumo del agua potable del acueducto sacado de una vivienda		
4	Reutilizar el agua lluvia captada en tanques de plástico o canecas cuando se presenten épocas de precipitaciones altas.		
5	Establecer si hay fuentes hídricas en cercanías a los proyectos sedimentadores y una ronda de protección de 30 metros de distancia.		
6	Realizar charlas de sensibilización de manejo de aguas superficiales		

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN							
Director de obra	X	Residente civil	X	Ingeniera ambiental	X	costos	$ 200 000

SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Descripción del indicador**	**Periodicidad del evaluación**	
Mantenimiento de maquinaria y vehículos	Inspección de lavado y limpieza de vehículos	De gestión	# de mantenimientos programados # de mantenimientos ejecutados
Sensibilización ambiental	Charlas informativas	De cumplimiento	Listado de charlas informativas.

12.4. FICHA 4: Control de la contaminación atmosférica

FICHA DE PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL
Programa de gestión ambiental
Ficha N° 4: Programa de control de la contaminación atmosférica
OBJETIVO DEL PROYECTO
Definir las pautas que se deben seguir para el correcto manejo de la maquinaria pesada y demás implementos que puedan generar afectaciones en el aire por emisiones. Minimizar los impactos ambientales ocasionados por la generación de emisiones atmosféricas durante el desarrollo del proyecto
TIPO DE MEDIDA

Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación		Protección	

IMPACTOS A MANEJAR
Alteración en la calidad del aire
Ahuyenta miento de la fauna
Afectación a la salud de los trabajadores y comunidades aledañas
Generación del ruido
ACCIONES A EJECUTAR
Para evitar el aumento del material particulado, se realizará la humectación de pilas de agregados finos y pétreos, así como de los suelos que sean desnudados.
Los patios de almacenamiento de materiales deberán mantenerse humectados mediante un sistema de aspersión o rociador con agua
Se deberá proceder a cubrir las pilas de materiales de rellenos o agregados mediante el empleo de polietileno u otro material que impida el levantamiento del material particulado.
Para el transporte de insumos y para el retiro de materiales sobrantes, se utilizarán vías que cuenten con superficie de rodadura en asfalto o concreto. Se deberá evitar, en lo posible, el uso de vías con superficie de rodadura en recebo.
Con el fin de evitar la generación de olores ofensivos, se evitará el almacenamiento de material orgánico proveniente del campamento, por periodos superiores a 3 días.
Se plantea el control de la proliferación de material particulado producto de las actividades de construcción, mediante la construcción de un cerramiento provisional de obra que garantice la minimización del material particulado que salga del predio del proyecto. El aislamiento se realizará mediante cerramiento en lona plástica de polietileno con durmientes de madera y/o lámina metálica, de por lo menos 3.00 metros de altura
Se levantará una ficha técnica para registrar las actividades de mantenimiento de maquinaria y equipo, con el fin de controlar los gases de combustión.
Se exigirá a todos los vehículos que laboren en el proyecto el certificado de gases, el cual deberá ser expedido por uno de los Centros de Diagnóstico Automotor (CDA) debidamente aprobados por la autoridad ambiental competente. El mencionado certificado deberá estar vigente en todo momento para todos y cada uno de los vehículos que laboren en la obra.
La velocidad de las volquetas y maquinaria, no debe superar los 20 Km/h, dentro del área del proyecto así como en el área de influencia directa

En la medida de lo posible, se preferirá la utilización de vehículos de modelos no mayores a 10 años, con el objeto de evitar emisiones atmosféricas que sobrepasen los límites permisibles.
LUGAR DE APLICACIÓN
San vicente del caguan Caquetá
Frentes de trabajo actividades constructivas

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
N°	**Actividades**	**PERIODOS DE EJECUCIÒN**	
		1	2
1	Humectación de pilas de agregados finos y pétreos, así como de los suelos que sean desnudados.		
2	Cubrir las pilas de materiales de rellenos o agregados mediante el empleo de polietileno u otro material que impida el levantamiento del material particulado.		
3	Transporte de insumos y para el retiro de materiales sobrantes, se utilizarán vías que cuenten con superficie de rodadura en asfalto o concreto. Se deberá evitar, en lo posible, el uso de vías con superficie de rodadura en recebo.		
4	Evitar el almacenamiento de material orgánico proveniente del campamento, por periodos superiores a 3 días para evitar malos olores.		
5	Se levantará una ficha técnica para registrar las actividades de mantenimiento de maquinaria y equipo, con el fin de controlar los gases de combustión.		

6	Exigir a todos los vehículos que laboren en el proyecto el certificado de gases, el cual deberá ser expedido por uno de los Centros de Diagnóstico Automotor (CDA) debidamente aprobados por la autoridad ambiental competente		
7	Utilización de vehículos de modelos no mayores a 10 años, con el objeto de evitar emisiones atmosféricas que sobrepasen los límites permisibles.		
8	Barrer y mantener limpias las vías, andenes, sardineles y en general es espacio público que se vea afectado por la obra permanentemente durante el día, cumpliendo y atendiendo las normas de aseo de la ciudad.		
9	Inspección de vehículos para asegurar condiciones optimas en el transporte		

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN							
Director de obra	X	Residente civil	X	Ingeniera ambiental	X	costos	$ 150.000

SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Descripción del indicador**	**Periodicidad del evaluación**	
Inspecciones de maquinaria.	Cantidad de inspecciones técnicas de maquinaria.	De seguimiento y control	# De inspecciones programadas. # De inspecciones realizadas.
Cumplimiento de control	Cantidad de certificados.	De cumplimiento	# De certificados realizados. # De certificados convocados.

FICHA DE PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL									
Programa plan de gestión social									
Ficha Nª 5: Programa de Comunicación y participación ciudadana									
OBJETIVO DEL PROYECTO									
Establecer el desarrollo del proyecto en solidas condiciones de gestión social y ambiental que propicie canales de comunicación con comunidades y autoridades locales, asegurando el cumplimiento de los lineamientos legales, los de los entes reguladores que eviten la presencia de expectativas que conlleven a l rechazo por la comunidad.									
TIPO DE MEDIDA									
Control		Prevención		Mitigación		Compensación		Protección	
IMPACTOS A MANEJAR									
Generación de quejas, reclamos y solicitudes establecidas por la comunidad y partes interesadas.									
Presencia de conflictos con la comunidad por distorsión y ausencia de información en actividades del proyecto.									
Inconformidad y generación de expectativas por la realización del proyecto.									
Sanción y cierre de obras por incumplimiento de los requerimientos formulados en el PMA y ausencia de permisos									
ACCIONES A EJECUTAR									
Convocar a la comunidad y/o JAC mediante perifoneo, publicación de carteles, remisión de oficios la realización de las socializaciones y reuniones del proyecto con el fin de presentar los avances en la ejecución del proyecto.									
Conformación de las veedurías teniendo en cuenta los presidentes de las juntas de acción comunal y comunidad que quiera hacer parte como ente de control del proyecto.									
Información de empleos informales con la descripción de los perfiles del cargo de mano de obra no calificada en la alcaldía o mediante carteles, con el fin de darle posibilidades al comunidad de generar empleo en la zona									

Establecer una oficina y horario para atender las inquietudes, solicitudes y sugerencias informadas por parte de la comunidad. En este mismo lugar se socializará e informará a las comunidades los avances y hallazgos del proyecto.
Tramitar antes las autoridades competentes los permisos que se requiera, durante el desarrollo de la obra.
LUGAR DE APLICACIÓN
san vicente del caguan Caquetá
Frentes de trabajo actividades constructivas

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
N°	**Actividades**	**PERIODOS DE EJECUCIÓN**	
		1	2
1	Convocar las socializaciones y reuniones del proyecto		
2	Conformación de las veedurías con participación de la comunidad del AID		
3	Información de empleos informales requeridos en alcaldías y carteles que permite la posibilidad de empleo a la comunidad.		
4	Establecer una oficina o punto de atención de PQR de la comunidad y de información del proyecto.		
5	Establecer los permisos que se requieran durante la obra		

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN						
Director de obra	X	Residente civil	X	Ingeniera ambiental	X	costos $ 300.000

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Indicador	**Descripción del indicador**	**Periodicidad del evaluación**

# de requerimientos para la ejecución de las obras	Requerimientos legales.	Mensual	# de requerimientos informados
# de reuniones de socialización e información a la comunidad	Reuniones de socialización	Mensual	# de reuniones ejecutadas
			# de reuniones convocadas
# de PQR presentes	Atención de las quejas, reclamos e inquietudes.	Mensual	# de PQR presentados
			# de PQR resueltos

12.5. Ficha 6: Capacitación del personal empleado para el proyecto

FICHA DE PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL									
Programa plan de gestión social									
Ficha Nª 6: Programa de Capacitación del personal empleado para el proyecto									
OBJETIVO DEL PROYECTO									
Capacitar a todo el personal que hace parte del proyecto sobre los temas de salud ocupacional, seguridad industrial, calidad ambiental, entre otras. Minimizar la posibilidad de que se presenten afectaciones ambientales por desconocimiento del personal de trabajadores del proyecto. Evitar los accidentes de trabajo y ambientales por falta de conocimiento de los trabajadores.									
TIPO DE MEDIDA									
Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación		Protección	

IMPACTOS A MANEJAR
Afectación de la salud del personal que laborará en la obra y de la comunidad en general por causa de accidentes de trabajo, causados por desconocimiento y/o falta de capacitación.
Alteraciones al medio ambiente.
ACCIONES A EJECUTAR
Elaborar y diseñar el cronograma de capacitaciones que incluya los siguientes temas: -Inducción SGA, Capacitación técnica, capacitación en seguridad industrial y salud ocupacional, manejo ambiental y las que se contemplen en el plan de trabajo mensual en materia ambiental
Las capacitaciones realizadas debe incluir la normatividad ambiental legal y vigente para la correcta ejecución del proyecto.
Al ingreso de un trabajador se deben realizar una serie de capacitaciones como inducción inicial y de esto dejar registro de la capacitación y de la evaluación ejecutada.
Las capacitaciones deben ser reforzadas periódicamente estas deben definir la frecuencia de ejecución preferiblemente mensualmente de acuerdo a las necesidades durante el desarrollo del proyecto.
Antes de iniciar actividades, se debe realizar una capacitación en la cual se den a conocer los procedimientos y la forma en que se deben llevar a cabo cada una de las actividades relacionadas con sus funciones y responsabilidades dentro de la obra
En materia de seguridad y salud en el trabajo zonal sobre los factores de riesgos presentes durante la ejecución de las diferentes actividades, sus efectos sobre la salud, la manera de prevenirlos, y la importancia que tiene el acatar y entender cada uno de los requisitos del Plan de Seguridad Industrial dejando registro de la inducción y de la evaluación realizada.
Capacitar sobre la señalización el cual se describa el significado de cada señal en la obra y su importancia de estar ubicada dentro de la obra.
El personal de la obra debe conocer las funciones y responsabilidades contempladas por el Plan de Manejo Ambiental de cada una de las partes interesadas del proyecto
Mensualmente se presentará informe de las capacitaciones dejando constancia de estas, en el cual se registra el nombre de las personas que asistieron expositor o conferencista, temas tratados, entre otros.
LUGAR DE APLICACIÓN

San vicente del caguan Caquetá			
Frentes de trabajo actividades constructivas			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
N°	**Actividades**	**PERIODOS DE EJECUCIÒN**	
		1	2
1	Elaborar y diseñar el cronograma de capacitaciones que incluya los siguientes temas:		
2	Las capacitaciones realizadas debe incluir la normatividad ambiental legal y vigente para la correcta ejecución del proyecto.		
3	Realizar una serie de capacitaciones como inducción inicial y de esto dejar registro de la capacitación y de la evaluación ejecutada.		
4	Refuerzo periódicamente de las capacitaciones estas deben definir la frecuencia de ejecución preferiblemente mensualmente de acuerdo a las necesidades durante el desarrollo del proyecto.		
5	Realizar capacitación en la cual se den a conocer los procedimientos y la forma en que se deben llevar a cabo cada una de las actividades relacionadas con sus funciones y responsabilidades dentro de la obra		
6	En seguridad y salud en el trabajo divulgar los riesgos a los cuales está expuesto el trabajador sus efectos sobre la salud, la manera de prevenirlos, y la importancia que tiene el acatar y entender cada uno de los requisitos del Plan de Seguridad Industrial dejando registro de la inducción y de la evaluación realizada.		

7	responsabilidades contempladas por el Plan de Manejo Ambiental de cada una de las partes interesadas del proyecto Presentar informe de las capacitaciones dejando		
8	constancia de estas, en el cual se registra el nombre de las personas que asistieron expositor o conferencista, temas tratados, entre otros.		

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN							
Director de obra	X	Residente civil	X	Ingeniera ambiental	X	costos	$ 250.000

SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Descripción del indicador**	**Periodicidad del evaluación**	
Capacitaciones realizadas a la comunidad	Conferencias ambientales educativas	De gestión	# de capacitaciones realizadas # de personal laborando
Competencia utilizadas por los trabajadores	Desempeño del personal	De productividad	# N° de reuniones ejecutadas # empleados más sobresalientes

12.6. Ficha 7: Compensación por pérdida de cobertura vegetal

FICHA DE PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL Programa plan de la vegetación y paisajístico Ficha Nª									
7: Programa de Compensación por pérdida de la cobertura vegetal OBJETIVO DEL PROYECTO									
Asegurar la supervivencia y desarrollo de los árboles plantados, de forma que la compensación forestal sea equivalente a la biomasa removida. ~~Compensar la pérdida de cobertura vegetal causada por las actividades de construcción, por medio de la plantación y mantenimiento de vegetación.~~									
TIPO DE MEDIDA									
Control	X	Prevención		Mitigación		Compensación	X	Protección	
IMPACTOS A MANEJAR									
Deterioro del paisaje									
Pérdida de la cobertura vegetal									
Afectación de la fauna asociada con la vegetación									
ACCIONES A EJECUTAR									
La capa orgánica removida por la excavación debe ser apilada y protegida para ser utilizada durante los trabajos de restauración. Se evitará la ~~compactación severa del suelo orgánico y su mezcla con material del subsuelo y si es necesario, será protegido contra las lluvias mediante su~~ impermeabilización.									
Establecer las medidas de compensación como (Reforestación de áreas degradadas que tengas aptitud forestal, Enriquecimiento de coberturas boscosas y protección y/o conservación de las márgenes hídricas.									
Inventario que permite tener información de cobertura, volúmenes de material de descapote.									
~~Selección para siembra de especies nativas de la zona teniendo en cuenta las propiedades de importancia ecológica, sensibilidad ambiental y la capacidad de~~ adaptación, de acuerdo a lo concertado con la Corporación Autónoma Regional de Caquetá si se requiere la ejecución del plan de compensación.									

El personal que se encargará de realizar las actividades de plantación y mantenimiento de los árboles, deberá estar capacitado y conocer la importancia que representa la correcta realización de la actividad y cuidado de cada uno de los árboles.
La plantación de los árboles y la cobertura vegetal se debe hacer teniendo en cuanta las características del espécimen, el tamaño del hueco a realizar, el riego, la fertilización, el mantenimiento y el monitoreo y seguimiento de estos hasta garantizar el crecimiento y adaptación de las especies.
El plan de establecimiento forestal implica la preparación del terreno con la rocería del terreno eliminando toda la maleza o vegetación inexistente indeseable haciendo uso de machete o guadaña, después se continua con el trazado, ahoyado y plateo que consiste en limpiar la vegetación manual o con herramientas, en el centro del plato se habré un hoyo de 30X30X30 para plantar el árbol. Finalmente se realiza la plantación que es el retiro de la bolsa plástica con tierra y raíces y la colocación dentro del hoyo previamente abierto y el llenarlo con la misma tierra retirada y la demarcación del terreno para evitar que sea dañado.
LUGAR DE APLICACIÓN
san vicente del caguan Caquetá
Frentes de trabajo actividades constructivas

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	Actividades	PERIODOS DE EJECUCIÒN	
		1	2
1	Remoción de la capa orgánica que debe ser protegida durante los trabajos de restauración		
2	Establecer las medidas de compensación aplicables como reforestación, enriquecimiento de coberturas boscosas.		
3	Selección para siembra de especies nativas de la zona teniendo en cuenta las propiedades de la importancia biológica.		
4	Capacitación del personal que realice siembra y mantenimiento de los árboles.		

5	Selección de plantación de especies de acuerdo características del espécimen, el tamaño del hueco a realizar, el riego, La fertilización, entre otros.		
6	Ejecución del plan de compensación ejecutando las actividades de rocería, trazado, ahoyado, plateo, plantación y demarcación del terreno.		

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN							
Director de obra	X	Residente civil	X	Ingeniera ambiental	X	costos	$ 290 000

SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Descripción del indicador**	**Periodicidad del evaluación**	
Revegetalizaciòon	Cantidad de especies revegetalizadas vs las programas a la revegetalizar	De eficacia	Áreas revegetalizadas / Áreas programadas para revegetalizar
Restauración paisajística	Programación de especies a revegetalizar de acuerdo a necesidad del proyecto	De control	No. Individuos Vegetales Reforestados /No. Individuos intervenidos

12.7. FICHA 8: programa de fauna

TITULO: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
ELABORADO POR: ING. PAOLA ANDREA MEDINA AMEZQUITA
PROYECTO:
ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.

FICHA DE PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL									
Programa componente biótico									
Ficha Nª 8: Programa de manejo de fauna									
OBJETIVO DEL PROYECTO									
Preservar, proteger y mantener la fauna presente en el área del proyecto.									
TIPO DE MEDIDA									
Control	X	Prevención	X	Mitigación	X	Compensación		Protección	
IMPACTOS A MANEJAR									
Intervención de ecosistemas de importancia biológica									
Desplazamiento de especies endémicas en el área.									
Captura y comercialización de animales de la zona.									
ACCIONES A EJECUTAR									
Capacitación en educación ambiental en el manejo de fauna silvestre y legislación ambiental. Delimitar el área de intervención, indicando el lugar en el que haya presencia de fauna. Establecer en zona de bosques avisos de conservación de especies sensibles. Rescate y relocalización de especies para establecer las características (distribución, dieta alimenticia, rutas migratorias, etc.,) de las especies a para así evaluar los posibles riesgos que las puedan afectar y elaborar un plano del área del proyecto. Verificar e identificar los nichos presentes en el área, para no ser afectados por remociones de masa. Prohibir la captura de animales silvestres en el área de influencia directa.									
LUGAR DE APLICACIÓN									
San vicente del caguan Caquetá									
Frentes de trabajo actividades constructivas									
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN									
N°	**Actividades**	**PERIODOS DE EJECUCIÒN**							

TITULO: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
ELABORADO POR: ING. PAOLA ANDREA MEDINA AMEZQUITA **PROYECTO:**

		1	2
1	Capacitación en educación ambiental en el manejo de fauna silvestre y legislación ambiental.		
2	Delimitar el área de intervención, indicando el lugar en el que haya presencia de fauna.		
3	Establecer en zona de bosques avisos de conservación de especies sensibles.		
4	Rescate y relocalización de especies para establecer las características (distribución, dieta alimenticia, rutas migratorias, etc.,) de las especies a para así evaluar los posibles riesgos que las puedan afectar y elaborar un plano del área del proyecto.		
5	Verificar e identificar los nichos presentes en el área, para no ser afectados por remociones de masa.		
6	Prohibir la captura de animales silvestres en el área de influencia directa.		

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN							
Director de obra	X	Residente civil	X	Ingeniera ambiental	X	costos	$ 220 000

SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Descripción del indicador**	**Periodicidad del evaluación**	
Instalación valla ambiental	Mensaje de conservación	De control	

			# avisos ambientales establecidos
Fauna silvestre.	Cantidad de especies de fauna	De impacto	Inventario de fauna

12.8. Ficha 9: PROGRAMA MANEJO DE FLORA

FICHA DE PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL									
Programa componente biótico									
Ficha Nª 9: Programa de manejo de flora									
OBJETIVO DEL PROYECTO									
Establecer las acciones para el inventario y manejo de la vegetación que será intervenida de manera que se prevengan, minimicen y controlen los impactos producidos sobre la vegetación. Preservar la integridad del paisaje y de las comunidades vegetales Proteger las especies endémicas intervenidas mediante la definición de estrategias de protección y conservación.									
TIPO DE MEDIDA									
Control	X	Prevención	X	Mitigación	X	Compensación	X	Protección	X
IMPACTOS A MANEJAR									
Afectación de la flora por impactos sobre su hábitat natural									
Erosión del suelo									
Degradación física del suelo									
Alteración del paisaje y zonas verdes									

Afectación a la flora por la remoción de cobertura vegetal
ACCIONES A EJECUTAR
El área a despejar para el desarrollo de las actividades de construcción deberá ser la mínima necesaria No está permitido el tránsito de maquinarias, camiones u otros equipos fuera de los caminos o áreas delimitadas. Cumplimiento de la Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente Art. 2 en materia de almacenamiento, cargue y descargue: Tratándose de obras públicas está prohibido el cargue, descargue o almacenamiento temporal o permanente de los materiales o elementos para la realización de obras públicas sobre zonas verdes, áreas arborizadas, reservas naturales o forestales y similares, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, canales, caños, humedales y en general cualquier tipo de agua. . Se debe realizar la recuperación paisajística del entorno de acuerdo con las condiciones encontradas al inicio de las obras. El material vegetal almacenado deberá tener riego periódico sin llegar a la saturación para garantizar una humedad adecuada, se apilará en columnas con alturas no mayores a 1,5 m. Los caminos de acceso se construirán sobre huellas preexistentes y solo se construirá caminos adicionales si es estrictamente necesario. La vegetación herbácea no interfiere en la operación de maquinarias, por lo que se mantendrá y se retirará solo aquella que impida el paso, dejando las raíces en la tierra para no afectar la estabilidad del suelo Está prohibido encender fogatas en la zona de influencia del proyecto. Está prohibido afectar cultivos, recoger sus frutos o cualquier objeto de propiedad de la comunidad. No está permitido alterar la vegetación natural o introducir plantas exóticas en áreas de influencia Se pondrá en marcha el plan de manejo del recurso suelo para proteger el material orgánico de los suelos de excavación y
descapote **LUGAR DE APLICACIÓN**
San vicente del caguan Caquetá
Frentes de trabajo actividades constructivas

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	Actividades	PERIODOS DE EJECUCIÒN	
		1	2
1	El área a despejar para el desarrollo de las actividades de construcción deberá ser la mínima necesaria		

2	No está permitido el tránsito de maquinarias, camiones u otros equipos fuera de los caminos o áreas delimitadas. El material vegetal almacenado deberá tener riego periódico sin llegar a la saturación para garantizar una humedad adecuada, se		
3	apilará en columnas con alturas no mayores a 1,5 m. Los caminos de acceso se construirán sobre huellas preexistentes y solo se construirá caminos adicionales si es estrictamente necesario. La vegetación herbácea no interfiere en la operación de maquinarias, por lo que se mantendrá y se retirará solo aquella que impida el paso,		
4	dejando las raíces en la tierra para no afectar la estabilidad del suelo Está prohibido encender fogatas en la zona de influencia del proyecto. No está permitido alterar la vegetación natural o introducir plantas exóticas en áreas de influencia		
5			
6			
7			

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN						
Director de obra	X	Residente civil	X	Ingeniera ambiental	X	costos $ 200.000

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Indicador	**Descripción del indicador**	**Periodicidad del evaluación**

Capacitaciones en vegetación	Capacitaciones en temas relacionados en especies vegetales	De control	# de charlas de sensibilización realizadas # de charlas de sensibilización programadas
Protección hábitat de fauna	Cantidad de especies encontradas en el área	De seguimiento y control	# de especies o nidos reubicados # De especies o nidos encontrados.

12.9. Ficha 10: Manejo campamento e instalaciones temporales

FICHA DE PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL									
Programa actividades de operación									
Ficha Nª 10: Programa de manejo de campamento e instalaciones temporales									
OBJETIVO DEL PROYECTO									
Determinar las condiciones del almacenamiento y manejo de materiales de construcción (gravas, arenas, concretos, asfalto, ladrillo, entre otros). Hacer buen uso de las instalaciones de almacenamiento de los materiales									
TIPO DE MEDIDA									
Control	X	Prevención	X	Mitigación	X	Compensación		Protección	X
IMPACTOS A MANEJAR									
Deterioro del paisaje.									
Pérdida de la cobertura vegetal.									
Contaminación visual									

ACCIONES A EJECUTAR
Capacitar al personal en talleres sobre el adecuado manejo de los materiales de construcción y sus impactos negativos a todo el personal nuevo que ingrese a trabajar en la obra. Para la ubicación de las zonas destinadas para el almacenamiento temporal de materiales de construcción, se buscarán lugares que no impidan el tráfico de personas o de vehículos. El almacenamiento temporal o permanente de materiales no se realizará cerca a los canales artificiales actualmente existentes en los predios, ni tampoco en cercanías a los reservorios existentes en los mismos. La preparación de los concretos en obra, se debe realizar exclusivamente sobre formaletas metálicas para evitar vertimientos y caídas de este tipo de producto sobre los canales artificiales actualmente existentes en los predios, ni tampoco en cercanías a los reservorios existentes en el mismo. El área escogida para el almacenamiento temporal de materiales será delimitada con cintas reflectabas, señalizada y se buscará optimizar al máximo el uso Destinar en el lugar de almacenamiento un lugar para depositar los materiales que serán utilizados, para esta utilización se requerirá el visto bueno del ingeniero de suelos. Después de terminadas las actividades, se garantizará la recuperación y restauración total del área utilizada. Los materiales de construcción serán cubiertos con plásticos, lonas impermeables o mallas, de tal forma que se impida el arrastre de los mismos por acción del viento o de la lluvia. El elemento escogido para realizar el cubrimiento de los residuos debe estar en perfecto estado y no debe contar con fisuras ni orificios que permitan la salida o derrame de los residuos. El transporte de los vehículos no se realizar con vehículos que hayan modificado el platón o contenedor tratando de aumentar la capacidad en volumen o en peso. Durante el transporte de los materiales, estos irán cubiertos con una capa resistente para evitar que se rasgue o rompa. La cobertura estará atada a la parte exterior del platón permitiendo que caiga 30 centímetros a partir del borde superior. En caso de un derrame de materiales, el vehículo debe contar con los elementos para realizar una correcta y rápida recolección. Los vehículos deben contar con los elementos de prevención y seguridad que exige el código nacional de tránsito, entre los principales elementos se encuentran: gato, cruceta, dos señales de carretera en forma de triángulo en material reflectivo, un botiquín de primeros auxilios, un extintor, dos tacos para bloquear el vehículo, caja de herramienta básica, llanta de repuesto y linterna.
LUGAR DE APLICACIÓN
san vicente del caguan Caquetá

Frentes de trabajo actividades constructivas			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
N°	**Actividades**	**PERIODOS DE EJECUCIÒN**	
		1	2
1	Capacitar al personal en talleres sobre el adecuado manejo de los materiales de construcción y sus impactos negativos		
2	Ubicación de las zonas destinadas para el almacenamiento temporal de materiales de construcción, se buscarán lugares que no impidan el tráfico de personas o de vehículos.		
3	La preparación de los concretos en obra, se debe realizar exclusivamente sobre formaletas metálicas para evitar vertimientos		
4	El área escogida para el almacenamiento temporal de materiales será delimitada con cintas reflectivas, señalizada y se buscará optimizar al máximo el uso		
5	Destinar en el lugar de almacenamiento un lugar para depositar los materiales que serán utilizados, para esta utilización se requerirá al visto bueno del ingeniero de suelos.		
6	Después de terminadas las actividades, se garantizará la recuperación y restauración total del área utilizada.		
7	Los materiales de construcción serán cubiertos con plásticos, lonas impermeables o mallas, de tal forma que se impida el arrastre de los mismos por acción del viento o de la lluvia.		

8	El transporte de los vehículos no se realizar con vehículos que hayan modificado el platón o contenedor tratando de aumentar la capacidad en volumen o en peso.		
9	Durante el transporte de los materiales, estos irán cubiertos con una capa resistente para evitar que se rasgue o rompa. La cobertura estará atada a la parte exterior del platón permitiendo que caiga 30 centímetros a partir del borde superior.		
10	En caso de un derrame de materiales, el vehículo debe contar con los elementos para realizar una correcta y rápida recolección.		
11	Los vehículos deben contar con los elementos de prevención y seguridad que exige el código nacional de tránsito, entre los principales elementos se encuentran: gato, cruceta, dos señales de carretera en forma de triángulo en material reflectivo, un botiquín de primeros auxilios, un extintor, dos tacos para bloquear el vehículo, caja de herramienta básica, llanta de repuesto y linterna.		

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN						
Director de obra	X	Residente civil	X	Ingeniera ambiental	X	costos $ 250 000

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Indicador	**Descripción del indicador**	**Periodicidad del evaluación**

Medidas de manejo ambiental	Medidas de manejo establecidas en la obra	De seguimiento y control	# No de sistemas de manejo ambiental implementados
Instalación de campamento	Campamentos condicionados	De frecuencia	# No de campamentos implementados No de campamentos proyectado

12.10. Ficha 11: Programa señalización aplicable al proyecto

FICHA DE PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL									
Programa actividades de operación									
Ficha N° 11: Programa de señalización aplicable al proyecto									
OBJETIVO DEL PROYECTO									
Evitar los riesgos que se puedan generar en la obra y minimizar los peligros que se puedan presentar en las zonas de trabajo. Adecuación de señales o avisos que indiquen la realización de trabajos de obras civiles, tránsito de personal y maquinaria. Prevenir la generación de impactos por la inadecuada señalización en los frentes de obras en los cuales se trabaje temporalmente. Control de accidentes e incidentes debido a la falta de señalización de tipo informativa que indique la labor que se está realizando.									
TIPO DE MEDIDA									
Control	X	Prevención	X	Mitigación	X	Compensación	X	Protección	
IMPACTOS A MANEJAR									
Accidentes en la vía por falta de señalización en la adecuación del material sobrante y obstrucción de estos en los frentes de obra									
Hurto de materiales, elementos de trabajo y construcción									
Sanciones legales por incumplimiento ubicación y adecuación de señalización de tipo preventiva e informativa, en cada una de las instalaciones de las obras de acuerdo a los requerimientos legales estipulados por los organismos de control.									

Ausencia de panfletos, mallas, avisos y cintas en el perímetro de desarrollo del proyecto empleados en las actividades previas de demarcación, rotulación y señalización del área de interés directa.
Problemas sociales y malestar de la comunidad
ACCIONES A EJECUTAR
Delimitar en todo su perímetro, todo el perímetro de las obras mediante el uso de malla fina sintética o lámina metálica, la cual se apoyará sobre parales o elementos verticales de mínimo 3 metros de altura, y los cuales se ubicarán a una distancia de 4 metros entre ellos. La malla deberá permanecer perfectamente tensada y sin dobleces durante el transcurso de las obras. Cuando se requiera de la señalización de sitios específicos, se podrán utilizar tres líneas de cinta de demarcación, de mínimo 12 cm de ancho con franjas amarillas y negras de mínimo 10 cm de ancho con una inclinación que oscile entre 30° y 45°. La cinta deberá apoyarse sobre señalizadores tubulares (colombinas) de 1.20 metros de alto como mínimo y diámetro de 2 pulgadas, espaciados cada 3 a 5 metros. Vigilar, almacenar y señalizar los elementos de trabajo empleados temporalmente en los frentes de obra para evitar pérdidas y daños. Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de obra se debe aislar totalmente el área excavada (delimitar el área con cinta o malla) y fijar avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. En estos sitios las señales informativas deberán tener el texto "EXCAVACIÓN PROFUNDA. Todos los elementos de señalización y de control de tráfico se deben mantener perfectamente limpios y bien colocados. La obra en espacio público, deberá estar programada de tal forma que se facilite el tránsito peatonal, definiendo senderos y/o caminos peatonales de acuerdo con el tráfico estimado. Se debe garantizar que todos los pozos de inspección y sumideros presentes en el frente de obra se encuentren perfectamente plafonados y demarcados con cinta de demarcación.

El campamento y demás instalaciones temporales, deben señalizarse en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas del mismo.
Si dentro del campamento se prevé el almacenamiento temporal de materiales (patios de almacenamiento) debe mantenerse señalizada la entrada y salida de vehículos de carga definiendo los sitios de tránsito de los mismos, deberá contener señales informativas y señales preventivas.
Dentro del campamento se deben establecer las rutas de evacuación para los eventos de emergencia. Adicionalmente, se deben instalar señales preventivas relacionadas con las actividades de salud ocupacional y seguridad industrial.
Demarcar los sitios para manejo y almacenamiento de materiales, maquinaria y equipos a utilizar en la obra.
Si se llegara a trabajar de noches se deben instalar señales nocturnas que requieran iluminación deberán estar alimentadas con energía eléctrica.
Comprar y limpiar la señalización utilizada en los distintos frentes de obra del proyecto.
Señalización de accesos y pasos vehiculares a viviendas.

LUGAR DE APLICACIÓN

San vicente del caguan Caquetá

Frentes de trabajo actividades constructivas

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	Actividades	PERIODOS DE EJECUCIÒN	
		1	2
1	Delimitar en todo su perímetro, todo el perímetro de las obras mediante el uso de malla fina sintética o lámina metálica.		
2	Emplear Cuando se requiera de la señalización de sitios específicos, se podrán utilizar tres líneas de cinta de demarcación,		
3	Vigilar, almacenar y señalizar los elementos de trabajo empleados temporalmente en los frentes de obra para evitar pérdidas y daños.		

4	En trabajos de excavación en el frente de obra se debe aislar totalmente el área excavada (delimitar el área con cinta o malla) y fijar avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. En estos sitios las señales informativas deberán tener el texto "EXCAVACIÓN		
5	Programación de actividades cuando se obra en espacio público, el tal forma que se facilite el tránsito peatonal, definiendo senderos y/o caminos peatonales de acuerdo con el tráfico estimado.		
6	El campamento y demás instalaciones temporales, deben señalizarse en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas del mismo.		
7	El almacenamiento temporal de materiales (patios de almacenamiento) debe mantenerse señalizada la entrada y salida de vehículos de carga definiendo los sitios de tránsito de los mismos.		
8	Establecer las rutas de evacuación para los eventos de emergencia. Adicionalmente, se deben instalar señales preventivas relacionadas con las actividades de salud.		
9	Demarcar los sitios para manejo y almacenamiento de materiales, maquinaria y equipos a utilizar en la obra.		
10	Si se llegara a trabajar de noches se deben instalar señales nocturnas que requieran iluminación deberán estar alimentadas con energía eléctrica.		
11	Comprar y limpiar la señalización utilizada en los distintos frentes de obra del proyecto		

12	Señalización de accesos y pasos vehiculares a viviendas.					
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN						
Director de obra	X	Residente civil	X	Ingeniera ambiental	X	costos $ 260.000
SEGUIMIENTO Y MONITOREO						
Indicador	**Descripción del indicador**	**Periodicidad del evaluación**				
Cumplimiento de señalización	Programación señalización para adecuar en frentes de obra.	De cumplimiento				Actividades programadas de señalización Actividades cumplidas de señalización
Inspección de señalización	Inspeccionar la señalización utilizada.	De control				N° de Inspección programadas a la señalización N° de inspecciones realizadas a la señalización

12.11. FICHA 12: Manejo de transporte de insumos y materiales.

FICHA DE PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL									
Programa actividades de operación									
Ficha Nª 12: Programa de Manejo de transporte de insumos y materiales.									
OBJETIVO DEL PROYECTO									
Minimizar el impacto ambiental generado, durante las actividades de operación de cada uno de los equipos y vehículos que se emplearán durante la etapa de construcción. Minimizar los daños a terceros generados por la operación de equipos y maquinaria									
TIPO DE MEDIDA									
Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación		Protección	
IMPACTOS A MANEJAR									
Deterioro del paisaje.									
Pérdida de la cobertura vegetal.									
Contaminación auditiva									
Contaminación al aire									
ACCIONES A EJECUTAR									
Se debe tener un listado de los equipos, vehículos y maquinaria en general que se empleará duranteel proyecto, en el cual se incluirá una descripción de cada uno. Los vehículos que se emplearán deben haber sido sometidos a una revisión técnico mecánica y el certificado de gases actualizado, ambos documentos deben estar vigentes Se debe contar con el procedimiento que se seguirá para realizar el transporte de la maquinaria hasta el frente de trabajo, especificando las rutas que se seguirán para ello El transporte de maquinaria pesada, se realizará en vehículos que cuenten con el permiso de carga otorgada por las unidades de tránsito y transporte. Aquella maquinaria que emplee el sistema de oruga como mecanismo de desplazamiento setransportarán en vehículos especializados, estilo cama baja.									

Se debe contar con el plan de mantenimiento mensual, el cual debe incluir un listado de los sitios (talleres, centros de diagnóstico) en los cuales se realizará el mantenimiento que se practicará a cada uno de los equipos o maquinarias que se empleará en el proyecto.
No se deben instalar talleres dentro de los predios del proyecto. Cada máquina o equipo será apagada en el momento de terminar labores asignadas, evitando así la generación de ruido y la emisión de gases. La maquinaria empleada contará con la identificación en un lugar visible de la forma en que se debe operar, capacidad de carga, velocidad máxima y advertencias de los peligros especiales. Se recomienda utilizar vehículos de modelos recientes, con el fin de evitar emisiones que superen los límites establecidos en la
normatividad. **LUGAR DE APLICACIÓN**
san vicente del caguan Caquetá
Frentes de trabajo actividades constructivas

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
N°	**Actividades**	**PERIODOS DE EJECUCIÓN**	
		1	2
1	Listado de los equipos, vehículos y maquinaria en general que se empleará durante el proyecto, en el cual se incluirá una descripción de cada uno.		
2	Los vehículos que se emplearán deben haber sido sometidos a una revisión técnico mecánica y el certificado de gases actualizado,		
3	Procedimiento que se seguirá para realizar el transporte de la maquinaria hasta el frente de trabajo, especificando las rutas que se seguirán para ello		
4	El transporte de maquinaria pesada, se realizará en vehículos que cuenten con el permiso de carga otorgada por las unidades de tránsito y transporte.		

5	Aquella maquinaria que emplee el sistema de oruga como mecanismo de desplazamiento se transportará en vehículos especializados, estilo cama baja.						
6	Contar con el plan de mantenimiento mensual, el cual debe incluir un listado de los sitios (talleres, centros de diagnóstico) en los cuales se realizará el mantenimiento que se practicará a cada uno de los equipos o maquinaria						
7	Apagar en el momento de terminar labores asignadas, evitando así la generación de ruido y la emisión de gases.						
8	Contar con la identificación en un lugar visible de la forma en que se debe operar, capacidad de carga, velocidad máxima y advertencias de los peligros especiales.						
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN							
Director de obra	X	Residente civil	X	Ingeniera ambiental	X	costos $ 150.000	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO							
Indicador	**Descripción del indicador**	**Periodicidad del evaluación**					

Estado de maquinaria, equipos vehículos.	Características técnico mecánicas.	De eficiencia	# de vehículos utilizados # de vehículos evaluados
Accidente en la obra y vía	Derrame, incendios, volcadas contaminación	De efectividad	% de cumplimiento de medidas de control y prevención.

12.12. FICHA 13: Manejo de salud ocupacional.

FICHA DE PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL									
Programa de salud y seguridad y salud en el trabajo									
Ficha Nª 13: Programa de Salud ocupacional									
OBJETIVO DEL PROYECTO									
Promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas sus profesiones Colocar y mantener el trabajador en un empleo acorde con sus aptitudes fisiológicas y psicológicas									
TIPO DE MEDIDA									
Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación		Protección	
IMPACTOS A MANEJAR									
Afectación a la salud humana									
Enfermedades ocupacionales									
Inadecuados procesos de selección y contratación del personal.									
Suspensión por conflicto con la comunidad y retrasos en pagos salariales									

TITULO: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
ELABORADO POR: ING. PAOLA ANDREA MEDINA AMEZQUITA
PROYECTO: ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.

ACCIONES A EJECUTAR
Afiliar a todo empleado a una Entidad Promotora de Salud (EPS) y a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL). Realizar exámenes médicos para admisión, reingreso y retiro de los trabajadores. Realizar programas y actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud. Elaborar fichas toxicológicas de los productos químicos, con el fin de identificar la composición de productos y materias primas, las cuales deben ser dadas a conocer a los trabajadores as medidas de prevención en su manejo. Organizar un sistema de primeros auxilios, que cuente con personal capacitado para ello. Se tendrá de un botiquín de emergencia que estará a disposición de los trabajadores durante la jornada laboral, el que deberá estar provisto de todos los insumos necesarios, que permitan realizar procedimientos. Promover actividades de recreación y deporte. Suministrar y garantizar el uso de los elementos de protección personal necesarias para la labor realizada como: cascos, guantes, gafas, tapa oídos, botas plásticas con punto de acero y overoles que represente la empresa.
LUGAR DE APLICACIÓN
san vicente del caguan Caquetá

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
N°	**Actividades**	**PERIODOS DE EJECUCIÓN**	
		1	2
1	Afiliar a todo empleado a una Entidad Promotora de Salud (EPS) y a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL).		
2	Realizar exámenes médicos para admisión, reingreso y retiro de los trabajadores.		

3	Realizar programas y actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud.		
4	Elaborar fichas toxicológicas de los productos químicos, con el fin de identificar la composición de productos y materias primas, las cuales deben ser dadas a conocer a los trabajadores las medidas de prevención en su manejo		
5	Organizar un sistema de primeros auxilios, que cuente con personal capacitado para ello.		
6	Se tendrá de un botiquín de emergencia que estará a disposición de los trabajadores durante la jornada laboral, el que deberá estar provisto de todos los insumos necesarios, que permitan realizar procedimientos.		
7	Promover actividades de recreación y deporte.		
8	Suministrar y garantizar el uso de los elementos de protección personal necesarias para la labor realizada como: cascos, guantes, gafas, tapa oídos, botas plásticas con punto de acero y overoles que represente la empresa.		

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN						
Director de obra	X	Residente civil	X	Ingeniera ambiental	X	costos $ 180.000
SEGUIMIENTO Y MONITOREO						

Indicador	Descripción del indicador	Periodicidad del evaluación	
Frecuencia de los accidentes laborales	Número de veces que ocurre un accidente laboral en un periodo de tiempo	De frecuencia	Número de accidentes de trabajo que se presentaron en el periodo / total de horas trabajadas en el periodo
Exámenes ocupacionales	Exámenes médicos ocupacionales	De medición	Número de trabajadores aptos / Número de trabajadores evaluados

13. CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PMA

A continuación se presenta el cronograma establecido para la ejecución de las actividades en material ambiental y en seguridad y salud en el trabajo para el proyecto **"ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA."**

Tabla 8: Cronograma de ejecución del PMA

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Proyecto : ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA.				
PROGRAMA	**FICHA**	**DESCRIPCIÓN**	**MES 1**	**MES 2**
Programa de gestión ambiental	1	Manejo de residuos sólidos domésticos y sobrantes de la obra.		
	2	Manejo y disposición final de escombros		

	3	Manejo de aguas superficiales y domesticas		
	4	Control de la contaminación atmosférica s		
Programa plan de gestión social	5	Comunicación y participación ciudadana		
	6	Capacitación del personal empleado para el proyecto		
Programa de la vegetación y paisajístico	7	Compensación por perdida de cobertura vegetal		
Programa componente biótico	8	Programa manejo de fauna		
	9	Programa manejo de flora		
Programa actividades de operación	10	Manejo campamento e instalaciones temporales		

	11	Programa señalización aplicable al proyecto		
	12	Manejo de transporte de insumos y materiales		
Programa de seguridad y salud en el trabajo	13	Manejo de salud de salud ocupacional		

14. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN EL PMA

ITEMS PMA	PROGRAMA	PROYECTO	OBJETIVO DEL PROYECTO	UND	CANT	VR UNITARIO	VR TT
Ficha 1	Programa de gestión ambiental	Programa de manejo de residuos domésticos y sobrantes de obra	Realizar la recolección, transporte y disposición final de los residuos	M3	$ 2	$ 180.000	$ 360.000
Ficha 2		Manejo y disposición final de escombros	Disposición final de los residuos de demolición	M3	$ 2	$ 200.000	$ 400.000
Ficha 3		Manejo de aguas superficiales y domesticas	Gestión integral de las aguas superficiales	Lt	$ 2	$ 200.000	$ 400.000
Ficha 4		Control de la contaminación atmosférica	Control de las emisiones atmosféricas, de gases y MP por el desarrollo de la obra	UND	$ 2	$ 150.000	$ 300.000

Ficha 5	Programa plan de gestión social	Comunicación y participación ciudadana	Establecer el desarrollo del proyecto en solidas condiciones de gestión social y ambiental que propicie canales de comunicación con comunidades	UND	2	$ 150.000	$ 300.000
Ficha 6		Capacitación del personal empleado para el proyecto	Minimizar la posibilidad de que se presenten afectaciones ambientales por desconocimiento del personal de trabajadores del proyecto.	UND	2	$ 250.000	$ 500.000
Ficha 7	Programa de la vegetación y paisajístico	Compensación por perdida de cobertura vegetal	Compensar la pérdida de cobertura vegetal causada por las actividades de construcción	UND	2	$ 290.000	$ 580.000
Ficha 8	Programa componente biótico	Programa de manejo de fauna	Preservar, proteger y mantener la fauna presente en el área del proyecto.	UND	2	$ 220.000	$ 440.000
Ficha 9		Programa de manejo de flora	Establecer las acciones para el inventario y manejo de la vegetación que será intervenida de manera que se prevengan, minimicen y controlen los impactos producidos sobre la vegetación.	UND	2	$ 200.000	$ 400.000

Ficha 10	Programa actividades de operación	Programa de manejo de campamento e instalaciones temporales	Hacer buen uso de las instalaciones de almacenamiento de los materiales	UND	2	$ 250.000	$ 500.000
Ficha 11		Programa de señalización aplicable al proyecto	Evitar los riesgos que se puedan generar en la obra y minimizar los peligros que se puedan presentar en las zonas de trabajo.	UND	2	$ 260.000	$ 520.000
Ficha 12		Manejo de transporte de insumos y materiales.	Minimizar el impacto ambiental generado, durante las actividades de operación de cada uno de los equipos y vehículos que se emplearán durante la etapa de construcción	UND	2	$ 150.000	$ 300.000
Ficha 13	Programa de seguridad y salud en el trabajo	Programa de Salud ocupacional	Promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas sus profesiones	UND	2	$ 180.000	$ 360.000
			TOTAL		$		$ 5.360.000

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

El Plan de Manejo Ambiental (PMA), es el conjunto detallado de actividades que busca prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Es importe conocer la normatividad legal (políticas generales, emisiones atmosféricas, aguas, manejo de escombros y materiales de construcción, residuos sólidos), ya que el incumplimiento de esta generaría la cancelación y evolución del proyecto trayendo como consecuencia multas para la empresa.

15. BIBLIOGRAFIA

- Esquema de ordenamiento territorial de San vicente del caguan Caquetá 2018-2031.
- Plan de desarrollo de san vicente del caguan Caquetá 2016-2019.
- Vicente Conessa Fdez Victoria, guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental, 3 edición, México, Ediciones Mundi empresa.
- Plan vial departamental del Caquetá 2014-2023 Secretaría de infraestructura y secretaria de planeación.

16. ELABORADO
ELABORADO POR:
PAOLA ANDREA MEDINA AMÈZQUITA
INGENIERA AMBIENTAL

MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

INGENIERA AMBIENTAL

Yo, **PAOLA ANDREA MEDINA AMÈZQUITA,** identificada con cedula de ciudadanía No C.C. 1.018.435.020 de Bogotá de profesión ingeniera ambiental, con matricula profesional No M.P. 25238-269829, con más de 5 años de experiencia de ejercicio profesional, por medio del presente documento **CERTIFICO** que realice el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL del proyecto **"ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, CAQUETA".** Dicho plan fue elaborado conforme a lo establecido en las normas, leyes y decretos vigentes aplicables a estudios del sector.

Aclaro que hago aval del PLAN DE MANEJO AMBIENTA siempre y cuando en la etapa de construcción se sigan y se hayan seguido todas y cada una de las especificaciones y recomendaciones suscritas en el mismo.

Para constancia de lo anterior se firma en la ciudad de Florencia a los 25 días del mes de Octubre de 2024.

Atentamente.

PAOLA ANDREA MEDINA AMÈZQUITA

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.018.435.020

MEDINA AMEZQUITA

APELLIDOS

PAOLA ANDREA

NOMBRES

Paola Medina

FIRMA



Scanned by CamScanner



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **15-MAY-1990**

FLORENCIA
(CAQUETA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.67	**O+**	**F**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

23-MAY-2008 BOGOTA D.C.

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

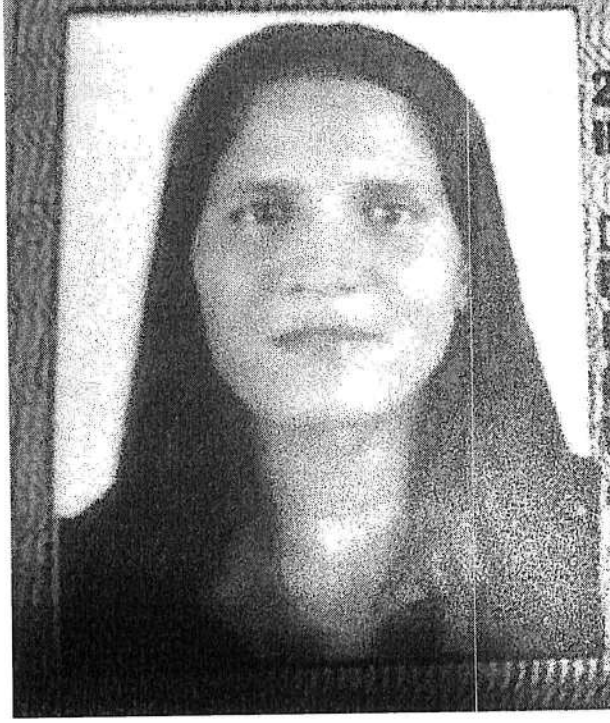
P-1500150-00083701-F-1018435020-20080930 **0003857511A 1** 25790260

Scanned by CamScanner

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA

COPNIA



MATRÍCULA PROFESIONAL No.

25238-269829 CND

INGENIERA AMBIENTAL

DE FECHA 07/02/2014

PAOLA ANDREA

MEDINA AMEZQUITA

C.C. 1018436020

FUNDACION UNIVERSIDAD

AUTONOMA DE COLOMBIA

PRESIDENTE DEL CONSEJO

Scanned with CamScanner

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios

CVAD-2021-1075284

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que PAOLA ANDREA MEDINA AMEZQUITA, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1018435020, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA AMBIENTAL con MATRICULA PROFESIONAL 25238-269829 desde el 07 de Febrero de 2014, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 214.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los tres (03) días del mes de Octubre del año dos mil veinticinco (2025).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.

Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

República de Colombia

Aa044692619

NOTARIA UNICA DEL CÍRCULO NOTARIAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN: **********

ESCRITURA NÚMERO: CERO TRESCIENTOS VEINTIUNO (321). **********

FECHA DE OTORGAMIENTO: VEINTE DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE (20-11-2017). **********

ACTO JURIDICO: COMPRAVENTA **********

En el Municipio de San Vicente del Caguán, Departamento del Caqueta, República de Colombia, donde está ubicada la **Notaria Única del Círculo Notarial del Municipio de San Vicente del Caguán - Caquetá,** cuyo notario titular es **LUIS FRANCISCO CAMACHO FONSECA,** según decreto Número 000442 de fecha 06 de abril de 2017, en la fecha se otorgó la escritura pública que se consigna en los siguientes términos: *********

COMPARECIO: el señor **CARLOS ANTONIO GIRALDO ALZATE**, colombiano, mayor de edad, titular de la cedula de ciudadanía número 4.310.827 expedida en Manizales, hábil civilmente para contratar y obligarse, quien obra en su propio nombre y representación y MANIFESTO: **********

PRIMERO: ANTECEDENTES: Que adquirió por compraventa en mayor extensión, mediante Escritura Pública número 4.682 de fecha 29-12-2005, otorgada en la Notará Quinta de Pereira – Risaralda y posterior división material mediante Escritura Pública número 315 de fecha 30-08-2011, otorgada en la Notaria Unica de El Doncello – Caquetá, inscritas en el folio de matricula inmobiliaria N° 425-77039, de la oficina de Registro de Instrumentos Públicos de San Vicente del Caguán – Caquetá, el derecho de dominio y posesión que tiene y ejerce sobre el predio RURAL, denominado CIRCASIA ubicado en la vereda EL CAIMAN, jurisdicción del municipio de SAN VICENTE DEL CAGUÁN, departamento del CAQUETÁ, República COLOMBIA, con una extensión aproximada de SETENTA Y CINCO HECTAREAS con DOS MIL NOVECIENTOS METROS CUADRADOS (75HAS-2.900M2), con ficha catastral número 18-753-00-09-00-00-0006-0032-0-00-00-0000 y matrícula inmobiliaria número 425-77039, y que se encuentra determinado por los siguientes linderos **********

POR EL ORIENTE: Con predios propiedad del señor ALFONSO RODRIGUEZ. **********

POR EL OCCIDENTE: Con el RIO CAGUAN. **********

POR EL NORTE: Con predios propiedad de la JUNTA DE ACCION COMUNAL PUERTO BETANIA, MARGARITA DUSSAN FIERRO y NELSON GUILOMBO DUSSAN. **********

POR EL SUR: Con predio propiedad del señor GUILLERMO POVEDA, RIO CAGUAN y

Papel notarial para uso exclusivo en la escritura pública - No tiene costo para el usuario

República de Colombia

Powered by CamScanner

RAFAEL EJARQUO ZUÑIGA punto de partida y encierra. **********

SEGUNDO: ******** VENTA PARCIAL ************ Que por medio del presente instrumento Publico transfiere a título de venta parcial a favor del **MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN – CAQUETÁ**, Representado Legalmente por el Ingeniero **HUMBERTO SANCHEZ CEDEÑO**, quien dijo ser colombiano, mayor de edad, domiciliado en San Vicente del Caguan – Caquetá identificado con la cédula de ciudadanía número 96.352.560 expedida en El Doncello – Caquetá, hábil para contratar y obligarse, en calidad de **ALCALDE MUNICIPAL**, conforme lo acredita con la certificación expedida por el suscrito Notario Unico de esta Oficina Notarial, el derecho de dominio y la posesión material que tiene y ejerce sobre el siguiente inmueble, segregado del predio de mayor extensión descrito y alinderado en la cláusula primera de esta escritura pública: **********

Un lote de terreno el cual se nominara de hoy en adelante INTERNADO - I.E.R. CRISTO REY, ubicado en la Vereda EL CAIMAN, jurisdicción del Municipio de San Vicente del Caguan - Caquetá, república de COLOMBIA, que tiene un área aproximada de **DOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO METROS CUADRADOS (2.245,00 M²)** y esta comprendido dentro de los siguientes linderos en coordenadas planas: **********

DELTA	NORTE	ESTE	COLINDANTE	DISTANCIA
1	676968.025	922703.225	VIA PUBLICA	45.25 Mts
2	676974.171	922741.020	VIA PUBLICA	55.13 Mts
3	676921.880	922723.538	LOTE 3	13.56 Mts
4	676926.174	922710.693	LOTE 4	5.80 Mts
5	676928.357	922705.352	LOTE 5	8.85 Mts
6	676930.742	922697.130	LOTE 6	7.90 Mts
7	676934.151	922690.005	LOTE 7	5.10 Mts
8	676935.744	922685.167	IGLESIA CATOLICA	55.31 Mts

PARAGRAFO: No obstante la indicación de área y las medidas de los linderos, este predio se vende como un cuerpo cierto. **********

Que las extensiones contenidas en la presente compraventa están en el rango de la UAF, contenidas en el Articulo 8, de la Resolución N° 041 del 24 de septiembre del año 1996, expedida por la junta directiva del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, por tanto se procede a efectuar la venta parcial **********

TERCERO: El precio de esta venta se tasó por un valor de UN MILLON QUINIENTOS

Papel notarial para uso exclusivo en la escritura pública – No tiene costo para el usuario

Powered by CamScanner

MIL PESOS MONEDA CORRIENTE ($1.500.000 M/C) suma que EL VENDEDOR declara haber recibido a entera satisfacción, de manos del COMPRADOR a su entera satisfacción. **********

TERCERO: Declara EL VENDEDOR que el predio que enajena lo adquirió por compraventa en mayor extensión, realizada mediante Escritura Pública número [illegible] de fecha 29-12-2005, otorgada en la Notará Quinta de Pereira - [illegible] división material mediante Escritura Pública número 315 de fecha 30-09-2011, otorgada en la Notaria Unica de El Doncello - Caquetá, inscrita en la oficina de Registro de Instrumentos Públicos de San Vicente del Caguán - Caquetá, bajo el folio de matricula inmobiliaria número 425-77039. **********

CUARTO: Declara EL VENDEDOR que el predio se encuentra libre de cualquier gravamen que pueda afectar su dominio o limitar su goce y se obliga, a sus expensas, a salir al saneamiento en los casos de ley. **********

QUINTO: Declara EL VENDEDOR que ya hizo entrega, real y material, del predio enajenado al COMPRADOR, quien manifiesta recibirlo a entera satisfacción. **********

ACEPTACION: Presente el representante Legal del municipio ingeniero HUMBERTO SANCHEZ CEDEÑO, en calidad de ALCALDE MUNICIPAL, de condiciones civiles y personales ya reseñadas y MANIFESTÓ: **********

a) Que acepta la presente escritura pública, la venta que por su intermedio se hace y el acto en ella contenido por estar completamente acorde con su voluntad. **********

b) Que ya se encuentra en posesión quieta y pacifica del inmueble que por este instrumento adquiere. **********

c) De conformidad con lo establecido por la Ley 258 de fecha 17 de enero de 1996, el bien que por este instrumento público adquiere **NO** queda afectado por el GRAVAMEN DE VIVIENDA FAMILIAR. **********

DECLARACION SOBRE PROTECCION DE PREDIOS CON DECLARATORIA DE DESPLAZAMIENTO FORZADO O DE INMINENTE DESPLAZAMIENTO – Artículo 127 de la Ley 1152 de 2007 – Decreto Reglamentario 768 de 2.008. – Decreto Reglamentario 4720 de 2009. Para dar cumplimiento a lo ordenado en el artículo 127 de la Ley 1152 de 2007 y el artículo 5º del Decreto Reglamentario 768 de 2008 y artículo 1º del Decreto Reglamentario 4720 de 2.009 y modificada por la Ley 1448 de 2011 y demás normas concordantes, el Notario indagó al compareciente vendedor o

Powered by CamScanner

transferente(s) para que bajo la GRAVEDAD DEL JURAMENTO manifieste(n) si el(los) predio(s) que transfiere (n) se encuentra(n) o no protegido(s) con la DECLARATORIA DE DESPLAZAMIENTO FORZADO o de INMINENTE DESPLAZAMIENTO o ubicados en ZONA DE DESPLAZAMIENTO, razón por la cual insiste en el otorgamiento de la presente Escritura Pública. De esta circunstancia también es conocedor el (los) comprador(es) o adquiriente(s) quien(es) manifiesta(n) asumir cualquier responsabilidad que se derive del presente negocio jurídico e insiste(n) en el otorgamiento de la presente Escritura Pública**********

LOS COMPARECIENTES HACEN CONSTAR QUE: **********

1.-Han verificado cuidadosamente sus nombres, apellidos, número de identificación datos del bien, etc. por lo que lo aprueban sin reserva alguna. **********

2.- Que serán responsables civil, penal y fiscalmente, en caso de utilizarse este instrumento público con fines ilegales. **********

3.- El Notario no puede dar fe sobre la voluntad real de los comparecientes y beneficiarios.**********

Leído el presente instrumento por los comparecientes y advertidos de la obligación legal del registro dentro del término de ley, que para efectos del presente acto son dos (2) meses, contados a partir de la fecha de otorgamiento de este instrumento, cuyo incumplimiento causará intereses moratorios por mes o fracción de mes de retardo, manifiestan hallarla conforme a su querer y en señal de asentimiento y aceptación la firman conmigo, y ante mí, el Notario, de lo cual doy fe y por ello la autorizo. **********

EL NOTARIO ADVIRTIO AL (OS) OTORGANTES(S) DE LA OBLIGACION QUE TIENEN DE LEER CUIDADOSAMENTE LA TOTALIDAD DEL TEXTO Y VERIFICAR LA EXACTITUD DE TODOS LOS DATOS EN ELLA CONSIGNADOS, CON EL FIN DE ACLARAR, MODIFICAR, CORREGIR LO QUE SE CONSIDERE PERTINENTE ANTES DE FIRMARLA, PONIENDO DE PRESENTE QUE LA FIRMA DE ESTA ESCRITURA DEMUESTRA SU APROBACION TOTAL DEL TEXTO, EN CONSECUENCIA, SABEN QUE LA NOTARIA NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR ERRORES O INEXACTITUDES ENCONTRADOS CON POSTERIORIDAD A LA FIRMA, ADVERTIDOS QUE DE SER NECESARIO CORREGIR, ACLARAR O MODIFICAR LA PRESENTE ESCRITURA PUBLICA SE DEBERA OTORGAR UNA NUEVA, LA CUAL TENDRA QUE SER SUSCRITA POR

Powered by CamScanner

TODOS LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON, SIENDO DE CARGO DE LOS OTORGANTES LOS COSTOS Y GASTOS QUE ESTO DEMANDE. **********

COMPROBANTES FISCALES: REPUBLICA DE COLOMBIA, DEPARTAMENTO DEL CAQUETA, MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN SECRETARIA DE HACIENDA Y TESORERIA NIT 800095785-2 PAZ Y SALVO MUNICIPAL VALIDO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017, FECHA DE EXPEDICION: 2017-10-20, LA SUSCRITA SECRETARIA DE HACIENDA Y TESORERIA MUNICIPAL DE SAN VICENTE DEL CAGUAN- CAQUETA CERTIFICA Numero Predial Nacional 18-753-00-09-00-00-0005-0032-0-00-00-0000, Ficha Predial 00-09-0005-0032-000, Dirección Del Predio CIRCACIA, Área Hectáreas 75, Área Metros 2900, Área Construida 294, Zona Rural, VALOR AVALUO, 86.786.000, está a PAZ Y SALVO con el tesoro de este Municipio por concepto de IMPUESTO PREDIAL Y COMPLEMENTARIOS, NOMBRE PROPIETARIO, GIRALDO ALZATE CARLOS-ANTONIO, TIPO DE DOCUMENTO IDENTIFICACION CEDULA 4310827, CERTIFICA QUE PARA LA VIGENCIA 2017, EN EL PRESUPUESTO DE RENTAS E INGRESOS DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN - CAQUETÁ, NO EXISTE UN RUBRO DENOMINADO PARA EL PAGO DE IMPUESTO POR VALORIZACIÓN, POR LO TANTO NO SE EFECTÚA DICHO COBRO. Hay firma correspondiente. RUBIELA LOZANO MARTINEZ.-Secretaria de Hacienda y Tesorera Municipal. **********

Protocolo: Se agrega al protocolo junto con este instrumento: **********

1) Paz y salvo predial. **********

2) Fotocopias de las cedulas. **********

3) Planos arquitectónicos. **********

4) Certificado de libertad y tradición. **********

La presente escritura se extendió en las hojas de papel notarial números: **********

**********Aa044692619**********Aa044692620**********Aa044692621********

RETENCION EN LA FUENTE: ($ ESTATUTO TRIBUTARIO. DERECHOS NOTARIALES ($ Según Resolución No 00451 del 20 de enero 2017 APORTES: IVA: RECAUDOS: Se deja constancia que se imprimió la huella dactilar del índice derecho de los comparecientes. **********

****

Papel notarial para uso exclusivo en la escritura pública - No tiene costo para el usuario

Powered by CamScanner

EL COMPARECIENTE VENDEDOR



CARLOS ANTONIO GIRALDO ALZATE
DIR. Inspección de Policía Betania, Finca Circasia - San Vicente del Caguán - Cola
CEL. 3132201582
OCUPACION: Agricultor

EL COMPARECIENTE ALCALDE MUNICIPAL (COMPRADOR)



HUMBERTO SANCHEZ CEDEÑO
Representante Legal del Municipio de San Vicente del Caguán
DIR: Calle 4 No. 4-65 esquina
TEL: 098/4644757
OCUPACION: Representante Legal del Municipio de San Vicente del Caguán
CORREO ELECTRONICO: contactenos@sanvicentedelcaguan-caqueta.gov.co

LUIS FRANCISCO CAMACHO FONSECA
NOTARIO UNICO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN - CAQUETA

NOTARIA UNICA DEL CIRCULO NOTARIAL
DE SAN VICENTE DEL CAGUAN

Autorizo la presente copia fiel y auténtica de la escritura
No. 0321 * * * * * *
de fecha 20-NOV-17 en TRES (3) hojas
con destino a CARLOS ANTONIO GIRALDO ALZATE
Es copia PRIMERA de la escritura y presta mérito ejecutivo
a los efectos de que trata el artículo [illegible] del decreto 960

LUIS FRANCISCO CAMACHO FONSECA
NOTARIO UNICO DEL CIRCULO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN

REPUBLICA DE COLOMBIA
LUIS FRANCISCO CAMACHO FONSECA
NOTARIO UNICO DEL CIRCULO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN

Papel notarial para uso exclusivo en la escritura pública - No tiene costo para el usuario

Powered by CamScanner

SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO & REGISTRO

FORMULARIO DE CALIFICACION
CONSTANCIA DE INSCRIPCION

Impreso el 21 de Noviembre de 2017 a las 12:17:35 p.m
No tiene validez sin la firma y sello del registrador en la ultima pagina

Con el turno 2017-1687 se calificaron las siguientes matriculas:

77039 80369

Nro Matricula: 77039

CIRCULO DE REGISTRO: 425 S.VCTE. DEL CAGUAN No. Catastro: 18753000900000005003200000000
MUNICIPIO: SAN VICENTE DEL CAGUAN DEPARTAMENTO: CAQUETA TIPO PREDIO: RURAL

DIRECCION DEL INMUEBLE
1) LOTE CIRCACIA

ANOTACION: Nro 2 Fecha: 21-11-2017 Radicacion: 2017-1687 VALOR ACTO: $
Documento: ESCRITURA 321 del: 20-11-2017 NOTARIA UNICA de SAN VICENTE DEL CAGUAN
ESPECIFICACION: 0126 COMPRAVENTA PARCIAL 2.245 M2 (MODO DE ADQUISICION)

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio, I-Titular de dominio incompleto)
DE: GIRALDO ALZATE CARLOS ANTONIO 4310827 X
A: MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN CAQUETA

Nro Matricula: 80369

CIRCULO DE REGISTRO: 425 S.VCTE. DEL CAGUAN No. Catastro: 18753000900000005003200000000
MUNICIPIO: SAN VICENTE DEL CAGUAN DEPARTAMENTO: CAQUETA TIPO PREDIO: URBANO

DIRECCION DEL INMUEBLE
1) LOTE INTERNADO I.E.R. CRISTO REY

ANOTACION: Nro 1 Fecha: 21-11-2017 Radicacion: 2017-1687 VALOR ACTO: $ 1,600,000.00
Documento: ESCRITURA 321 del: 20-11-2017 NOTARIA UNICA de SAN VICENTE
ESPECIFICACION: 0126 COMPRAVENTA PARCIAL 2,145.00M2 (MODO DE ADQUISICION)

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio, I-Titular de dominio incompleto)
DE: GIRALDO ALZATE CARLOS ANTONIO 4310827
A: MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN X

****
****
****
****

FIN DE ESTE DOCUMENTO

El interesado debe comunicar al registrador cualquier falla o error en el registro de los documentos

Powered by CamScanner

FORMULARIO DE CALIFICACION
CONSTANCIA DE INSCRIPCION

Pagina 2

Impreso el 21 de Noviembre de 2017 a las 12:17:35 p.m.
No tiene validez sin la firma y sello del registrador en la última página

| El Registrador
| Fecha:
| Día | Mes | Año | Firma

DESPACHO.