VALTERRA
Consultoría | Gestión | Desarrollo

INFORME DE AVANCE PARCIAL 03

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES N°148 de 2025

OBJETO: "*PRESTAR LOS SERVICIOS DE APOYO EN EL ACOMPAÑAMIENTO, ORIENTACIÓN, ASISTENCIA Y FORMACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA DEL PROCESO DE ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA URBANA Y CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE EL PASO, CESAR, EN DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS LEYES 142 DE 1994, LA LEY 505 DE 1.999, LA LEY 732 DE 2002 Y EL DECRETO 007 DE 2010"*

EL PASO, DEPARTAMENTO DE EL CESAR
SEPTIEMBRE DE 2025

VALTERRA
Consultoría | Gestión | Desarrollo

TABLA DE CONTENIDO

1. DETERMINAR LAS UNIDADES ESPACIALES DE ESTRATIFICACIÓN (UEE) 1
1.1. UEE CENTRO POBLADO EL VALLITO 3
1.2. UEE CENTRO POBLADO CUATRO VIENTOS 5
1.3. UEE CENTRO POBLADO EL CARMEN 7
1.4. UEE CENTRO POBLADO POTRERILLOS 9
1.5. UEE CENTRO POBLADO LA LOMA 11
1.6. UEE CABECERA MUNICIPAL 16
2. CONFORMAR LAS UNIDADES ESPACIALES DE ESTRATIFICACIÓN 19
3. CODIFICAR LAS UNIDADES ESPACIALES DE ESTRATIFICACIÓN 22
4. ASIGNAR LA UNIDAD ESPACIAL DE ESTRATIFICACIÓN A CADA PREDIO 24
5. REVISAR Y CONVALIDAR LAS UEE 29
6. PROCESAR EL MAPA DE SUBZONAS EN FORMATO SHAPE Y PDF 35
7. PROCESAR EL MAPA DE PREDIOS, MANZANAS Y LÍMITES DE SUBZONAS EN FORMATO SHAPE Y PDF 42
7.1. CENTRO POBLADO DE EL CARMEN 43
7.2. CENTRO POBLADO EL VALLITO 44
7.3. CENTRO POBLADO CUATRO VIENTOS 45
7.4. CABECERA MUNICIPAL 45
7.5. CENTRO POBLADO LA LOMA 47
7.6. CENTRO POBLADO POTRERILLOS 47
8. GENERAR EL MAPA DE LA ESTRATIFICACIÓN REPORTADA AL SUI EN FORMATO SHAPE Y PDF 48
8.1. MAPA DE ESTRATOS SUI CABECERA MUNICIPAL 50
8.2. MAPA DE ESTRATOS CENTRO POBLADO LA LOMA 52
8.3. MAPA DE ESTRATOS CENTRO POBLADO POTRERILLOS 53
8.4. MAPA DE ESTRATOS CENTRO POBLADO EL CARMEN 54
8.5. MAPA DE ESTRATOS CENTRO POBLADO EL CARMEN 55
8.6. MAPA DE ESTRATOS CENTRO POBLADO EL VALLITO 55
9. GENERAR ORTOFOTOGRAFÍA DEL CASCO URBANO EN FORMATO SHAPE Y PDF 56
9.1. TOMAS AEREAS CABECERA MUNICIPAL 58
9.2. TOMAS AEREAS CENTRO POBLADO CUATRO VIENTOS 62
9.3. TOMA AEREA CENTRO POBLADO EL CARMEN 65
9.4. TOMA AEREA CENTRO POBLADO EL VALLITO 66
9.5. TOMA AEREA CENTRO POBLADO LA LOMA 69
9.6. TOMA AEREA CENTRO POBLADO POTRERILLOS 73

VALTERRA
Consultoría | Gestión | Desarrollo

ÍNDICE DE GRAFICAS

Grafica 1. Intersección Espacial 1
Grafica 2. Polígonos de Capas de Zonas Homogéneas Físicas + Zonas Homogéneas Geoeconómicas 2
Grafica 3. Ejemplo de Conformación de las UEE 2
Grafica 4. Distribución Porcentual De Las UEE Conformadas En El Centro Poblado El Vallito 4
Grafica 5. Distribución Porcentual De Las UEE Conformadas En El Centro Poblado Cuatro Vientos 6
Grafica 6. Distribución Porcentual De Las UEE Conformadas En El Centro Poblado El Carmen 8
Grafica 7. Distribución Porcentual De Las UEE Conformadas En El Centro Poblado Potrerillos 10
Grafica 8. Distribución Espacial de las UEE del Centro Poblado de la Loma 15
Grafica 9. Distribución Espacial de las UEE de La Cabecera Municipal 18
Grafica 10. Cantidad de Subzonas Conformadas Por Rangos de Área 21
Grafica 11. Distribución Porcentual de Rangos de Subzonas Codificadas 23
Grafica 12. Cantidad De Predios Identificados Por Rangos De Subzonas 27
Grafica 13. Distribución De Predios Por Estrato Y Rangos De Subzonas 28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Unidades Espaciales De Estratificación Centro Poblado El Vallito 3
Tabla 2. Unidades Espaciales De Estratificación Centro Poblado Cuatro Vientos 5
Tabla 3. Unidades Espaciales De Estratificación Centro Poblado El Carmen 7
Tabla 4. Unidades Espaciales De Estratificación Centro Poblado Potrerillos 9
Tabla 5. Unidades Espaciales De Estratificación Centro Poblado La Loma 11
Tabla 6. Unidades Espaciales De Estratificación Cabecera Municipal 16
Tabla 7. Unidades Espaciales De Estratificación Conformadas En La Etapa 1 20
Tabla 8. Cantidad de UEE Conformadas por Rangos de Área 20
Tabla 9. Codificación de las UEE por Rangos de Área 22
Tabla 10. Muestra Del Reporte De Predios Y Subzonas A Revisar Etapa 1 26
Tabla 11. Numero Total de Predios Distribuidos por Centro Poblado/Localización 26
Tabla 12. Metadatos Procesados en el Mapa de Estratos SUI 50

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. UEE Centro Poblado El Vallito 3
Mapa 2. UEE Centro Poblado Cuatro Vientos 5
Mapa 3. UEE Centro Poblado El Carmen 7
Mapa 4. UEE Centro Poblado Potrerillos 9
Mapa 5. UEE Centro Poblado La Loma Zona Noroccidental 12
Mapa 6. UEE Centro Poblado La Loma Zona Norte 12
Mapa 7. UEE Centro Poblado La Loma Zona Oriental 13
Mapa 8. UEE Centro Poblado La Loma Zona Occidental 13
Mapa 9. UEE Centro Poblado La Loma Zona Sur 14
Mapa 10. UEE Centro Poblado La Loma Zona Suroriental 14
Mapa 11. UEE Centro Poblado La Cabecera Municipal Zona Norte 17
Mapa 12. UEE Centro Poblado La Cabecera Municipal Zona Sur 17

Mapa 13. Mapa del Centro Poblado El Carmen con Manzanas Procesadas 36
Mapa 14. Mapa de la Cabecera Municipal con Manzanas Procesadas 37
Mapa 15. Mapa del Centro Poblado Potrerillos con Manzanas Procesadas 38
Mapa 16. Mapa del Centro Poblado La Loma con Manzanas Procesadas 39
Mapa 17. Mapa del Centro Poblado Cuatro Vientos con Manzanas Procesadas 40
Mapa 18. Mapa del Centro Poblado El Vallito con Manzanas Procesadas 41
Mapa 19. Mapa del Centro Poblado El Vallito con Predios y Manzanas Procesadas 44
Mapa 20. Mapa del Centro Poblado Cuatro Vientos con Predios y Manzanas Procesadas 45
Mapa 21. Mapa del Centro Poblado La Loma con Predios y Manzanas Procesadas 47
Mapa 22. Mapa del Centro Poblado Potrerillos con Predios y Manzanas Procesadas 48
Mapa 23. Mapa de Estratos SUI Cabecera Municipal Zona Norte 51
Mapa 24. Mapa de Estratos SUI Cabecera Municipal Zona Sur 51
Mapa 25. Mapa de Estratos SUI Centro Poblado La Loma 52
Mapa 26. Mapa de Estratos SUI Centro Poblado El Carmen 54
Mapa 27. Mapa de Estratos SUI Centro Poblado Cuatro Vientos 55
Mapa 28. Mapa de Estratos SUI Centro Poblado El Vallito 56

INDICE DE CAPTURAS

Captura 1. Toma Aérea De Las UEE Conformadas Para El Centro Poblado De El Vallito 4
Captura 2. Toma Aérea De Las UEE Conformadas Para El Centro Poblado Cuatro Vientos 6
Captura 3. Toma Aérea De Las UEE Conformadas Para El Centro Poblado El Carmen 8
Captura 4. Toma Aérea De Las UEE Conformadas Para El Centro Poblado Potrerillos 10
Captura 5. Toma Aérea De Las UEE Conformadas Para El Centro Poblado La Loma 15
Captura 6. Toma Aérea De Las UEE Conformadas Para La Cabecera Municipal 18
Captura 7. Ejemplo De Codificación De Las UEE 22
Captura 8. El polígono azul resalta la UEE número 48 a asignar a cada predio 24
Captura 9. Número de la UEE asociado a cada predio 25
Captura 10. Ejemplo De Demarcación De Ruta Por Limites De Subzonas Potrerillos 30
Captura 11. Fichas de Recolección de Datos por Viviendas (Predios) y Manzanas 31
Captura 12. Wmsanpforms Levantamiento de Fichas 33
Captura 13. Wmsanpforms Levantamiento de Fichas 33
Captura 14. Toma Aérea del Centro Poblado El Carmen con Manzanas Procesadas 36
Captura 15. Toma Aérea de la Cabecera Municipal con Manzanas Procesadas 37
Captura 16. Toma Aérea del Centro Poblado Potrerillos con Manzanas Procesadas 38
Captura 17. Toma Aérea del Centro Poblado La Loma con Manzanas Procesadas 39
Captura 18. Toma Aérea del Centro Poblado Cuatro Vientos con Manzanas Procesadas 40
Captura 19. Toma Aérea del Centro Poblado El Vallito con Manzanas Procesadas 41
Captura 20. Metadatos De La Información Georreferenciada De Archivos KMZ 42
Captura 21. Toma Aérea del Centro Poblado El Carmen con Predios y Manzanas Procesadas 43
Captura 22. Mapa del Centro Poblado El Carmen con Predios y Manzanas Procesadas 43
Captura 23. Toma Aérea del Centro Poblado El Vallito con Predios y Manzanas Procesadas 44
Captura 24. Toma Aérea del Centro Poblado Cuatro Vientos con Predios y Manzanas Procesadas 45
Captura 25. Toma Aérea de la Cabecera Municipal con Manzanas y Predios Procesados 46
Captura 26. Toma Aérea del Centro Poblado La Loma con Predios y Manzanas Procesadas 47
Captura 27. Toma Aérea del Centro Poblado Potrerillos con Predios y Manzanas Procesadas 48

Captura 28. Metadatos Procesados en el Mapa de Estratos SUI Formato KMZ 49
Captura 29. Toma Aérea del Plano de Estratos Cabecera Municipal 50
Captura 30. Toma Aérea del Plano de Estratos Centro Poblado La Loma 52
Captura 31. Toma Aérea del Plano de Estratos Centro Poblado Potrerillos 53
Captura 32. Toma Aérea del Plano de Estratos Centro Poblado El Carmen 54
Captura 33. Toma Aérea del Plano de Estratos Centro Poblado Cuatro Vientos 55
Captura 34. Toma Aérea del Plano de Estratos Centro Poblado El Vallito 56

1. DETERMINAR LAS UNIDADES ESPACIALES DE ESTRATIFICACIÓN (UEE)

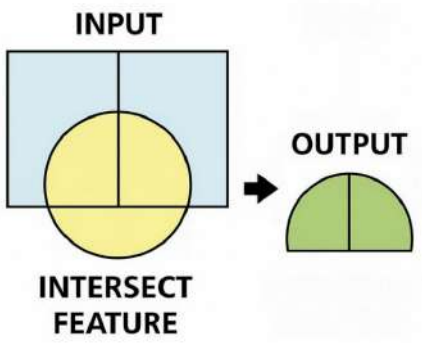
De acuerdo con el marco normativo vigente y con el enfoque conceptual del procedimiento metodológico diseñado por el DANE , las unidades espaciales de estratificación se determinarán a partir de las zonas homogéneas catastrales; considerando tanto las zonas geoeconómicas como las zonas físicas, buscando una homogeneidad más objetiva en relación con factores de estratificación tales como disponibilidad de servicios públicos, vías y uso, entre otros[1].

Existen dos tipos de zonas homogéneas catastrales, a saber:

a) Las zonas homogéneas físicas (ZHF): Son espacios geográficos con características similares principalmente en cuanto a topografía, norma y uso actual del suelo, vías, servicios públicos, tipificación de las construcciones y/o edificaciones. En virtud de estas características, estos espacios se diferencian de los adyacentes.

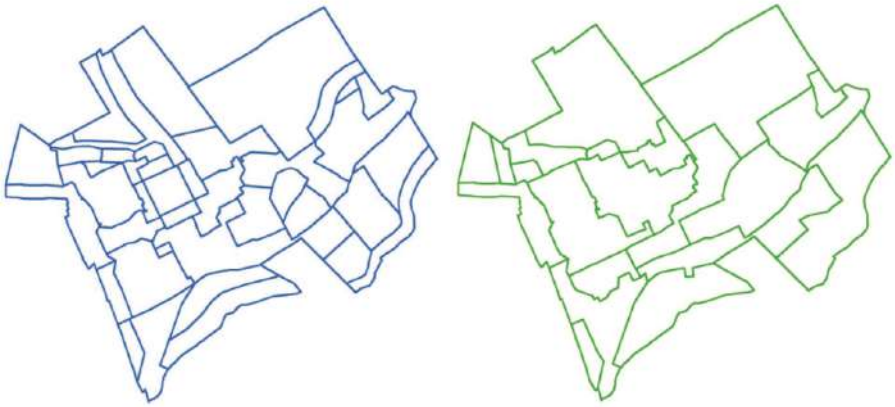
b) b) Las zonas homogéneas geoeconómicas (ZHG): Son espacios geográficos determinados a partir de las zonas homogéneas físicas, que tienen valores unitarios similares en cuanto a su precio, según las condiciones del mercado inmobiliario.

Mediante el procedimiento de intersección espacial de las zonas homogéneas catastrales se construye el denominado mapa de subzonas homogéneas físicoeconómicas, o conjunto de espacios geográficos determinados para efectos de la estratificación que presentan características físicas y geoeconómicas similares. El procedimiento técnico viene automatizado en los aplicativos (software) manejadores de sistemas de información geográfica y consiste en sobreponer dos capas de polígonos para obtener una nueva cuyos polígonos corresponden a porciones del espacio en donde se presentan condiciones diferentes, de tal forma que los atributos de la capa resultante son las posibles combinaciones de la información en las capas interceptadas. Más claro resulta el proceso al observar la siguiente gráfica:

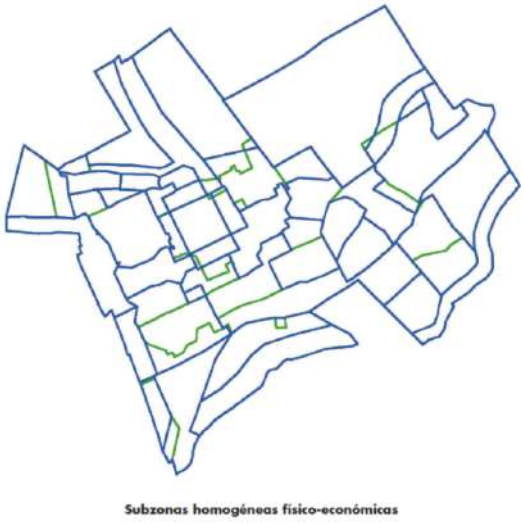


Grafica 1. Intersección Espacial

[1] Manual de Realización - 4.1.1. Determinación de las unidades espaciales de estratificación (UEE), Pág. 18



Grafica 2. Polígonos de Capas de Zonas Homogéneas Físicas + Zonas Homogéneas Geoeconómicas



Grafica 3. Ejemplo de Conformación de las UEE

De esta forma, las subzonas homogéneas físico-económicas corresponden a estos espacios geográficos que presentan características físicas y geoeconómicas similares y constituyen en el municipio de el Paso las UEE.

1.1. UEE CENTRO POBLADO EL VALLITO

Para el centro poblado de El Vallito se conformaron un total de cuatro (4) unidades espaciales de estratificación que comprenden un área total de 241.041 m^2:

CENTRO POBLADO EL VALLITO	
Subzona (UEE)	**Área (m2)**
36	6.479,45
112	35.925,68
138	86.958,00
145	111.677,87
TOTAL m^2	241.041,00

Tabla 1. Unidades Espaciales De Estratificación Centro Poblado El Vallito

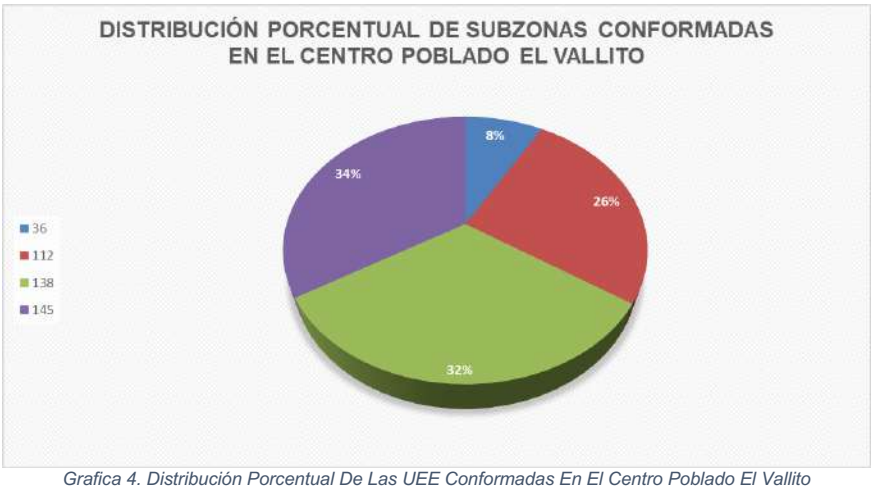


Mapa 1. UEE Centro Poblado El Vallito

El mapa anterior permite apreciar las 4 UEE en El Vallito gracias al proceso de intersección espacial explicado en el numeral 1 de este informe; este procedimiento se repite para cada uno de los centros poblado y en la cabecera municipal, constituyendo así un total de 160 UEE identificadas en la etapa 1.



Captura 1. Toma Aérea De Las UEE Conformadas Para El Centro Poblado De El Vallito



Grafica 4. Distribución Porcentual De Las UEE Conformadas En El Centro Poblado El Vallito

1.2. UEE CENTRO POBLADO CUATRO VIENTOS

Para el centro poblado de Cuatro Vientos se conformaron un total de ocho (8) unidades espaciales de estratificación que comprenden un área total de 508.439,04 m^2:

CENTRO POBLADO CUATRO VIENTOS	
Subzona (UEE)	**Área (m2)**
10	2.743,46
88	21.635,30
97	26.546,92
103	29.455,72
109	34.371,02
122	42.823,22
150	141.426,89
153	209.436,51
TOTAL m^2	508.439,04

Tabla 2. Unidades Espaciales De Estratificación Centro Poblado Cuatro Vientos



Mapa 2. UEE Centro Poblado Cuatro Vientos



Captura 2. Toma Aérea De Las UEE Conformadas Para El Centro Poblado Cuatro Vientos



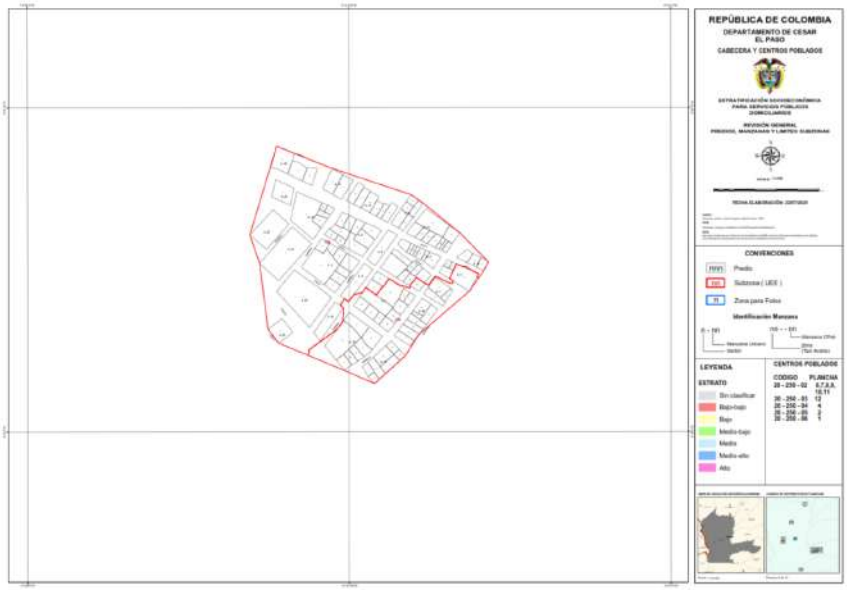
Grafica 5. Distribución Porcentual De Las UEE Conformadas En El Centro Poblado Cuatro Vientos

1.3. UEE CENTRO POBLADO EL CARMEN

Para el centro poblado de El Carmen se conformaron un total de dos (2) unidades espaciales de estratificación que comprenden un área total de 280.969,03 m^2:

CENTRO POBLADO EL CARMEN	
Subzona (UEE)	**Área (m2)**
134	71.790,57
152	209.178,46
TOTAL m2	280.969,03

Tabla 3. Unidades Espaciales De Estratificación Centro Poblado El Carmen



Mapa 3. UEE Centro Poblado El Carmen



Captura 3. Toma Aérea De Las UEE Conformadas Para El Centro Poblado El Carmen



Grafica 6. Distribución Porcentual De Las UEE Conformadas En El Centro Poblado El Carmen

1.4. UEE CENTRO POBLADO POTRERILLOS

Para el centro poblado de Potrerillos se conformaron un total de dos (2) unidades espaciales de estratificación que comprenden un área total de 835.711,55 m^2:

CENTRO POBLADO POTRERILLOS	
Subzona (UEE)	**Área (m2)**
131	63.911,47
159	71.800,07
TOTAL m^2	835.711,55

Tabla 4. Unidades Espaciales De Estratificación Centro Poblado Potrerillos



Mapa 4. UEE Centro Poblado Potrerillos



Captura 4. Toma Aérea De Las UEE Conformadas Para El Centro Poblado Potrerillos



Grafica 7. Distribución Porcentual De Las UEE Conformadas En El Centro Poblado Potrerillos

1.5. UEE CENTRO POBLADO LA LOMA

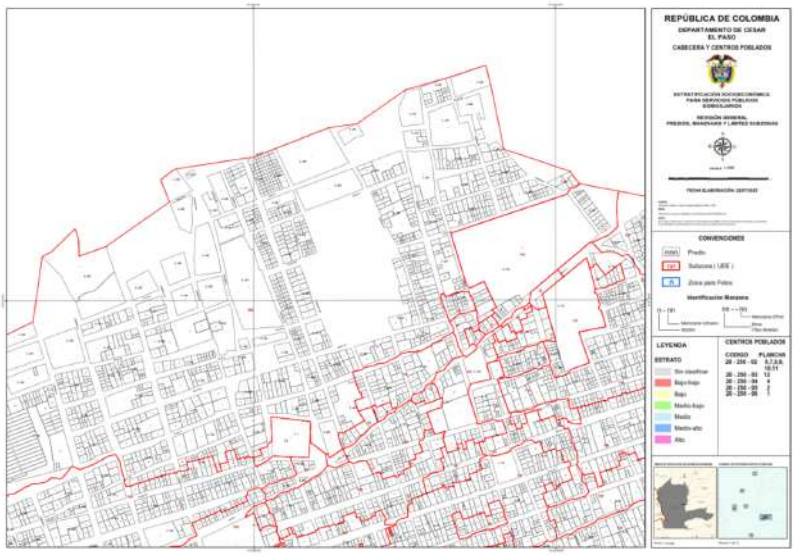
Para el centro poblado de La Loma se conformaron un total de ochenta y cinco (85) unidades espaciales de estratificación. La Loma posee la mayor cantidad de UEE identificadas en la etapa 1 y comprenden un área total de 6.025.948,12 m^2:

CENTRO POBLADO LA LOMA					
Subzona (UEE)	**Área (m2)**	**Subzona (UEE)**	**Área (m2)**	**Subzona (UEE)**	**Área (m2)**
1	2053,896157	54	10350,69	125	48672,82
3	2141,371768	58	11860,99	127	50109,35
4	2239,238485	59	11887,88	128	51237,46
8	2402,900777	61	13146,6	132	65977,56
12	2921,691088	62	13260,08	133	66189,73
13	2923,474055	64	13431,67	135	75477,64
15	3225,235569	66	13562,78	136	76956,61
16	3284,160023	67	14442,19	137	82470,18
17	3378,248539	69	14934,18	141	98436,95
18	3840,534907	71	15313,27	143	105907,6
19	3844,67392	73	15357,94	146	124681,6
22	4467,304069	74	15454,6	147	129527,6
24	4567,945232	75	16040,42	148	134789,7
25	4839,29426	76	16566,48	149	139643,2
27	5120,598773	79	17195,68	151	197040,3
29	5588,160487	80	17501,36	154	225109,3
30	5619,640837	81	17651,06	155	228058,3
32	5870,975914	83	17707,55	156	429301,3
33	5937,250403	84	18611,7	157	430025,1
34	6086,129617	85	19520,79	158	547378,2
35	6314,926787	98	26842,26	160	1803662
37	6563,687439	101	28146,73	**TOTAL m^2**	6.025.948,12
38	6708,50521	102	29184,24		
39	6768,719163	106	30970,23		
41	7681,52234	111	35391,72		
43	7874,682556	113	36039,21		
45	8685,179964	114	37205,36		
48	9358,898105	115	37492,8		
49	9499,999392	117	39736,95		
51	10181,56615	121	41803,4		
52	10302,65506	123	42834,77		
53	10305,30498	124	45251,21		

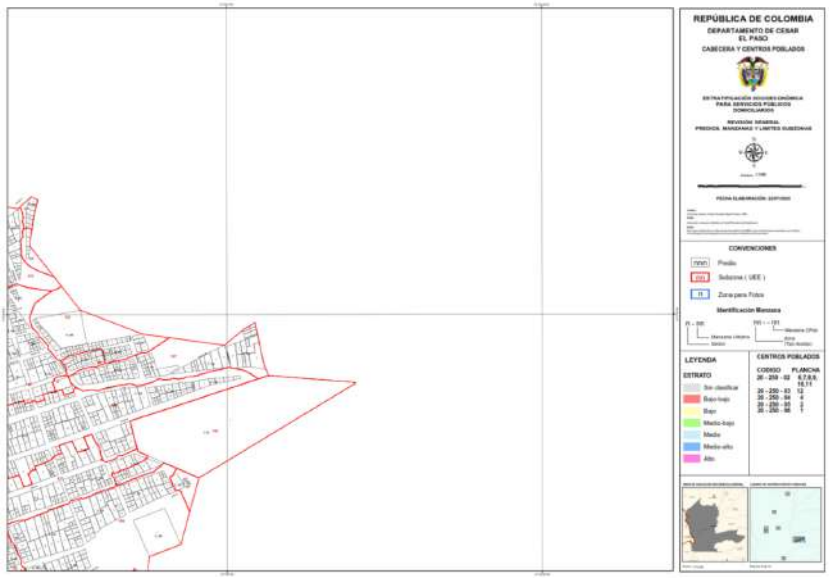
Tabla 5. Unidades Espaciales De Estratificación Centro Poblado La Loma



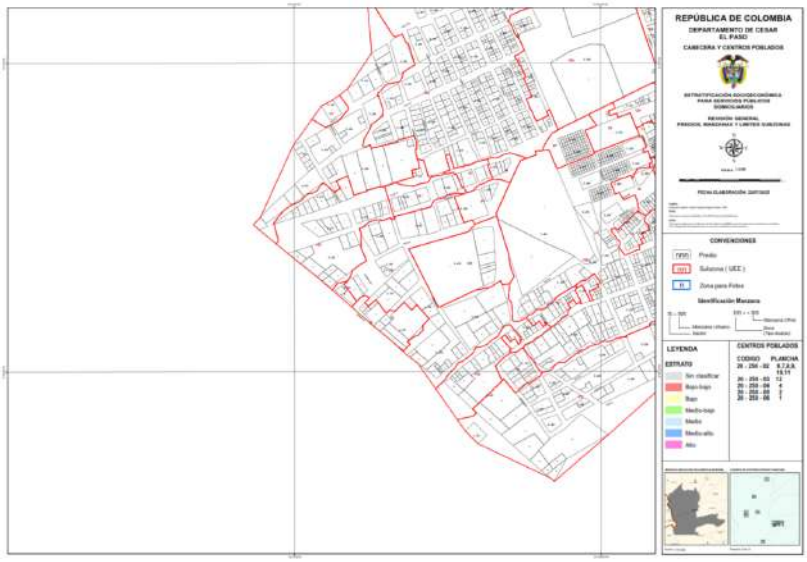
Mapa 5. UEE Centro Poblado La Loma Zona Noroccidental



Mapa 6. UEE Centro Poblado La Loma Zona Norte



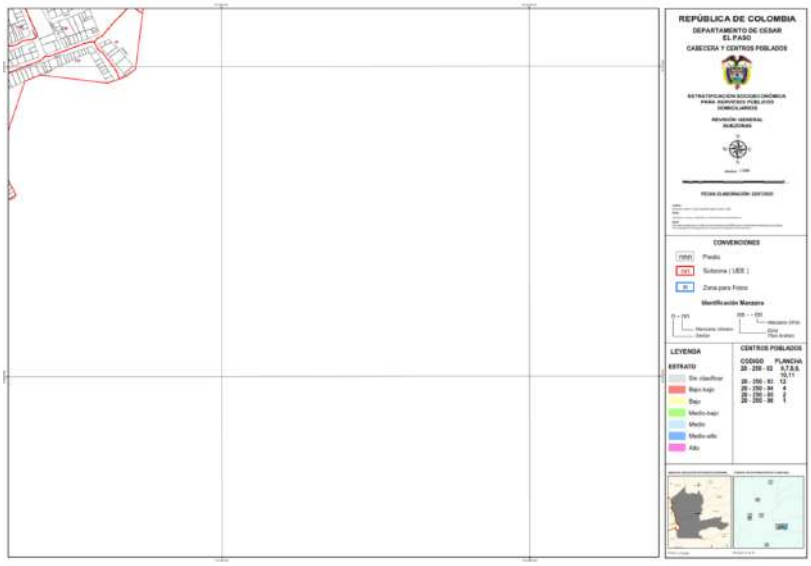
Mapa 7. UEE Centro Poblado La Loma Zona Oriental



Mapa 8. UEE Centro Poblado La Loma Zona Occidental



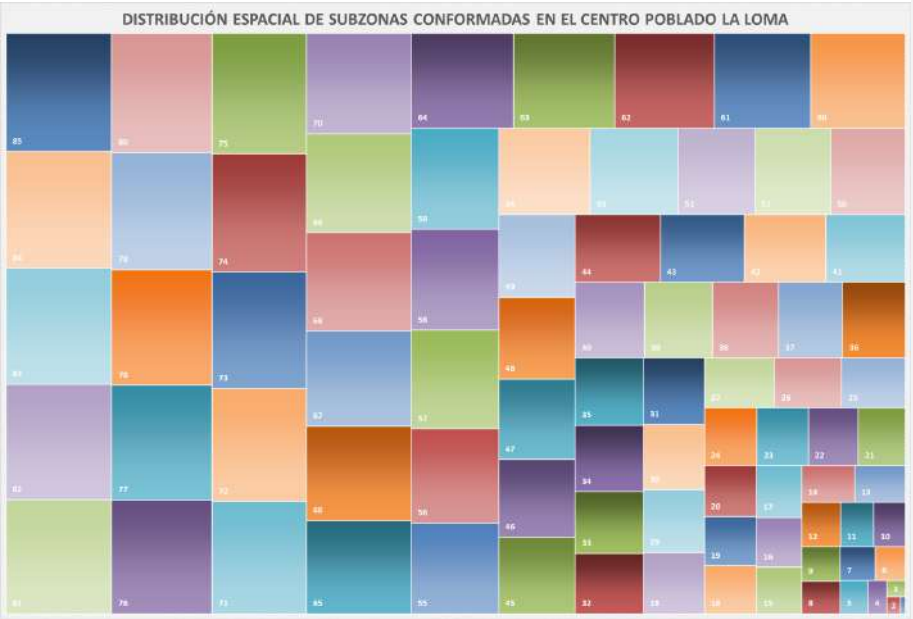
Mapa 9. UEE Centro Poblado La Loma Zona Sur



Mapa 10. UEE Centro Poblado La Loma Zona Suroriental



Captura 5. Toma Aérea De Las UEE Conformadas Para El Centro Poblado La Loma



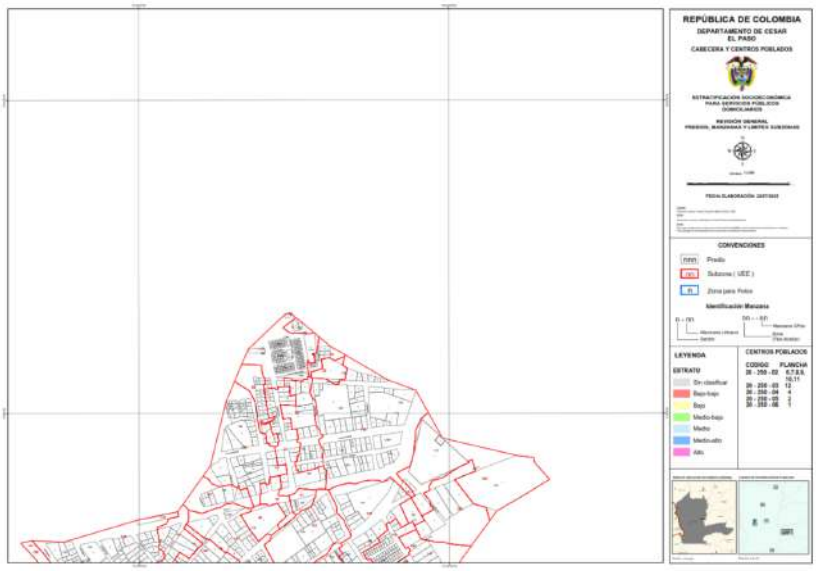
Grafica 8. Distribución Espacial de las UEE del Centro Poblado de la Loma

1.6. UEE CABECERA MUNICIPAL

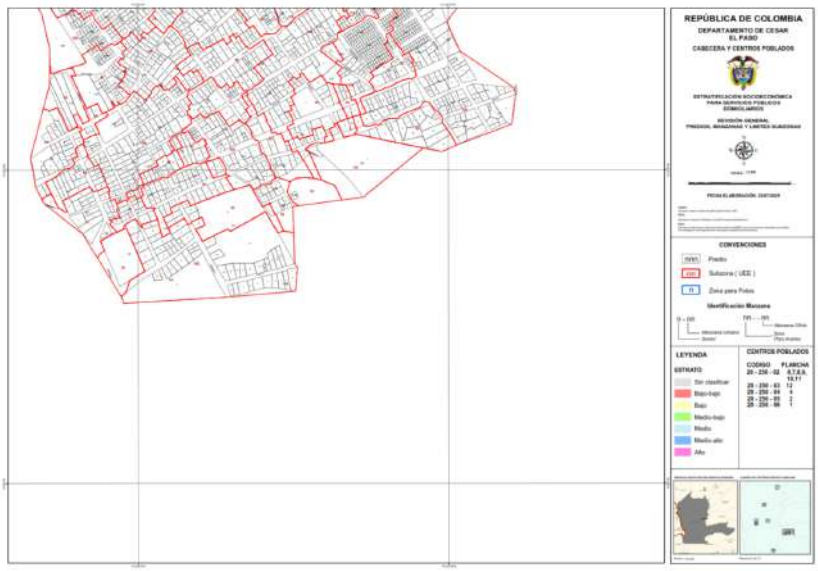
Para la Cabecera Municipal se conformaron un total de cuarenta y ocho (48) unidades espaciales de estratificación. Como era de esperarse, la Cabecera Municipal posee la segunda mayor cantidad de UEE identificadas en la etapa 1 y comprenden un área total de 1.360.473,36 m^2:

CABECERA MUNICIPAL			
Subzona (UEE)	**Área (m2)**	**Subzona (UEE)**	**Área (m2)**
5	2.245,54	110	34.708,19
14	3.070,47	116	39.153,21
20	4.003,67	118	40.130,00
21	4.097,03	119	40.472,83
23	4.475,58	120	41.536,00
26	4.879,00	126	50.107,66
40	6.827,53	129	59.287,87
42	7.717,35	130	60.879,56
44	8.072,42	139	90.164,70
47	8.780,83	140	94.855,37
50	9.691,96	142	100.777,03
55	10.371,29	144	106.398,92
56	11.003,97	**TOTAL m^2**	1.360.473,36
57	11.016,58		
60	12.581,43		
65	13.475,17		
68	14.848,56		
77	16.694,40		
78	16.934,11		
82	17.692,04		
86	19.579,71		
87	21.621,05		
89	22.591,54		
90	22.758,73		
91	23.153,54		
92	23.216,60		
93	23.295,13		
94	24.675,50		
95	25.765,75		
96	26.521,13		
99	27.447,72		
100	27.983,87		
104	29.784,23		
105	30.642,52		
107	31.850,99		
108	32.635,07		

Tabla 6. Unidades Espaciales De Estratificación Cabecera Municipal



Mapa 11. UEE Centro Poblado La Cabecera Municipal Zona Norte



Mapa 12. UEE Centro Poblado La Cabecera Municipal Zona Sur



Captura 6. Toma Aérea De Las UEE Conformadas Para La Cabecera Municipal



Grafica 9. Distribución Espacial de las UEE de La Cabecera Municipal

2. CONFORMAR LAS UNIDADES ESPACIALES DE ESTRATIFICACIÓN

El procedimiento de conformación de las unidades espaciales de estratificación permitió generar un total de 160 UEE en la revisión general de la etapa 1 para los centros poblados y la cabecera municipal. Cada una de estas UEE fueron producto del ya mencionado procedimiento sistematizado conocido como intersección espacial.

UNIDADES ESPACIALES DE ESTRATIFICACIÓN ETAPA 1							
Subzona	**Área (m2)**	**Subzona**	**Área (m2)**	**Subzona**	**Área (m2)**	**Subzona**	**Área (m2)**
1	2053,90	31	5649,42	61	13146,60	91	23153,54
2	2073,73	32	5870,98	62	13260,08	92	23216,60
3	2141,37	33	5937,25	63	13316,37	93	23295,13
4	2239,24	34	6086,13	64	13431,67	94	24675,50
5	2245,54	35	6314,93	65	13475,17	95	25765,75
6	2363,50	36	6479,45	66	13562,78	96	26521,13
7	2397,74	37	6563,69	67	14442,19	97	26546,92
8	2402,90	38	6708,51	68	14848,56	98	26842,26
9	2422,73	39	6768,72	69	14934,18	99	27447,72
10	2743,46	40	6827,53	70	15302,20	100	27983,87
11	2847,08	41	7681,52	71	15313,27	101	28146,73
12	2921,69	42	7717,35	72	15334,57	102	29184,24
13	2923,47	43	7874,68	73	15357,94	103	29455,72
14	3070,47	44	8072,42	74	15454,60	104	29784,23
15	3225,24	45	8685,18	75	16040,42	105	30642,52
16	3284,16	46	8758,86	76	16566,48	106	30970,23
17	3378,25	47	8780,83	77	16694,40	107	31850,99
18	3840,53	48	9358,90	78	16934,11	108	32635,07
19	3844,67	49	9500,00	79	17195,68	109	34371,02
20	4003,67	50	9691,96	80	17501,36	110	34708,19
21	4097,03	51	10181,57	81	17651,06	111	35391,72
22	4467,30	52	10302,66	82	17692,04	112	35925,68
23	4475,58	53	10305,30	83	17707,55	113	36039,21
24	4567,95	54	10350,69	84	18611,70	114	37205,36
25	4839,29	55	10371,29	85	19520,79	115	37492,80
26	4879,00	56	11003,97	86	19579,71	116	39153,21
27	5120,60	57	11016,58	87	21621,05	117	39736,95
28	5242,07	58	11860,99	88	21635,30	118	40130,00
29	5588,16	59	11887,88	89	22591,54	119	40472,83
30	5619,64	60	12581,43	90	22758,73	120	41536,00

UNIDADES ESPACIALES DE ESTRATIFICACIÓN ETAPA 1			
Subzona	**Área (m2)**	**Subzona**	**Área (m2)**
121	41803,40	141	98436,95
122	42823,22	142	100777,03
123	42834,77	143	105907,61
124	45251,21	144	106398,92
125	48672,82	145	111677,87
126	50107,66	146	124681,56
127	50109,35	147	129527,64
128	51237,46	148	134789,70
129	59287,87	149	139643,21
130	60879,56	150	141426,89
131	63911,47	151	197040,32
132	65977,56	152	209178,46
133	66189,73	153	209436,51
134	71790,57	154	225109,30
135	75477,64	155	228058,31
136	76956,61	156	429301,31
137	82470,18	157	430025,12
138	86958,00	158	547378,22
139	90164,70	159	771800,07
140	94855,37	160	1803662,38

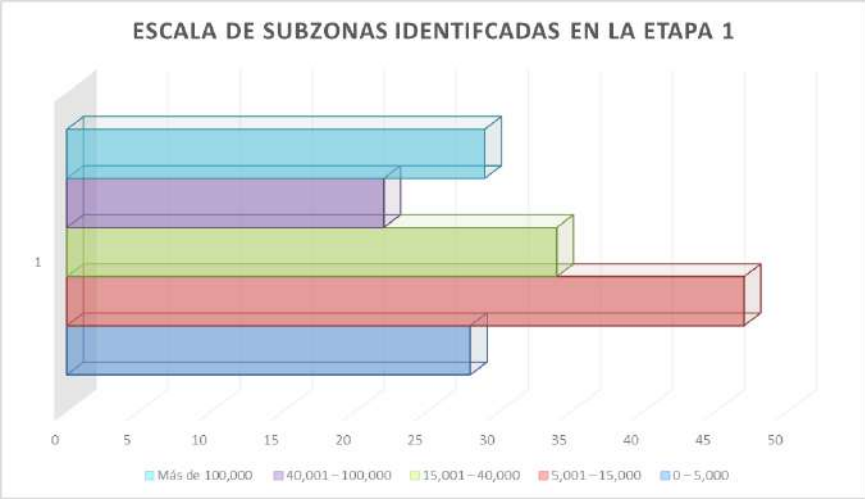
Tabla 7. Unidades Espaciales De Estratificación Conformadas En La Etapa 1

Según al área en m^2 que comprenden las 160 UEE en el territorio, se realizó una clasificación general en 5 rangos diferentes para ilustrar de manera más precisa como están distribuidas las UEE en el territorio así:

Rango de Área (m²)	N° de Subzonas
0 – 5,000	28
5,001 – 15,000	47
15,001 – 40,000	34
40,001 – 100,000	22
Más de 100,000	29

Tabla 8. Cantidad de UEE Conformadas por Rangos de Área

Para el segundo rango de área que comprende entres los 5.001 hasta los 15.000 m^2 se presenta la mayor cantidad de UEE, demostrando de esta forma que existe una homogeneidad muy particular en las UEE de este rango.

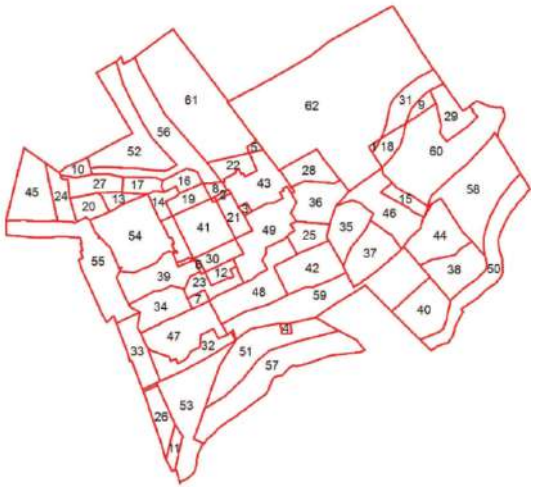


Grafica 10. Cantidad de Subzonas Conformadas Por Rangos de Área

- **La mayoría de las subzonas identificadas tienen superficies entre 5,001 y 15,000 m²**: Esto indica una predominancia de áreas relativamente pequeñas, posiblemente correspondientes a manzanas urbanas, sectores residenciales compactos o zonas de uso mixto.
- **Las subzonas mayores a 100,000 m² son escasas**: Esto sugiere que las grandes extensiones de terreno (como zonas industriales, parques o áreas rurales) son menos frecuentes en esta etapa del estudio.
- **Distribución territorial fragmentada**: La concentración en rangos medios sugiere una planificación urbana con subdivisiones bien definidas, lo que puede facilitar la gestión de servicios, infraestructura y análisis espacial.
- **Posible enfoque en microzonificación**: La alta cantidad de subzonas pequeñas puede estar alineada con una estrategia de análisis detallado, útil para estudios de riesgo, cobertura de servicios o planificación catastral.

3. CODIFICAR LAS UNIDADES ESPACIALES DE ESTRATIFICACIÓN

Para identificar a qué Unidad Espacial Estratégica (UEE) pertenece cada predio, primero se debe asignar a cada UEE un código consecutivo basado en su área en metros cuadrados, ordenándolas de menor a mayor superficie. Este sistema permite que las UEE más pequeñas reciban los números más bajos (menos dígitos), facilitando su presentación y trazabilidad. El proceso consiste en calcular el área de cada UEE, ordenarlas ascendentemente y asignar un código único que refleje esa jerarquía espacial. Esta codificación no solo mejora la organización territorial, sino que también permite cruzar los predios con sus respectivas UEE mediante intersección espacial, optimizando el análisis geográfico, la planificación urbana y la gestión de servicios públicos[2].



Captura 7. Ejemplo De Codificación De Las UEE

Subzonas (ID)	Categoría	Rango de Área (m²)	Total
1–26	Muy pequeñas	0 – 5,000	26
27–69	Pequeñas	5,001 – 15,000	43
70–121	Medianas	15,001 – 40,000	52
122–141	Grandes	40,001 – 100,000	20
142–160	Muy grandes/extensas	Más de 100,000	19

Tabla 9. Codificación de las UEE por Rangos de Área

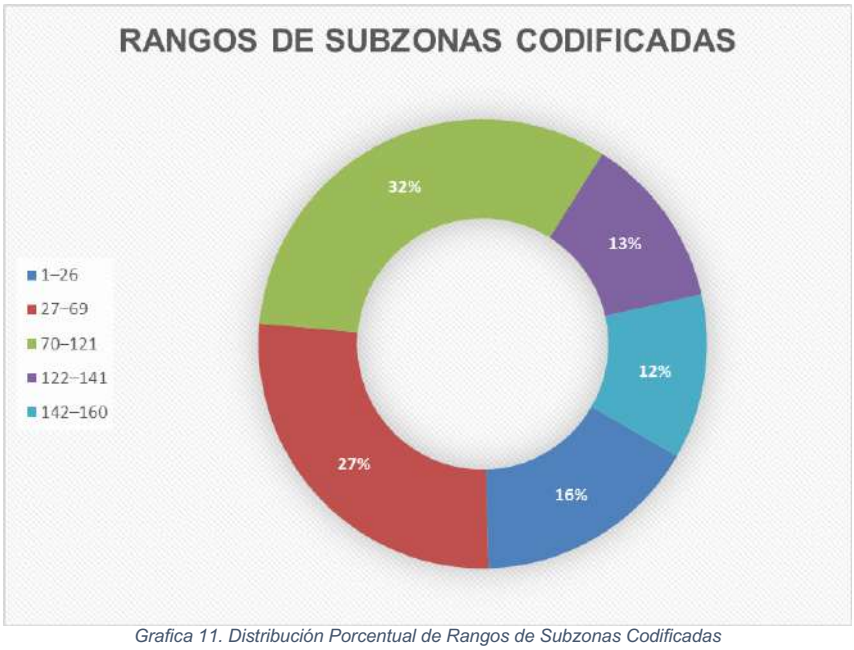
Esta tabla ofrece una estructura muy útil para la clasificación territorial basada en superficie. Al codificar las UEE por rangos de área, se establece una jerarquía espacial clara que facilita tanto la gestión como el análisis geográfico. El hecho de que haya más subzonas en

[2] Manual de Realización, 4.1.1. Determinación de las unidades espaciales de estratificación (UEE), Literal D, Pág. 25

los rangos pequeños y medianos (0–40,000 m²) sugiere una fragmentación territorial enfocada en unidades compactas, posiblemente urbanas o de uso mixto, lo cual es ideal para estudios de cobertura, planificación de servicios o zonificación detallada.

Por otro lado, las categorías de “Grandes” y “Muy grandes/extensas” son menos frecuentes, lo que podría indicar que las zonas de gran superficie están reservadas para usos específicos como áreas industriales, rurales o de conservación. Esta distribución también permite aplicar simbología temática, establecer prioridades de intervención y cruzar predios con sus respectivas UEE mediante intersección espacial.

En resumen, esta codificación no solo organiza el territorio por tamaño, sino que también abre la puerta a análisis más precisos, segmentación por escala y trazabilidad territorial eficiente.



Grafica 11. Distribución Porcentual de Rangos de Subzonas Codificadas

Esta gráfica complementa perfectamente la tabla anterior, y refuerza la lógica de codificación territorial por rangos de área. El gráfico tipo dona muestra que la mayoría de las subzonas codificadas pertenecen a los rangos **medianos (32%)** y **pequeños (27%)**, lo que confirma una estructura territorial fragmentada en unidades de superficie moderada. Esto sugiere que el análisis espacial está enfocado en zonas urbanas o de uso mixto, donde la gestión detallada es clave.

Las categorías **muy pequeñas (16%)** también tienen una presencia significativa, lo que podría reflejar subdivisiones específicas como lotes, manzanas o predios individuales. En

contraste, las **subzonas grandes (13%)** y **muy grandes/extensas (12%)** son menos frecuentes, lo que indica que las áreas de gran superficie están más concentradas y probablemente asociadas a usos especiales como zonas rurales, industriales o de conservación.
En conjunto, esta distribución porcentual permite priorizar intervenciones, ajustar escalas de análisis y aplicar simbología temática en mapas.

4. ASIGNAR LA UNIDAD ESPACIAL DE ESTRATIFICACIÓN A CADA PREDIO

Para evaluar las características físicas de las viviendas contenidas dentro de cada Unidad Espacial de Estratificación (UEE), es necesario asignar a cada predio el número identificador de la UEE en la que se encuentra, lo cual se realiza mediante un proceso de unión espacial que cruza la información cartográfica de predios con la capa de UEE, transfiriendo el atributo correspondiente a cada registro de la base de datos catastral; este paso permite vincular cada predio con su unidad territorial, facilitando el análisis geográfico, la segmentación por escala, la planificación urbana y la generación de reportes temáticos, como se ilustra en los ejemplos asociados a la UEE número 48[3].



Captura 8. El polígono azul resalta la UEE número 48 a asignar a cada predio

[3] Manual de Realización, 4.1.1. Determinación de las unidades espaciales de estratificación (UEE), Literal E, Pág. 26



Captura 9. Número de la UEE asociado a cada predio

Para esta primera Etapa se cuenta con el reporte de predios y subzonas preprocesado por el DANE para realizar la revisión general y detallada de los diferentes predios que entran en esta primera fase del proceso. Solicitando así la identificación de construcciones tipo apartamentos, predios sin subzona asignada y la reasignación de subzonas si hubiese lugar (Ver Anexo 01 Y 02) .

Comentado [EJ1]: Anexo Reporte de predios y subzonas completo

Número Predial	Dirección de la vivienda	Estrato SUI	Subzona
20-250-01-01-0017-0013-001	K 4 6 69	2	0
20-250-01-01-0018-0016-000	C 4 4 53	2	0
20-250-01-01-0018-0017-000	K 4 4 51	2	0
20-250-01-01-0024-0033-000	C 2 5 36	2	0
20-250-01-01-0025-0017-000	C 3 5 41	2	0
20-250-01-01-0025-0018-000	C 3 5 35	2	0
20-250-01-01-0029-0034-000	K 7 3 70	2	0
20-250-01-01-0047-0009-000	C 1 8A 91	2	0
20-250-01-01-0047-0010-000	C 1 8A 75	2	0
20-250-01-01-0047-0013-000	C 1 8A 11	2	0
20-250-01-01-0066-0003-000	C 1 N 8 52	2	0
20-250-01-02-0003-0035-001	VILLA VICTORIA	0	0
20-250-01-02-0003-0170-001	LA ESMERALDA	0	0
20-250-01-10-0000-0014-001	K 4 6 81	1	0
20-250-02-00-0450-0016-001	K 6 11A 04	1	0

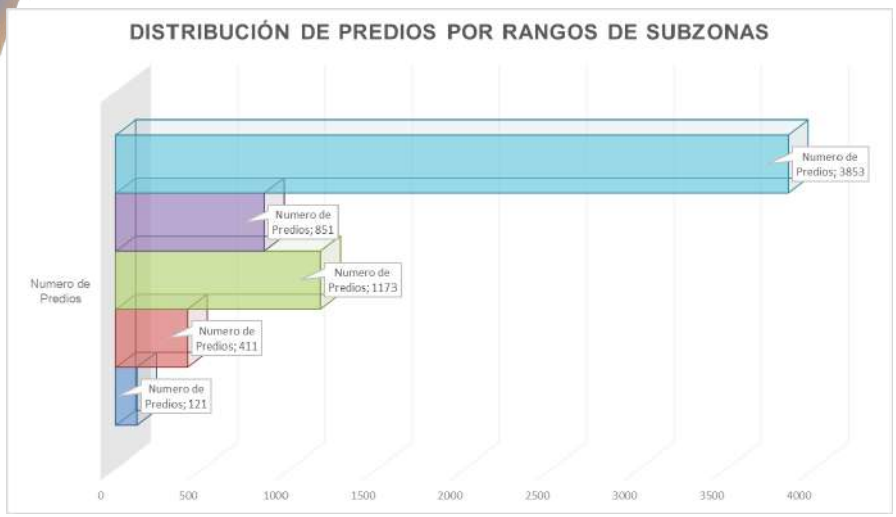
Número Predial	Dirección de la vivienda	Estrato SUI	Subzona
20-250-02-01-0011-0020-000	C 10A 8 107	2	0
20-250-02-01-0020-0026-000	C 11 9 134	2	0
20-250-02-01-0021-0011-001	C 8 9 35	2	0
20-250-02-01-0076-0027-001	C 9 15 36	0	0
20-250-02-01-0087-0009-001	C 9 6 28	0	0
20-250-02-01-0095-0013-000	C 11 6 38	2	0
20-250-02-01-0097-0034-000	C 7 8 69	2	0
20-250-02-01-0099-0019-000	C 7 13A 03	0	0
20-250-02-01-0146-0004-001	C 7 16 81	0	0
20-250-02-01-0155-0018-001	C 9 18 71	0	0
20-250-02-01-0157-0019-001	C 9 18 84	0	0
20-250-02-01-0159-0013-000	C 10 18 44	2	0
20-250-02-01-0163-0026-000	C 12 15 121	2	0
20-250-02-01-0260-0013-000	K 33 7 50	1	0
20-250-02-01-0294-0002-001	K 30 12 11	0	0
20-250-02-01-0301-0004-001	K 24 12 35	1	0
20-250-02-01-0344-0022-000	K 21 11 42	0	0
20-250-02-01-0384-0005-000	C 14A 15 90	2	0
20-250-02-01-0461-0028-000	K 21 9 15	1	0
20-250-03-01-0004-0009-000	C 1 1 323	1	0
20-250-03-01-0008-0011-000	C 2 3 134	1	0

Tabla 10. Muestra Del Reporte De Predios Y Subzonas A Revisar Etapa 1

En total se cuenta con un reporte estructurado de 6.409 predios para procesar en la etapa 1, encontrando la mayor cantidad de predios en La Loma, seguido de la cabecera municipal.

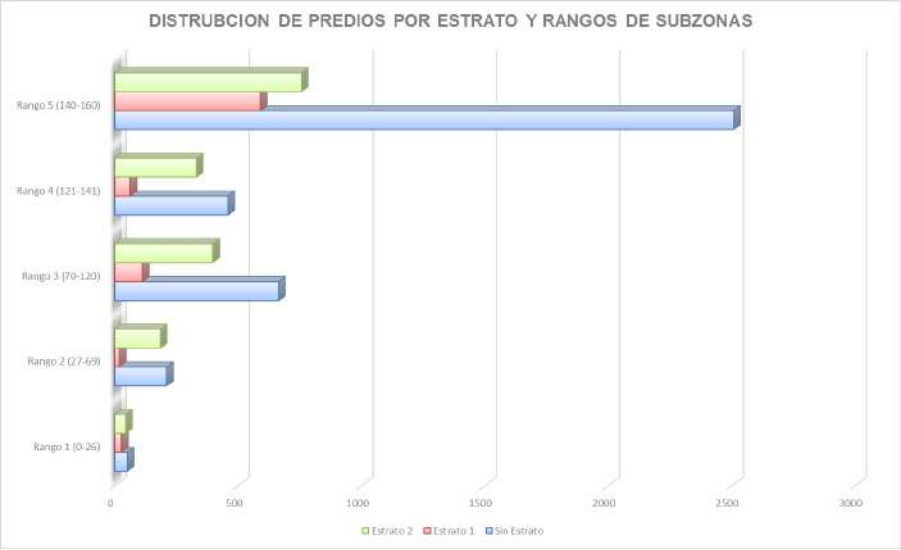
LOCALIZACIÓN	NUMERO DE PREDIOS
Cabecera Municipal	1.108
Cuatro Vientos	446
El Carmen	79
El Vallito	92
La Loma	4.404
Potrerillos	280
Total general	**6.409**

Tabla 11. Numero Total de Predios Distribuidos por Centro Poblado/Localización



Grafica 12. Cantidad De Predios Identificados Por Rangos De Subzonas

Esta gráfica revela una distribución clara de predios según los rangos de subzonas definidos previamente por área, y permite extraer conclusiones relevantes para la planificación territorial. El mayor número de predios (3.853) se concentra en las subzonas **muy pequeñas** (0–5,000 m²), lo que indica una alta densidad parcelaria en espacios reducidos, posiblemente asociada a sectores urbanos consolidados o zonas residenciales compactas. Le siguen las subzonas **medianas** (15,001–40,000 m²) con 1.173 predios, y las **pequeñas** (5,001–15,000 m²) con 851, lo que refuerza la idea de una estructura territorial fragmentada en unidades de escala intermedia. En contraste, las subzonas **grandes** (40,001–100,000 m²) y **muy grandes/extensas** (más de 100,000 m²) contienen apenas 411 y 121 predios respectivamente, lo que sugiere que estas áreas están menos subdivididas o tienen usos distintos, como equipamientos, zonas verdes o áreas rurales. En conjunto, la gráfica evidencia que la mayoría de los predios se ubican en subzonas de menor superficie, lo que tiene implicaciones directas en la gestión catastral, la provisión de servicios públicos y el diseño de políticas urbanas focalizadas.



Grafica 13. Distribución De Predios Por Estrato Y Rangos De Subzonas

Esta gráfica aporta una capa de análisis mucho más rica al cruzar dos dimensiones clave: los **rangos de subzonas** y el **estrato socioeconómico** de los predios. Lo más llamativo es que el **Rango 5 (subzonas más grandes)** concentra la mayor cantidad de predios clasificados como **"Sin Estrato"**, con una cifra cercana a los 3.000. Esto sugiere que las zonas de mayor superficie están ocupadas por predios que no han sido formalmente estratificados, lo cual podría indicar áreas rurales, zonas en expansión urbana, asentamientos informales o predios institucionales sin uso residencial definido.

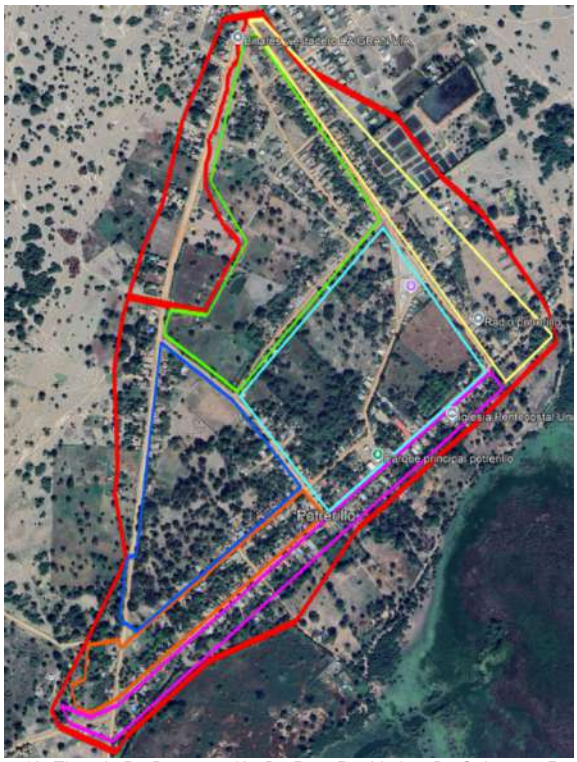
En los rangos intermedios (Rangos 2 a 4), hay una mezcla más equilibrada entre estratos 0 y 1, lo que podría reflejar sectores populares con algún grado de formalización. El **Rango 1 (subzonas muy pequeñas)** muestra una baja cantidad de predios, pero con presencia de todos los estratos, lo que podría corresponder a zonas consolidadas con alta densidad y diversidad socioeconómica.

En conjunto, esta distribución permite identificar patrones de ocupación, focalizar intervenciones sociales, y entender cómo la estratificación se relaciona con la escala territorial. Si estás trabajando en segmentación para subsidios, servicios públicos o planificación urbana, este cruce entre área y estrato es clave para tomar decisiones informadas.

5. REVISAR Y CONVALIDAR LAS UEE

Subzona	Área (m2)	Subzona	Área (m2)	Subzona	Área (m2)	Subzona	Área (m2)	Subzona	Área (m2)
1	2053,90	33	5937,25	65	13475,17	97	26546,92	129	59287,87
2	2073,73	34	6086,13	66	13562,78	98	26842,26	130	60879,56
3	2141,37	35	6314,93	67	14442,19	99	27447,72	131	63911,47
4	2239,24	36	6479,45	68	14848,56	100	27983,87	132	65977,56
5	2245,54	37	6563,69	69	14934,18	101	28146,73	133	66189,73
6	2363,50	38	6708,51	70	15302,20	102	29184,24	134	71790,57
7	2397,74	39	6768,72	71	15313,27	103	29455,72	135	75477,64
8	2402,90	40	6827,53	72	15334,57	104	29784,23	136	76956,61
9	2422,73	41	7681,52	73	15357,94	105	30642,52	137	82470,18
10	2743,46	42	7717,35	74	15454,60	106	30970,23	138	86958,00
11	2847,08	43	7874,68	75	16040,42	107	31850,99	139	90164,70
12	2921,69	44	8072,42	76	16566,48	108	32635,07	140	94855,37
13	2923,47	45	8685,18	77	16694,40	109	34371,02	141	98436,95
14	3070,47	46	8758,86	78	16934,11	110	34708,19	142	100777,03
15	3225,24	47	8780,83	79	17195,68	111	35391,72	143	105907,61
16	3284,16	48	9358,90	80	17501,36	112	35925,68	144	106398,92
17	3378,25	49	9500,00	81	17651,06	113	36039,21	145	111677,87
18	3840,53	50	9691,96	82	17692,04	114	37205,36	146	124681,56
19	3844,67	51	10181,57	83	17707,55	115	37492,80	147	129527,64
20	4003,67	52	10302,66	84	18611,70	116	39153,21	148	134789,70
21	4097,03	53	10305,30	85	19520,79	117	39736,95	149	139643,21
22	4467,30	54	10350,69	86	19579,71	118	40130,00	150	141426,89
23	4475,58	55	10371,29	87	21621,05	119	40472,83	151	197040,32
24	4567,95	56	11003,97	88	21635,30	120	41536,00	152	209178,46
25	4839,29	57	11016,58	89	22591,54	121	41803,40	153	209436,51
26	4879,00	58	11860,99	90	22758,73	122	42823,22	154	225109,30
27	5120,60	59	11887,88	91	23153,54	123	42834,77	155	228058,31
28	5242,07	60	12581,43	92	23216,60	124	45251,21	156	429301,31
29	5588,16	61	13146,60	93	23295,13	125	48672,82	157	430025,12
30	5619,64	62	13260,08	94	24675,50	126	50107,66	158	547378,22
31	5649,42	63	13316,37	95	25765,75	127	50109,35	159	771800,07
32	5870,98	64	13431,67	96	26521,13	128	51237,46	160	1803662,38

Para realizar la revisión y convalidación de las UEE se establecieron varios frentes de trabajo de campo en el territorio, con la misión de recorrer todas y cada una de las UEE codificadas en el reporte de subzonas y en el reporte de predios y subzonas, para esta labor fue necesario establecer rutas y recorridos atendiendo a los limites de las subzonas y levantar con instrumentos de tecnología las fichas por subzonas, manzanas, predios y viviendas atípicas.



Captura 10. Ejemplo De Demarcación De Ruta Por Limites De Subzonas Potrerillos

Con la herramienta de software georreferenciada, se levantaron 679 fichas para viviendas atípicas y 1692 fichas para la identificación de las manzanas. Ver anexos 06 Y 07

Comentado [EJ2]: Formulario Manzanas y atípicos consolidado



Captura 11. Fichas de Recolección de Datos por Viviendas (Predios) y Manzanas

La recolección de evidencias y fuentes de información se realizó durante todo el mes de agosto con los técnicos y profesionales de Valterra quienes recorrieron el municipio en los diferentes centros poblados de la Loma, El Vallito, Potrerillos, El Carmen, Cuatro Vientos y la Cabecera Municipal. Realizando un trabajo arduo y constante para obtener la mayor cantidad de datos precisos que pudieran identificar la información solicitada por el DANE mediante los reportes y fuentes Shape que se generaron en el proceso preliminar.

Los resultados de esta labor de campo permitieron identificar cuantas viviendas por manzanas se pudieron procesar, cuantas de esas viviendas cumplían con las condiciones de ser atípicas y cuantas construcciones tipo apartamentos se encontraron en el territorio.

Esta información esta en proceso de consolidación para ser remitida al DANE en los próximos días, con el objetivo de obtener su convalidación, así como la presentación de los resultados ante el Comité Permanente de Estratificación para la estructuración del futuro concepto técnico de los miembros.

REGISTRO FOTOGRAFICO REVISIÓN Y CONVALIDACIÓN DE LAS UEE	
 *Fotografía 1. Trabajo de Campo Etapa 1*	 *Fotografía 2. Trabajo de Campo Etapa 1*
 *Fotografía 3. Trabajo de Campo Etapa 1*	 *Fotografía 4. Trabajo de Campo Etapa 1*

REGISTRO FOTOGRAFICO REVISIÓN Y CONVALIDACIÓN DE LAS UEE



Fotografía 5. Trabajo de Campo Etapa 1



Captura 12. Wmsanpforms Levantamiento de Fichas



Captura 13. Wmsanpforms Levantamiento de Fichas



Fotografía 6. Trabajo de Campo Etapa 1

REGISTRO FOTOGRAFICO
REVISIÓN Y CONVALIDACIÓN DE LAS UEE



Fotografía 7. Trabajo de Campo Etapa 1



Fotografía 8. Trabajo de Campo Etapa 1



Fotografía 9. Trabajo de Campo Etapa 1



Fotografía 10. Trabajo de Campo Etapa 1



Fotografía 11. Trabajo de Campo Etapa 1



Fotografía 12. Trabajo de Campo Etapa 1

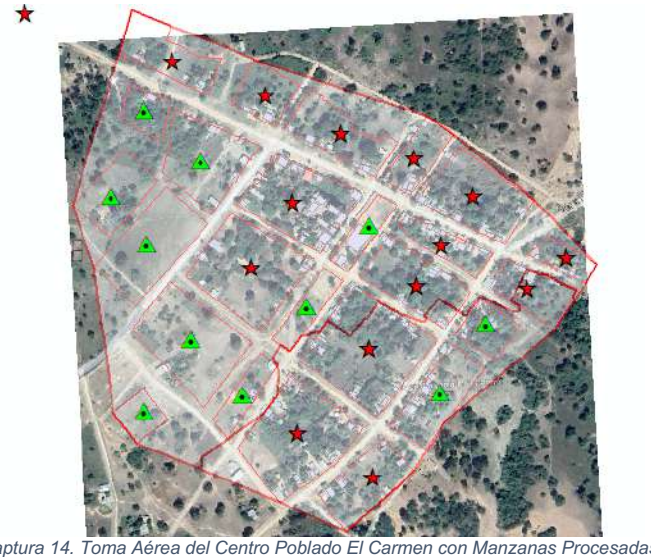
REGISTRO FOTOGRAFICO REVISIÓN Y CONVALIDACIÓN DE LAS UEE	
 *Fotografía 13. Trabajo de Campo Etapa 1*	 *Fotografía 14. Trabajo de Campo Etapa 1*

Comentado [EJ3]: Tabla de Subzonas por manzanas

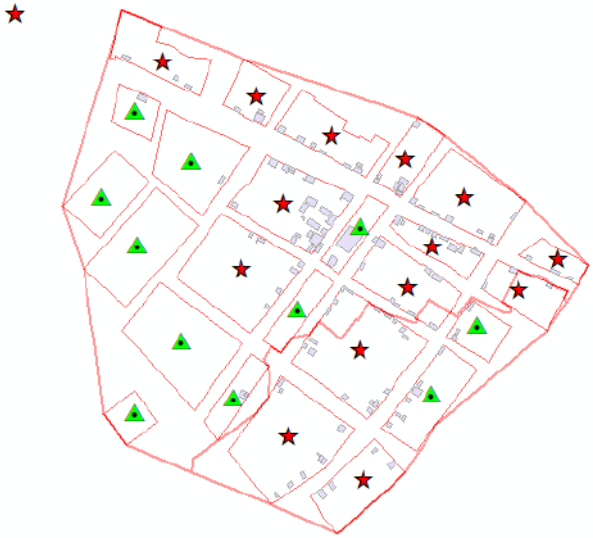
6. PROCESAR EL MAPA DE SUBZONAS EN FORMATO SHAPE Y PDF

Los diferentes planos generados de las subzonas para los centros poblados y la cabecera municipal, fueron extraídos y procesados en sistemas de información geográfica, lo que permitió la identificación y precisión detallada de los datos comenzando por la importación de los polígonos y metadatos incluidos en los archivos KMZ que suministro el DANE para las subzonas y predios.

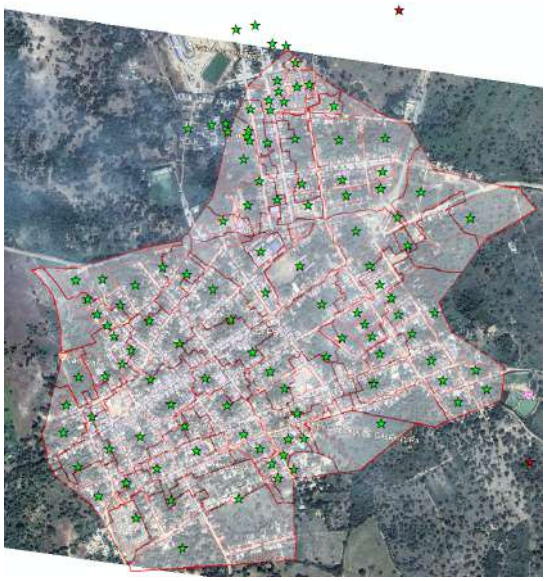
El mapa de subzonas como se puede apreciar en la mayoría de las imágenes, ya tiene demarcada con algún icono el estado de las manzanas o viviendas a ser presentados ante el DANE.



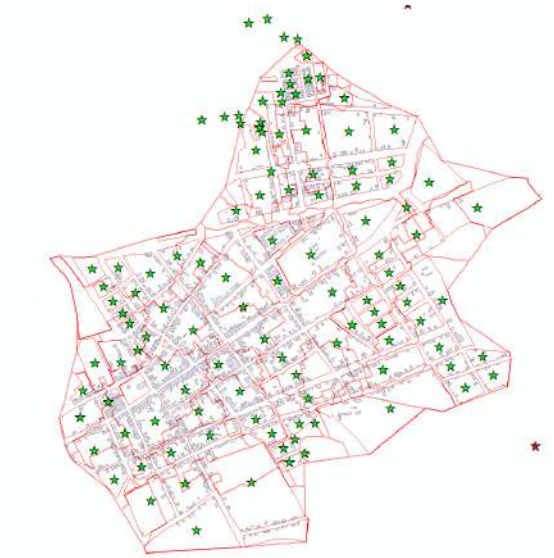
Captura 14. Toma Aérea del Centro Poblado El Carmen con Manzanas Procesadas



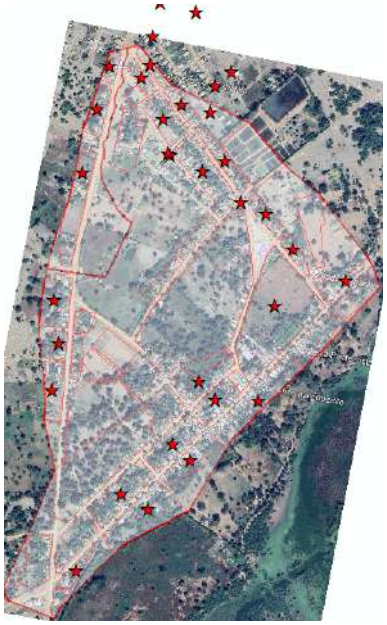
Mapa 13. Mapa del Centro Poblado El Carmen con Manzanas Procesadas



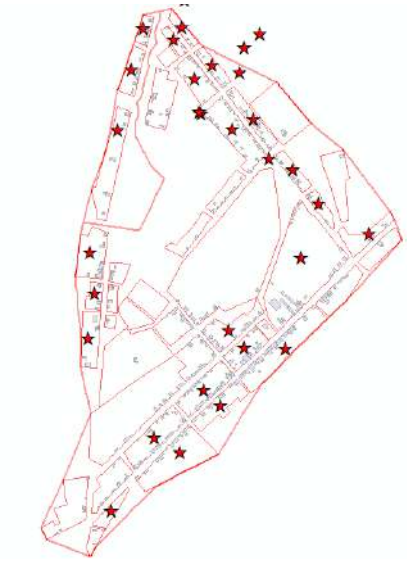
Captura 15. Toma Aérea de la Cabecera Municipal con Manzanas Procesadas



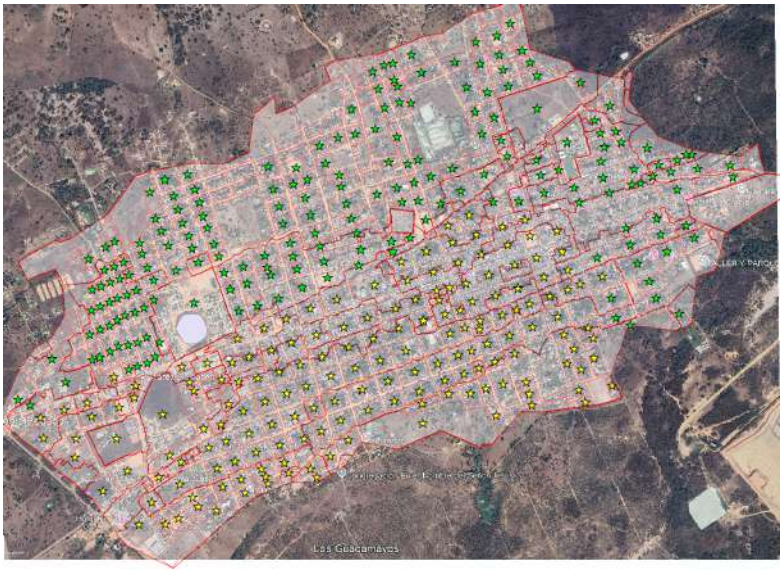
Mapa 14. Mapa de la Cabecera Municipal con Manzanas Procesadas



Captura 16. Toma Aérea del Centro Poblado Potrerillos con Manzanas Procesadas



Mapa 15. Mapa del Centro Poblado Potrerillos con Manzanas Procesadas



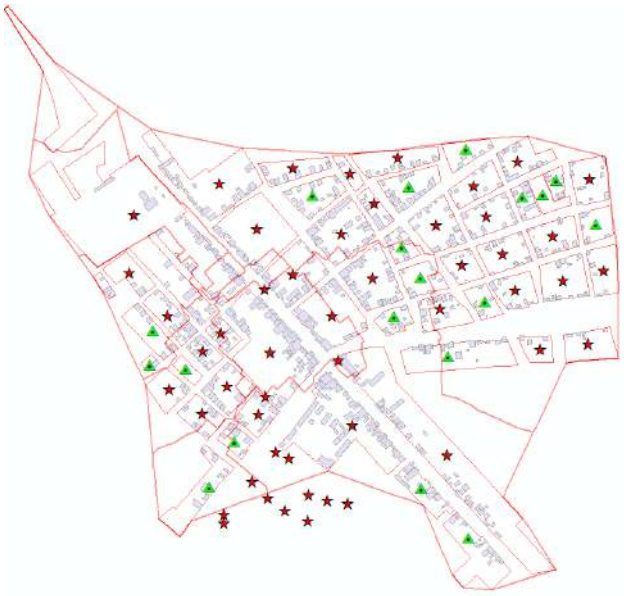
Captura 17. Toma Aérea del Centro Poblado La Loma con Manzanas Procesadas



Mapa 16. Mapa del Centro Poblado La Loma con Manzanas Procesadas



Captura 18. Toma Aérea del Centro Poblado Cuatro Vientos con Manzanas Procesadas



Mapa 17. Mapa del Centro Poblado Cuatro Vientos con Manzanas Procesadas



Captura 19. Toma Aérea del Centro Poblado El Vallito con Manzanas Procesadas



Mapa 18. Mapa del Centro Poblado El Vallito con Manzanas Procesadas

7. PROCESAR EL MAPA DE PREDIOS, MANZANAS Y LÍMITES DE SUBZONAS EN FORMATO SHAPE Y PDF

El procesamiento de los mapas de predios, manzanas y límites de subzona consiste en el traslado de toda la información generada en los archivos KMZ remitidos por al DANE para importarlos a sistemas de georeferenciación (arcmap), que permitan la edición, depuración y purga de los datos.

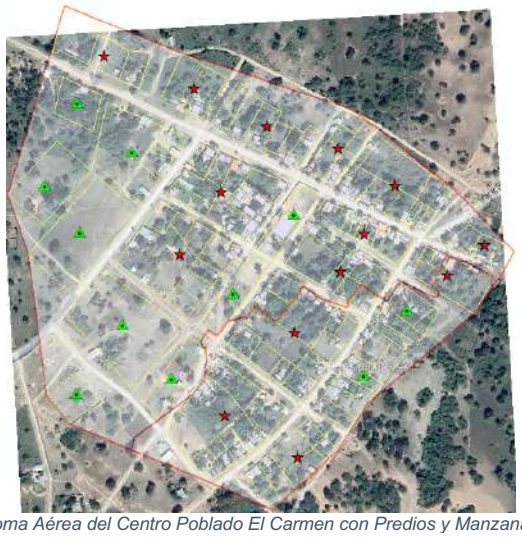
Para el procesamiento de los datos en los mapas de predios, manzanas y límites de subzonas se logró identificar mediante datos georreferenciados las viviendas cumplían con las condiciones de ser una vivienda atípica, la manzana a la que pertenece, la subzona y las características visuales que permiten evidenciar dicha información. De esta forma se obtiene una imagen satelital con datos precisos y detallados como se presenta en la siguiente imagen:



Captura 20. Metadatos De La Información Georreferenciada De Archivos KMZ

Con esto conseguimos procesar los diferentes centros poblados y la cabecera municipal del municipio de La Loma.

7.1. CENTRO POBLADO DE EL CARMEN



Captura 21. Toma Aérea del Centro Poblado El Carmen con Predios y Manzanas Procesadas



Captura 22. Mapa del Centro Poblado El Carmen con Predios y Manzanas Procesadas

7.2. CENTRO POBLADO EL VALLITO

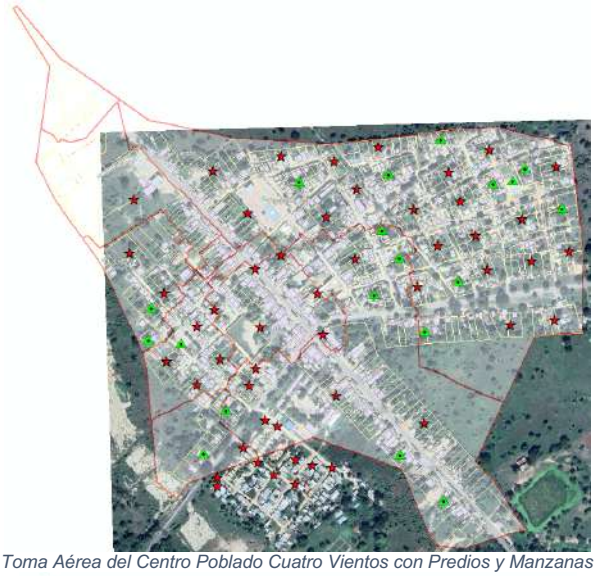


Captura 23. Toma Aérea del Centro Poblado El Vallito con Predios y Manzanas Procesadas



Mapa 19. Mapa del Centro Poblado El Vallito con Predios y Manzanas Procesadas

7.3. CENTRO POBLADO CUATRO VIENTOS

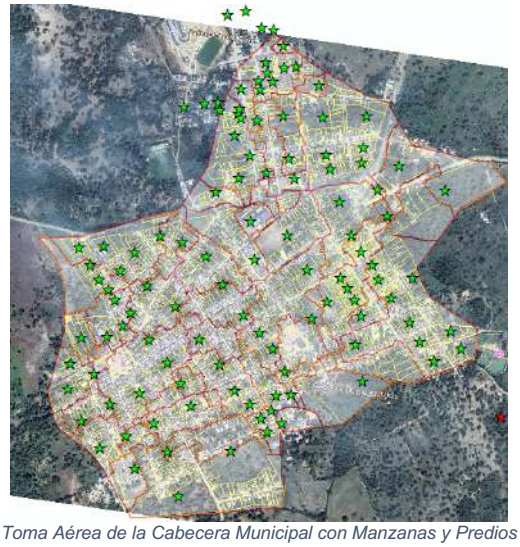


Captura 24. Toma Aérea del Centro Poblado Cuatro Vientos con Predios y Manzanas Procesadas



Mapa 20. Mapa del Centro Poblado Cuatro Vientos con Predios y Manzanas Procesadas

7.4. CABECERA MUNICIPAL



Captura 25. Toma Aérea de la Cabecera Municipal con Manzanas y Predios Procesados

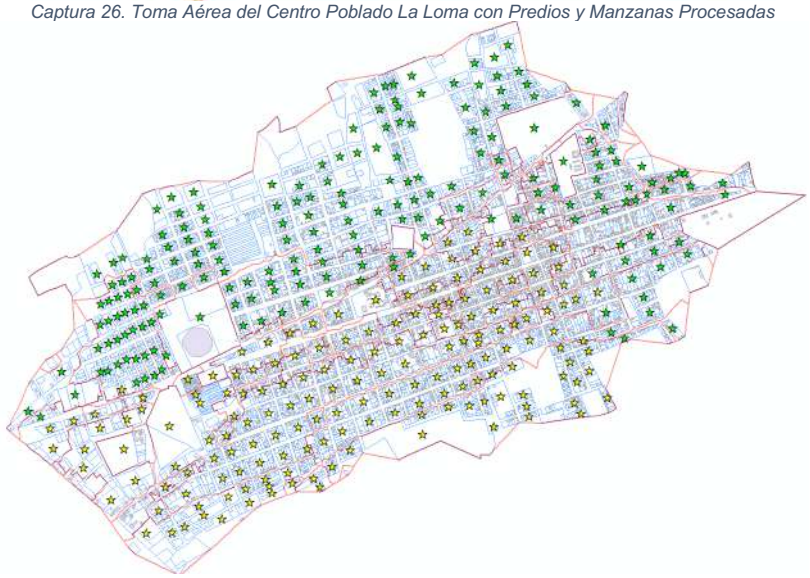


Fotografía 15. Mapa de la Cabecera Municipal con Predios y Manzanas Procesadas

7.5. CENTRO POBLADO LA LOMA



Captura 26. Toma Aérea del Centro Poblado La Loma con Predios y Manzanas Procesadas

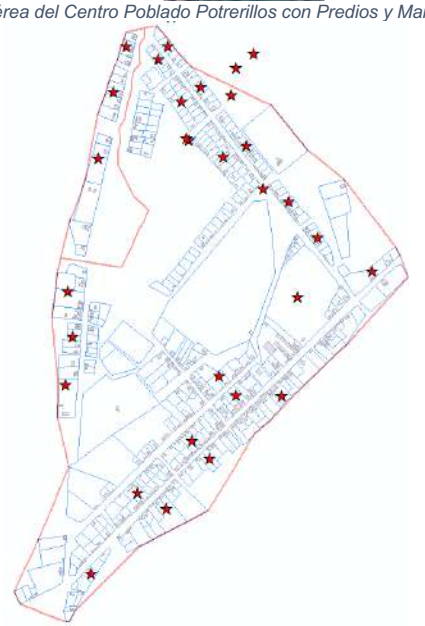


Mapa 21. Mapa del Centro Poblado La Loma con Predios y Manzanas Procesadas

7.6. CENTRO POBLADO POTRERILLOS



Captura 27. Toma Aérea del Centro Poblado Potrerillos con Predios y Manzanas Procesadas



Mapa 22. Mapa del Centro Poblado Potrerillos con Predios y Manzanas Procesadas

8. GENERAR EL MAPA DE LA ESTRATIFICACIÓN REPORTADA AL SUI EN FORMATO SHAPE Y PDF

Uno de lo insumos mas trasversales para el proceso es el mapa de la estratificación reportada al SUI de la vigencia anterior. Esta información que fue preprocesada en formato KMZ también es importada al sistema de georeferenciación junto con los metadatos que se invocan en los Popup informativos



Captura 28. Metadatos Procesados en el Mapa de Estratos SUI Formato KMZ

Los metadatos registrados corresponden a:

ID	361
Join_Count	1
TARGET_FID	361
CODIGO	2025001010000003000230000000000
MANZANA_CO	20250010100000030
NUMERO_SUB	0
CODIGO_ANT	20250010100300023000
GLOBALID	{A79F7008-E17A-443C-94D0-F99E91903218}
CODIGO_MUN	20250
CODIGO_DEP	20
SHAPE_Leng	161,013118
SHAPE_Area	1537,796476
Join_Cou_1	1
TARGET_F_1	361
ORIG_FID	361
F_AREA	1537,796476
ECO_FIS	003021
ZONA	140
COD_CATAST	20250010100300023000
OID_	410

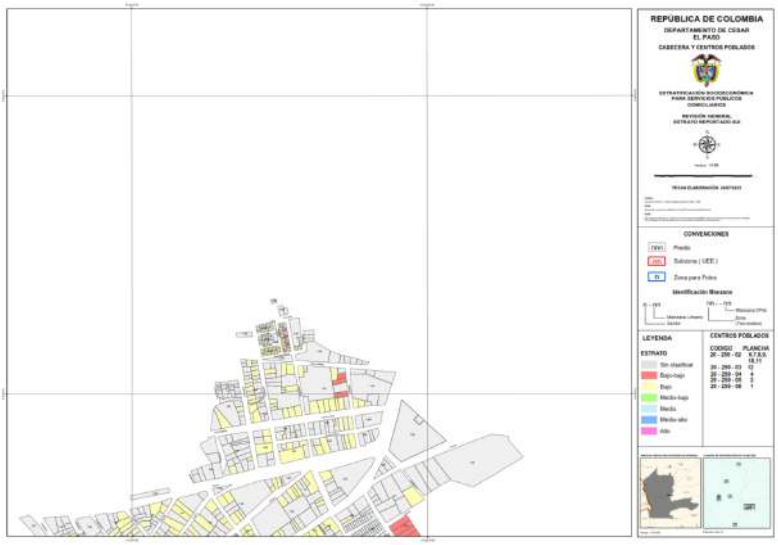
COD_CATA_1	20250010100300023000
ZONA_1	140
ES_ACT	2

Tabla 12. Metadatos Procesados en el Mapa de Estratos SUI

8.1. MAPA DE ESTRATOS SUI CABECERA MUNICIPAL



Captura 29. Toma Aérea del Plano de Estratos Cabecera Municipal

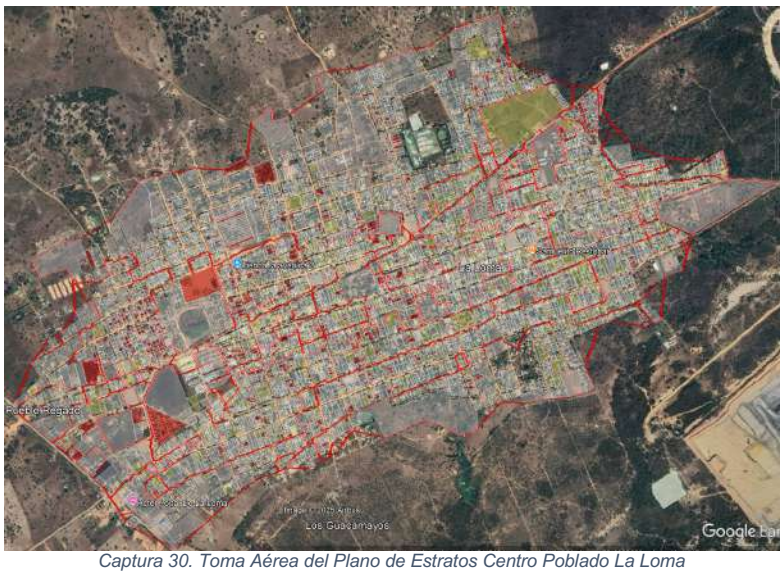


Mapa 23. Mapa de Estratos SUI Cabecera Municipal Zona Norte



Mapa 24. Mapa de Estratos SUI Cabecera Municipal Zona Sur

8.2. MAPA DE ESTRATOS CENTRO POBLADO LA LOMA



Captura 30. Toma Aérea del Plano de Estratos Centro Poblado La Loma



Mapa 25. Mapa de Estratos SUI Centro Poblado La Loma

8.3. MAPA DE ESTRATOS CENTRO POBLADO POTRERILLOS



Captura 31. Toma Aérea del Plano de Estratos Centro Poblado Potrerillos

8.4. MAPA DE ESTRATOS CENTRO POBLADO EL CARMEN



Captura 32. Toma Aérea del Plano de Estratos Centro Poblado El Carmen



Mapa 26. Mapa de Estratos SUI Centro Poblado El Carmen

8.5. MAPA DE ESTRATOS CENTRO POBLADO EL CARMEN



Captura 33. Toma Aérea del Plano de Estratos Centro Poblado Cuatro Vientos

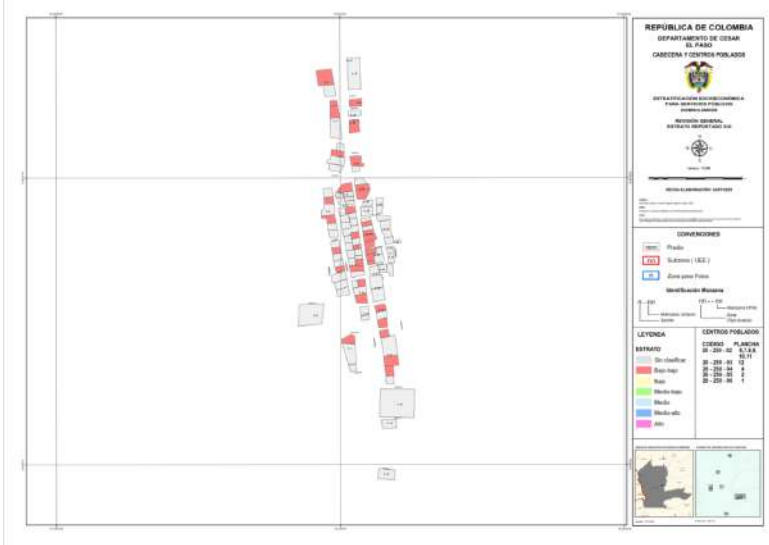


Mapa 27. Mapa de Estratos SUI Centro Poblado Cuatro Vientos

8.6. MAPA DE ESTRATOS CENTRO POBLADO EL VALLITO



Captura 34. Toma Aérea del Plano de Estratos Centro Poblado El Vallito



Mapa 28. Mapa de Estratos SUI Centro Poblado El Vallito

9. GENERAR ORTOFOTOGRAFÍA DEL CASCO URBANO EN FORMATO SHAPE Y PDF

La ortofotografía (o ortofoto) es una técnica que combina fotografía aérea o satelital con georreferenciación y corrección geométrica para crear imágenes con las propiedades de un mapa.

📸 ¿Qué la hace especial?

- Precisión geométrica: Las distorsiones (por relieve, inclinación de la cámara, etc.) se corrigen digitalmente.
- Escala uniforme: Puede medirse directamente sobre la imagen (como en un mapa topográfico).
- Información visual: Muestra detalles reales del terreno (edificios, vegetación, caminos, etc.).

🛠️ Proceso de creación:

1. Toma de fotos: Se capturan imágenes solapadas con cámaras especializadas en un dron.
2. Corrección radiométrica: Ajuste de color, brillo y contraste.
3. Corrección geométrica: Se eliminan distorsiones usando puntos de control terrestres (GPS) y modelos digitales de elevación.
4. Mosaico digital: Las imágenes corregidas se unen para formar una sola ortofoto continua.

Una ortofoto no es una foto normal: es una imagen georreferenciada y ortorrectificada que permite mediciones exactas, a diferencia de una fotografía aérea simple que tiene distorsiones.

Para procesar las subzonas de manera eficiente e identificar las construcciones tipo vivienda halladas en el territorio se realizó el levantamiento fotogramétrico de las áreas a depurar como lo fueron los centros poblados y la cabecera municipal

9.1. TOMAS AEREAS CABECERA MUNICIPAL

CABECERA MUNICIPAL
 *Fotografía 16. Toma Aérea Con Dron Cabecera Municipal – Vista General*
 *Fotografía 17. Toma Aérea Con Dron Cabecera Municipal – Parque Principal*

CABECERA MUNICIPAL



Fotografía 18. Toma Aérea Con Dron Cabecera Municipal – Parque Principal



Fotografía 19. Toma Aérea Con Dron Cabecera Municipal - Polideportivo

CABECERA MUNICIPAL
 *Fotografía 20. Toma Aérea Con Dron Cabecera Municipal - Polideportivo*
 *Fotografía 21. Toma Aérea Con Dron Cabecera Municipal – Áreas Comunes Polideportivo*

CABECERA MUNICIPAL
 *Fotografía 22. Toma Aérea Con Dron Cabecera Municipal – Acceso Principal*
 *Fotografía 23. Toma Aérea Con Dron Cabecera Municipal – Parque*

9.2. TOMAS AEREAS CENTRO POBLADO CUATRO VIENTOS

CUATRO VIENTOS
 *Fotografía 24 Toma Aérea Con Dron Centro Poblado Cuatro Vientos – Parque Principal*
 *Fotografía 25. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado Cuatro Vientos – Vía Principal*

CUATRO VIENTOS
 *Fotografía 26. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado Cuatro Vientos – Vía Principal*
 *Fotografía 27. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado Cuatro Vientos – Parque Principal*

CUATRO VIENTOS
 *Fotografía 28. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado Cuatro Vientos – Viviendas del Sector*
 *Fotografía 29. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado Cuatro Vientos – Vista General Viviendas del Sector*

9.3. TOMA AEREA CENTRO POBLADO EL CARMEN

EL CARMEN

Fotografía 30. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado El Carmen – Viviendas del Sector

Fotografía 31. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado El Carmen – Polideportivo

EL CARMEN

Fotografía 32. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado El Carmen – Viviendas del Sector

9.4. TOMA AEREA CENTRO POBLADO EL VALLITO

EL VALLITO

Fotografía 33. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado El Vallito - Parque

EL VALLITO

Fotografía 34. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado El Vallito - Parque

Fotografía 35. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado El Vallito – Viviendas del Sector

EL VALLITO

Fotografía 36. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado El Vallito – Acceso Principal

Fotografía 37. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado El Vallito – Viviendas Del Sector

9.5. TOMA AEREA CENTRO POBLADO LA LOMA

LA LOMA

Fotografía 38. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado La Loma – Parque Principal

Fotografía 39. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado La Loma – Parque Principal

LA LOMA

Fotografía 40. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado La Loma – Vista General

Fotografía 41. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado La Loma – Acceso Principal

LA LOMA
 *Fotografía 42. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado La Loma – Vista General*
 *Fotografía 43. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado La Loma – Viviendas Del Sector*

LA LOMA

Fotografía 44. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado La Loma – Acceso Generales

Fotografía 45. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado La Loma – Viviendas del Sector

9.6. TOMA AEREA CENTRO POBLADO POTRERILLOS

POTRERILLOS
 *Fotografía 46. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado Potrerillos – Viviendas del Sector*
 *Fotografía 47. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado Potrerillos – Accesos Principales*

POTRERILLOS
 *Fotografía 48. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado Potrerillos – Parque Principal*
 *Fotografía 49. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado Potrerillos – Parque Principal*

POTRERILLOS
 *Fotografía 50. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado Potrerillos – Vista General*
 *Fotografía 51. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado Potrerillos – Viviendas del Sector*

POTRERILLOS

Fotografía 52. Toma Aérea Con Dron Centro Poblado Potrerillos – Vista General

Todas estas actividades se realizaron en el periodo del 19 de julio al 04 de septiembre conforme a las actividades establecidas en el contrato de Prestación De Servicios Profesionales 148 de 2025, y de parte el equipo de profesionales estamos atentos a las respuesta por parte de los actores DANE e IGAC para consolidar las fuentes y mantener la comunicación de manera constante para llevar ante el comité permanente de estratificación recientemente conformado, los resultados del análisis de la 1ra Etapa del proceso de realización y/o actualización de la Estratificación Socioeconómica del Casco Urbano y los Centros Poblados.

SILVIA MARIANA BENAVIDES AMAYA
Representante Legal

Proyectó	Nombre	Cargo	Firma
	Ing. ELKIN LIBARDO JIMENEZ NIETO	Profesional Valterra	
"Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma de la GERENCIA DE Valterra.			

VALTERRA
Consultoría | Gestión | Desarrollo

ANEXOS AL INFORME DE ACTIVIDADES 03

- Anexo 01. Reporte De Subzonas Y Manzanas
- Anexo 02. Reporte De Predios, Subzonas Y Manzanas
- Anexo 03. Planos De Estratos Sui
- Anexo 04. Planos De Unidades Espaciales De Estratificación
- Anexo 05. Planos De Subzonas Por Predios
- Anexo 06. Fichas De Levantamientos De Viviendas Atípicas En Campo
- Anexo 07. Fichas De Levantamientos De Manzanas En Campo