

## Anexo 1 Tablas de clasificación de factores y procesamiento estadístico de los factores condicionantes

### Índice Tablas de clasificación de factores y procesamiento estadístico de los factores condicionantes

Tabla 1 Clasificación del Factor Aspecto.....	3
Tabla 2 Clasificación del Factor Curvatura.....	3
Tabla 3 Clasificación del Factor Dirección de flujo.....	4
Tabla 4 Clasificación del Factor Pendiente en grados.....	4
Tabla 5 Clasificación del Factor Distancia a drenajes.....	5
Tabla 6 Clasificación del Factor Distancia a Vías.....	5
Tabla 7 Clasificación del Factor Distancia a Fallas.....	5
Tabla 8 Clasificación del Factor Formaciones Superficiales " Roca Fresca".....	6
Tabla 9 Clasificación del Factor Formaciones Superficiales " Roca Meteorizada".....	6
Tabla 10 Clasificación del Factor Formaciones Superficiales " Depósitos".....	7
Tabla 11 Clasificación del Factor Formaciones Superficiales "Llenos Antrópicos y/o Explanaciones"..	8
Tabla 12 Clasificación del Factor Formaciones Superficiales "Suelos Residuales".....	8
Tabla 13 Clasificación del Factor Unidades Geomorfológicas.....	9
Tabla 14 Clasificación del Factor Uso y Cobertura del suelo.....	10
Tabla 15: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Orientación "Aspecto".....	11
Tabla 16: Pesos finales para la variable Oientación "Aspecto" aplicando el método WofE.....	11
Tabla 17: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Curvatura.....	11
Tabla 18: Pesos finales para la variable curvatura aplicando el método WofE.....	12
Tabla 19: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Dirección de flujo.....	12
Tabla 20: Pesos finales para la variable Dirección de flujo aplicando el método WofE.....	13
Tabla 21: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Pendiente en grados.....	13
Tabla 22: Pesos finales para la variable Pendiente en grados aplicando el método WofE.....	14
Tabla 23: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Distancia a Drenajes.....	14
Tabla 24: Pesos finales para la variable Distancia a drenajes aplicando el método WofE,.....	14
Tabla 25: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Distancia a Vías.....	15
Tabla 26: Pesos finales para la variable Distancia a Vías aplicando el método WofE.....	15
Tabla 27: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Distancia a Fallas.....	15
Tabla 28: Pesos finales para la variable Distancia a Fallas aplicando el método WofE.....	16
Tabla 29: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Formaciones Superficiales.....	16
Tabla 30: Pesos finales para la variable Formaciones superficiales aplicando el método WofE.....	18
Tabla 31: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Geomorfología.....	19
Tabla 32: Pesos finales para la variable Geomorfología aplicando el método WofE.....	20

Tabla 33: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Cobertura y uso del Suelo.....	21
Tabla 34: Pesos finales para la variable Cobertura y Uso del Suelo aplicando el método WofE.....	22

**Tabla 1** Clasificación del Factor Aspecto.

Dirección	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
Cenital		407290	0.1
Norte		21544926	5.25
Nor-Este		41619820	10.14
Este		32732659	7.98
Sur-Este		41335358	10.07
Sur		49376488	12.03
Sur-Oeste		65446856	15.95
Oeste		74698591	18.2
Nor-Oeste		83178148	20.27
<b>TOTAL</b>		<b>410340136</b>	<b>100</b>

Nota. Se puede notar en esta tabla que las direcciones con componente Oeste tienen los porcentajes más altos de área, por tanto, se puede esperar que esta dirección y sus componentes tengan una gran influencia en el cálculo de la susceptibilidad.

**Tabla 2** Clasificación del Factor Curvatura.

Componente	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
Cóncavo		190010121	42.98
Rectilíneo		57287904	12.96
Convexo		194776498	44.06
<b>Total</b>		<b>442074523</b>	<b>100</b>

Nota. Según los datos hay un aparente equilibrio entre los porcentajes de área de los valores cóncavo-convexo, esto podría reflejar en el análisis de susceptibilidad una variable neutra, aunque los valores cóncavos tienen especial importancia, ya que estos en teoría simbolizan la acumulación de flujo.

**Tabla 3** Clasificación del Factor Dirección de flujo.

Dirección	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
Norte		59884361	13.56
Nor-Este		39271368	8.89
Este		33560071	7.6
Sur-Este		38906637	8.81
Sur		51978891	11.77
Sur-Oeste		62471430	14.15
Oeste		76101028	17.23
Nor-Oeste		79470914	17.99
<b>Total</b>		<b>441644700</b>	<b>100</b>

Nota. Las direcciones con componente oeste suman un porcentaje de área de 48,67 % esto en teoría significa que para este factor la susceptibilidad de riesgo a deslizamiento se encuentra en casi la mitad del territorio municipal.

**Tabla 4** Clasificación del Factor Pendiente en grados.

Grados - Categoría	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
0-2 Plano o casi plano		11778719	2.68
2-4 Suavemente inclinado		11955999	2.72
4-8 Inclinado		39153859	8.91
8-16 Moderadamente abrupto		107499941	24.46
16-35 Abrupto		231364256	52.64
35-55 Muy abrupto		36945604	8.41
> 55 Extremadamente abrupto		840554	0.19
<b>Total</b>		<b>439538932</b>	<b>100</b>

Nota. En esta tabla podemos notar que un poco mas del la mitad del área de la zona de estudio se encuentra en la categoría abrupto con 52,64%

**Tabla 5** Clasificación del Factor Distancia a drenajes.

Distancia	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
<25		50204062	11.86
25 – 50 m		51178281	12.09
50 – 100 m		91674687	21.65
100 – 250 m		154056562	36.39
>250 m		76232031	18.01
<b>TOTAL</b>		<b>423345623</b>	<b>100</b>

Nota. Valores con rango 0-25 m y 25-50 m corresponden 23,95 % del área de la zona estudiada, es decir que según estos datos en teoría 23,95% del área es susceptible a deslizamientos.

**Tabla 6** Clasificación del Factor Distancia a Vías.

Distancia	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
< 20 m		30576875	7.08
20 – 40 m		32003750	7.41
40 – 100 m		59515000	13.79
100 – 350 m		137275000	31.8
> 350 m		172329375	39.92
<b>Total</b>		<b>431700000</b>	<b>100</b>

Nota. los rangos con menos distancia (0-20 m, 20-40 m) corresponden 14.49% del área de la zona de estudio es decir que según estos datos en teoría 14,49% del área es susceptible a deslizamientos.

**Tabla 7** Clasificación del Factor Distancia a Fallas.

Distancia	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
< 25 m		13671562	3.14
25 – 75 m		28836875	6.61
75 – 150 m		39833437	9.13
150 – 350 m		93007031	21.33
> 350 m		260726093	59.79
<b>Total</b>		<b>436074998</b>	<b>100</b>

Nota. El rango con menos distancia “0,25m” corresponde 3.14% del área de la zona de estudio es decir

que según estos datos en teoría 3,14% del área es susceptible a deslizamientos

**Tabla 8** Clasificación del Factor Formaciones Superficiales " Roca Fresca".

Roca Fresca Mapa 13	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
Roca fresca del complejo Arquía		1024843	0.23
Roca fresca del complejo Quebrada Grande		1726406	0.39
Roca fresca del stock diorico gabroide Chinchina-Santa Rosa		5767500	1.31
Gabros de Olivares		85000	0.02
Lavas de Lucitania		52656	0.01
<b>Total</b>		<b>8656405</b>	<b>1.96</b>

Nota. La roca fresca solo ocupa 1,96% del área municipal un valor relativamente bajo y que podría tener una influencia baja en el calculo de la susceptibilidad

**Tabla 9** Clasificación del Factor Formaciones Superficiales " Roca Meteorizada".

Roca Meteorizada Mapa 13	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
Roca meteoriza del stock diorico gabroide Chinchina-Santa Rosa		32375468	7.36
Roca Meteorizada de la secuencia sedimentaria Irra-Tres Puertas		19249687	4.38
Roca meteorizada del complejo Arquía		43996093	10
Roca meteorizada del complejo Quebrada Grande		47473437	10
<b>Total</b>		<b>143094685</b>	<b>31.74</b>

Nota. La roca meteorizada ocupa 31,74% del área municipal un valor relativamente alto que podría tener una influencia directa en el calculo de la susceptibilidad.

**Tabla 10** Clasificación del Factor Formaciones Superficiales " Depósitos".

Depósitos Mapa 13	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
Depósitos aluviales		4296875	0.98
Depósitos aluviales del río Cauca		1349375	0.31
Depósitos aluviales del río Chinchiná		1322500	0.3
Depósitos aluviales del río Guacaica		988125	0.22
Depósitos coluviales		606406	0.14
Depósitos de caída piroclástica		236524687	53.76
Depósitos de vertiente		671562	0.15
Depósitos del cerro San Cancio		220937	0.05
Depósitos fluvio - torrenciales de la quebrada Guacas		174531	0.04
Depósitos fluvio - torrenciales		1152500	0.26
Depósitos fluvio – torrenciales de Fonditos		148125	0.03
Depósitos fluvio – torrenciales de la quebrada el Rosario		353437	0.08
Depósitos fluvio – torrenciales de la quebrada LLano Grande		1428593	0.32
Depósitos fluvio – torrenciales del río Chinchiná		5559218	1.26
Depósitos fluvio - volcanicos		2202031	0.5
Depósitos fluvio - torrenciales del río Guacaica		1916562	0.44
Depósitos volcanoclasticos		6586875	1.5
Flujos de lodo		32343	0.01
Formación Casabianca		3279062	0.75
Formación Manizales		3662656	0.83
<b>Total</b>		<b>272476400</b>	<b>61.93</b>

*Nota.* Las unidades “depósitos” ocupan 61,93% del área municipal un valor relativamente alto que podría tener una influencia directa en el cálculo de la susceptibilidad.

**Tabla 11** Clasificación del Factor Formaciones Superficiales "Llenos Antrópicos y/o Explanaciones".

Llenos Antrópicos y/o Explanaciones Mapa 13	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
Llenos y/o Explanaciones		3662656	0.26
Relleno sanitario		70000	0.02
Total		3732656	0.28

*Nota.* Los llenos antrópicos ocupan 0,28 % del área municipal un valor relativamente bajo su influencia en el calculo de la susceptibilidad podría ser muy bajo.

**Tabla 12** Clasificación del Factor Formaciones Superficiales "Suelos Residuales".

Suelos residuales Mapa 13	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
Suelo residual complejo arquia		11290937	2.57
Suelo residual complejo Quebrada Grande		482031	0.11
Suelo residual del stock diorítico gabroide Chinchiná-Santa Rosa		257343	0.06
Total		12030311	2.74

*Nota.* Los suelos residuales ocupan 2,74 % del área municipal un valor relativamente bajo su influencia en el calculo de la susceptibilidad podría ser bajo.

**Tabla 13** Clasificación del Factor Unidades Geomorfológicas.

Unidades Geomorfológicas	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
ANTRÓPICO		70000	3.71
CAÑON EROSIONAL		3279062	1.53
CAÑON ESTRUCTURAL		4296875	31.53
CARCAVA EL TABLAZO		257343	0.06
CERRO EROSIONAL		2202031	0.33
CERRO ESTRUCTURAL		3662656	2.69
COLINA EROSIONAL		988125	3.3
CUCHILLA ESTRUCTURAL		19249687	10.12
ESCARPES		220937	0.18
GRANDES MOVIMIENTOS EN MASA		671562	0.17
LLANURA ALUVIAL		148125	3.29
LLANURA FLUVIOTORRENCIAL		85000	1.04
LOMA EROSIONAL		32343	0.06
LOMA ESTRUCTURAL		52656	0.44
PALEOVALLE GLACIAL		32375468	1.64
PRINCIPALMENTE FLUVIAL		1726406	0.44
TERRAZAS ALUVIALES		606406	0.4
VERTIENTE EROSIONAL		1349375	11.71
VERTIENTE ESTRUCTURAL		1428593	27.27
VOLCAN TESORITO		353437	0.09
<b>Total</b>		<b>73056087</b>	<b>100</b>

Nota. Los cañones estructurales y las vertientes estructurales son las unidades geomorfológicas con mas presencia en el área municipal con un porcentaje de área municipal del 58.8%

Tabla 14 Clasificación del Factor Uso y Cobertura del suelo.

Usos y ocupación del suelo	Símbolo	Área (M <sup>2</sup> )	%
Agrícola		3662656	17.66
Agrícola permanente		148125	6.47
Agrícola temporal		19249687	0.1
Agrícola transitorio		4296875	0.34
Agroforestal		220937.5	0.73
Bosque plantado		1349375	0.03
Construcción y/o Obra		32343.75	3.67
Cuerpo de agua		70000	0.21
Forestal		85000	38.83
Pastos		257343	3.23
Pecuario		52656.25	24.86
Rastrojo		2202031	1.19
Silvo-pastoril		606406	2.6
Suelo Erial		3279062	0.08
Uso Minero		1428593	0.01
Total		36941090.5	100

Nota. Los usos de suelo relacionados con las actividades agroforestales y pecuarias ocupan un 81,35% del territorio municipal, en teoría estos factores serían de gran influencia en el análisis de susceptibilidad.

Tabla 15: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Orientación “Aspecto”.

Categoría	Movimiento (pix)	%Movimiento	Clase (pix)	% Clase
Cenital	0	0	409	0.01
Norte	5537	8.6	345471	12.25
Nor-Este	6342	9.85	265636	9.42
Este	5933	9.21	208063	7.38
Sur-Este	8547	13.27	262035	9.29
Sur	9142	14.2	313649	11.12
Sur-Oeste	11456	17.79	419217	14.86
Oeste	9399	14.59	475307	16.85
Nor-Oeste	8045	12.49	531348	18.83
<b>TOTAL</b>	<b>64401</b>	<b>100%</b>	<b>2821135</b>	<b>100%</b>

Tabla 16: Pesos finales para la variable Oientación “Aspecto” aplicando el método WofE.

Npix1	Npix2	Npix3	Npix4	Wi+	Wi-	WF
0	64614	409	2756112	0.0000000	0.0001484	-0.0001484
5537	59077	339934	2416587	-19.9236093	0.0420237	-19.9656330
6342	58272	259294	2497227	-24.6767698	-0.0045209	-24.6722488
5933	58681	202130	2554391	-32.5646840	-0.0201596	-32.5445244
8547	56067	253488	2503033	-21.9972172	-0.0454175	-21.9517997
9142	55472	304507	2452014	-17.7024500	-0.0354931	-17.6669570
11456	53158	407761	2348760	-11.6944826	-0.0350806	-11.6594019
9399	55215	465908	2290613	-11.4058952	0.0279535	-11.4338487
8045	56569	523303	2233218	-10.9742952	0.0775558	-11.0518510
<b>TOTAL</b>						<b>2821135</b>

Tabla 17: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Curvatura.

Categoría	Movimiento (pix)	%Movimiento	Clase (pix)	% Clase
cóncavo	27753	43.01	1214358	42.98
Rectilíneo	8337	12.92	366128	12.96
Convexo	28439	44.07	1244820	44.06
<b>TOTAL</b>	<b>64529</b>	<b>100%</b>	<b>2825306</b>	<b>100%</b>

Tabla 18: Pesos finales para la variable curvatura aplicando el método WofE.

Npix1	Npix2	Npix3	Npix4	Wi+	Wi-	WF
27753	36861	118660 5	1574087	-1.9661348	0.0005289	-1.9666637
8337	56277	357791	2402901	-15.8001330	0.0006594	-15.8007924
28439	36175	121638 1	1544311	-1.8625876	0.0008407	-1.8634283
<b>TOTAL</b>						<b>-19.630884440</b>

Tabla 19: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Dirección de flujo.

Categoría	Movimiento (pix)	%Movimiento	Clase (pix)	% Clase
Sin Flujo	8	0.01	2747	0.1
Norte	10976	15.8	382722	13.55
Nor-Este	6129	8.82	250984	8.88
Este	6139	8.84	214483	7.59
Sur-Este	8160	11.75	248653	8.8
Sur	9594	13.81	332198	11.76
Sur-Oeste	10976	15.8	399256	14.13
Oeste	9704	13.97	486363	17.21
Nor-Oeste	7786	11.21	507900	17.98
<b>TOTAL</b>	<b>69464</b>	<b>99.99</b>	<b>2822559</b>	<b>99.91</b>

Tabla 20: Pesos finales para la variable Dirección de flujo aplicando el método WofE.

Npix1	Npix2	Npix3	Npix4	Wi+	Wi-	WF
8	64606	2739	2757953	-9068	0	-9067.9961715
10976	53638	371746	2388946	-13.16	-0.04	-13.1231812
6129	58485	244855	2515837	-26.56	-0.01	-26.5498815
6139	58475	208344	2552348	-31.19	-0.02	-31.1675922
8160	56454	240493	2520199	-23.75	-0.04	-23.7089622
9594	55020	322604	2438088	-16.32	-0.04	-16.2852434
10976	53638	388280	2372412	-12.6	-0.03	-12.5695371
9704	54910	476659	2284033	-10.98	0.03	-11.0073498
7786	56828	500114	2260578	-11.68	0.07	-11.7526176
<b>TOTAL</b>						<b>-146.164364934</b>

Tabla 21: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Pendiente en grados.

Categoría	Movimiento (pix)	%Movimiento	Clase (pix)	% Clase
0-2	1073	1.67	75278	2.68
2-4	1245	1.93	76411	2.72
4-8	5893	9.15	250233	8.91
8-16	19269	29.92	687034	24.46
16-35	33373	51.82	1478653	52.64
35-55	3511	5.45	236120	8.41
> 55	34	0.05	5372	0.19
<b>TOTAL</b>	<b>64398</b>	<b>100</b>	<b>2809101</b>	<b>100</b>

Tabla 22: Pesos finales para la variable Pendiente en grados aplicando el método WofE.

Npix1	Npix2	Npix3	Npix4	Wi+	Wi-	WF
1073	63541	74205	2670282	-151.5643507	0.0106643	-151.5750150
1245	63369	75166	2669321	-144.1980465	0.0083137	-144.2063603
5893	58721	244340	2500147	-26.8974766	-0.0023890	-26.8950875
19269	45345	667765	2076722	-4.9727776	-0.0753277	-4.8974499
33373	31241	1445280	1299207	-1.2545932	0.0211403	-1.2757335
3511	61103	232609	2511878	-34.3641101	0.0326934	-34.3968035
34	64580	5338	2739149	-3881.6783299	0.0014205	-3881.6797504
Total						-328.849646190

Tabla 23: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Distancia a Drenajes.

Categoría	Movimiento (pix)	%Movimiento	Clase (pix)	% Clase
<25	8975	14.66	321306	11.86
25 – 50 m	9612	15.7	327541	12.09
50 – 100 m	16686	27.25	586718	21.65
100 – 250 m	21256	34.71	985962	36.39
>250 m	4703	7.68	487885	18.01
TOTAL	61232	100	2709412	100

Tabla 24: Pesos finales para la variable Distancia a drenajes aplicando el método WofE,

Npix1	Npix2	Npix3	Npix4	Wi+	Wi-	WF
8975	55639	312331	2332467	-16.7155997	-0.0238785	-16.6917212
9612	55002	317929	2326869	-15.8508592	-0.0329905	-15.8178687
16686	47928	570032	2074766	-6.2815579	-0.0559849	-6.2255730
21256	43358	964706	1680092	-3.0480426	0.0548063	-3.1028489
4703	59911	483182	2161616	-14.3423811	0.1261676	-14.4685487
TOTAL						-56.306560489

Tabla 25: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Distancia a Vías.

Categoría	Movimiento (pix)	%Movimiento	Clase (pix)	% Clase
< 20	18662	32.74	195692	7.08
20 – 40 m	11968	21	204824	7.41
40 – 100 m	9258	16.24	380896	13.79
100 – 350 m	10056	17.64	878560	31.8
> 350 m	7049	12.37	1102908	39.92
<b>TOTAL</b>	<b>56993</b>	<b>100</b>	<b>2762880</b>	<b>100</b>

Tabla 26: Pesos finales para la variable Distancia a Vías aplicando el método WofE.

Npix1	Npix2	Npix3	Npix4	Wi+	Wi-	WF
18662	45952	177030	2521236	-18.9294987	-0.2729736	-18.6565251
11968	52646	192856	2505410	-23.5917046	-0.1306839	-23.4610207
9258	55356	371638	2326628	-14.1066769	-0.0064567	-14.1002202
10056	54558	868504	1829762	-5.7794561	0.2192567	-5.9987128
7049	57565	109585 9	1602407	-5.4552006	0.4055861	-5.8607867
<b>TOTAL</b>						<b>-68.077265495</b>

Tabla 27: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Distancia a Fallas.

Categoría	Movimiento (pix)	%Movimiento	Clase (pix)	% Clase
< 25	4714	7.56	87498	3.14
25 – 75 m	5077	8.14	184556	6.61
75 – 150 m	9482	15.2	254934	9.13
150 – 350 m	18984	30.43	595245	21.33
> 350 m	24131	38.68	1668647	59.79
<b>TOTAL</b>	<b>62388</b>	<b>100</b>	<b>2790880</b>	<b>100</b>

Tabla 28: Pesos finales para la variable Distancia a Fallas aplicando el método WofE.

Npix1	Npix2	Npix3	Npix4	Wi+	Wi-	WF
4714	59900	82784	2643482	-86.2132323	-0.0449187	-86.1683136
5077	59537	179479	2546787	-38.6386800	-0.0137328	-38.6249472
9482	55132	245452	2480814	-21.3149706	-0.0643546	-21.2506160
18984	45630	576261	2150005	-5.7946397	-0.1104030	-5.6842368
24131	40483	164451 6	1081750	-1.6328157	0.4568038	-2.0896195
TOTAL						-153.817733059

Tabla 29: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Formaciones Superficiales.

Categoría	Movimiento (pix)	%Movimiento	Clase (pix)	% Clase
Depósitos Aluviales	478	0.74	27508	0.98
Roca Meteorizada de la secuencia sedimentaria Irra-Tres Puertas	0	0	123209	4.38
Depósitos Fluvio-torrenciales de Fonditos	0	0	940	0.03
Depósitos Fluvio-torrenciales de la Quebrada Llano Grande	71	0.11	9141	0.32
Depósitos aluviales del Río Cauca	0	0	8638	0.31
Relleno Sanitario	0	0	451	0.02
Depósitos Coluviales	367	0.57	3864	0.14
Formación Casabianca	6351	9.85	21020	0.75
Depósitos del cerro Sancancio	282	0.44	1431	0.05
Gabros de Olivares	164	0.25	539	0.02
Lavas de Lucitania	133	0.21	335	0.01
Flujos de lodo	79	0.12	206	0.01
Suelo residual del Stock Diorítico Gabroide Chinchiná-Santa Rosa	0	0	1657	0.06
Formación Manizales	5907	9.16	23411	0.83
Depósitos Fluvio-Volcanicos	863	1.34	14098	0.5
Depósitos Fluvio-torrenciales de la Quebrada el Rosario	0	0	2250	0.08
Depósitos aluviales del río Guacaica	0	0	6306	0.22
Roca meteoriza del Stock Diorítico Gabroide Chinchiná-Santa Rosa	2330	3.61	207208	7.36

Depósitos de Vertiente	66	0.1	4317	0.15
Roca fresca del complejo quebrada grande	1159	1.8	11077	0.39
Depósitos Fluvio torrenciales de la quebrada guacas	0	0	1127	0.04
Roca meteorizada del complejo Arquía	283	0.44	281682	10
Suelo residual complejo Arquía	292	0.45	72279	2.57
Roca fresca del complejo Arquía	34	0.05	6551	0.23
Suelo residual complejo Quebrada Grande	0	0	3086	0.11
Depósitos Fluvio-torrenciales	0	0	7363	0.26
Llenos y/o Explanaciones	5291	8.21	23407	0.83
Depósitos Volcano-Clasticos	1630	2.53	42245	1.5
Roca meteorizada del complejo Quebrada Grande	7904	12.26	303699	10.79
Depósitos de caída piroclástica	30121	46.72	1513738	53.76
Depósitos Fluvio-torrenciales del Río Chinchiná	227	0.35	35501	1.26
Depósitos aluviales del rio Chinchiná	0	0	8452	0.3
Roca fresca del Stock Dioritico Gabroide Chinchiná-santa rosa	443	0.69	36872	1.31
Depósitos Fluvio-torrenciales del Río Guacaica	0	0	12262	0.44
<b>TOTAL</b>	<b>64475</b>	<b>100</b>	<b>2803608</b>	<b>99.57</b>

Tabla 30: Pesos finales para la variable Formaciones superficiales aplicando el método WofE.

Npix1	Npix2	Npix3	Npix4	Wi+	Wi-	WF
478	64136	27030	2724226	-499.4171551	0.0024479	-499.4200000
0	64614	123209	2628047	0.0000000	0.0458165	-0.0458165
0	64614	940	2750316	0.0000000	0.0003417	-0.0003417
71	64543	9070	2742186	-2066.7806681	0.0022027	-2066.7828708
0	64614	8638	2742618	0.0000000	0.0031446	-0.0031446
0	64614	451	2750805	0.0000000	0.0001639	-0.0001639
367	64247	3497	2747759	-4068.1332659	-0.0044242	-4068.1288417
6351	58263	14669	2736587	-435.0954708	-0.0981179	-434.9973529
282	64332	1149	2750107	-13012.2659419	-0.0039562	-13012.2619857
164	64450	375	2750881	-43846.3630370	-0.0024051	-43846.3606319
133	64481	202	2751054	-84251.5933986	-0.0019871	-84251.5914115
79	64535	127	2751129	-145290.9813137	-0.0011772	-145290.9801365
0	64614	1657	2749599	0.0000000	0.0006025	-0.0006025
5907	58707	17504	2733752	-376.0175113	-0.0894896	-375.9280217
863	63751	13235	2738021	-897.1509457	-0.0086241	-897.1423216
0	64614	2250	2749006	0.0000000	0.0008181	-0.0008181
0	64614	6306	2744950	0.0000000	0.0022947	-0.0022947
2330	62284	204878	2546378	-44.6178748	0.0406590	-44.6585338
66	64548	4251	2747005	-4456.9775349	0.0005243	-4456.9780592
1159	63455	9918	2741338	-1115.3914555	-0.0144887	-1115.3769668
0	64614	1127	2750129	0.0000000	0.0004097	-0.0004097
283	64331	281399	2469857	-53.0966869	0.1035078	-53.2001947
292	64322	71987	2679269	-206.3597773	0.0219842	-206.3817615
34	64580	6517	2744739	-3187.2799902	0.0018452	-3187.2818354
0	64614	3086	2748170	0.0000000	0.0011223	-0.0011223
0	64614	7363	2743893	0.0000000	0.0026798	-0.0026798
5291	59323	18116	2733140	-380.0402191	-0.0788276	-379.9613915
1630	62984	40615	2710641	-249.2727414	-0.0106780	-249.2620634
7904	56710	295795	2455461	-19.5424528	-0.0167375	-19.5257153
30121	34493	148361 7	1267639	-1.4153127	0.1472267	-1.5625394
227	64387	35274	2715982	-440.7778523	0.0093846	-440.7872369
0	64614	8452	2742804	0.0000000	0.0030768	-0.0030768

443	64171	36429	2714827	-376.3060709	0.0064496	-376.3125205
0	64614	12262	2738994	0.0000000	0.0044668	-0.0044668
<b>TOTAL</b>						<b>-305274.947330224</b>

*Tabla 31: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Geomorfología.*

Categoría	Movimiento (pix)	%Movimiento	Clase (pix)	% Clase
Cañon Estructural	6683	10.39	886081	31.53
Cuchilla estructural	6157	9.57	284532	10.12
Llanura Aluvial	1509	2.35	92459	3.29
vertiente_estructural	18852	29.3	766484	27.27
Vertiente Erosional	6822	10.6	329048	11.71
Antrópico	19795	30.77	104254	3.71
Terrazas Aluviales	0	0	11312	0.4
Cañon Erosional	0	0	42950	1.53
Escarpes	0	0	5158	0.18
Llanura Fluviotorrencial	0	0	29282	1.04
Loma Estructural	151	0.23	12370	0.44
Loma Erosional	40	0.06	1691	0.06
Carcava el Tablazo	1137	1.77	1734	0.06
Cerro Estructural	257	0.4	75496	2.69
Cerro Erosional	0	0	9277	0.33
Volcan Tesorito	4	0.01	2419	0.09
Colina Erosional	0	0	92724	3.3
Paleovalle Glacial	287	0.45	46098	1.64
Grandes movimiento en masa	650	1.01	4777	0.17
Principalmente Fluvial	1994	3.1	12467	0.44
<b>TOTAL</b>	<b>6683</b>	<b>6693.39</b>	<b>892774.39</b>	<b>892805.92</b>

Tabla 32: Pesos finales para la variable Geomorfología aplicando el método WofE.

Npix1	Npix2	Npix3	Npix4	Wi+	Wi-	WF
6683	57931	879398	1866601	-7.0847314	0.2768474	-7.3600000
6157	58457	278375	2467624	-23.1896122	0.0067495	-23.1963617
1509	63105	90950	2655049	-113.4323706	0.0100507	-113.4424213
18852	45762	747632	1998367	-4.5243580	-0.0271625	-4.4971955
6822	57792	322226	2423773	-19.1597522	0.0132388	-19.1729909
19795	44819	84459	2661540	-38.4627044	-0.3345589	-38.1281455
0	64614	11312	2734687	0.0000000	0.0041280	-0.0041280
0	64614	42950	2703049	0.0000000	0.0157645	-0.0157645
0	64614	5158	2740841	0.0000000	0.0018801	-0.0018801
0	64614	29282	2716717	0.0000000	0.0107208	-0.0107208
151	64463	12219	2733780	-1361.6295377	0.0021200	-1361.6316577
40	64574	1651	2744348	-12286.8185607	-0.0000178	-12286.8185429
1137	63477	597	2745402	-18582.8140839	-0.0175360	-18582.7965479
257	64357	75239	2670760	-201.7230340	0.0237965	-201.7468305
0	64614	9277	2736722	0.0000000	0.0033841	-0.0033841
4	64610	2415	2743584	-11017.9850130	0.0008179	-11017.9858310
0	64614	92724	2653275	0.0000000	0.0343502	-0.0343502
287	64327	45811	2700188	-324.6876128	0.0123719	-324.6999847
650	63964	4127	2741872	-3060.1979899	-0.0086066	-3060.1893833
1994	62620	10473	2735526	-912.0000536	-0.0275252	-911.9725284
TOTAL						2810598.832115990

Tabla 33: Procesamiento estadístico para el factor condicionante Cobertura y uso del Suelo.

Categoría	Movimiento (pix)	%Movimiento	Clase (pix)	% Clase
Agrícola transitorio	83	0.13	9503	0.34
Agrícola temporal	0	0	2921	0.1
Agrícola permanente	562	0.89	181201	6.47
Uso Minero	68	0.11	241	0.01
Bosque plantado	7	0.01	815	0.03
Cuerpo de agua	18	0.03	5819	0.21
Silvo-pastoril	1372	2.18	72896	2.6
Suelo Erial	1125	1.78	2340	0.08
Agroforestal	1029	1.63	20420	0.73
Forestal	11173	17.72	1087663	38.83
Pecuario	4879	7.74	696324	24.86
Construcción y/o Obra	23747	37.66	102871	3.67
Pastos	9234	14.65	90390	3.23
Agrícola	5746	9.11	494807	17.66
Rastrojo	4006	6.35	33205	1.19
TOTA	63049	100	2801416	100

Tabla 34: Pesos finales para la variable Cobertura y Uso del Suelo aplicando el método WofE.

Npix1	Npix2	Npix3	Npix4	Wi+	Wi-	WF
83	64531	9420	2727382	-1934.1653117	0.0021625	-1934.1700000
0	64614	2921	2733881	0.0000000	0.0010679	-0.0010679
562	64052	180639	2556163	-71.8851528	0.0595469	-71.9446998
68	64546	173	2736629	-108470.3579369	-0.0009897	-108470.3569472
7	64607	808	2735994	-30925.4433934	0.0001869	-30925.4435803
18	64596	5801	2731001	-3861.9124016	0.0018433	-3861.9142449
1372	63242	71524	2665278	-147.3995233	0.0050192	-147.4045426
1125	63489	1215	2735587	-9124.1331186	-0.0171204	-9124.1159982
1029	63585	19391	2717411	-584.2881944	-0.0089430	-584.2792514
11173	53441	107649 0	1660312	-4.4616286	0.3099317	-4.7715603
4879	59735	691445	2045357	-10.2256909	0.2127047	-10.4383957
23747	40867	79124	2657678	-34.6224926	-0.4287709	-34.1937217
9234	55380	81156	2655646	-65.6088820	-0.1241104	-65.4847716
5746	58868	489061	2247741	-13.5419947	0.1037309	-13.6457256
4006	60608	29199	2707603	-260.6272571	-0.0532779	-260.5739792
<b>TOTAL</b>						<b>2797547.666850800</b>