# INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES COMO UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO LOCAL

MUNICIPIO DE EL PEÑOL

Alcaldía para todos

# Aproximación al estudio de Caso de El Peñol

MUNICIPIO DE EL PEÑOL
Alcaldía para todos

Liliana Patricia López Giraldo – Directora de Planeación Municipal

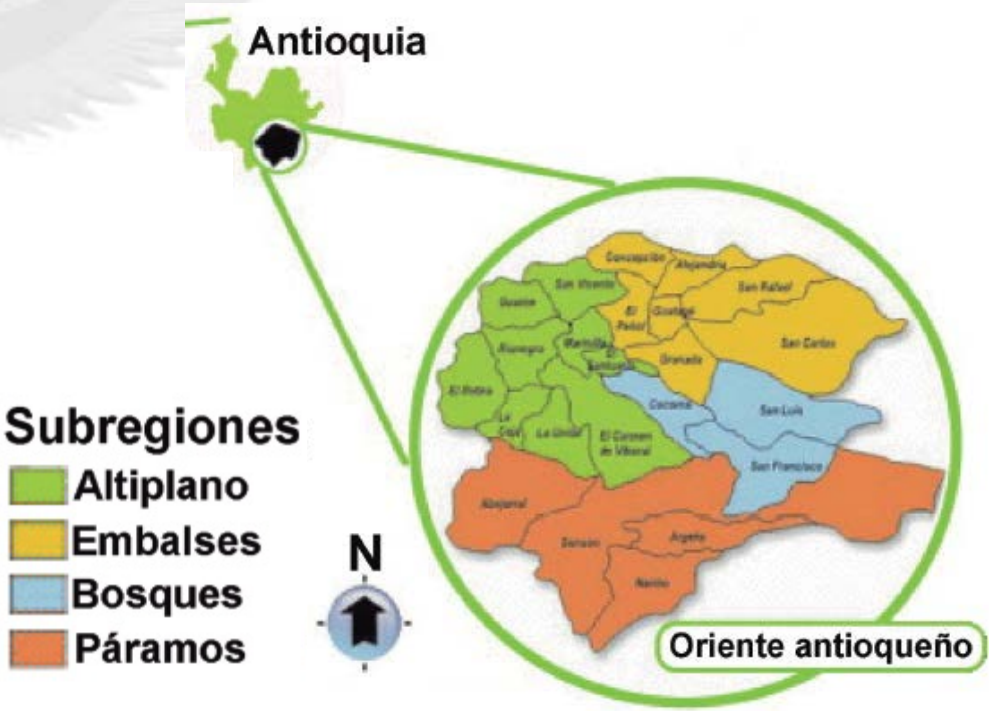
Junio 6 de 2012

# GENERALIDADES

El Municipio de El Peñol se localiza en la subregión Oriente, departamento de Antioquia. Limita al Norte con los municipios de Concepción y Alejandría; al Nor – Occidente con San Vicente, al Occidente con Marinilla, al Oriente con Guatapé, y al Sur Granada y el Santuario.

# GENERALIDADES

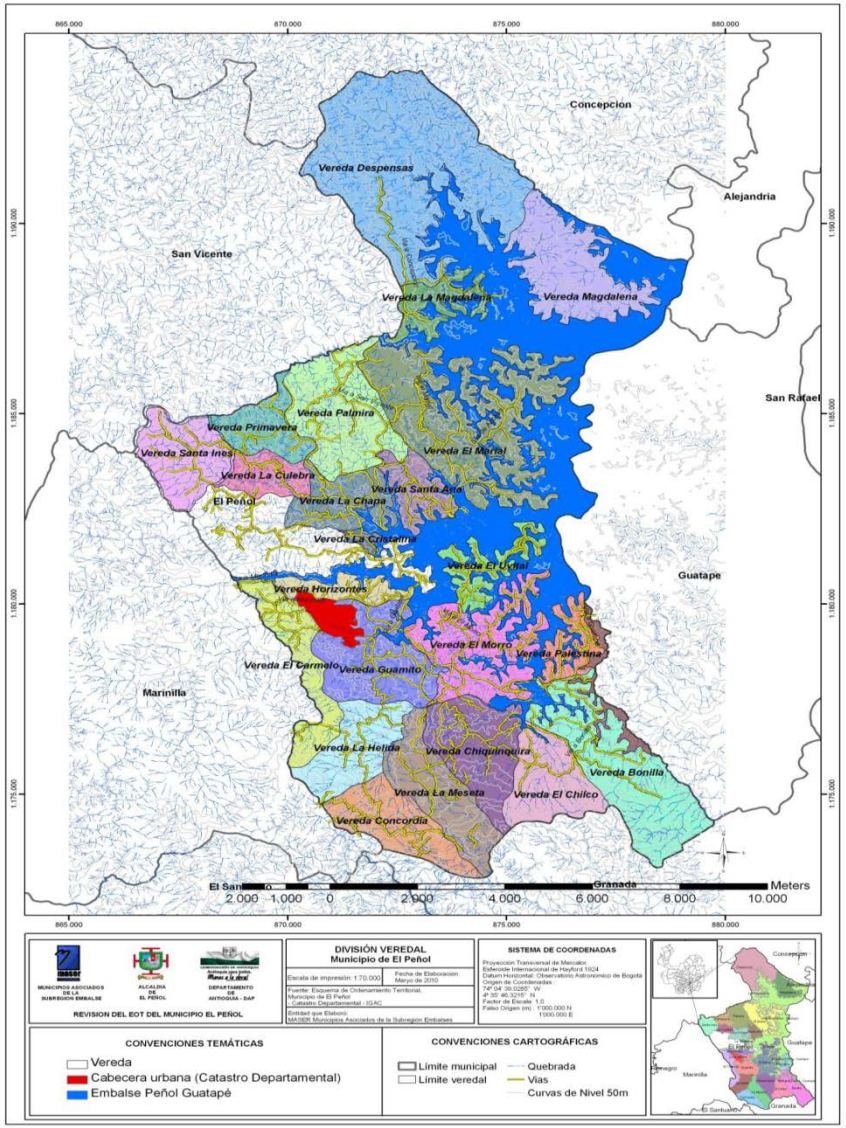
Hace parte de la zona definida por el departamento de Antioquia como de Embalses conjuntamente con los Municipios de Alejandría, Concepción, Guatapé, Granada, San Carlos y San Rafael.



# GENERALIDADES

El Peñol está a 2000 m.s.n.m, con una temperatura promedio de 18ºC, posee una extensión de 143 km² y está conformado por 23 veredas

| NOMBRE | ÁREA (HA) |
|---|---|
| Bonilla | 755,66 |
| Chiquinquirá | 480,87 |
| Concordia | 398,73 |
| Despensas | 1636,57 |
| El Carmelo | 359,09 |
| El Chilco | 390,21 |
| El Marial | 1067,36 |
| El Morro | 580,65 |
| El Salto | 681,02 |
| El Uvital | 192,12 |
| Guamito | 518,13 |
| Horizontes | 151,92 |
| La Chapa | 296,01 |
| La Cristalina | 33,65 |
| La Culebra | 195,62 |
| La Hélida | 375,42 |
| La Magdalena | 192,09 |
| La Meseta | 454,15 |
| Primavera | 256,67 |
| Palestina | 163,47 |
| Palmira | 629,23 |
| Santa Ana | 211,95 |
| Santa Inés | 384,69 |




MUNICIPIO DE EL PEÑOL
Alcaldía para todos

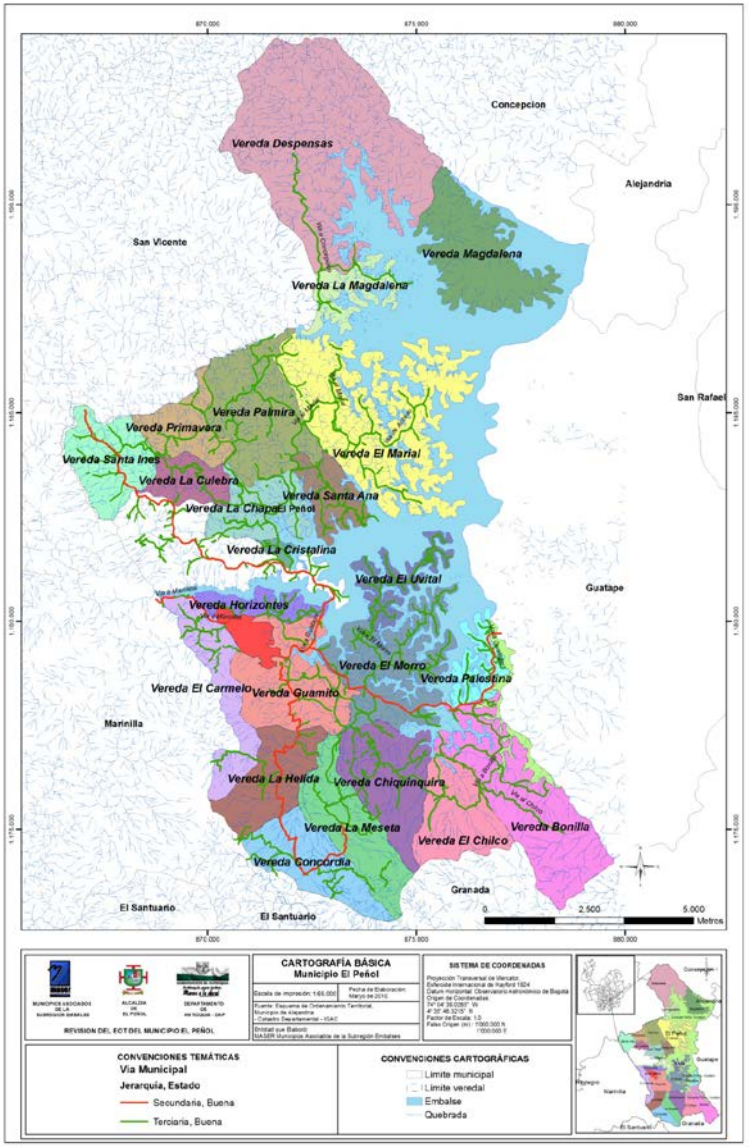
# GENERALIDADES

El total de habitantes del municipio en el 2012 según proyecciones del DANE asciende a 18.922, de los cuales 10.431 se ubican en el área rural y 8.491 habitan en el área urbana, lo que indica que a pesar del poco crecimiento poblacional que se viene dando en la zona rural, esta sigue siendo mayor, y que el Municipio continúa siendo Municipio rural

# GENERALIDADES

Vías de comunicación

| Localidad | Comunicación | Condiciones Topográficas |
|---|---|---|
| Marinilla | Terrestre | Pendiente media |
| Guatapé | Terrestre | Pendiente baja |
| Rionegro | Terrestre | Pendiente Baja |
| San Vicente | Terrestre | Pendiente Media |
| Concepción | Terrestre | Pendiente Media |
| Alejandría | Terrestre | Pendiente Media |
| Granada | Terrestre | Pendiente Alta |



# GENERALIDADES

| VIA | KMS | VIA | KMS |
|---|---|---|---|
| | | | |
| El Peñol – Escuela V. Bonilla | 9 | El Peñol – Horizontes (Quebrada Pozo – Via Pozo) | 2.0 |
| Escuela V. Bonilla – Quebrada | 2 | El Peñol – Horizontes (Quebrada Pozo – Via Marinilla) | 2.5 |
| Via Regional – Escuela V. Bonilla | 3 | El Peñol – Puente Nare (Via Horizontes, Antena de la Emisora) | 2.0 |
| El Peñol - Escuela V. El Chilco | 7.5 | El Peñol – Escuela V. El Salto | 5.0 |
| El Peñol - Escuela V. Chiquinquirá | 6 | Via Central – Escuela V. El Salto | 4.0 |
| Via Regional – Escuela V. Chiquinquirá | 3 | El Peñol - Escuela V. La Chapa | 5.0 |
| Escuela Chiquinquirá – Escuela El Chilco | 1.5 | El Peñol - Escuela V. Santa Ana | 8.0 |
| Escuela Chiquinquirá – Escuela La Meseta | 2.5 | Via Central – Escuela V. Santa Ana | 7.0 |
| El Peñol - Escuela V. La Meseta | 8.5 | Escuela V. Santa Ana – La Pradera | 3.0 |
| Escuela La Meseta – Escuela Concordia | 2.5 | El Peñol - Escuela V. El Marial | 10.0 |
| El Peñol - Escuela V. Concordia | 6.0 | La “Y” – Escuela El Marial | 3.0 |
| Escuela V. Concordia – Minitas | 2.0 | Escuela V. El Marial – San Miguel | 3.0 |
| El Peñol - Escuela V. La Hélida | 4.0 | El Peñol – Colegio V. Palmira | 9.0 |
| Escuela V. La Hélida – Escuela V. El Carmelo | 2.5 | El Peñol - Escuela V. Primavera | 10.0 |
| El Peñol - Escuela V. El Carmelo | 6.5 | Escuela Santa Inés – Escuela Primavera | 2.0 |
| El Peñol - Escuela V. Guamito | 2.2 | Escuela La Primavera-Escuela La Culebra | 3.0 |
| El Peñol - Escuela V. El Morro | 5.0 | El Peñol - Escuela V. La Culebra | 6.5 |
| El Peñol - Escuela V. Palestina | 6.8 | El Peñol - Escuela V. Santa Inés | 7.0 |
| V. El Morro (Virgen) – Embalse | 3.0 | Escuela V. Santa Inés – La Honda | 2.5 |
| El Peñol - Escuela V. El Uvital | 5.5 | El Peñol - Escuela V. La Magdalena | 15.0 |
| Escuela V. El Uvital – Cootrafa | 1.5 | El Peñol - Escuela V. Despensas | 18.0 |
| El Peñol - La Cristalina (Divina Pastora) | 4.0 | Escuela V. Despensas – San Pedro Peñol | 2.5 |

# GENERALIDADES

**Recurso Hídrico**

El municipio de El Peñol posee un alto potencial del recurso hídrico, distribuido en tres cuencas hidrográficas: Rio Nare, Quebrada Las Cuevas y Quebrada La Magdalena. Cuenta con 16 microcuencas las cuales abastecen los acueductos veredales y el acueducto municipal:

- Microcuenca El Pozo
- Microcuenca la Tiembla
- Microcuenca Palmira
- Microcuenca El Victorial
- Microcuenca La Genara
- Microcuenca El Chilco
- Microcuenca La Chapa
- Microcuenca La Pedregoza
- Microcuenca Minitas
- Microcuenca El Cabezón
- Microcuenca Chilco Arriba
- Microcuenca Florito
- Microcuenca San José La Estrella
- Microcuenca Bonilla
- Microcuenca Concordia
- Microcuenca puente Hondita

# AVANCES EN LA GESTIÓN DEL RIESGO

## Formulación de Plan de Gestión de Riesgo

- Caracterización de Fenómenos amenazantes.
- Avances en la definición de escenarios a partir de los diferentes fenómenos amenazantes.
- Avances en el Plan de Acción.

# Fenómenos de origen hidrometeorológico

a) **Inundaciones**. Se presenta rara vez en las riveras del embalse cuando este supera su cota de inundación, anegando cultivos y las viviendas más cercanas ésta cota. También están en riesgo de inundación los barrios por fuertes aguaceros que están ubicados en las partes más bajas del municipio.

a) **Avalancha (Flujo torrencial por cauce)**. Crecientes después de fuertes aguaceros que transportan caudal sólido (sedimentos de fondo y en suspensión, escombros, suelo y cobertura) y caudal líquido simultáneamente, causando avalanchas en algunos barrios y veredas del municipio.

# Fenómenos de origen hidrometeorológico

c) **Vendavales**. Se presenta rara vez en el Municipio generando destechamientos de viviendas, desplome de árboles, destrucción de cultivos e invernaderos; este evento se presenta tanto en la zona urbana como rural, siendo el área rural la más afectada por los fuertes vientos.

d) **Tormentas eléctricas.** En el Municipio se han presentado casos aislados de tormentas eléctricas dejando una persona muerta y varios lesionados en zona rural.

# Fenómenos de origen geológico

**a) Sismos.** El municipio está expuestos a dicho fenómeno natural por la cercanía a fallas tectónicas de importancia regional. Existen registros de afectaciones en viviendas y parques públicos en los últimos años.

**b) Fallas geológicas.** Se presenta desestabilización en la banca vial, a la altura del kilometro uno (1) vía El Peñol Marinilla, en la salida hacia Guatapé y en el Kilometro cinco (5) vía Peñol-Guatapé

# Fenómenos de origen socio-natural

a) **Movimientos en masa.** Es uno de los eventos más recurrentes en el municipio. Se presenta en todas las veredas del municipio, y en algunas zonas del área urbana, principalmente por fenómenos naturales como altas precipitaciones asociado con factores antrópicos como el uso inadecuado del suelo.

De acuerdo al estudio "Evaluación de las amenazas de origen natural rural (remociones en masa e inundaciones) y de amenaza, vulnerabilidad y riesgo urbano, del municipio de El Peñol", 22,2% y 54,82% del área municipal presenta amenaza media y media-alta a fenómenos de remociones en masa respectivamente.

# Fenómenos de origen socio-natural

Los movimientos en masa que se han presentado en el municipio, en especial en la pasada ola invernal 2010-2011, han dejado pérdidas en viviendas, plantas de tratamiento de agua potable, vías secundarias y terciarias, sistemas de tratamiento de excretas, cultivos, centros escolares, sitios turísticos, parques públicos, dejando en alto y mediano riesgo a los habitantes y medio ambiente del municipio.

**b) Incendios forestales:** En el área rural se presentan con mucha frecuencia cuando hay veranos prolongados, con un promedio de ocurrencia de 5 incendios forestales por semana.

# Fenómenos de origen tecnológico

a) **Incendios estructurales.** El mayor riesgo de incendios estructurales en el municipio, se presenta en los barrios  más pobres, porque la gran mayoría de sus viviendas están construidas en esterilla y madera, son causados principalmente por cortos circuitos y descuido de las personas con veladoras y cigarrillos encendidos.

b) **Derrames.** El municipio presenta riesgos por derrame de combustible en las estaciones de servicio, en especial en la estación el Oasis que está localizada en una falla geológica y esta cerca de la quebrada horizontes que desemboca al embalse peñol-Guatapé.
Riesgo de derrame de combustibles en los talleres mecánicos.
Riesgo de derrames de combustible por motores fuera de borda que navegan en el embalse.
Riesgo por derrame en los vehículos que transportan combustibles y productos de agroquímicos.

# Fenómenos de origen tecnológico

**c) Fugas en redes de gas.** En el Municipio se instaló Gas Natural en el área urbana en la mayoría de las viviendas, por tanto existe riesgo de fugas que pueden afecten la integralidad de los habitantes del municipio, así como sus viviendas.

**d) Accidentes de tránsito:** Se presentan con mucha frecuencia en el municipio, con un promedio de 3 accidentes por semana. Estos ocurren en algunos puntos del corredor vial Marinilla – Peñol – Guatapé y en algunas veredas.

**e) Explosiones.** Existe riesgo de explosión en los sitios donde se almacena el gas propano, en las estaciones de suministros de gasolina por no contar con buenas normas técnicas de seguridad, en la subestación de energía por estar cerca al barrio Sector Uno y en la subestación de gas natural al encontrarse cerca del barrio Sector Uno, también en la subestación de energía en el centro de servicios múltiples.

# Fenómenos de origen humano no intencional

a) **Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público.** Las aglomeraciones son muy comunes en el municipio de El Peñol:

-En las fiestas, especialmente los fines de semana, en las cuales existen antecedentes de riñas que han dejado lesionados e intoxicaciones con licor adulterado. También existe riesgo de asfixia mecánica en la aglomeración de personas en discotecas muy cerradas.

# Fenómenos de origen humano intencional

a) **Vandalismo:** En el municipio hay presencia de delincuencia común, presentándose esporádicamente robos y asesinatos, y últimamente se están presentando casos de suministro de escopolamina.

**b) Atentados terroristas:** Desde el 2004 no se han atentados terroristas en el municipio, pero por la situación de orden público que actualmente vive el país, no se descarta que vuelvan a ocurrir en El Peñol

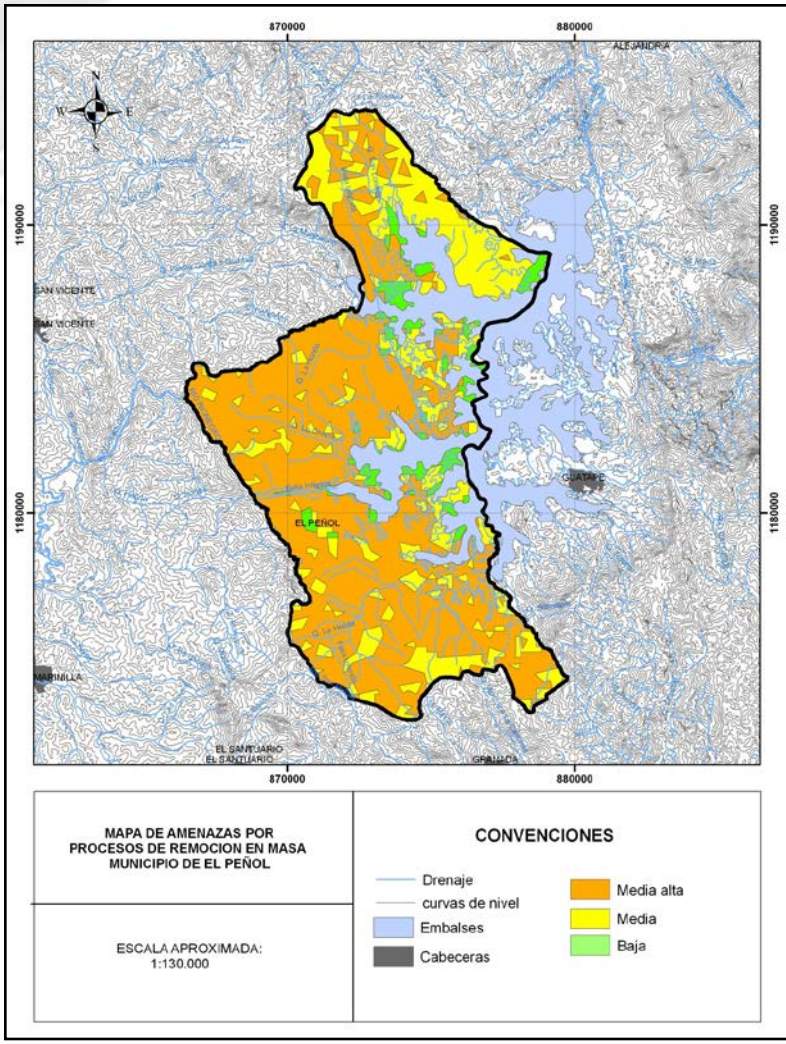
# Otros fenómenos

**a) Ataque de abejas:** Se ha presentando varias veces el desprendimiento de enjambres de abejas africanizadas, dejando lesionados de gravedad y muerte de animales como aves de corral, vacas y perros.

# Propuesta área de estudio

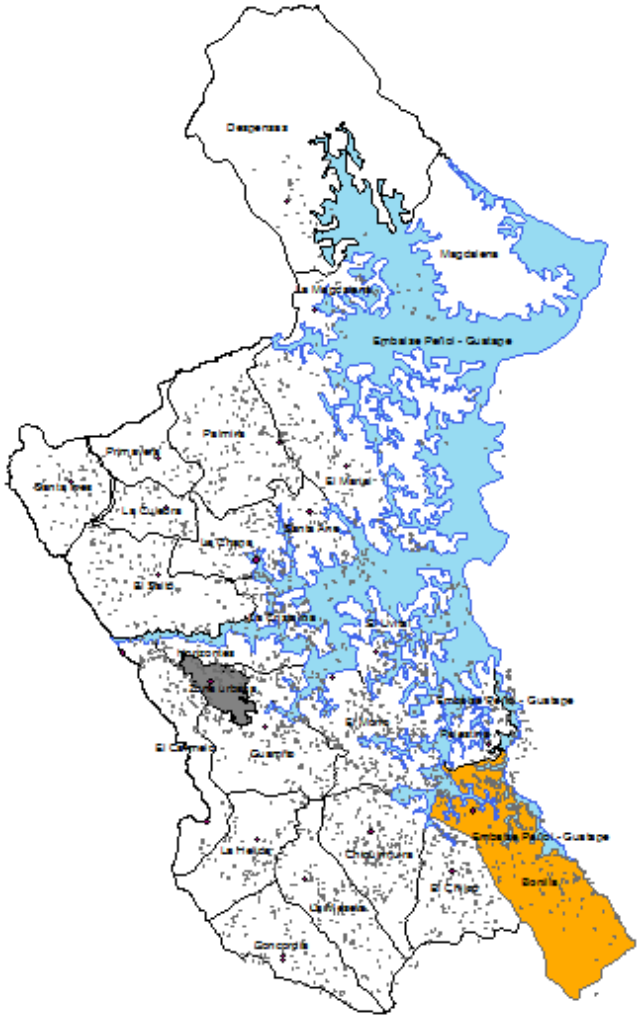
En su mayoría, el municipio de del Peñol presenta un alto índice de procesos, asociados al cambio del régimen hídrico de las corrientes y a los usos inadecuados, entre las veredas más afectada encontramos Bonilla.

El municipio ha realizado grandes inversiones en el manejo de procesos erosivos, por medio de la utilización de Muros de contención, gaviones, trinchos, colchonetas, disipadores de energía, cunetas de desagüe, etc; que han llevado al manejo y recuperación de un buen numero de procesos, pero destacando que hay eventos de grandes magnitudes que desbordan la capacidad de manejo municipal, como los identificados en la vereda Bonilla.



# Propuesta área de estudio

Proceso de grandes dimensiones, Vereda Bonilla




Obras de manejo realizadas en el municipio

MUNICIPIO DE EL PEÑOL
Alcaldía para todos

# Propuesta área de estudio

La vereda Bonilla es una de las veredas más afectadas por procesos de remoción de masa y asentamientos, debido a las características del suelo y el mal manejo del agua. Otros de los fenómenos son las avalanchas en la microcuenca.

# Propuesta área de estudio

MUNICIPIO DE EL PEÑOL
Alcaldía para todos

# Propuesta área de estudio

# Propuesta área de estudio

# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

MUNICIPIO DE EL PEÑOL

Alcaldía para todos