



Insumos técnicos para la formulación del Plan de Desarrollo 2020 - 2023

Entendiendo la riqueza natural de

El Molino, La Guajira



ÍNDICE

1. Información de contexto	3
2. Información descriptiva	4 - 7
3. Estado de recursos naturales y capital natural	8 - 10
4. Amenazas y posibles impactos al territorio	11 - 17
5. Ordenamiento Territorial	18 - 22
6. Intervenciones del Programa Riqueza Natural	23
7. Recomendaciones	24

1. INFORMACIÓN DE CONTEXTO

EL MOLINO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA Localización general del municipio



Área total del municipio:
24.240 hectáreas

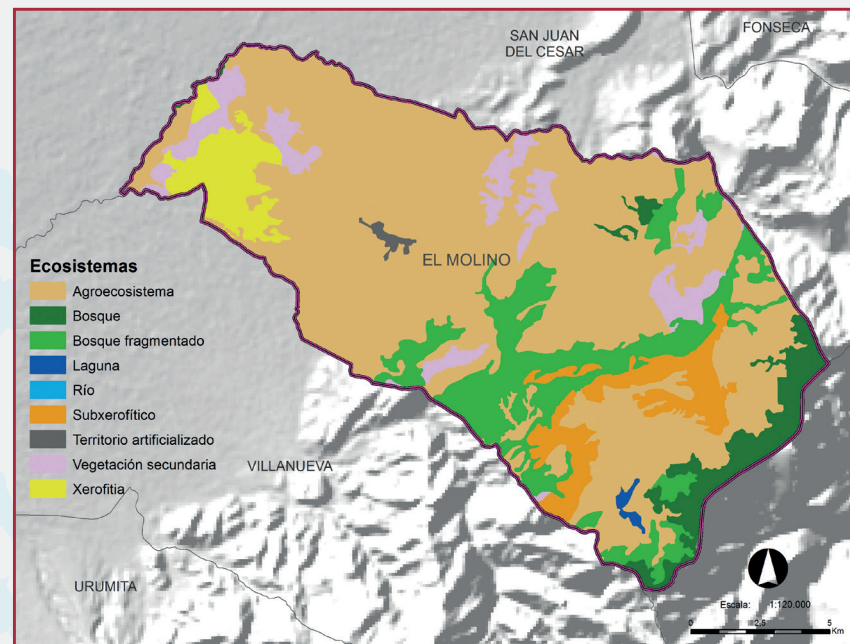
Población:
6.963 personas efectivamente censadas (DANE, 2018)

Actividades económicas principales:
· Agricultura
· Comercio

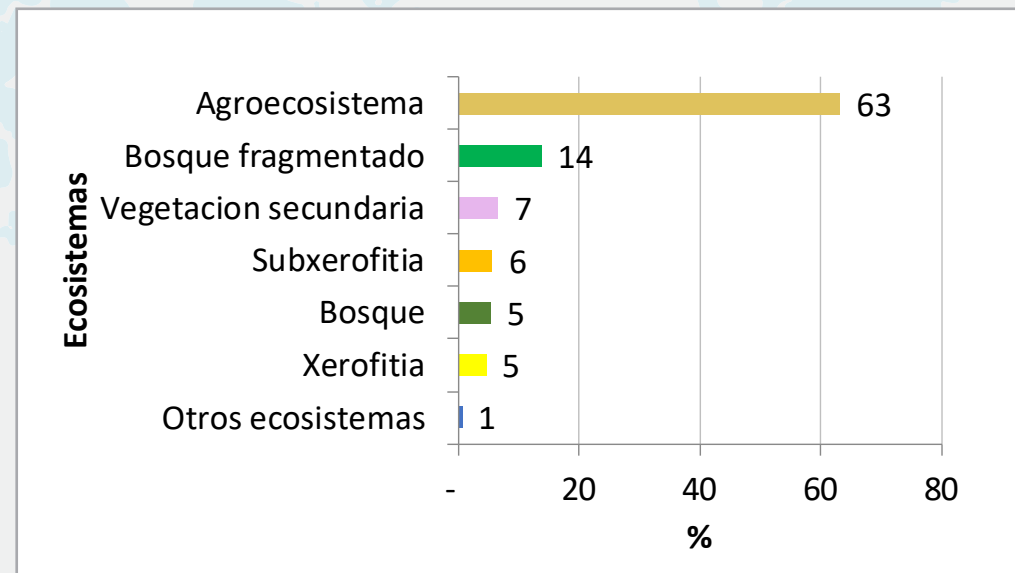
Rango altitudinal:
175-2343 msnm

2. INFORMACIÓN DESCRIPTIVA

ECOSISTEMAS



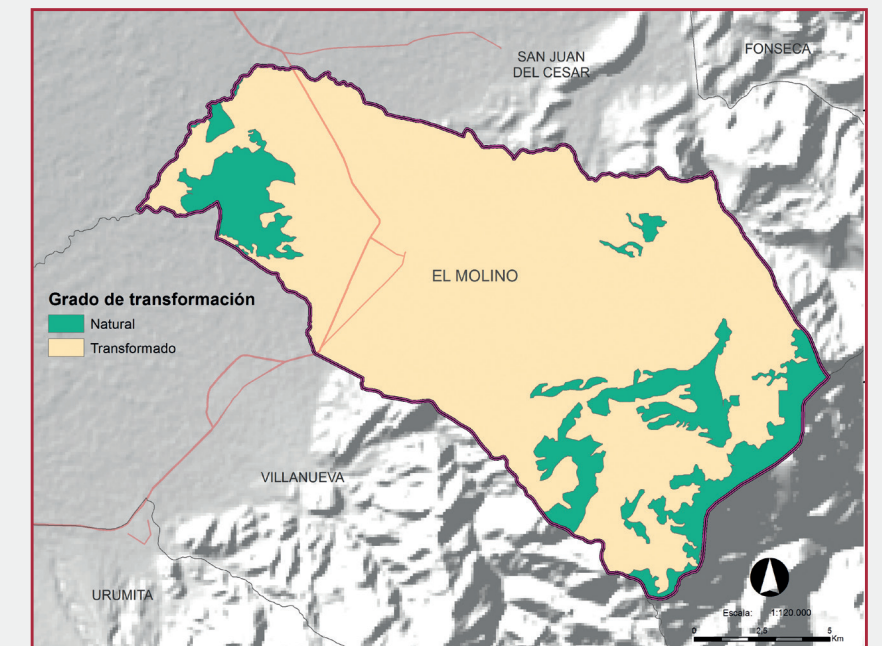
Ecosistemas: El 63% del área del municipio corresponde a agroecosistemas, seguido por bosques fragmentados (14%) y vegetación secundaria (7%). Bosques y ecosistemas xerofíticos ocupan cada uno el 5% del área del municipio (IDEAM, 2017).



2. INFORMACIÓN DESCRIPTIVA

ECOSISTEMAS - NATURAL vs. TRANSFORMADO

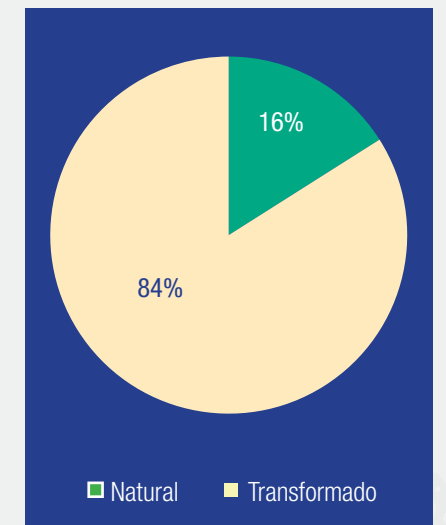
De las 24.240 ha del municipio el 84% de su área presenta ecosistemas en estado de transformación, mientras el 16% corresponde a ecosistemas en estado natural (IDEAM, 2017).



Los ecosistemas naturales incluyen:

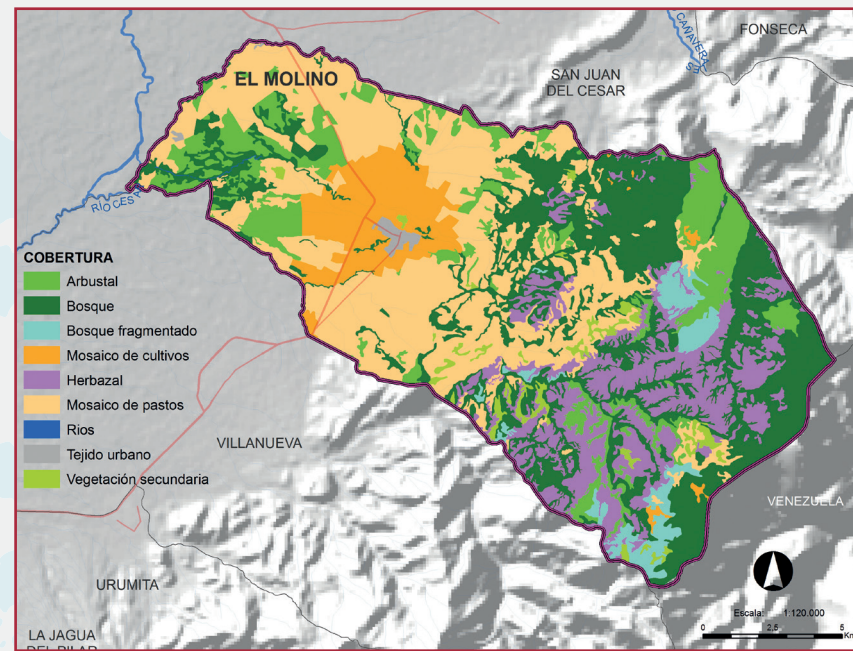
- Bosque andino húmedo
- Bosque de galería basal seco
- Bosque subandino seco
- Laguna tectónica
- Río de aguas blancas
- Subxerofítia basal
- Subxerofítia subandina
- Xerofítia árida

Basal se refiere a los ecosistemas que se encuentran por debajo de los 1.000 m.s.n.m.

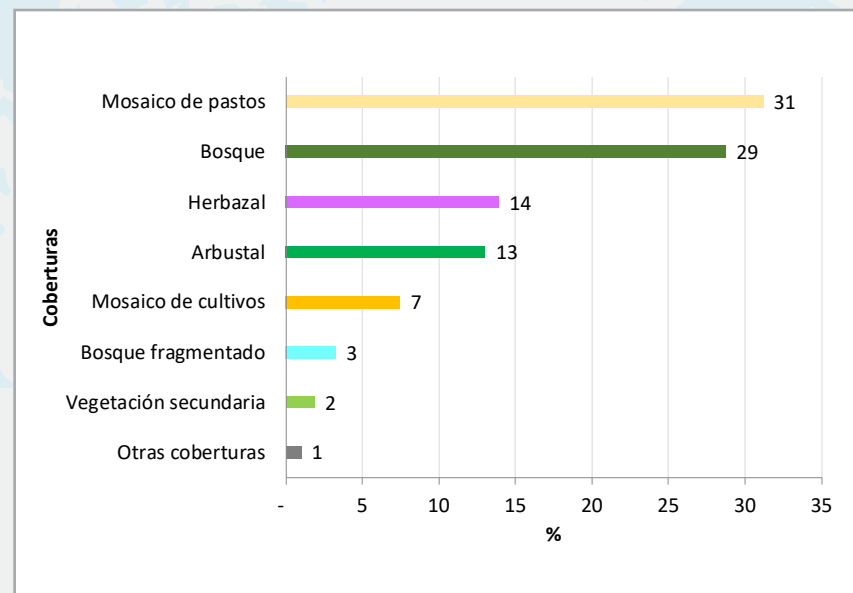


2. INFORMACIÓN DESCRIPTIVA

COBERTURA

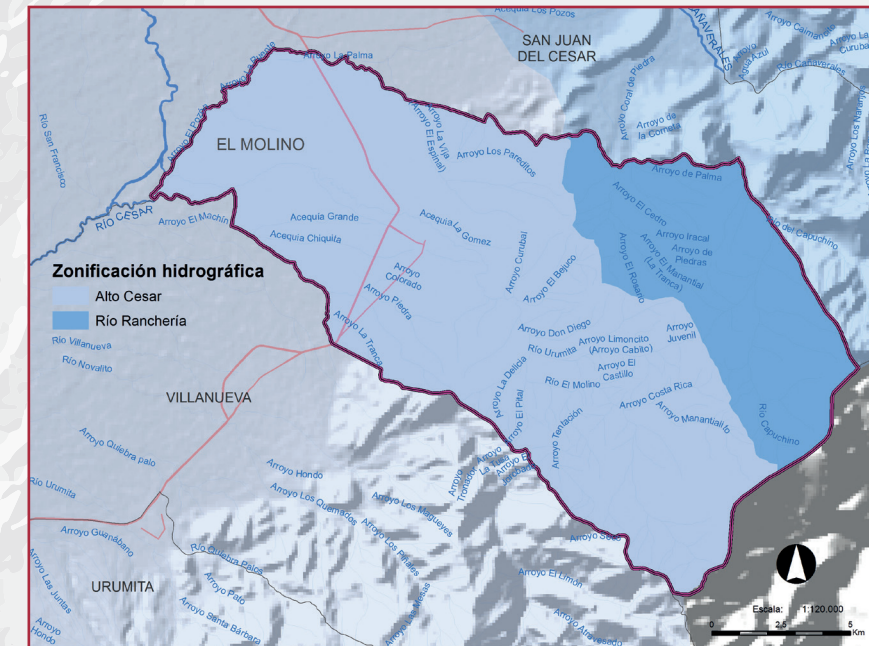


Con base en el Atlas Ambiental de La Guajira (Corpoguajira, 2011) se obtuvieron las coberturas de municipio de El Molino, donde se resalta la dominancia de pastos y bosques con 31% y 29% respectivamente.



2. INFORMACIÓN DESCRIPTIVA

HIDROGRAFÍA



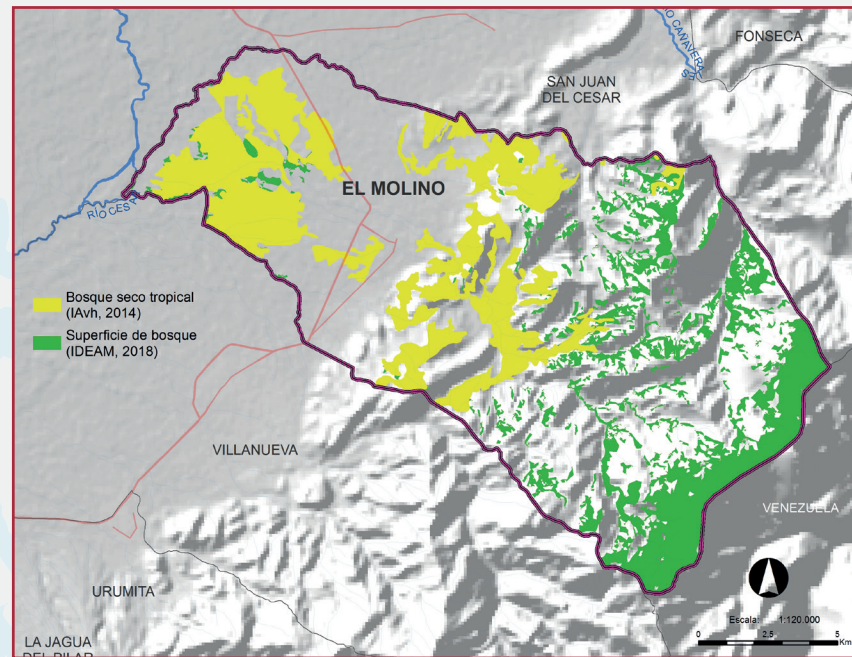
Desde la información nacional se identificaron dos subzonas hidrográficas: Alto Cesar y río Ranchería (IDEAM, 2014). No se identifica información a nivel local de las microcuencas del municipio.

El acueducto del municipio proviene del río Molino de la bocatoma "El Rincón", en la cabecera del Manantial (EOT, 2008).

3. ESTADO DE RECURSOS NATURALES Y CAPITAL NATURAL

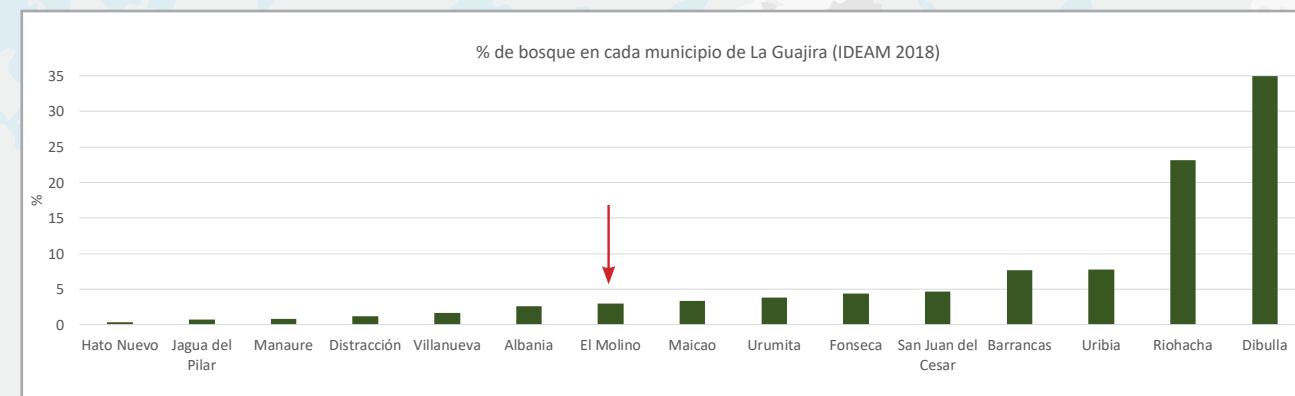
3. ESTADO DE RECURSOS NATURALES Y CAPITAL NATURAL

BOSQUE EXISTENTE

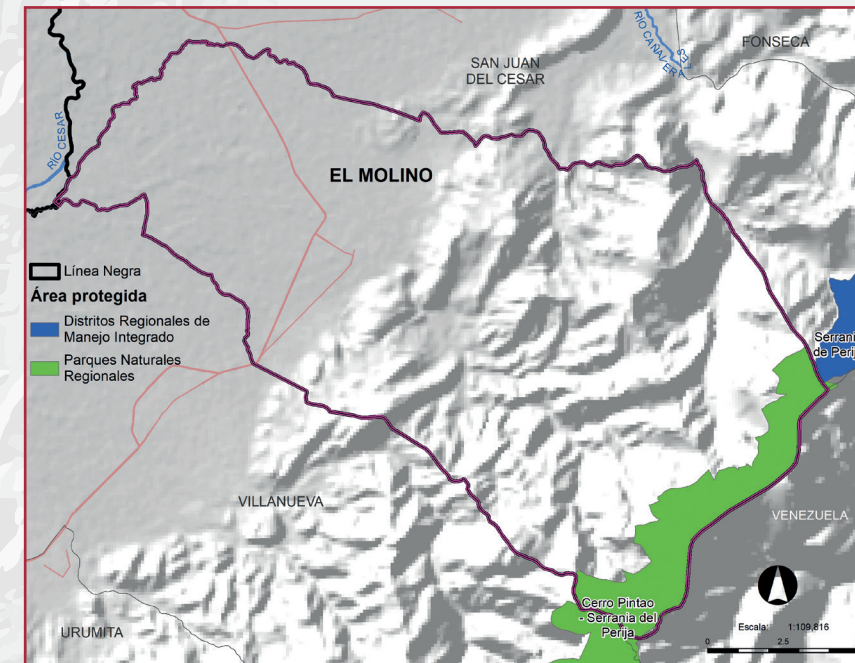


- Es el **noveno** municipio del departamento de La Guajira con más bosque.
- Cuenta con el 3% del bosque del departamento de La Guajira (IDEAM – SMBYC, 2018).

Ecosistema	Área (Ha)
Bosque seco tropical (IAVh, 2014)	4.966
Superficie de bosque (IDEAM, 2018)	3.962



ÁREAS PROTEGIDAS Y SUELOS DE PROTECCIÓN



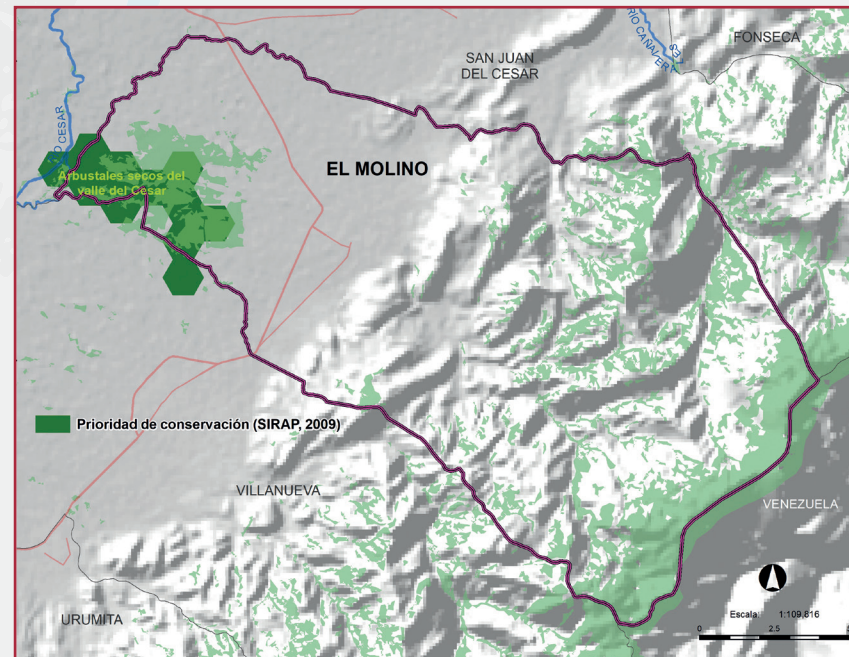
A nivel local se identifican un área protegida, que corresponde al Parque Nacional Regional Cerro Pintao, con una extensión de 9.301 ha en total, de las cuales, 1.781 ha pertenecen al municipio.

Instrumento	Tipo	Total Ha
Parque Naturales Regional	Cerro Pintao - Serranía del Perijá	1.781
Distrito Regional de Manejo Integrado	Serranía de Perijá	1

7 %
del municipio se encuentra bajo figuras de protección ambiental.

3. ESTADO DE RECURSOS NATURALES Y CAPITAL NATURAL

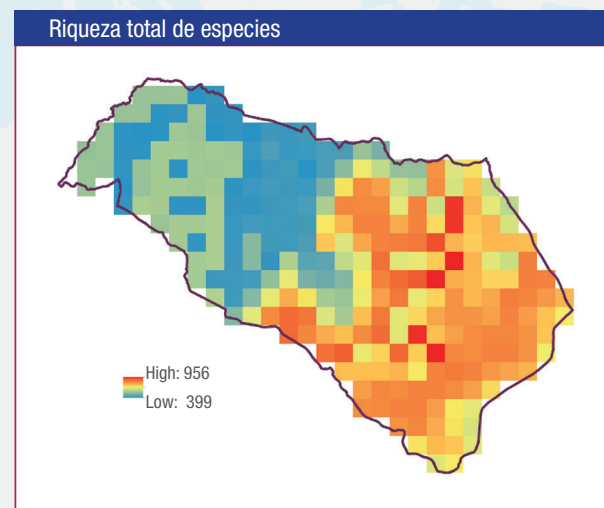
PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN



Instrumento	Nombre	Total Ha
Prioridad de Conservación (SIRAP, 2009)	Arbustales secos del valle del Cesar	940

El **3%** del municipio se identifica como área de prioridad de conservación.

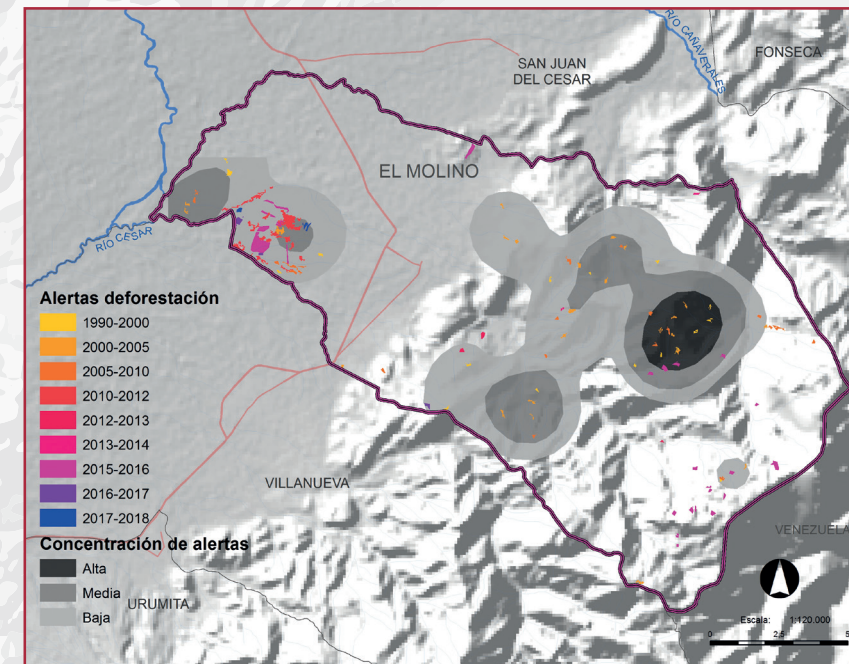
RIQUEZA DE ESPECIES



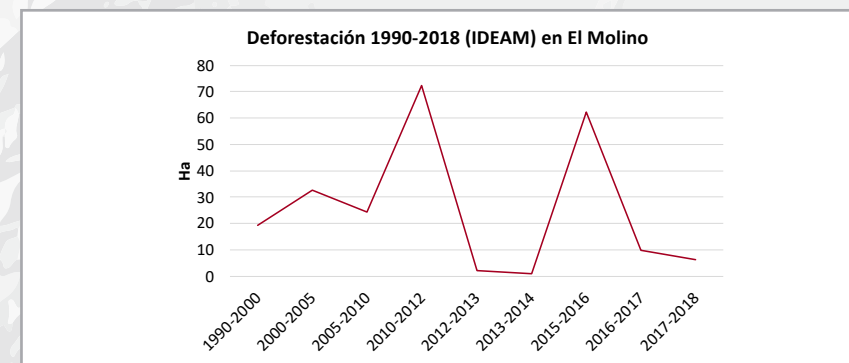
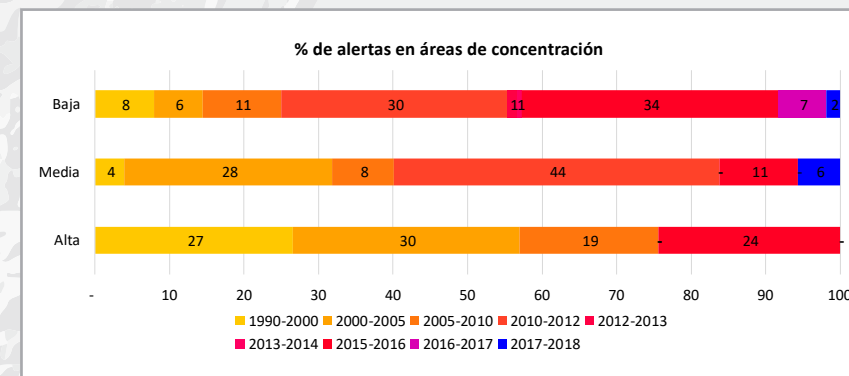
Los mayores valores de biodiversidad se concentran hacia el oriente del municipio, en el piedemonte de la Serranía del Perijá (IAVH, 2018).

3. ESTADO DE RECURSOS NATURALES Y CAPITAL NATURAL

CONCENTRACIÓN DE ALERTAS DE DEFORESTACIÓN



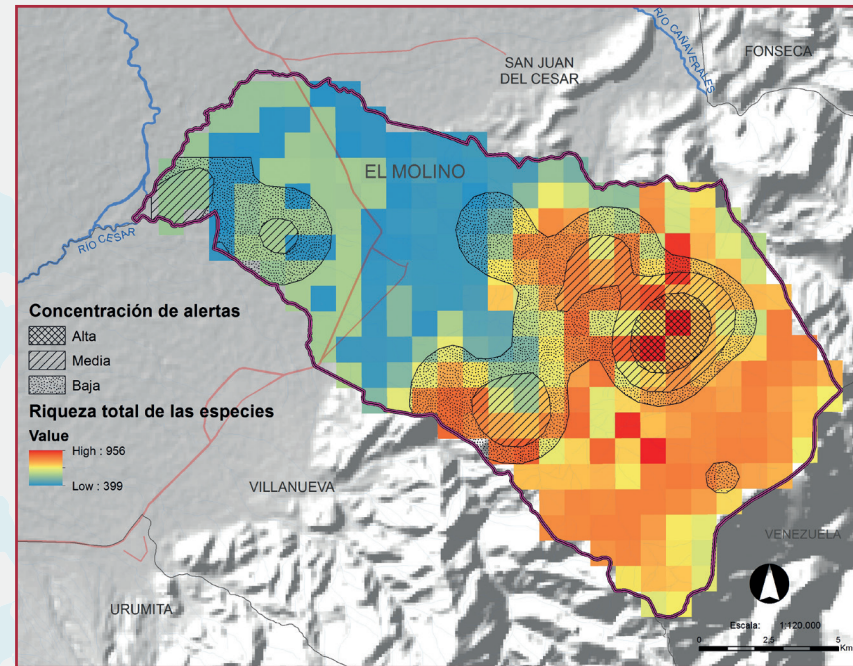
A continuación se presentan las alertas de deforestación del IDEAM para los últimos 30 años y sus áreas de concentración. Se evidencian dos picos en el proceso de deforestación, entre los años 2010-2012 y 2015-2016, en donde superan las 20 ha deforestadas. Nótese que las áreas de mayor concentración de deforestación se distribuyen principalmente hacia el centro del municipio, y en menor medida hacia el occidente.



La mayor concentración de alertas altas de deforestación (33%), corresponde a las generadas entre 2000-2005; la mayor concentración de alertas medias (44%) corresponde a los años 2010-2012; y la mayor concentración de alertas bajas (34%) se presentó en el periodo 2015-2016.

4. AMENAZAS Y POSIBLES IMPACTOS AL TERRITORIO

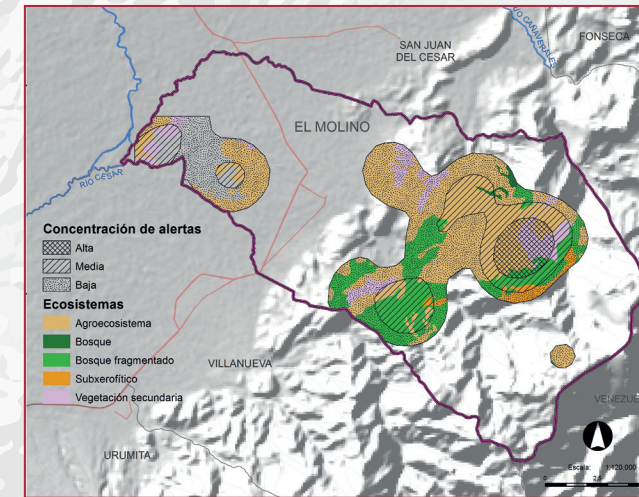
DEFORESTACIÓN EN ÁREAS DE RIQUEZA DE ESPECIES



Las zonas de mayor riqueza de especies al oriente del municipio, coinciden con las zonas de altas, medias y bajas alertas de deforestación.

4. AMENAZAS Y POSIBLES IMPACTOS AL TERRITORIO

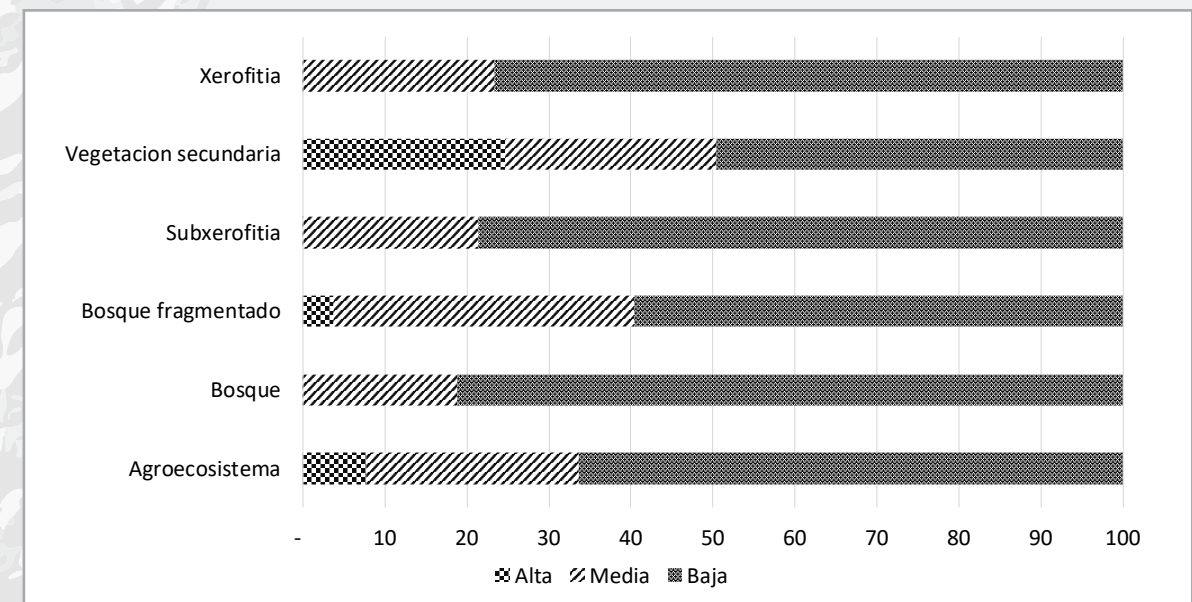
DEFORESTACIÓN POR ECOSISTEMAS



La tabla presenta las áreas y los porcentajes de los ecosistemas ubicados al interior de las áreas de concentración de alertas de deforestación de los últimos 30 años. Ecosistemas como xerofítica, bosque fragmentado y vegetación secundaria, se encuentran en zonas de concentración de alertas con 80%, 58% y 54% de sus áreas. Si bien el ecosistema de bosque no presenta valores alarmantes (5%), si se debe considerar que las alertas de deforestación se encuentran en zonas de muy alta concentración de riquezas de especies.

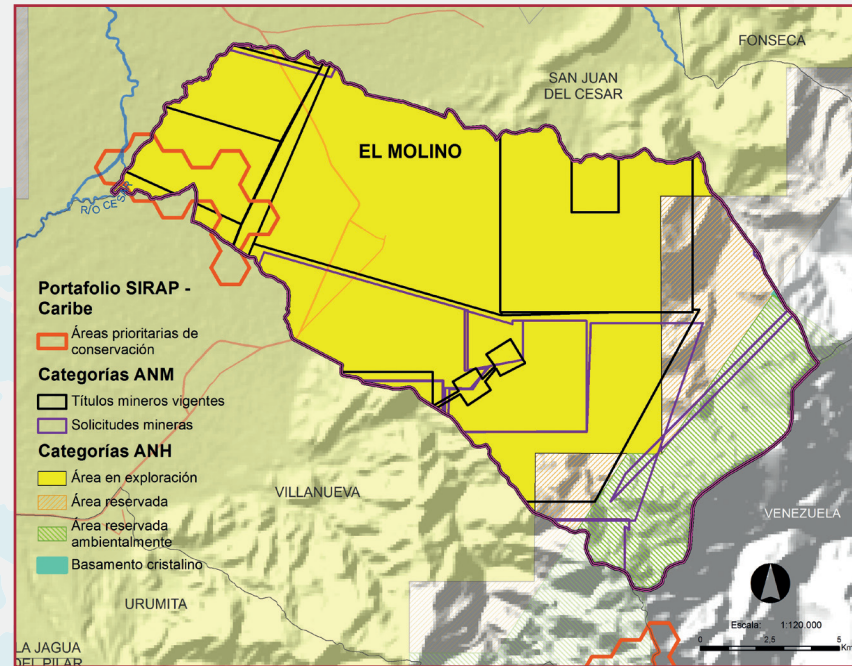
HECTÁREAS Y PORCENTAJES DE CADA ECOSISTEMA EN ÁREAS DE CONCENTRACIÓN DE ALERTAS		
Ecosistema	Ha en concentración de alertas	% del ecosistema en zonas de concentración de alertas
Agroecosistema	4.561	30
Bosque	66	5
Bosque fragmentado	1.943	58
Subxerofitia	225	16
Vegetación secundaria	865	54
Xerofitia	893	80

El **35%** del municipio se encuentra en áreas de concentración de alertas, es decir, 8.554 ha.



4. AMENAZAS Y POSIBLES IMPACTOS AL TERRITORIO

ÁREAS DE HIDROCARBUROS Y MINERÍA



Al relacionar los bloques de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, con áreas propuestas por el Sirap Caribe, se encontró que el 100% de las áreas prioritarias para la conservación, están en zonas de exploración de hidrocarburos; dichas zonas de exploración corresponden a 18.041 ha (74% del total del municipio).

Al relacionar los títulos y solicitudes mineras de la Agencia Nacional de Minería (ANM) para el municipio de El Molino, se identifican nueve títulos activos y siete solicitudes mineras.

El 100% e las áreas prioritarias para la conservación se encuentra en zonas de títulos mineros.

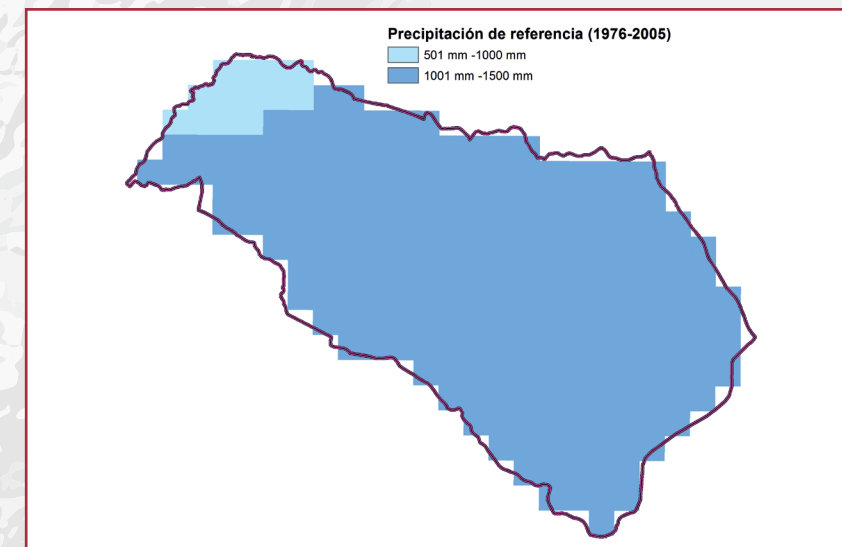
Teniendo en cuenta que las áreas priorizadas para conservación, suman el 3% del municipio, la totalidad de dichas áreas se encuentra en la categoría de área en exploración de la ANH.

Bajo este panorama, es importante proveer incentivos para que esos suelos de protección y prioridades de conservación se mantengan protegidos, explorando oportunidades para el desarrollo de procesos de compensación por pérdida de biodiversidad, que promuevan procesos de conservación de la biodiversidad a nivel municipal.

4. AMENAZAS Y POSIBLES IMPACTOS AL TERRITORIO

CLIMA: PRECIPITACIÓN

Precipitación referencia 1976 -2005

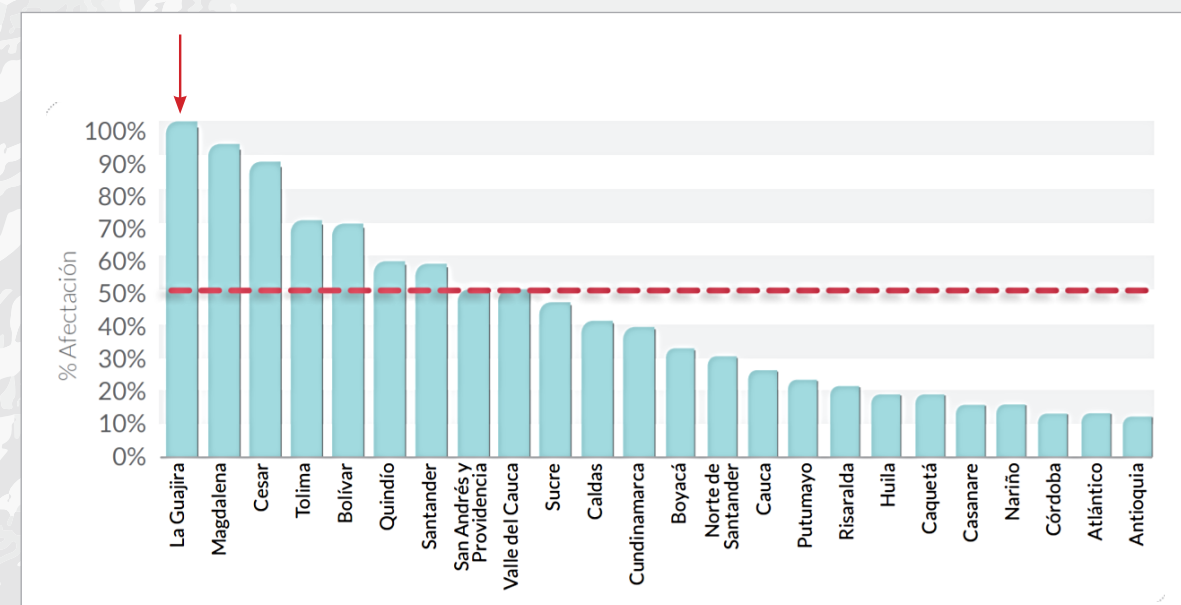


Según la Tercera Comunicación Nacional del IDEAM, en El Molino entre 2011-2040, la precipitación va a disminuir entre un 10 y 19%.

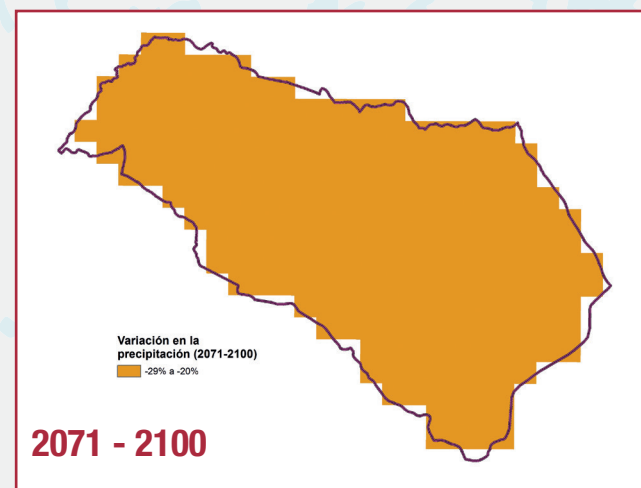
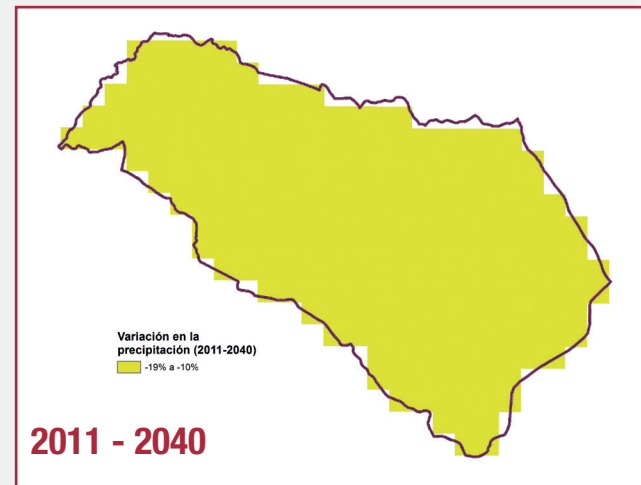
Para los escenarios del 2041-2070, y 2071 a 2100, la precipitación va a seguir disminuyendo, entre 10 y 19% para 2041-2070 y entre 20 y 29% para 2071-2100.

Según el Estudio Nacional del Agua (IDEAM, 2018), el departamento de La Guajira tiene una susceptibilidad por desabastecimiento por déficit en la oferta natural, reducción de la precipitación o insuficiencia en la infraestructura de abastecimiento del **98%**.

Estudio Nacional del Agua (IDEAM, 2018)

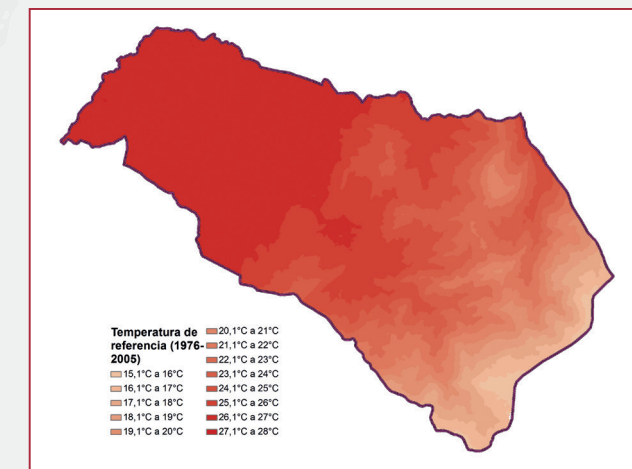


4. AMENAZAS Y POSIBLES IMPACTOS AL TERRITORIO



4. AMENAZAS Y POSIBLES IMPACTOS AL TERRITORIO

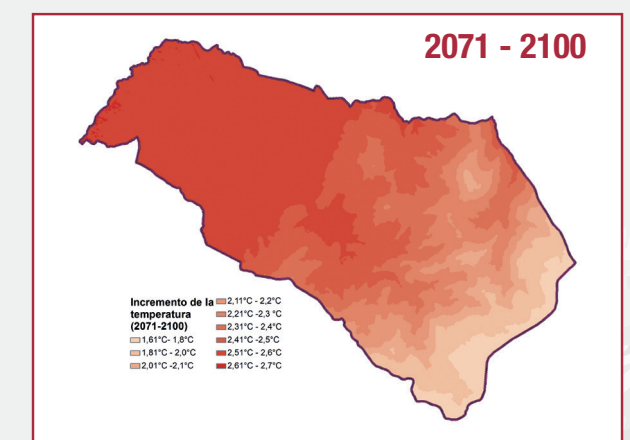
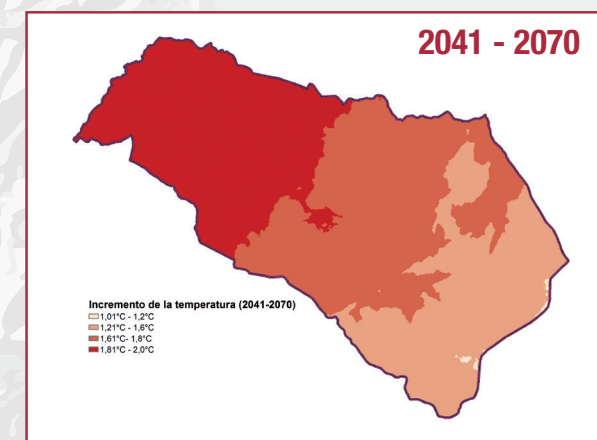
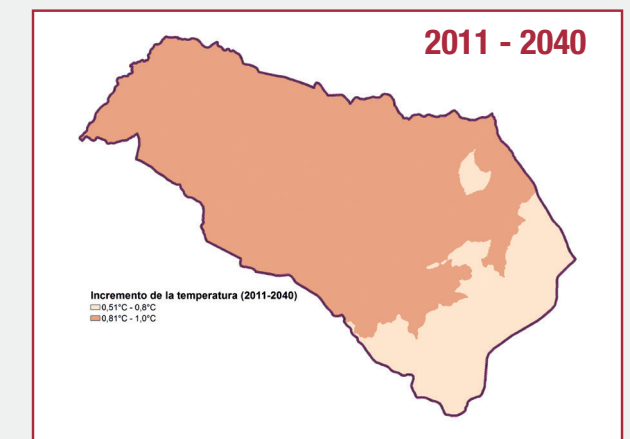
CLIMA: TEMPERATURA Temperatura de referencia 1976 -2005



Escenarios de temperatura: con tendencia a aumentar

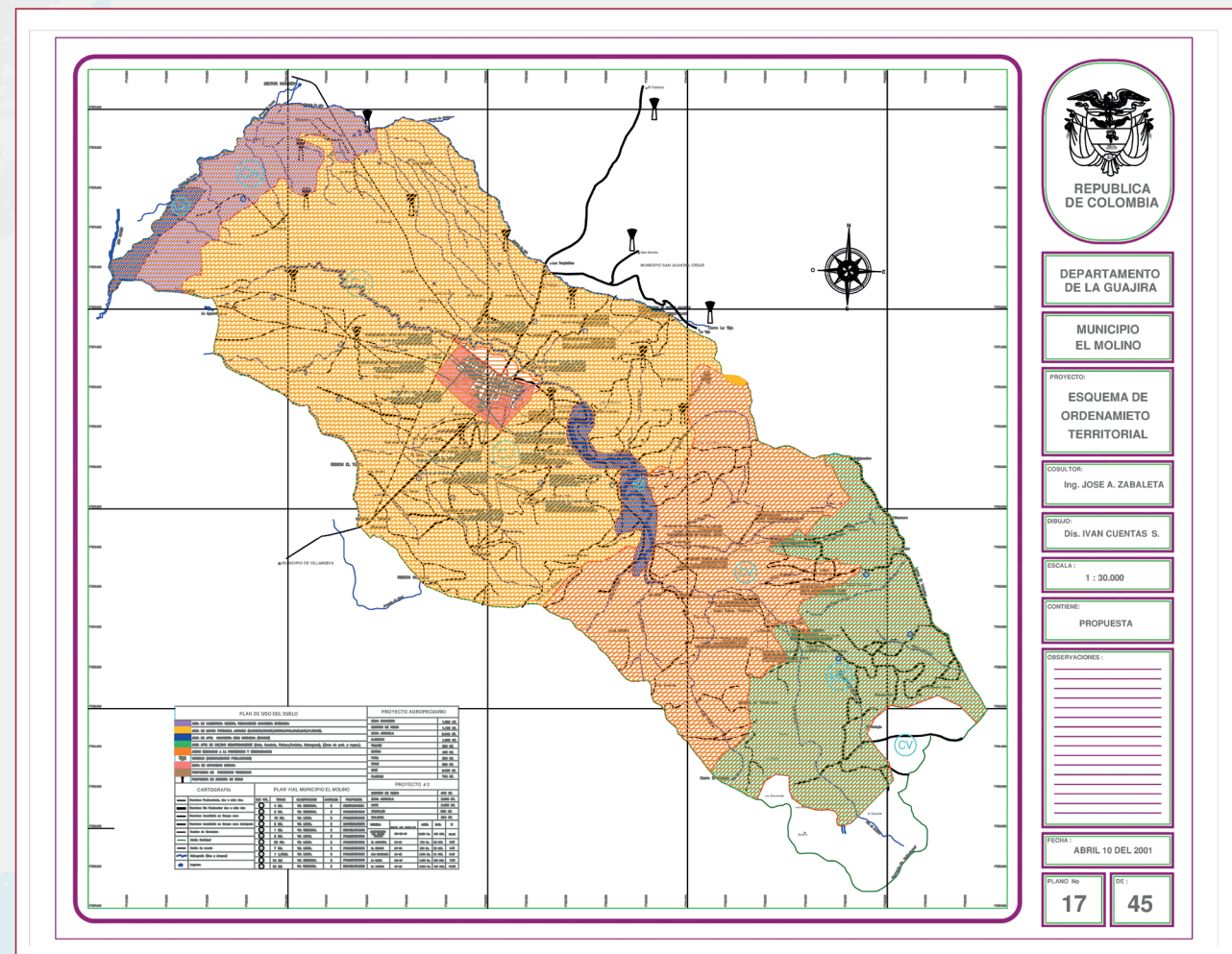
Según la Tercera Comunicación Nacional del IDEAM, en El Molino entre 2011-2040, la **temperatura va a incrementar** en la mayoría del municipio, entre 0.51-1.0.

Para los escenarios del 2041-2070, y 2071-2100, la temperatura va a seguir aumentando, entre 1.0 hasta 2.0°C para 2041-2070 y entre 1.61 y 2.7°C para 2071-2100.



5. INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

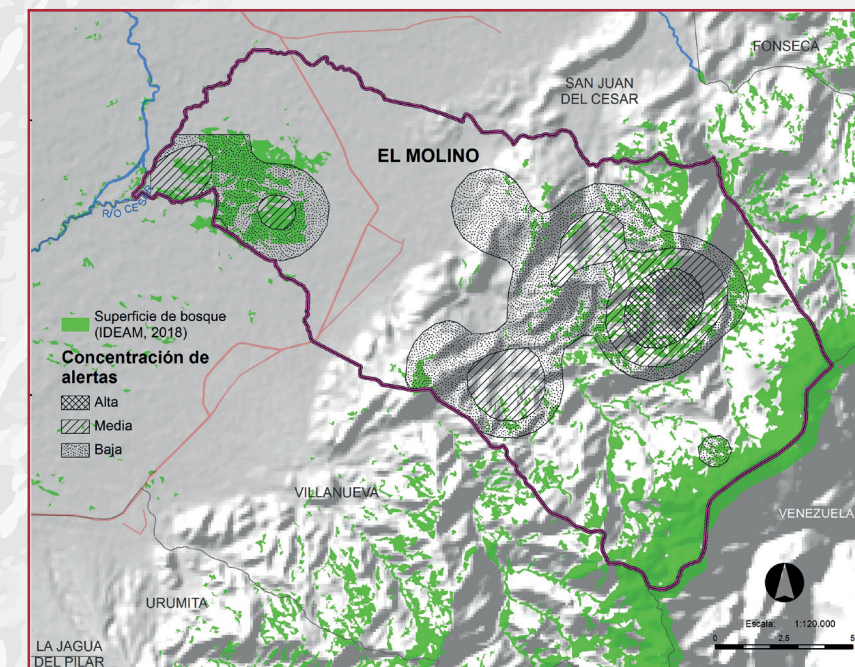
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



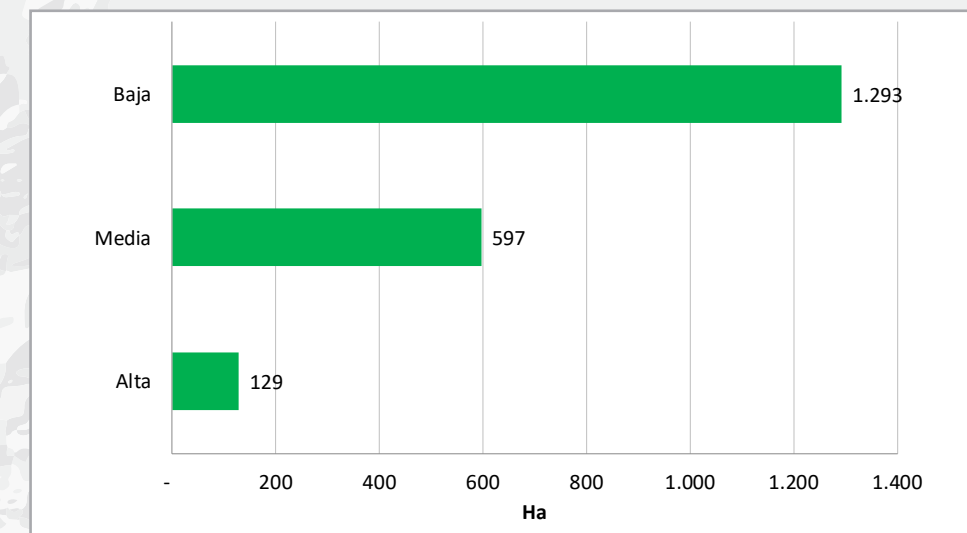
La información geográfica del EOT municipal se encuentra en formato de AutoCad (.dxf). Es importante que el municipio avance en la estructuración de su información geográfica en archivos tipo shapefile que permitan su incorporación a un sistema de información geográfica (SIG).

5. INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

SUPERFICIES DE BOSQUE (IDEAM 2018) Y ÁREAS DE CONCENTRACIÓN DE ALERTAS DE DEFORESTACIÓN

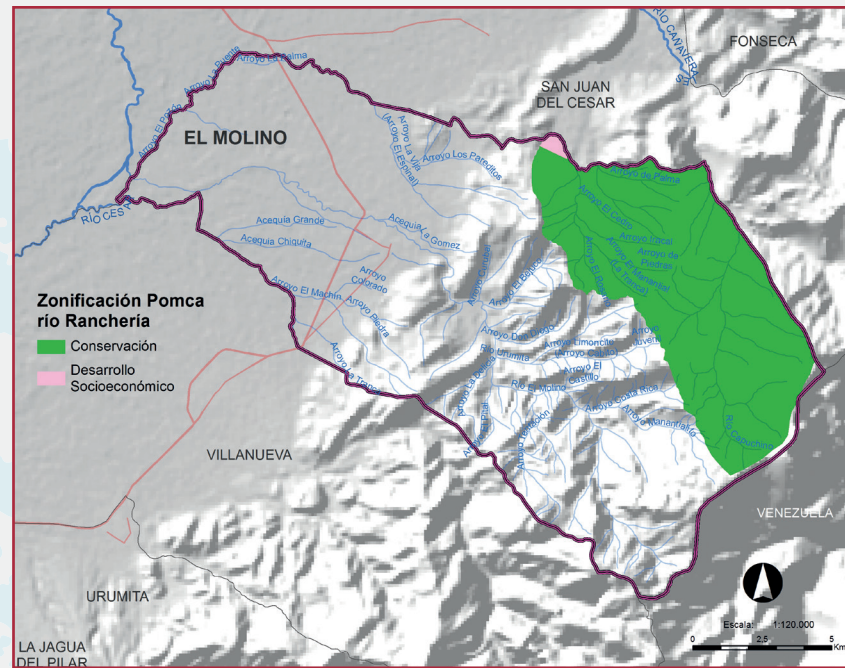


Al analizar la superficie de bosque (IDEAM, 2018), frente a la concentración histórica de alertas en el municipio de El Molino, la categoría de concentración de alertas que recoge la mayor área de suelos de bosque es la categoría baja, con 1.293 ha (5% del municipio), seguida de la media con 597 ha (2% del municipio). Las alertas de tipo alto son las que menos hectáreas representan con 129 ha (1% del municipio).

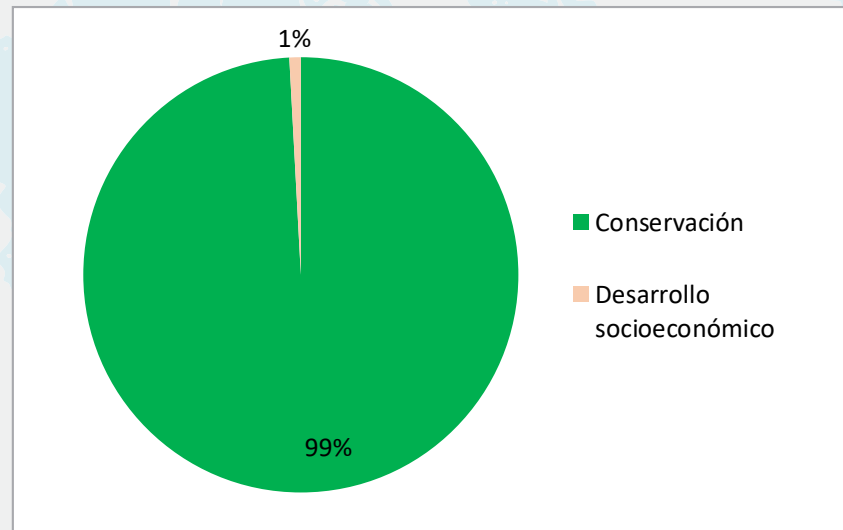


5. INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE UNA CUENCA - POMCA



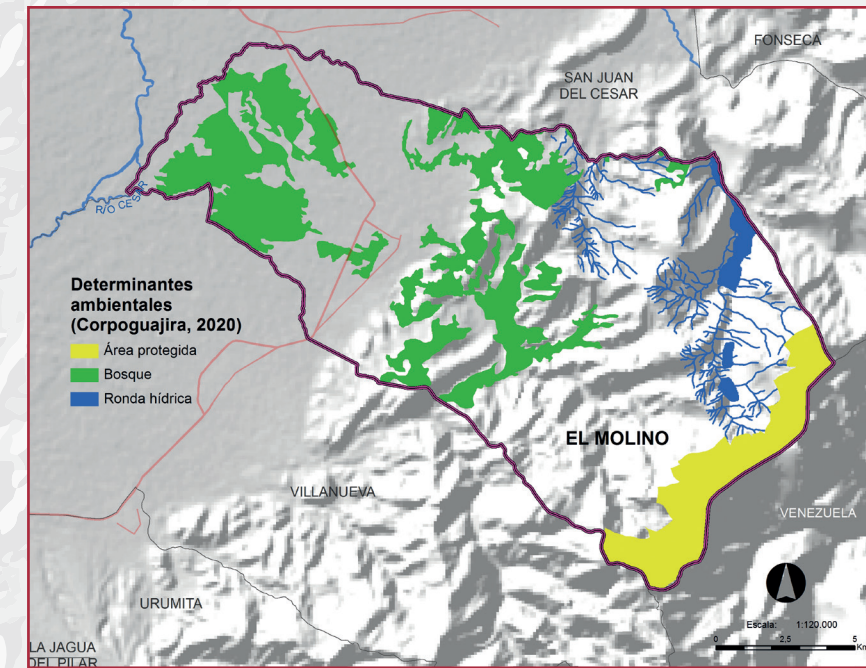
El 99% del área de la cuenca del río Ranchería del municipio de El Molino, debe destinarse a conservación según el POMCA, lo cual corresponde al 24% del territorio del municipio. En parte de esa zonas, existe coincidencia de algunos elementos como las áreas núcleo de la Estructura Ecológica Principal (EEP), las áreas protegidas, las Determinantes Ambientales y la presencia de ecosistemas en estado natural.



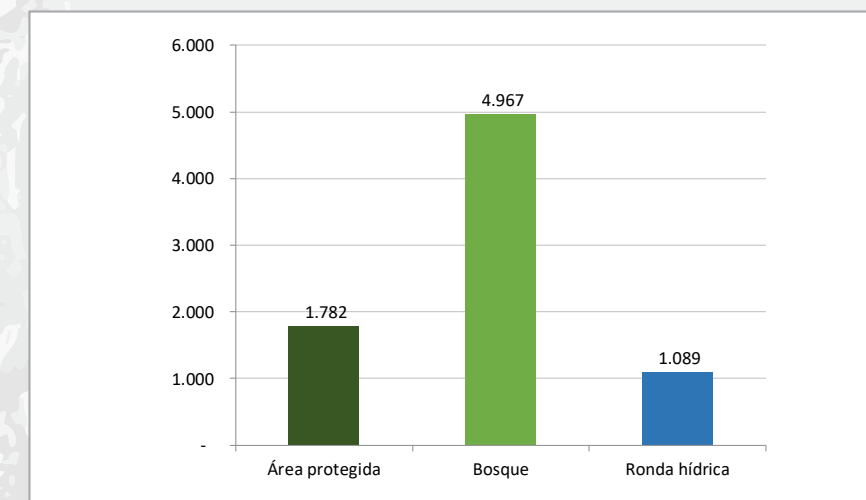
El POMCA del río Ranchería tiene un sector dentro del municipio de El Molino que se compone de áreas de conservación (99%) y de desarrollo económico (1%).

5. INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DETERMINANTES AMBIENTALES

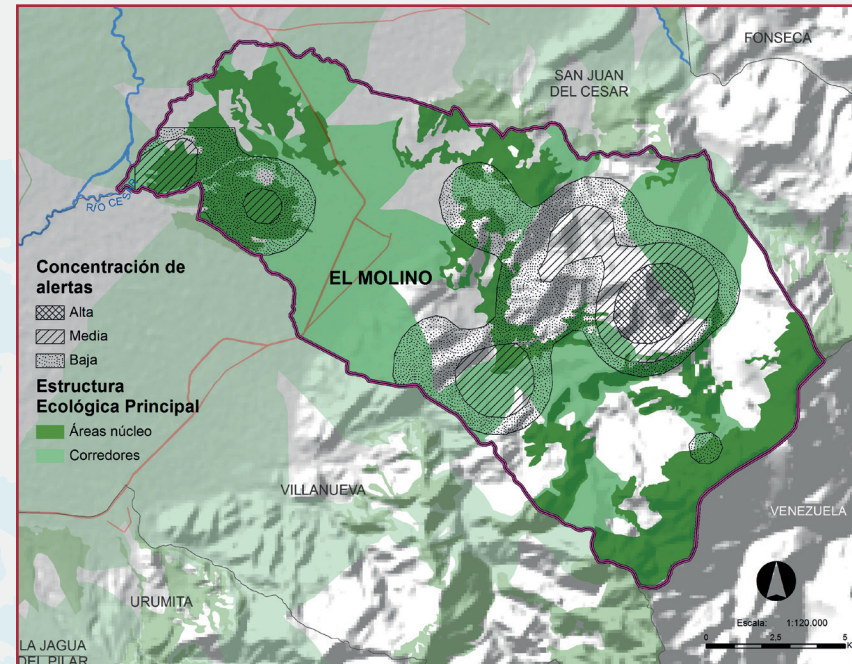


Las Determinantes Ambientales de Corpogujira para el municipio de El Molino se componen de: áreas protegidas (7% del municipio), bosque (20% del municipio) y ronda hídrica (4% del municipio).



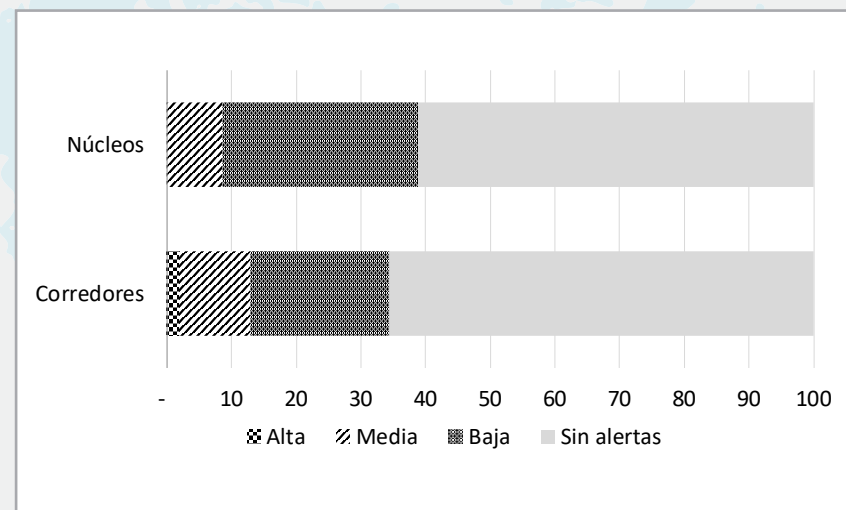
5. INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL – EEP (EL MOLINO)



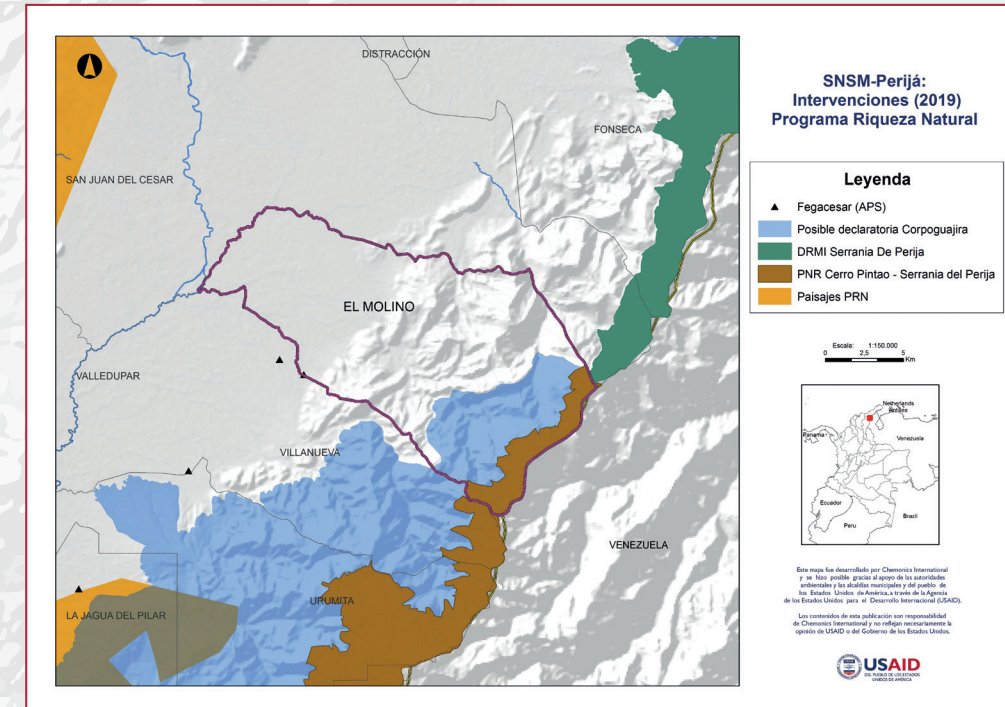
Propuesta de la Estructura Ecológica Principal (EEP) a escala 1:100.000, generada con los insumos disponibles a nivel nacional y regional, por el Programa Riqueza Natural, el Instituto Humboldt, el Ministerio de Ambiente y la Corporación Autónoma Regional, para el año 2019.

Se identifican 6.961 ha de áreas núcleo (29% del área del municipio), y 8.914 ha. de corredores potenciales (37% del área del municipio).



La gráfica presenta la distribución de las áreas de concentración de alertas en cada uno de los elementos de la EEP. En las áreas núcleo, el 39% de su área se encuentra en zonas de concentración media y baja de alertas de deforestación, con focos de deforestación en su interior, en donde se deben implementar procesos de restauración ecológica. El 34% de los corredores potenciales se encuentra en áreas de concentración alertas de deforestación (alta –2%, media –11% y baja –22%).

6. INTERVENCIONES DEL PROGRAMA RIQUEZA NATURAL



INDICADORES HASTA LA FECHA:

· 12 personas capacitadas, de las cuales 3 son mujeres.

COMPONENTE 1: ÁREAS PROTEGIDAS

· **Riqueza Natural:** Conservación de áreas de bosque seco tropical del piedemonte de la Serranía del Perijá a través de la declaratoria y ampliación de áreas protegidas en 4.921 ha. Febrero 2020.

COMPONENTE 2: INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN

· **Cooperativa Colanta:** Implementación de buenas prácticas ambientales y tecnificación de proveedores de Colanta, como estrategia para mitigar el impacto ambiental en el ecosistema de bosque seco tropical en los departamentos de La Guajira. septiembre 2021.

COMPONENTE 3: GOBERNANZA

· **Instituto Humboldt y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:** construcción de propuesta de estructura ecológica principal a 1:100,000. Finalizado.

7. RECOMENDACIONES

- Con solo el 16% de su jurisdicción con ecosistemas naturales y con tendencias de volverse más seco y caliente, el municipio está en un momento crítico para promover procesos de conservación y restauración que fortalezcan la base natural para continuar el aprovisionamiento de servicios ecosistémicos.
- El municipio de El Molino tiene el 3% del bosque del departamento de La Guajira, el noveno con más bosque; cuenta con un Parque Natural Regional Cerro Pintao, ubicado en la Serranía del Perijá, inscrita en el RUNAP.
- La mayor concentración de alertas de deforestación está en las zonas donde aún existen algunas extensiones de bosque, bosque fragmentado y formaciones subxerofíticas con alta riqueza de especies. Estas zonas se localizan hacia el oriente del municipio en zonas de piedemonte, en donde es importante promover incentivos para desarrollar procesos de restauración y de protección de las coberturas existentes.
- Es importante hacer un esfuerzo de articulación del EOT del municipio, las Determinantes Ambientales de Corpoguajira para este municipio y lo establecido en el POMCA del río Ranchería, para lo cual un insumo de gran importancia será la propuesta de EEP desarrollada por el Programa Riqueza Natural, Corpoguajira y el Instituto Humboldt.
- El Programa Riqueza Natural, pone a disposición del municipio esta información geográfica y análisis espaciales, que junto con las intervenciones del programa, se espera que contribuyan a los procesos de ordenamiento, consolidación de un sistema de áreas protegidas, y procesos de producción sostenible que redunde en la protección de la biodiversidad a nivel local.

Riqueza Natural es un programa de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) que apoya al gobierno de Colombia en la conservación de la biodiversidad y el desarrollo rural sostenible.

Para mayor información contáctese con nuestra sede en Valledupar:
Chemonics International-Proyecto USAID Riqueza Natural.
Calle 11 N° 8-79 Oficina 302- 303 Edificio SOA,
Celular: +57 3144100207

Esta publicación ha sido producida con el apoyo del pueblo de los Estados Unidos de América a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El contenido de esta publicación es la responsabilidad total de Chemonics International y no necesariamente reflejan las opiniones de USAID o del gobierno de Estados Unidos.

Para la elaboración de la cartografía de esta publicación se utilizaron las siguientes fuentes:
IDEAM. Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. Escala 1:100.000. Actualización 2017.
IDEAM. Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono. Alertas tempranas por deforestación. 2019
Instituto Alexander von Humboldt. Mapas de riqueza y especies amenazadas. 2018
ANH. Mapa de Tierras. Escala 1:100.000. 2019
ANH. Mapa de solicitudes y títulos mineros. Escala 1:100.000. 2019
Programa Riqueza Natural, Instituto Alexander von Humboldt y Ministerio de Ambiente. Propuesta de estructura ecológica principal a escala 1:100.000 para Corporinoquia, Cardique, Carsucre, Corpoguajira y Corpocesar. 2019
Agradecimiento especial a los entes territoriales y corporaciones autónomas regionales por el suministro de información espacial, relacionada con ordenamiento territorial y planificación ambiental territorial.