

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

*naturales relativamente poco alteradas o no contaminadas con el objeto específico de estudiar, admirar y disfrutar el paisaje, la flora y la fauna al igual que las manifestaciones culturales (pasadas y presentes) características de esas áreas”.*

*“Se define como la ejecución de un viaje al ambiente natural que relativamente no está disturbado y sin contaminación, con el objetivo específico de estudiar, admirar y gozar de la belleza paisajística, junto con sus componentes de flora y fauna silvestre, al igual que de las manifestaciones culturales pasadas y/o presentes que se encuentran en las áreas”*

El sistema turístico del Municipio de Albania, en parte corresponde a la etnografía. Los sitios más preferidos por los turistas , principalmente de pueblos vecinos, es el arroyo Tirajoncito, los paisajes de las estribaciones de la Serranía del Perijá y las instalaciones del Complejo Carbonífero del Cerrejón (ciudadela minera).

Se practica un turismo de baja formación ambiental que arroja contaminantes a los ríos.

Para aprovechar el potencial turístico del municipio, se recomienda:

- Fijación de zonas de alimentos y bebidas en los sitios de turismo social con el fin de evitar el arrojado de desechos a los ríos.
- Campaña de promoción de sitios en los eventos folclóricos.
- Construcción de vallas preventivas de buen uso del río e instalación de basureros.

Existe otra herramienta importante para el desarrollo del potencial ecoturístico del Municipio de Albania como es la **Ley 300/96** y sus Decretos Reglamentarios (Ley General de Turismo).

### **2.2.5 Geología**

La geología del Municipio de Albania presenta las siguientes eras y componentes:

#### **CUATERNARIO**

**Qal:** Depósitos fluviales, lacustres, marinos, glaciales, coluviales, glacifluviales, volcanoclásticos, deltáicos y eólicos. (presente en Wareware, Huámparet, El paraíso, Ceibabocalito, La Chorrera, Campamento, Siruma, Arroz sólo, María Esperanza, Nueva América, Fíjate Bien, Puerto Lodo, La Sierrita, Urimacal, casco corregimental de Porciosa, Los Seis Hermanos, Punta Roja, El Problema, Caserío Campo Herrera, La Holandesa, Caserío La Puente, Sí Se Puede, Las Delicias, Tigre Pozo, viviendas y talleres de INTERCOR, etc.

**Tc:** Sedimentitas de ambiente fluvial a lagunar, principalmente arcillolitas, areniscas, conglomerados, localmente mantos de carbón. Edad Plioceno a Pleistoceno. (Este material se encuentra en los sitios conocidos como: la Guillermina, Tres Vías, El Sinú,

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Laureles, Campamento INTERCOR, Casco Corregimental de Los Remedios, cuchilla El Páramo, etc.)

**Te:** Calizas hemipelágicas, arcillolitas, areniscas y conglomerados. Ambiente marino marginal, influencias deltáicas. Edad Plioceno a Pleistoceno. (Se localiza en lugares tales como: Los Playones, pista de aterrizaje de La Mina, Karalouptamahana, Loma Fresca, Campo Alegre, El Paraíso, La Casita, Zona Urbana Cuestecitas, El Rancho, Nápoles, subestación Cuestecitas, La Lomita, parte de las viviendas La Colina, etc.

**K2:** Sedimentitas oceánicas, principalmente lutitas, limolitas, grauvacas, chert y calizas, localmente con aporte volcánico. (Se ubica el sitio conocido como: sierra La Troco ó Charapilla).

Ver Mapa No. 5: Mapa Geológico, escala 1: 75,000, en el ANEXO CARTOGRÁFICO..

### 2.2.6 Geomorfología General

El siguiente tema es desarrollado con base en el estudio “Geomorfología del Litoral Caribe Morfodinámica y Amenazas Naturales” realizado mediante el Convenio 064/98 Universidad Nacional-IDEAM, 1998. Ver Mapa N° 6: Mapa Geomorfológico, escala 1:75,000 en el ANEXO CARTOGRÁFICO.

**2.2.6.1 La Montaña Baja.** Esta macrounidad es definida en términos morfoestructurales y bioclimáticos.

La montaña baja, al igual que las macrounidades superiores se incorporan al concepto estructural de cordillera, como los bloques levantados por procesos orogénicos.

Aquí se define como montaña baja el conjunto formado por las estribaciones de las serranías bajas de La Guajira.

Por ubicación altitudinal, la disponibilidad de energía es inferior para desencadenar los procesos ligados a las grandes cuencas hidrográficas, pero sí reciben sus efectos. Así, una de las características es la ausencia de cañones, pero en cambio se encuentran las gargantas de salida de los cañones (formados arriba) hacia los piedemontes.

La ubicación bioclimática en el piso Ecuatorial implica un potencial alto de alteración del sustrato. Sin embargo, existe una diferenciación en función de la exposición a los vientos húmedos o de tendencia seca.

La característica esencial de las partes bajas de las serranías es su correspondencia, en general, con los escarpes tectónicos de las fallas (inversas) fundamentales que separan las serranías de las depresiones tectónicas laterales.

La ubicación de las estribaciones en las partes bajas de las montañas, las hace coincidir con climas cálidos (piso bioclimático ecuatorial), hecho que implica un potencial alto de alteración físico-química del sustrato. Sin embargo, por la pendiente fuerte, la remoción es rápida y por lo tanto se generan vertientes de retroceso con pendiente cóncava.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Las generalidades anteriores permiten, a mayor detalle, diferenciar los sistemas morfológicos cartografiados y que se describen luego.

**2.2.6.1.1 Los Escarpes de Retroceso con Pendiente Cóncava.** Las montañas andinas están sometidas a una disección generalizada, con aumento de pendiente e inestabilidad de las mismas por movimientos en masa, escurrimiento superficial, reptación y flujos torrenciales, procesos que en conjunto definen una tendencia hacia el retroceso de las vertientes en búsqueda de un perfil cóncavo. Por esta razón de inestabilidad, se diría que las vertientes montañosas son, en general, de retroceso.

A pesar de lo anterior, se definieron y cartografiaron como vertientes cóncavas en retroceso, aquellas ligadas a los escarpes tectónicos de las fallas fundamentales que separan las cordilleras de las depresiones tectónicas laterales o descritas también como las estribaciones de las cordilleras.

Las estribaciones o bordes bajos de las montañas presentan diferencias regionales por razones litológicas y bioclimáticas. Sin embargo, como sistema morfológico existen unas características globales en el territorio :

- El retroceso se explica por la búsqueda de una pendiente cóncava de equilibrio dinámico, producto de la disección por corrientes menores de agua nacidas en los mismos escarpes y por la dominancia de movimientos en masa de tipo derrumbe.
- La dinámica de retroceso es más rápida comparada con la de otros espacios. La remoción de los materiales superficiales es más efectiva y por lo tanto los afloramientos rocosos son dominantes.
- Los procesos señalados, más un escurrimiento superficial difuso y reptación conllevan a convertir el escarpe en un área sedimentógena con formación de depósitos coluvio-aluviales sobre el borde de las llanuras.
- Los escarpes se disectan por los arroyos que descienden de las montañas de manera aproximadamente perpendicular a las depresiones. Esto genera un modelado en facetas más o menos trapezoidales separadas por las gargantas en "V", o salida de los sistemas fluviales encañonados en la montaña hacia el piedemonte. Por lo anterior, este sistema se identifica como inestable e incluye características transicionales de la dinámica piedemontana.

**2.2.6.1.1.1 Escarpes Interiores.** Por su situación intramontana presentan deficiencias hídricas, lo que conlleva a la dominancia de los procesos de escurrimiento superficial difuso y concentrado con truncamiento de los suelos; el proceso que sigue en importancia son los derrumbes. Otros movimientos en masa menos representativos son la soliflucción y los deslizamientos rotacionales.

Históricamente estos sistemas fueron ocupados por grupos precolombinos y la ocupación ha continuado en el presente. Las formas de ocupación aceleraron los procesos de degradación de tierras hasta situaciones de irreversibilidad. Estos casos son extremos cuando el sustrato es granítico.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

En los escarpes de retroceso abundan los afloramientos rocosos, seguidos por sedimentos coluvio-aluviales (gravillas y bloques) discontinuos y alteritas generalmente arenosas.

La pendiente es escarpada por el carácter más mueble de las formaciones superficiales. Frente a los procesos generales, aparece una dominancia del escurrimiento superficial con truncamiento de suelos y son espacios en vías de desertificación por limitantes bioclimáticos y uso del suelo.

Esta unidad morfogénica se presenta en los sitios conocidos como: Campo Alegre, El paraíso, Zona Urbana Cuestecitas, etc.

**2.2.6.1.2 Las Montañas Bajas de la Guajira.** La unidad definida aquí como montañas bajas de la Guajira se ubican en el piso Ecuatorial de tendencia seca. Descriptivamente estos relieves se denominan serranías; sin embargo, algunas de las serranías están compuestas por rocas sedimentarias epicontinentales depositadas durante el Terciario en las depresiones (sedimentarias) que bordeaban los relieves emergidos aquí considerados.

Por lo anterior, nos referimos a las montañas bajas de la Guajira como a las constituidas por macizos antiguos y a las formaciones sedimentarias plegadas y falladas del Cretáceo. En ambos casos, estos relieves estuvieron emergidos durante el Terciario.

Los procesos actuales dominantes están ligados al escurrimiento superficial del agua y a la acción del viento (deflación). En conjunto, estos procesos están facilitados por la cobertura vegetal rala o casi nula y el sistema muestra condiciones de desertificación.

**2.2.6.1.2.1 Macizo Residual.** El macizo es un complejo de rocas metamórficas de edad jurásica y más antiguas que permaneció emergido por lo menos durante el Mesozoico y Terciario; por lo tanto, estuvo sometido a procesos erosivos de génesis diferentes y los afloramientos actuales se consideran como relictos de volúmenes mayores del pasado tanto en altura como en extensión.

El modelado se identifica por un conjunto de colinas y lomeríos formados por una disección poco profunda con vallecitos suavizados por coluvionamiento.

Las condiciones bioclimáticas actuales permiten una desagregación mecánica superficial de las rocas, lo que genera una formación superficial delgada (inferior a 50 cm, en general) y compuesta principalmente por elementos gruesos (bloques, gravillas y arenas) y una proporción menor de partículas finas (limos y arcillas). En los vallecitos de coluvionamiento, el espesor de la formación superficial puede alcanzar los 2 m, con materiales más finos que en los interfluvios.

Sobre los materiales resultantes de la desagregación, actúan los procesos ligados al escurrimiento superficial del agua: escurrimiento difuso (con truncamiento de suelos) y concentrado con formación de surcos y cárcavas. Debido a la cobertura vegetal rala y escasa, el viento actúa tomando en suspensión los materiales finos (deflación).

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Esta unidad morfogénica comprende lugares tales como: Lomas Chimbolo, cuchilla Chorimahana, El Sinú, Tres Vías, Laureles, Casco Corregimental de Los Remedios, cuchilla El Páramo, sierra La Troco o Charapilla, etc.

**2.2.6.2 Las Depresiones Tectónicas Intramontanas.** Las depresiones tectónicas intramontanas son una macroforma estructural resultante del levantamiento diferencial del sistema cordillerano andino. La orogenia levantó las cordilleras a la posición actual, mientras que las depresiones fueron levantadas a una altitud menor. Las estructuras adquirieron sus geoformas similares a las actuales con la orogenia andina del Plioceno.

El límite entre las serranías y las depresiones ocurre a lo largo de líneas estructurales, generalmente fallas inversas

Poco antes del levantamiento mayor, en el sistema andino emergían parcialmente las cordilleras y algunas serranías, mientras que mares interiores (mediterráneos), ciénagas y pantanos ocupaban las depresiones que hoy conocemos como la Llanura de la Costa. En estos espacios se sedimentaron las formaciones de los materiales procedentes de los relieves emergidos con distancias cortas de recorrido (formaciones epicontinentales). En estas formaciones dominan los sedimentos detríticos gruesos (gravillas, arenas) y otros más finos (limos y arcillas).

Las depresiones intramontanas bordean paralelamente al sistema montañoso andino y son áreas sedimentarias donde se acumula gran parte de los materiales traídos por los ríos desde los relieves más altos. La sedimentación ha sido un proceso continuo, pero con intensidades diferentes, desde la conformación del sistema andino en el que se identifica, a nivel macro, un sistema de transferencia compuesto por las cordilleras que aportan los sedimentos, la red de drenaje (generalmente encañonada) que los transfiere y las áreas bajas donde se depositan (áreas de agradación).

Las características geomorfológicas básicas de las depresiones se relacionan con la dinámica fluvial y los depósitos aluviales y aluviotorrenciales correlativos:

- Energía de transporte mínima, por lo tanto dominan los procesos sedimentarios.
- Los levantamientos posteriores menores del sistema andino (por eventos tectónicos) y las consecuencias en el aporte discontinuo de materiales (también ligado a cambios climáticos) definen momentos en los que domina la acumulación y otros en que domina la disección. De esto resulta la formación de terrazas y otras formas aluviales.
- La divagación de los ríos define modelados específicos con ríos trenzados (canales anastomosados), ríos meándricos, diques aluviales, cubetas de inundación, entre otros.
- A pesar de la dominancia de los procesos sedimentarios, ocurren en menor escala los procesos de disección, escurrimiento superficial y algunos movimientos en masa en las colinas, mesas y cerros residuales de las formaciones epicontinentales.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

- Por la generalidad de las formas depresionales, los desbordes, difluencias e inundaciones, así como el impacto de los flujos torrenciales procedentes de las montañas, son características esenciales de las depresiones.

La ubicación ecuatorial y en altitudes bajas define un clima cálido, pero la humedad está condicionada por la exposición a las corrientes de vientos y también a los niveles freáticos, generalmente altos. Por esto, se diferenciarán algunos sistemas por razones climáticas.

Es preciso recordar que en el territorio colombiano, la orogenia es un hecho relativamente reciente y aún actual, por lo que ciertas dinámicas externas continúan operando, sea como respuesta a los eventos del pasado o a los del presente: disección, transporte de sedimentos, torrencialidad, sedimentación, inundaciones... Estas condiciones definen una inestabilidad real y potencial y, de ahí, amenazas diferentes para los asentamientos humanos.

**2.2.6.2.1 Los Modelados en Sedimentos Epicontinentales.** Las formaciones epicontinentales datan del periodo Terciario, las anteriores al Mioceno medio fueron plegadas, mientras que las posteriores conservan aún las formas tabulares originales de la sedimentación.

Como consecuencia del levantamiento, ocurrió la regresión marina y las formaciones epicontinentales que rellenaban las depresiones emergieron. Bajo estas nuevas condiciones se instalaron sistemas hídricos como el río Ranchería.

La red de drenaje dentro de las depresiones disectó los sedimentos epicontinentales y la mayoría de los que hoy existen tienen carácter residual: cerros, mesas, lomeríos y colinas.

Dentro de las formas de disección han ocurrido depósitos posteriores: conos de deyección aluvio-torrenciales (poligénicos), terrazas.

**2.2.6.2.1.1. Relieves Epicontinentales y Depósitos Coluvioaluviales.** En las serranías, las formaciones epicontinentales aparecen plegadas y afectadas por una red densa de pequeñas fallas y fracturas. Esto permite un control de la red de drenaje menor (órdenes 1,2,3).

Por la baja compactación de los sedimentos epicontinentales y el carácter detrítico con poca retención de la humedad, el aporte de sedimentos por escurrimiento superficial es abundante. Esto ha permitido la acumulación de sedimentos coluvio-aluviales (de edad reciente a actual) en áreas que aunque extensas no se pueden individualizar a la escala de este trabajo, por lo que se definieron áreas mosaico.

El sistema refleja la ocurrencia de procesos denudativos y de acumulación a corta distancia.

Esta unidad morfogénica se encuentra en áreas conocidas como: Casco Corregimental de Wareware, laguna Amarre, pista de aterrizaje de La Mina, Ceibabocalito, María Esperanza, La Sierrita, Siruma, Arroz Sólo, Nueva América, Punta Roja, Fíjate Bien, Puerto Lodo, Si se Puede, El Rancho, caserío Campo Herrera, La Vega, caserío La Puente, La Guillermina, etc.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**2.2.6.2.2 Las Llanuras Aluviales.** En Colombia, las características básicas de las depresiones laterales a las cordilleras son los sistemas morfogénicos relacionados con los sedimentos epicontinentales, los piedemontes y las llanuras aluviales.

Las llanuras aluviales se definen como sistemas de agradación (por sedimentación) resultante de la deposición de los sedimentos procedentes de los sistemas montañosos.

Algunas características se relacionan con: Pendientes inferiores a 3 grados, climas cálidos con evapotranspiración alta, formaciones aluviales heterométricas aunque con dominancia de materiales finos y clasificados en capas, niveles freáticos altos, baja velocidad de las corrientes y divagación.

La profundidad de los cauces menores es inferior al espesor de los sedimentos aluviales.

La presencia de terrazas está ligada a períodos de disección de los propios sedimentos aluviales acelerada por movimientos tectónicos positivos y/o por variación temporal en el aporte de sedimentos por cambios climáticos, o por intervenciones antrópicas generalizadas en la montaña.

Como parte del sistema de transferencia, las llanuras aluviales constituyen la respuesta a los procesos morfogénicos de la montaña y a los propios procesos generados en la llanura.

Por oposición a la montaña con su red de drenaje jerarquizada, en las llanuras aluviales y aún en piedemontes la red de drenaje no muestra un control estructural y su disposición es mucho más aleatoria (difluencias, ríos trenzados...).

Por definición, las llanuras aluviales son en gran parte inundables por desborde, encharcables por lluvia y son áreas de permanente renovación de suelos por aluvionamiento. Dentro de este marco general, se diferencian sistemas morfogénicos que se describen a continuación.

**2.2.6.2.2.1 Valles Coluvio-Aluviales.** Se refiere este sistema principalmente a los valles mayores de las cuencas hidrográficas desarrolladas dentro de las mismas depresiones y a otros de carácter alóctono procedentes de la montaña.

El sistema se identifica por valles plano-cóncavos, en que la parte plana está compuesta por sedimentos aluviales de aporte longitudinal, mientras que los bordes de forma cóncava son los depósitos coluviales de aporte lateral.

Los aportes coluviales laterales son más representativos en áreas con clima de tendencia seca, ej.: bordes de la serranías.

Al interior de estos valles actúa moderadamente la disección en surcos y túneles en los bordes cóncavos, seguidos por la saltación pluvial en suelos desnudos. En conjunto, se trata de procesos con baja intensidad y poco degradantes y además los aportes de materiales nuevos es frecuente. La tendencia de estos valles es al aumento de material coluvial de aporte lateral, ligado al escurrimiento superficial en los flancos.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Sitios conocidos como La Chorrera, Los Playones, Campamento, Urimacol, Casco Corregimental de Porciosa, El Problema, Loma Fresca, etc. se localizan en esta unidad morfogénica.

**2.2.6.2.2 Valles Aluviales.** Las formas dominantes en estos valles son las terrazas en varios niveles, las cubetas de inundación (vegas), diques y orillares del cauce menor.

En cuanto a la cubeta de inundación, esta recibe, en general, aportes de sedimentos todos los años por desborde del río que sobrepasa los diques.

La terraza baja se inunda ocasionalmente en años muy lluviosos, mientras que las terrazas medias y altas se inundan sólo excepcionalmente.

Por divagación del río, el socavamiento desestabiliza puntualmente las bermas de las terrazas donde se producen derrumbes o desprendimientos.

En las terrazas altas es posible observar algunos túneles aún no colapsados que podrían evolucionar hacia surcos y cárcavas.

El sistema incluye también algunos conos-terrazza y rellenos lacustres menores.

Además de las formas citadas, son comunes los bancos "móviles" (islas). Al respecto, se trata de un proceso más o menos continuo de destrucción del banco en el extremo aguas arriba y construcción (depósito de sedimentos) en el extremo inferior o aguas abajo.

Se identifican los meandros como formas evolutivas de la alternancia en la depositación, disección y divagación de la corriente.

Por razones de escala, se cartografió dentro del mismo sistema tanto la corriente de drenaje con su valle menor y mayor, como su sistema de terrazas, pues no fue posible su separación. Sin embargo, el tamaño de las terrazas medias y altas del río Ranchería y sus afluentes permitió su diferenciación cartográfica y se describe a continuación.

Dentro de esta unidad morfogénica existen sitios conocidos como: La Holandesa, El Campamento, Tigre Pozo, La Lomita, lagunas de oxidación y bodegas de la ciudadela La Mina de INTERCOR, etc.

**2.2.6.2.3 Sistema de Terrazas del Río Ranchería.** Como se explicó en el sistema anterior, para el caso de la cuenca de estos ríos, se separó el valle aluvial mismo entendido como cauce menor y mayor más la vega y la terraza baja.

El sistema que aquí se delimita, incluye las terrazas medias y altas del río Ranchería. Por lo tanto, los materiales aluviales proceden longitudinalmente del río Ranchería y también por aportes laterales de los ríos que proceden de la Sierra Nevada de Santa Marta y de la Serranía de Perijá. Esto hace que en la parte alta del sistema cartografiado se incluyan también algunos conos-terrazza, abajo de los conos de deyección aluvio-torrencial de los piedemontes.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Las características específicas de este sistema son principalmente las siguientes:

- Mayor extensión de los depósitos aluviales.
- Climáticamente, el sistema es deficitario, la cantidad de lluvia anual es inferior a la evapotranspiración.
- La sedimentación aluvial evidencia una torrencialidad alta, explicable en parte por la cercanía de los volúmenes montañosos de donde procede el material (serranía de Perijá). Esto implica menor estratificación y selección de materiales y por lo tanto menos posibilidades de retención de humedad.
- La evapotranspiración alta favorece la subida de las sales a la superficie del suelo.

Las características anteriores, más las actividades de explotación de los suelos, condicionan la ocurrencia de procesos tales como:

- Divagación de las corrientes de agua con socavamiento de las terrazas.
- Escurrimiento superficial difuso con truncamiento de suelos en áreas localizadas.
- Tunelización y carcavamiento incipientes.
- La formación de surcos por escurrimiento concentrado, es un proceso más o menos generalizado.
- Los efectos de la remoción del suelo se evidencia en el coluvionamiento de los pequeños valles de fondo cóncavo (y de funcionamiento esporádico).

Los procesos anteriores, en su conjunto, muestran una preocupante evolución hacia la degradación por la aceleración del escurrimiento superficial.

Forman parte de esta unidad morfogénica los talleres y Viviendas la Colina de INTERCOR, Zona Urbana Albania, Nápoles, Subestación de Energía Cuestecitas, loma Pelada, cerro Cuestecitas, La Bendición, Las Delicias, etc.

**2.2.6.3 Los Litorales.** La interacción de los procesos de la dinámica marina y continental hace de los litorales un espacio particularmente dinámico de respuesta a los cambios globales, locales y regionales.

Los litorales colombianos son espacios de alta sensibilidad relacionada con la orogenia pasada y presente del sistema andino, efectos neotectónicos (levantamiento, subsidencia, sismicidad), cambios climáticos (y del nivel del mar), influencia antrópica tanto en el continente como en el litoral mismo y la dinámica propia del litoral bajo las acciones marino-continentales.

Como ejemplo de lo anterior, se sabe que durante la última glaciación la costa Caribe estaba unos 15 km más al norte (Ochsenius, 1981), por lo tanto hubo una mayor amplitud

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

continental del territorio, así como de la extensión insular; pero también un nivel de base más bajo.

El sistema montañoso andino está sometido a una disección activa por una red de drenaje parcialmente controlada por ejes tectónicos. La orogenia creó pendientes fuertes y la disección aumenta la pendiente de las vertientes; así, sus vertientes son real y potencialmente inestables. En el litoral Caribe, se clasifica como "marginal convergente" por su ubicación próxima y paralela a los límites de placas litosféricas, hecho que implica movilidad tectónica.

En los litorales se recibe en gran parte el efecto del transporte de materiales de la montaña, por lo tanto es un espacio en proceso de acreción por sedimentación.

Por lo anterior, los sistemas morfológicos definidos se relacionan con las condiciones antes señaladas y se enfatiza sobre los procesos actuales y, en lo posible, sobre las tendencias futuras.

**2.2.6.3.1 Las Terrazas Fluvioamarinas Heredadas.** Durante el periodo Terciario superior, la parte continental del actual territorio de La Guajira estuvo cubierta por el mar y allí se sedimentaron materiales epicontinentales, generalmente fluvioamarinos.

Como resultado de la orogenia, parte de algunas de las formaciones sedimentarias referidas fueron levantadas levemente sobre el nivel del mar. Esto permitió que la acción del oleaje puliera superficies extensas para formar terrazas de abrasión y, en otros casos, simplemente el levantamiento y la posterior disección por la red de drenaje. En este último caso, las formas resultantes también son terrazas.

En el Departamento de La Guajira, también se identifican terrazas fluvioamarinas relacionadas con el mar Caribe y los paleolitorales del mismo.

Las condiciones actuales bioclimáticas limitantes del litoral Caribe (extremo noreste), definen para este sistema unas características diametralmente opuestas: la meteorización es física con desagregación de las rocas, los procesos dominantes de remoción de materiales son el escurrimiento concentrado y difuso, seguidos por la deflación con transporte y acumulación de materiales finos.

Como resultado de los procesos señalados se destaca la degradación (erosión de suelos) en los interfluvios y coluvionamiento en los vallecitos elementales y, en algunos casos, microformas eólicas, no diferenciadas en este sistema.

Las formaciones superficiales están constituidas, en los interfluvios, por capas discontinuas y delgadas (inferiores a 50 cm) de gravillas y arenas. En los fondos, los coluviones también arenogravillosos, pueden alcanzar, generalmente, espesores de un metro y más.

Los procesos definidos, que en parte resultan también de una aceleración por las formas de ocupación, muestran para el área una tendencia marcada hacia condiciones evidentes de desertificación.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Sitios tales conocidos como Los Seis Hermanos, Karalouptamahana, etc. forman parte de esta unidad morfogénica.

**2.2.6.3.2 El Litoral con Modelado Eólico.** El área referida hace parte del cinturón árido pericaribeño definido por Ochsenius (1981), condiciones climáticas deficitarias que han prevalecido la mayor parte del Cuaternario. Las formaciones vegetales del piso ecuatorial son bajas y ralas, lo que permite una fácil acción de los procesos de escurrimiento superficial y del viento.

Las condiciones que para esta parte del litoral facilitan los procesos eólicos son: sedimentos medios y finos en espesores importantes, vegetación escasa a nula y la acción dominante de los vientos Alisios del noreste. Otros sistemas de vientos también actúan, pero los patrones de dunas corresponden más con la dirección de los vientos Alisios.

Los procesos presentes en el sistema definido son: escurrimiento superficial difuso (con truncamiento de suelos) y concentrado (surcos y cárcavas) ligado a los aguaceros esporádicos, coluvionamiento (por aportes laterales) en los valles, deflación y acumulación de materiales en dunas.

Los sedimentos transportados por procesos hídricos son redistribuidos por el viento, procesos que funcionan en el litoral guajiro. Las dunas activas (actuales) se encuentran hasta altitudes de 30m sobre el nivel del mar; es decir, sobre la planicie litoral donde dominan las arcillas y las arenas.

Al parecer, los procesos de escurrimiento superficial y los eólicos, en este sistema, han sido acelerados por las formas de ocupación. Así, el sistema evoluciona hacia condiciones de desertificación.

Forman parte de este conjunto morfogénico lugares tales como El Paraíso, Huánparet, cañada Toropontain, etc.

Ver Mapa No. 6: Mapa Geomorfológico, escala 1:75,000 en el Anexo Cartográfico.

**2.2.7 Suelos.** La presente descripción de suelos del Municipio de Albania está basada en el Tomo IV del Estudio de Suelos hecho mediante el "Diagnóstico y Plan de Manejo de las Cuencas Hidrográficas de los Ríos Ranchería y Cesar (Sector Guajiro)" realizado por Compañía de Proyectos Técnicos Ltda.(CPT) en junio de 1988, el cual estuvo basado en el estudio realizado por la Subdirección Agrológica del "Instituto Geográfico Agustín Codazzi" de la Baja Guajira en 1980. Este estudio en mención clasificó los suelos de acuerdo al sistema taxonómico americano y en lo que respecta a unidades cartográficas se utilizaron la asociación y la consociación. Para denominarlas se usaron nombres de la región, cuyo símbolo obedece a las dos (2) primeras letras mayúsculas. Ver Mapa N° 7: Mapa de Suelos, escala 1:75,000 en el Anexo Cartográfico.

Las características generales de los suelos son las siguientes:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**2.2.7.1 Zona Quebrada.**

**2.2.7.1.1 Suelos de las Colinas.** Comprende colinas de origen sedimentario e ígneo, ubicadas en las estribaciones de la serranía de Perijá y de la Sierra Nevada de Santa Marta. Su relieve va desde ondulado hasta fuertemente quebrado y en algunas zonas escarpado, con pendientes que varían de 7 a 75%; estas colinas han sido intervenidas por el hombre, por lo tanto carecen de cubierta boscosa original, así mismo el mal uso ha dado lugar a que la erosión hídrica se presente desde reptación hasta remoción en masa.

**2.2.7.1.1.1 Asociación Santa Cruz (símbolo en el mapa SC).** Se localiza en la serranía de Perijá y constituye las colinas bajas disectadas; posee suelos muy superficiales a superficiales y en algunos sectores moderadamente profundos, limitados por la presencia de roca en proceso de alteración, piedra y gravilla sobre la superficie y a través del perfil; el drenaje natural es bueno. Actualmente están aprovechados con ganadería extensiva y pastos como puntero. El uso más recomendable sería bosques secundarios. Los procesos erosivos van desde la erosión laminar ligera hasta la muy severa; reptación, remociones en masa y cárcavas, lo cual hace que estos suelos sean muy poco utilizados. Por otro lado también existe afloramientos rocosos dispersos en toda el área.

Pertencen a esta asociación los conjuntos Santa Cruz, clasificado taxonómicamente como (Paralithic Ustorthent) en proporción del 50%; el conjunto Santa Rita, clasificado taxonómicamente como (Typic Haplustoll), en proporción del 20%; y el conjunto El Terror (Paralithic Calciustoll) en un 15%.

Estos suelos se encuentran en los sitios conocidos como: loma Pelada; parte del cerro Cuestecitas; talleres, bodegas, sitios de almacenamiento de tierras y laguna de oxidación de INTERCOR, etc.

**2.2.7.1.1.2 Asociación La Cantera (símbolo en el mapa LC).** Presente en las colinas disectadas de la serranía de Perijá, más exactamente en los límites con las terrazas del río Ranchería. Su relieve es de ligeramente ondulado a ondulado y pendientes del 3 al 12%; los suelos son superficiales a moderadamente profundos, limitados por la presencia de estratos gravillosos y compactación; moderadamente bien drenados a imperfectamente drenados; se aprovechan con pasto guinea para ganadería extensiva, pero esta unidad posee especies arbustivas y relictos de bosque primario donde predominan especies como el olivo santo, puy, guayabito, ceiba, guásimo, mangarrote, ébano, hobo, brasil, guayacán, matarratón, vara de hueso y trupillo. El proceso de erosión que predomina es la ablación ligera.

Los conjuntos que conforman esta asociación son: La Cantera (Typic Torriorthent, 50%; Puy (Typic Ustorthent, 25%; La Flor (Aridic Calciustoll), 25%).

Estos suelos se encuentran en lugares tales como: alrededores de la laguna Amare, Urimacol, parte de la pista de aterrizaje de La Mina, Los Seis Hermanos, El Campamento, caserío La Puente,, etc.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**2.2.7.1.1.3 Asociación El Paraíso (símbolo en el mapa EP).** Al igual que el anterior se localiza en las colinas disectadas de la serranía de Perijá, pero su régimen de humedad es tórrico y su vegetación es de tipo xerofítico. Morfológicamente los suelos son similares a los de la Asociación La Cantera, pero poseen sales desde los 20 cm de profundidad y fuerte compactación de los horizontes subyacentes. Se presenta en la zona planas y el conjunto representativo es el denominado Paraíso (Typic Torriorthent).

Sitios como Huámparet, alrededores de la cañada Itaka, etc. se ubican en esta zona.

**2.2.7.1.2 Suelos de la Laderas de la Serranías y Cerros.** Este subpaisaje abarca las laderas de las serranías y de los cerros de origen ígneo (dioritas y granodioritas), sedimentarios (calizas y areniscas) y metamórficas, esquistos y neiss además de intrusiones volcánicas como riocitas. Estos suelos se localizan en las regiones de Calabacito y Cuestecitas limitando con el río ranchería. Su relieve oscila desde fuertemente ondulado a quebrado, con pendientes desde el 7% hasta el 50% y mayores. Su uso ha sido antitécnico, lo que ha originado su degradación progresiva, afectada por la ablación laminar local.

Comprende suelos de la Asociación Aritmética.

**2.2.7.1.2.1 Asociación Aritmética (símbolo en el mapa ART).** Se ubica en inmediaciones de Calabacito y Cuestecitas, en relieve fuertemente ondulado a quebrado y pendientes prolongadas y complejas, desde el 7% hasta más del 50%. Los suelos van de superficiales a moderadamente profundos y los del conjunto coral son profundos. Los superficiales están limitados por cascajo y gravilla; son bien drenados. Actualmente se encuentran las áreas de menor pendiente con pasto, especialmente guinea, pero están talando el bosque compuesto por ceiba, mulato puy, carreto, guásimo, quebracho, guayacán, caranganito y aroma. El proceso erosivo actuante es la ablación laminar local.

Pertencen a esta asociación los conjuntos Aritmética (Aridic Haplustoll) en un 60%; y Coral (Typic Ustropept) en un 40%.

Los lugares conocidos como Si Se Puede, parte de Loma Fresca, El Rancho, Flotilandia, Zona Urbana Cuestecitas, caserío Campo Herrera, El Problema, cuchilla Chorimahana, cuchilla El Páramo, sierra La Troco ó Carraipía, etc. hacen parte de esta asociación.

**2.2.7.1.3 Suelos de las Montañas Medias.** Este subpaisaje involucra a los macizos montañosos de la cordillera Oriental, localizados en el flanco occidental de la serranía de Perijá. Están constituidas por materiales de origen marino y continental, sus geoformas actuales deben su origen al levantamiento de la cordillera Oriental, debido al plegamiento de la cordillera central. La mayoría de sus materiales constituyentes sedimentarios, entre ellos calizas fosilíferas que alternan con limolitas, areniscas, lutitas, conglomerados; y los de la Sierra nevada de Santa Marta en el flanco oriental, cuyas formas se deben al intenso tectonismo, los materiales constituyentes son de origen ígneo con dominancia de granitos, granodioritas y aplitas

En general en el modelado de las formas, además del tectonismo intervinieron también fenómenos periglaciares y remoción en masa.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**2.2.7.1.3.1 Asociación Sierrita (símbolo en el mapa SI).** Estos suelos se localizan en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta y constituyen el cuerpo central. El subpaisaje es de montaña y allí nace el río Ranchería (fuera del municipio). El relieve es quebrado a escarpado con pendientes de 25 a 75%. Los suelos se caracterizan por ser muy superficiales y en algunas zonas moderadamente profundos, están limitados por roca, piedra, cascajo y gravilla tanto en el perfil como en la superficie; excesivamente drenados. Los suelos han sido mal utilizados con ganadería, queman continuamente y talan, razón que provoca procesos erosivos muy severos, los que se facilitan aún más por el relieve escarpado que es el que predomina.

Los conjuntos que integran esta asociación son los siguientes: Sierrita (Lithic Troporthent) 70%; Caracolí (Typic Troporthent) 25%.

Corresponde a esta asociación una pequeña esquina suroccidental (al sur de Campo Alegre) de la carretera que de la **Zona Urbana Cuestecitas** conduce a la ciudad de Riohacha.

**2.2.7.2 Zona Plana.** Esta zona comprende los subpaisajes de valles con: valle amplio del río Ranchería, valles estrechos de cauces menores, cubeta de decantación, terrazas de nivel inferior, terrazas de nivel superior y abanicos de piedemonte (con ápice, cuerpo, pie, glacis de explayamiento y conos de deyección), los cuales poseen diferentes suelos que se mapifican en unidades cartográficas de tipo Asociación y Consociación.

### **2.2.7.2.1 Valles.**

**2.2.7.2.1.1 Suelo del Valle Amplio del Río Ranchería.** Este subpaisaje está formado por tierras bajas aluviales, que se inundan durante la época de invierno, se localiza en las zonas aledañas al cauce del río Ranchería, su relieve generalmente es plano, aunque en algunas zonas se presenta ligeramente inclinado. El uso se limita a ganadería de tipo extensivo. En lo que respecta al proceso erosivo se presentan parches salinos que se identifican por la presencia de calvas. Comprende los suelos de la Asociación Humanidad.

**2.2.7.2.1.1.1 Asociación Humanidad (símbolo en el mapa HU).** Se localiza en las partes bajas inundables; su relieve es plano a ligeramente inclinado, con pendientes que alcanzan hasta el 7%; son moderadamente profundos a superficiales; bien drenados; su uso es eminentemente ganadero y en algunas áreas se cultiva arroz, maíz y sorgo; no presenta procesos erosivos dominantes, ya que los suelos se han desarrollado por procesos de acumulación de materiales aluviales provenientes de la serranía de Perijá y de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Los conjuntos que conforman esta asociación son: Humanidad (Typic Ustifluent) en un 35%; Tigra (Fluventic Ustropept) en un 30%; Las Flores (Typic Natrustalf) en un 20%.

**2.2.7.2.1.2 Suelos de los Valles Estrechos de Cauces Menores.** Está constituido por valles estrechos de formación reciente, los cuales se localizan por lo regular entre las colinas y montañas. Su relieve es plano a plano cóncavo y la erosión es ligera de tipo

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

laminar. Su uso es de tipo ganadero principalmente y agrícola con cultivos propios de la zona. Integra este subpaisaje los suelos de la Asociación Gritadorcito.

**2.2.7.2.1.2.1 Asociación Gritadorcito (símbolo en el mapa GR).** Se presenta en superficies relativamente estrechas a manera de valles que parecen desprenderse de las serranías aledañas; su relieve es plano a plano cóncavo, con pendientes de 0 – 3 % y 3 – 7 %; la profundidad efectiva es variable pero su limitación se debe a presencia de sales, capas endurecidas y piedras, que se encuentran tanto en el perfil como en la superficie; son bien a moderadamente bien drenados; actualmente se utilizan con ganadería de tipo extensivo y pastos guinea, buffel, india y en agricultura con cultivos de maíz, sorgo y algodón; no se presentan procesos de erosión, sino de acumulación. Esta asociación está conformada por suelos de los siguientes conjuntos: Gritadorcito (Fluventic Ustropept) en un 50%; Chorrera (Typic Ustropept) en un 20%; Piedra Grande (Typic Usthorthent) en un 20%.

En esta asociación se localizan lugares como Las Delicias, Nápoles, etc.

**2.2.7.2.2 Abanicos de Piedemonte.** Presenta características aluviales. Se localiza en el pie de monte de la serranía de Perijá y de la Sierra Nevada de Santa Marta

**2.2.7.2.2.1 Suelos de los Conos de Deyección.** Corresponde a áreas planas e inclinadas, de forma triangular y ligera a fuertemente onduladas, constituidas por aluviones heterométricos.

**2.2.7.2.2.1.1 Asociación Pénjamo (símbolo en el mapa PD).** Estos suelos se localizan hacia la región de Pénjamo, en los alrededores del caserío Dios Verá y al sur de la hacienda Río Claro, a alturas que no sobrepasan los 160 msnm. Presenta un relieve plano a ligeramente inclinado con pendientes inferiores de 12%. El uso actual se limita a una explotación de ganadería semi-intensiva con pastos mejorados como ángleton y guinea.

Existen áreas ligeramente erosionadas por acción antrópica. La unidad en general ha sido influenciada por procesos de acumulación y erosión eólica en épocas secas.

La asociación se compone de suelos Pénjamo (Lithic Ustropept) en un 40%; Dios Verá (Typic Ustifluent), en un 40%; y Arimaca (Typic Ustropept), en un 20%.

Los suelos evolucionan a partir de aluviones moderadamente gruesos a moderadamente finos y son frecuentes los afloramientos de piedra de diferente tamaño. En común son bien drenados; superficiales limitados por presencia de piedra; de contenidos medios a bajos de materia orgánica.

Se presentan sitios conocidos como Campo Alegre, parte de la vía que de la **Zona Urbana Cuestecitas** conduce a Riohacha, etc.

**2.2.7.3 Planicie Marina** En este denominativo se agrupan los suelos que han evolucionado a partir de materiales sedimentarios de naturaleza marina y que han originado diversos tipos de subpaisajes tales como : costa y terrazas.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**2.2.7.3.1 Subpaisaje de las Terrazas.** Comprenden las áreas más altas y mejor drenadas de la planicie marina, están constituidas por formas del terreno denominadas: planos con cobertura eólica, glacís de erosión y depresiones laterales.

**2.2.7.3.1.1 Suelos de los Glacís de Erosión.** Corresponde a superficies planas y ligeramente onduladas con entalles fluviales y erosión eólica. A este grupo de suelos corresponde la Asociación Charalito.

**2.2.7.3.1.1.1 Asociación Charalito (símbolo en el mapa CH).** El uso actual se limita exclusivamente al pastoreo de ganado caprino con gramas naturales cubiertas con rastrojos. Existe un tipo de erosión ligera a moderada y presencia de piedra en algunas áreas. La unidad ha sido influenciada por procesos de entalle fluvial y erosión eólica.

Los suelos de esta asociación evolucionaron a partir de materiales sedimentarios moderadamente finos a finos y se caracterizan por ser bien drenados y muy superficiales. Están limitados por la presencia de horizontes muy compactos, sales, sodio y carbonatos de calcio. Tienen alta disponibilidad de calcio y magnesio y baja de potasio y fósforo asimilable por las plantas. Los contenidos de materia orgánica son muy bajos.

La asociación se compone de suelos Charalito (Typic Calciorthid) en un 40%; Mechoma (Typic Camborthid) en un 40%; y Kamuchasai (Ustocreptic Calciorthid) en un 20%.

En esta asociación existen sitios tales como Ceibabocalito, María Esperanza, La Sierrita, Arroz Sólo, Nueva América, Punta Roja, Fíjate Bien, Puerto Lodo, la Vega, etc.

### **2.2.7.4 Aplanamientos**

#### **2.2.7.4.1 Aplanamientos Intermedios.**

**2.2.7.4.1.1 Suelos de Planicie Marina y Superficies de Erosión.** Corresponden a suelos con arcillas arenosas amarillas de gran espesor, fuertemente compactadas, en su mayoría salinas y salino-sódicas, calcáreas o no, con vegetación o sin ella que bien podían ser acumulaciones marinas, de poca profundidad, alimentadas por importantes arrastres aluviales procedentes de los relieves vecino.

En estos materiales, una ablación importante, dejó localmente el sustrato a descubierto. Esta ablación se puede considerar como funcional actualmente, observándose que la cobertura vegetal escasa, coincide con la ausencia de depósitos eólicos recientes.

**2.2.7.4.1.1.1 Consociación Uribia (símbolo en el mapa UR).** Presenta relieve plano, con suelos muy superficiales a moderadamente profundos, limitados por la presencia de sales. Su drenaje es imperfecto. En estos suelos la vegetación que prospera es el trupillo, tuna, cardón, mapúa, guamacho, olivo santo, cuica, pecho de paloma, por lo tanto no tienen ningún uso. En lo que concierne al proceso erosivo la ablación laminar y eólica son las que predominan.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Esta consociación esta constituida por los conjuntos Uribia (Typic Camborthid) en un 70%; (Typic Camborthid) en un 30%.

Sitios tales como, parte del área izquierda aguas abajo del arroyo Usuruhu, etc.

**2.2.7.4.1.1.2 Asociación Araraipa (símbolo en el mapa AP).** Se presenta en inmediaciones del arroyo Tabaco y del caño Sarehu; su relieve es plano a ondulado con pendientes de 0 – 3 – 7%. Los suelos presentan diferentes profundidades efectivas desde profundos moderadamente profundos y superficiales, limitados por salinidad, así como por gravilla y piedra; drenaje de imperfecto a bien drenados; se aprovechan agrícolamente con maíz, yuca, plátano y algodón. Aún quedan algunos sectores con bosque secundario, que está siendo talado para implantar ganadería. La ablación laminar y eólica es el proceso dominante.

Integran esta asociación los siguientes conjuntos: Araraipa (Typic Rhodustalf) en un 25%; Río de Janeiro (Typic Ustorhent) en un 25%; Cataure (Typic Natrustalf) en un 25%; y Pariasira (Typic Ustorhent) en un 25%.

En esta zona se encuentran lugares conocidos como Casco Corregimental de Porciosa, Karalouptamahana, la Guillermina, Tres Vías, El Sinú, Laureles, campamento INTERCOR, Casco Corregimental de Los Remedios, etc.

**2.2.7.4.1.1.3 Consociación Bandera (símbolo en el mapa BA).** Su relieve es plano. Los suelos presentan una capa de arena superficial (eólica) menor de 50 cm, limitados por un basamento marino de arcillas compactadas. La vegetación es típica de la región con especies arbustivas y xerofíticas, no tienen ningún uso. El proceso erosivo que se presenta es la ablación laminar y en surcos, con alternancia de acumulaciones eólicas.

Esta consociación se ubica al norte del arroyo Kokomahana.

**2.2.7.4.2 Aplanamientos Recientes.** Este subpaisaje se formó en un pasado reciente y es de las superficies que se labran activamente.

Hacen parte de este subpaisaje las terrazas bajas y superiores, con cauces recientes y terrazas bajas inferiores.

**2.2.7.4.2.1 Suelos de las Terrazas Bajas y Superiores.** Estas terrazas poseen una altura relativa variable y generalmente se encuentran bordeando los ríos y arroyos. Tienen formas estrechas y discontinuas, las que están constituidas por materiales finos, moderadamente finos y medios con ó sin arenas. Se aprecian frecuentes acumulaciones arenosas muy recientes originadas posiblemente por desbordamientos que están ubicadas por encima de estas terrazas bajas.

**2.2.7.4.2.1.1 Asociación Paraujanos (símbolo en el mapa PA).** Está diseminada en pequeños sectores. Son suelos de relieve plano; profundos a moderadamente profundos; de moderadamente a imperfectamente drenados; limitados por la fuerte compactación de horizontes inferiores y por la alta concentración de sales a partir de los

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

70 cm. de profundidad. Se utilizan parcialmente con pastos y por el régimen de humedad ústico permite desarrollar cultivos de subsistencia.

Conforman esta asociación suelos de los siguientes conjuntos: Paraujanos (Fluventic Ustropept) en un 50%; Calabacito (Typic Ustropept) en un 25%; El Rey (Typic Ustorthent) en un 25%.

Sitios como La Lomita, La Holandesa, La Casita, subestación Cuestecitas, parte de Loma Fresca, etc. se encuentran en esta asociación.

### **2.2.7.4.2.2 Suelos de las Terrazas Bajas y Superiores con Cauces Recientes.**

Estas terrazas se han desarrollado en amplios lechos mayores del río Ranchería y en lechos estrechos de algunos arroyos. Se distinguen por presentar un patrón superficial con numerosos cauces angostos antiguos en donde la vegetación de pastos y bosques selectos, requiere de un mayor flujo subsuperficial para su buen desarrollo. La asociación que se presenta en este subpaisaje, corresponde a Porciosa.

**2.2.7.4.2.2.1 Asociación Porciosa (símbolo en el mapa PO).** Su relieve es plano, posee suelos profundos, pero con una incipiente evolución pedológica; bien drenados; vegetación de tipo espinoso, tal como cardón, tuna, trupillo y guamacho.

Los suelos que conforman esta asociación pertenecen a los conjuntos Porciosa (Typic Torriorthent) en un 50%; Uruamahana (Typic Torrifluvent) en un 50%.

Esta asociación se encuentra en diferentes sectores ubicados al norte del municipio.

**2.2.7.4.2.3 Suelos de las Terrazas Bajas Inferiores.** Estas terrazas comprenden las zonas planas aledañas al río Ranchería. Estas formas de carácter reciente presentan una gran variedad de materiales finos provenientes de depósitos aluviales y gruesos de las serranías y cerros colindantes.

**2.2.7.4.2.3.1 Asociación Ranchería (símbolo en el mapa RA).** Comprende suelos de las terrazas bajas inferiores del río Ranchería; con relieve plano. Los suelos están constituidos por materiales heterogéneos sin evolución pedológica o con evolución incipiente, localmente salinas y salino-sódicos en la profundidad; son suelos generalmente bien drenados; se encuentran con bosques de galería y extensas zonas, especialmente en las márgenes con ganadería; también se presentan zonas pequeñas con cultivos de maíz, plátano y yuca.

Conforman esta asociación los conjuntos Ranchería (Fluventic Ustropept) en un 30%; Jordan (Typic Ustropept) en un 30%; Holandesa (Typic Ustropept) en un 20%; y Chipoco (Fluventic Camborthid) en un 20%.

Participan de esta unidad áreas conocidas como La Chorrera, Los Playones, Campamento, Siruma, parte de la pista de aterrizaje de La Mina, La Macarena, etc.

**2.2.7.4.3 Coberturas Eólicas.** Se encuentran limitando con la Asociación Ranchería. Consiste en depósitos de arenas eólicas que forman mantos de espesor

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

variable. Hacen parte de este paisaje en la zona de estudio los mantos eólicos espesos; las dunas estabilizadas; los mantos eólicos estabilizados delgados a medios.

**2.2.7.4.3.1 Suelos de los Mantos Eólicos.** Son coberturas de arenas de gran espesor (generalmente mayor de 1.50 m). Son estables y se presentan con buena cobertura vegetal como gramas y especies espinosas. La unidad cartográfica que representa estos suelos se llama Kasichi.

**2.2.7.4.3.1.1 Consociación Kasichi (símbolo en el mapa KI).** Su relieve es plano a ligeramente ondulado. El suelo está constituido por arenas sueltas sin ninguna evolución pedológica, profundos pero limitadas por el drenaje excesivo y la poca cantidad de agua de que disponen, ya que su régimen de humedad es tórrico. Debido a lo anterior, la vegetación aunque densa, se reduce a gramíneas efímeras, arbustos de tamaño reducido y cactáceas. El conjunto Kasichi (Typic Torripsament) representa estas arenas.

En esta consociación figuran sitios como El Paraíso, alrededores de la cañada Toropontain, etc.

**2.2.7.4.3.2 Suelos de los Mantos Eólicos Estabilizados Delgados a Medios.**

**2.2.7.4.3.2.1 Consociación Carraipía (símbolo en el mapa CA).** Comprende los mantos de arena mayores de 1.50 m. Asociados con suelos de la consociación Uribia. El régimen de humedad de esta zona es tórrico y la vegetación que se desarrolla es de tipo xerofítico, especialmente cactus columnares, cactáceas suculentas y arbustos espinosos de hojas coriáceas pequeñas y caducas.

Estos suelos se aprovechan con pastoreo extensivo a base de guamucho, caradón, dividivi, higo y tunas.

La consociación está representada por suelos del conjunto Carraipía (Typic Torripsament).

Esta consociación se encuentra unida con la Asociación Uribia (al norte del municipio), anteriormente descrita.

### 2.2.8 Vegetación y Uso Principal del Suelo

Basado en el Mapa de Vegetación y Uso del Suelo elaborado mediante “convenio No. 045: CORPOGUAJIRA – Municipio de Albania, La Guajira, junio de 2001” en el Cuadro No. 2.26 se muestran el contenido de su leyenda adaptada por la consultoría.

Ver Mapa N° 8: Mapa de Vegetación y Uso del Suelo, escala 1:75,000, en el Anexo Cartográfico.

### 2.2.9 Capacidad de Uso de las Tierras

La “Clasificación de Tierras” que se describe el Cuadro No. 2.27 es basada en el documento “Mapa de Clases por Capacidad de Uso de las Tierras”, hecho

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**Cuadro No. 2.26 Vegetación y Uso Principal del Suelo**

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
bb	<b>Bosque bajo. En algunas áreas se presenta uso minero (carbón):</b> se presenta en lugares conocidos como El Paraíso, Casco Corregimewntal de Wareware, alrededores del lago Arimahana, alrededores del arroyo Toroportain, La Chorrera, parte de la pista de aterrizaje de La Mina, La Vega, El Problema, Piedra Amarilla, La Macarena, caserío Campo Herrera, El Rancho, La Holandesa, El Campamento, Flalilandia, parte de loma Pelada, cerro Cuestecitas, parte de la Zona Urbana Albania, La Lomita, caserío la Puente, La Guillermina, Tres Vías, El Sinú, Campamento INTERCOR, alrededores de la laguna de oxidación de INTERCOR, viviendas la Colina de INTERCOR, etc.
bdd	<b>Bosque bajo denso:</b> se encuentra al norte del lago Arimahana, y en sitios llamados Ceibabocalito, Campamento, María Esperanza, la Sierrita, Arroz Sólo, Siruma, Nueva América, Punta Roja, Puerto Lodo, Fíjate Bien, Loma Fresca, La Casita, etc.
bib	<b>Bosque intervenido denso bajo:</b> se ubica en sitios conocidos como Huánparet, alrededores de la laguna Amare, Urimacol, alrededores del arroyo Sarumahana, alrededores del arroyo Makuriarap, etc.
bir	<b>Bosque intervenido ralo. En algunas áreas se presenta uso minero (carbón):</b> Se encuentra en lugares como Los Seis Hermanos, alrededores de la cuchilla Chorimahana, en Tigre Pozo, alrededores de la cuchilla El Páramo y de la sierra La Troco ó Carraipía, Casco Corregimental de Los Remedios, etc.
birb	<b>Bosque intervenido ralo bajo. En algunas áreas se presenta uso minero (carbón):</b> Se presenta al occidente de la ciudadela La Mina.
P	<b>Pastos. En algunas áreas se presenta uso minero (carbón):</b> Se presenta al oriente de Arroz Sólo, al sur del arroyo La Puente, al sur del arroyo Kopayomahana, etc.
Pa	<b>Pastos con parches arenosos:</b> Se presenta al norte de La Vega.
Pn	<b>Pastos naturales. En algunas áreas se presenta uso minero (carbón):</b> Se presenta en los alrededores del Casco Corregimental de Porciosa, al oriente del lago Arimahana, en Karalouptamahana, al sur del arroyo Piturumahana, al sur de Los Playones, al noroccidente de El Rancho, en parte del cerro Cuestecita, Laureles, etc.
Pna	<b>Pastos naturales arbolados:</b> Se presenta alrededor de el trayecto del río Ranchería ubicado al sur del Municipio de Albania.
ZddSV	<b>Zona de descapote ó depósito (sin vegetación).</b> En algunas áreas se presenta uso minero (carbón): Ocurre al norte de la pista de aterrizaje de La Mina, en los alrededores del arroyo Piturumahana y Purpurema, en lo alrededores de las instalaciones del Complejo Carbonífero Zona Norte, etc.

por la Dirección Agrológica del IGAC. Ver Mapa No. 10: Mapa de Clasificación de Tierras, escala 1: 75,000 en el Anexo Cartográfico.

### 2.2.10 Evaluación de Amenazas

El siguiente tema es desarrollado con base en: el estudio “Geomorfología del Litoral Caribe Morfodinámica y Amenazas Naturales” realizado mediante el Convenio 064/98 entre la Universidad Nacional-IDEAM, 1998; talleres realizados con la comunidad; e investigación de la consultoría.

#### 2.2.10.1 Metodología

**2.2.10.1.1 Amenazas.** Cardona (1988), define la amenaza como el factor de riesgo externo de un sujeto o sistema, representado por un peligro latente asociado con un

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado produciendo efectos diversos en las personas, los bienes y/o el medio ambiente.

Es importante considerar que para determinar una amenaza se deben tener en cuenta aspectos tales como: (adaptado de Barreira, 1986):

- a) **El clima:** Donde se analizan pisos bioclimáticos, precipitación, temperatura, vientos, humedad relativa y absoluta, entre otros.
- b) **Factores geomorfológicos-geodinámicos:** En los que se consideran sistemas morfogénicos definidos como la reunión de modelados y procesos. Estos factores determinan una formación superficial y una amenaza concreta.
- c) **Factores tectónico-estructurales:** Donde se analizan los diaclasamientos, fracturas, fallas activas e inactivas, plegamientos, estratificación, orientación de los esfuerzos tectónicos y riesgos sísmicos, entre otros.
- d) **Factores hidrológicos e hidrogeológicos:** Donde se consideran las inundaciones, la erosión fluvial y los procesos de infiltración entre otros.
- e) **Factores geotécnicos:** Con los que se determinan las propiedades geomecánicas de las rocas y las propiedades físico-mecánicas de los suelos.
- f) **Factores bio-antropogénicos:** Donde se considera la actividad biológica natural y la actividad humana, dando origen al tipo de cobertura vegetal, los procesos de deforestación, los procesos de desertificación y su combinación que resulta en el uso actual del suelo.

Una vez desarrollados los anteriores puntos, es decir una vez establecida la amenaza, se puede determinar el riesgo involucrando la localización de personas y planes expuestos, es decir su grado de vulnerabilidad, lo cual constituye una operación bastante compleja, ya que implica conocer todos estos factores y elementos para cada una de las amenazas (Cardona, 1988).

Para poder realizar una verdadera evaluación de la amenaza, es necesario considerar todos los elementos que influyen en la misma. De otro lado, no puede ignorarse que algunas de las amenazas pueden ser mitigadas por medio de obras de ingeniería o bien con previo conocimiento de las dinámicas y por tanto con una mejor localización de las mismas. Esto incluye formas de construcción (Ej. , una vía, un canal, lagunas disipadoras de picos de crecientes, jarillones, etc.), materiales y tratamiento de las áreas modificadas, tales como reforestación, entre otros, que permiten reducir el grado de vulnerabilidad y por tanto de riesgo.

En la **Zona Urbana Albania**, parte de la población (de escasos recursos económicos), se encuentra asentada en áreas con amenaza de inundación. A veces, estos asentamientos obedecen a tradiciones culturales, a veces no lo hacen por simple amor al río, sino porque desconocen sus riesgos o porque no están provistos de los recursos que los accedan a sitios más seguros y estables. Estos lugares al extenderse la política de ampliación de servicios públicos, se van consolidando y ampliando, generando así un incremento de la comunidad en riesgo.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

### MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**Cuadro No.2.27 Clasificación de Tierras**

CLASES	DESCRIPCIÓN
<b>II</b>	<p>Suelos con relieve igual a los de la Clase I o moderadamente inclinados a ondulados, con pendientes inferiores al 12%. Sin erosión o con erosión ligera, máxima en un 20% del área. De moderadamente profundos a muy profundos, sin piedras o con piedras que no imposibiliten las labores de la maquinaria; si hay suelos salinos o salino-sódicos no deben afectar más del 20% del área y deben ser fácilmente corregibles, así la corrección no sea permanente. Drenaje natural bueno a moderado o imperfecto. Encharcamientos, si se presentan, con duración no mayor a 15 días, por ciclos de invierno y que no ocasionen mayores daños a los cultivos; inundaciones ocasionales si se presentan, de muy corta duración en inviernos rigurosos y no mayores de 1 a 2 días, sin daños de consideración; retención de humedad muy alta a mediana; permeabilidad lenta, moderadamente lenta, moderadamente rápida a rápida; nivel de fertilidad moderado, moderadamente alto o alto. Por las pequeñas limitaciones que ocurren en esta clase, la elección de cultivos transitorios y perennes no es tan amplia como en la Clase I. Estos suelos requieren prácticas de manejo más cuidadosas que las de la Clase I, aunque fáciles de aplicar. En ocasiones será necesario establecer drenajes, prevenir y controlar la erosión más cuidadosamente.</p> <p>Esta clase de suelo se escenifica en: los alrededores del lago Arimahana, Los Playones, La Vega, alrededores del arroyo La Medianía, al sur del río ranchería, en laureles, etc.</p>
<b>III</b>	<p>Suelos con relieve similar a la Clase II o con los siguientes rangos: fuertemente inclinado o fuertemente ondulado con pendientes que no exceden del 25%; erosión hasta de tipo ligero en no más del 30% del área, de tipo moderado en áreas interiores al 10%. Profundidad efectiva: de superficial a muy profunda. Sin piedras hasta pendiente del 12% y de pedregosos en pendientes del 12 al 25%. La salinidad no excede el 30% de área para suelos salinos o salinos-sódicos. Drenaje natural excesivo, bueno, moderado, imperfecto a pobre. Encharcamientos serán ocasionales en lapsos cortos con un máximo de treinta días acumulados por año; inundaciones hasta por un máximo de 30 días acumulados por año; retención de agua baja, mediana, alta o muy alta. Permeabilidad lenta, moderadamente rápida o rápida. Nivel de fertilidad alto o muy bajo. Tiene una o varias limitaciones más altas que la de la Clase II que inciden en la selección de los cultivos transitorios o perennes. Requiere prácticas de manejo y conservación de aplicación rigurosa: control de erosión y de agua, drenajes, fertilización, recuperación de áreas salinas o salina-sódicas.</p> <p>Se presenta en sitios conocidos como: Loma Fresca, Campo Alegre, El Paraíso, Nápoles, subestación Cuestecitas, la Casita, Arroz Sólo, en lo alrededores de la Zona Urbana Albania y del Complejo Carbonífero cerrejón Zona Norte, al occidente de María Esperanza, al lado izquierdo aguas abajo del arroyo Usuru en la parte norte del municipio, etc.</p>
<b>IV</b>	<p>Suelos con pendientes similares a las de la Clase III; erosión con grado más altos que las de la clase anterior así: ligera hasta el 40 %, moderada hasta el 20% y severa hasta el 10% del área; profundidad efectiva, de muy superficial a muy profunda; pedregosidad similar a la de la Clase III; salinidad hasta un 40% del área, para suelos salino-sódicos; drenaje natural desde excesivamente drenado a pobremente drenado; encharcamientos ocasionales en dos ciclos año, hasta por 60 días acumulados; inundabilidad también hasta por 60 días acumulados y en dos ciclos anuales; retención de agua: excesivamente alta, muy alta, alta, mediana, baja y muy baja; la permeabilidad: muy lenta, moderadamente lenta, moderada, moderadamente rápida, rápida y muy rápida. Nivel de fertilidad de muy bajo a alto. Por la limitación o limitaciones tan severas que pueden ocurrir, la elección de cultivos transitorios y perennes es muy restringida. Requiere prácticas de manejo y conservación más rigurosas y algo difíciles de aplicar. En área minera ubicada al suroccidente se presentan áreas de explotación y rehabilitación de la minería del carbón. En la parte sur y suroccidental del municipio existen nuevas áreas y botaderos de minería del carbón.</p> <p>Se ubica en sitios conocidos como El Sinú, Tres Vías, la Guillermina, Tigre Pozo, caserío La Puente, El campamento, La Holandesa, la Macarena, Karalouptamana, Los Seis Hermanos, alrededores del Casco Corregimental de Porciosa, alrededores de la pista de aterrizaje de La Mina, Urimacol, alrededores del Casco Corregimental de Wareware, etc.</p>
<b>V</b>	<p>Suelos de relieve plano, ligeramente plano, casi plano, con pendientes inferiores al 3%, sin erosión o poco significativa; muy superficiales, excesivamente pedregosos y rocosos en la superficie que imposibilitan el empleo de maquinaria. Drenaje natural de excesivo a muy pobremente drenado; inundaciones con duración de 6 a 8 meses, retención de agua excesiva a muy baja, la permeabilidad: de muy lenta a muy rápida; nivel de fertilidad: de muy bajo a alto. Las limitaciones de esta clase son de tal severidad que no es práctico la habilitación de esas tierras. Su uso está limitado principalmente a pastos, bosques, o núcleos de árboles y vida silvestre.</p> <p>Esta clase de suelos se presenta en lugares conocidos como: La Chorrera, Siruma, al nororiente de la desembocadura del arroyo El Juncal sobre el río Ranchería, etc.</p>

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA**

**Continuación del Cuadro No.2.27 Clasificación de Tierras**

<b>VI</b>	<p>Suelos con relieve similar a la Clase IV, o de relieve escarpado o fuertemente quebrado. Para estos las pendientes serán del 25 al 50%. El área puede estar afectada por erosión ligera hasta el 60 %, moderada hasta el 30 % y severa hasta el 20%. Profundidad efectiva de muy superficial a muy profunda; pedregosidad y rocosidad hasta de nula a excesiva. Salinidad hasta en un 60% para suelos salinos y salinos sódicos. Drenaje natural de excesivo a muy pobre. Encharcamientos hasta de 90 días acumulados por año. Inundaciones entre 2 a 4 meses por año; retención de humedad de excesiva a muy baja. Permeabilidad de muy lenta a muy rápida. Nivel de fertilidad de muy alto a muy bajo.</p> <p>Son suelos con vocación especial para pastoreo con buen manejo de potreros o cultivos permanentes y bosques. Se pueden encontrar sectores limitados en donde es posible explotarlos con cultivos limpios de subsistencia. Por la limitación o limitaciones tan severas, las medidas de conservación y manejo deben ser especiales y muy cuidadosas.</p> <p>Esta clase de suelo se presenta en sitios conocidos como El Paraíso, Ceibabocalito, María Esperanza, Nueva América, Punta Roja, La Sierrita, Fijate Bien, Si Se Puede, Puerto Lodo, El Rancho, etc..</p>
<b>VII</b>	<p>Suelos con relieve similar a la Clase VI o también muy escarpados, con pendientes mayores del 50%. La erosión es más grave que en los suelos de la Clase VI. El área puede estar afectada por erosión ligera hasta 100%, moderada hasta 70%, severa hasta 50% y muy severa hasta 30%. Muy superficiales a muy profundos, pedregosidad y rocosidad de nula a excesiva. Suelos salinos, salino-sódico hasta el 70% del área. Drenaje natural desde excesivo a muy pobre; encharcamientos hasta 120 días acumulados año, las inundaciones de 4 a 6 meses año. Retención de aguas de excesiva a muy baja, permeabilidad muy lenta a muy rápida. Nivel de fertilidad de alto a muy bajo. Por las limitaciones tan graves que presenta esta clase, su uso se limita principalmente a la vegetación forestal y en las áreas de pendientes menos abruptas, a potreros con un muy cuidadoso manejo. En general requiere un manejo extremadamente cuidadoso, especialmente en relación con la conservación de las cuencas hidrográficas. En la parte sur del municipio se presentan restricciones de uso por la existencia de nuevas áreas de botaderos y minería del carbón.</p> <p>Esta clasificación se presenta en los alrededores de: la cuchilla El Páramo, la sierra La Troco ó Charapilla, Casco Corregimental de Los remedios, La Lomita, lomas Chimbolo, cuchilla Chorimahana, Flalilandia, Zona Urbana Cuestecitas, Huánparet, etc.</p>
<b>VIII</b>	<p>Suelos con las más severas limitaciones; que corresponden generalmente a pendientes muy escarpadas y excesiva pedregosidad y rocosidad; muy superficiales; si son planos, son improductivos en razón de una o varias de las siguientes limitaciones: suelos salinos, salino-sódicos o rocosos, playas de arena, manglares, inundaciones por más de 8 meses en el año. Deberá protegerse la vegetación natural existente, con miras a la conservación de las cuencas hidrográficas y de la vida silvestre.</p> <p>Se localiza en parte de loma Pelada y cerro Cuestecita, al occidente del Complejo carbonífero del Cerrejón Zona Norte, etc.</p>

**Fuente:** IGAC, Dirección Agrológica, "Mapa de Clases por Capacidad de Uso de las Tierras"

La columna de amenazas se divide en tres subcolumnas: **Tipo, Edad y Grado.**

**2.2.10.1.2 Tipo de Amenaza.** Si bien el planeta tierra hace parte de un sistema en el que interactúan diferentes procesos, todos se encuentran ligados y por tanto, afectados los unos con los otros. Es así como un deslizamiento puede estar ligado a un terremoto, a factores meteorológicos (huracanes, lluvias), o simplemente puede corresponder a un proceso común en la zona que está buscando su perfil de equilibrio. Este mismo deslizamiento puede causar una inundación aguas abajo, por represamiento, la cual puede ser acelerada por intervención humana (deforestación de microcuencas).

Aunque la amenaza se define como un fenómeno natural, debe tenerse en cuenta que la actividad humana puede modificarla y generalmente aumentarla.

En un intento de clasificación, las amenazas se han dividido de la siguiente manera (adaptado de Goudie, 1981):

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

- a) Amenazas por erosión hídrica superficial: Truncamiento de suelos, cárcavamiento, formación de surcos, etc.
- b) Relacionadas con fenómenos gravitacionales: Movimientos en masa lentos y rápidos, entre otros.
- c) Relacionadas con fenómenos hídricos: Inundaciones, desbordes, divagación de cauces, entre otros.
- d) Relacionadas con fenómenos internos: represamientos, deslizamientos.
- e) Relacionadas con intervención antrópica: Desertificación, aceleración de diferentes procesos, líneas de alta tensión, gasoductos, entre otros.
- f) Relacionadas con fenómenos atmosféricos: Huracanes, Tormentas Eléctricas, etc.

La columna de amenazas, en este estudio, hace referencia únicamente a las amenazas presentadas. Las amenazas relacionadas con fenómenos hídricos han sido tratadas únicamente desde el punto de vista de sistema morfogénico por lo cual no se han estudiado características tales como la frecuencia, duración e intensidad.

**2.2.10.1.3 Edad de la Amenaza.** Para determinar la edad de las amenazas es necesario analizar los procesos que las causan. Las amenazas vienen presentándose en la mayoría de los casos como respuesta al origen reciente de la cordillera de los Andes y de las depresiones periféricas, producto de la acción tectónica, orogénica y volcánica y a la fuerza de los fenómenos externos tales como la acción eólica, hidrogravitatoria, el clima etc. Es importante anotar que todas tienen alguna probabilidad de ocurrencia en la actualidad, aunque se tengan registros históricos de ellas o simplemente vestigios de hace algunos miles de años, como ejemplo está el caso del cono de Lérida, cuyos flujos superiores han sido datados del pleistoceno.

En este estudio, el término edad, se entiende básicamente, como el origen de la amenaza en tiempo. Aunque existen algunas amenazas cuyo origen data del levantamiento de los Andes, para la edad se consideró la siguiente clasificación:

- a) **Pleistocénica:** Aunque el periodo pleistocénico data de 1.6 millones de años, y se encuentra relacionado básicamente con las glaciaciones, en esta clasificación la entendemos como aquellos procesos que se vienen presentando desde el levantamiento de la cordillera de los Andes, algunos desde el Terciario inferior cuando existieron las superficies de aplanamiento las cuales han sufrido procesos de disección desde entonces y han dado origen al modelado actual de colinas y lomeríos, que puede ser fuente de movimientos en masa.
- b) **Histórica:** Se trata básicamente de aquellas amenazas que han sido aceleradas por la intervención antrópica sin aplicar la tecnología y, por otro lado también se relacionan, aquellas que meteorológicamente han ocurrido a lo largo de la historia. Como ejemplo se citan los procesos de desertificación, los cuales aunque tienen influencia directa con déficits hídricos, también han sido acelerados por intervención

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

antrópica; en meteorología, se citan amenazas que no tienen que ver con intervención antrópica, como ejemplo los rayos.

- c) **Reciente:** Tiene que ver con eventos ocasionados por el hombre en manejo de la tecnología.

**2.2.10.1.4 Grado de la Amenaza.** Cardona (1988), define el proceso de evaluación de amenaza como aquel mediante el cual se analiza la ocurrencia y severidad de un fenómeno potencialmente desastroso en un tiempo específico y en un área determinada. Para definir el grado de la amenaza se consideró la capacidad devastadora del proceso en términos de magnitud y en menor medida en cuanto a las áreas afectadas y frecuencia de ocurrencia. Así por ejemplo el encharcamiento (ligado únicamente a la lluvia) puede presentarse con una alta frecuencia, es decir ocurrir una o dos veces al año sin que este implique posibilidades altas de problemas ambientales degradantes o inductoras de riesgos. Otro ejemplo, los movimientos en masa tienen carácter devastador y ocurren en Colombia todos los años, incluso con un régimen bimodal en función de las lluvias, pero la afectación espacial es localizada.

Teniendo en cuenta lo anterior, el grado de amenaza se clasificó en tres grupos:

- ◆ **Grado alto:** Se refiere a aquellas amenazas cuya capacidad devastadora es elevada. Como ejemplo podemos citar el proceso de desertificación, el cual aunque no presenta consecuencias inmediatas, constituye una gran amenaza en términos ambientales. Otro ejemplo es la torrencialidad, una amenaza frecuente que afecta áreas grandes y presenta consecuencias graves e inmediatas.
- ◆ **Grado medio:** Se refiere a aquellas amenazas que aunque presentan consecuencias devastadoras en términos ambientales, constituyen un menor grado de amenaza. Como ejemplo se citan las inundaciones en terrazas bajas, las cuales ocurren con una frecuencia determinada, y constituyen una amenaza tan grave como una inundación en una llanura aluvial, por ejemplo. En el caso de los movimientos en masa, existe también una diferencia entre aquellos en áreas con un clima de tendencia seca, con aquellos en climas muy húmedos. Siendo los primeros menos devastadores que los segundos.
- ◆ **Grado bajo:** Se incluyen bajo este grado, procesos que no constituyen ningún tipo de amenaza devastadora en términos ambientales. Como ejemplo se citan los encharcamientos, que aunque cubren grandes áreas, no representan graves peligros para la población. Otro ejemplo, los movimientos en masa en áreas poco intervenidas, o en áreas con pendientes suaves.

La **Edad**, el **Grado** y las **Unidades Cartográficas** de las amenazas identificadas en el Municipio de Albania nivel urbano y a nivel rural se encuentran representadas en el: Mapa No. 3: "Mapa de Amenazas y Riesgos Urbanos Naturales y Antrópicos" escala 1: 1,500 y otra (escala gráfica) y, el Mapa N° 9: "Mapa de Amenazas y Riesgos (Naturales y Antrópicos) Municipal" escala 1: 75,000, respectivamente, incluidos en el Anexo Cartográfico.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**2.2.10.2 Amenazas por Fenómenos Hidrometeorológicos**

**2.2.10.2.1 Inundaciones**

**2.2.10.2.1.1 Antecedentes.** Los antecedentes de estas amenazas datan desde el Pleistoceno, en lo que respecta a los desbordes ocasionales, sedimentación, flujos torrenciales, derrumbes, deslizamientos e inundaciones frecuentes, que se escenifican en todo el municipio, esto es observándose a una escala 1: 75,000. Ver Mapa N° 9 : Mapa de Amenazas y Riesgos (Naturales y Antrópicos) Municipal en el Anexo Cartográfico.

En lo que concierne al territorio ocupado hoy por la **Zona Urbana Albania**, los frecuentes eventos de inundaciones se han manifestado ocasionalmente con incremento en los períodos de alta precipitación, causando inundación en algunos barrios (en el área que está encerrada entre la carrera 3 y más allá de la carrera 1E este y, la calle 1 y más allá de calle 6B, en la parte oriental de la **Zona Urbana Albania** (ver Mapa No. 3: Mapa de Amenazas y Riesgos Naturales y Antrópicos, escala 1:1,500 y otra (escala gráfica).

En lo que atañe a los corregimientos se puede decir que no se detectaron antecedentes de inundaciones, que afecten a la población o caseríos.

**2.2.10.2.1.2 Identificación de la Zona en Riesgo.** A nivel rural las zonas en riesgo son de grado medio; se ubican en el **Mapa de Amenazas y Riesgos (Naturales y Antrópicos) Municipales**, escala 1:75,000 en el Anexo Cartográfico y, entre otras corresponde al área de inundación del río Ranchería en la parte sur del municipio, donde están en riesgo sitios (y sus alrededores) como La Holandesa, El Campamento, la Lomita, campamento INTERCOR, lagunas de oxidación, bodegas y patios de carbón de INTERCOR, etc.

A nivel de **Zona Urbana Albania**, la zona en riesgo se describió anteriormente en el subcapítulo de Antecedentes. Ver Mapa No. 3: Mapa de Amenazas y Riesgos Naturales y Antrópicos, escala 1:1,500 y otra (escala gráfica) en el Anexo Cartográfico. De acuerdo a INTERCOR-CZN, es posible mitigar este riesgo con canalización de arroyos ó sistemas de drenaje. En caso de no ejecutarse estas medidas de mitigación, es recomendable la reubicación de la comunidad expuesta, dado que lo más seguro de la probabilidad de un evento es que tarde ó temprano ocurre. Además, se recomienda de todas maneras, un estudio de zonificación de riesgo hidroclimático e implementar un Plan de Contingencia.

En lo que respecta al Casco Corregimental de Los Remedios, las casas están construidas en el área de influencia de dos (2) arroyos y dentro de los 30 metros de protección que se le debe dejar a cada lado del cauce del mismo (situación de peligro por inundación que genera la necesidad de reubicar esta gente y restringir la construcción de viviendas en estas zonas, previo estudio de zonificación de riesgo hidroclimático). Ver Mapa No. 2: Mapa de Zonificación Indicativa y Síntesis del Casco Corregimental de Los Remedios, en el Anexo Cartográfico.

**2.2.10.2.1.3 Causas del Posible Evento y Ocurrencias Previas.** Las causas de un posible evento ya sea en el área rural o el de la **Zona Urbana Albania** ó del Casco Corregimental de Los Remedios, tienen estrecha correspondencia con el Fenómeno del Niño y casuales eventos de precipitación sin influencia del fenómeno anterior.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Y particularmente en la **Zona Urbana Albania** y la Cabecera Corregimental de Los Remedios, las causas del posible evento tienen que ver con la dinámica natural del río Ranchería u arroyos (Remedios y Tabaco) respectivamente, asociada a degradación antrópica en la parte media y alta de la cuenca del río Ranchería (para el caso de la **Zona Urbana Albania**) y de otros arroyos (para el caso de el Casco Corregimental de Los Remedios). De todas maneras, siempre debe respetarse el área de influencia histórica y natural del río, para la ubicación de asentamientos, esto no se ha hecho por ejemplo con construcción de viviendas en la **Zona Urbana Albania** y en la Cabecera Corregimental de Los Remedios, por lo tanto la afección se da más por imprudencia de los pobladores que por acción desequilibrada del río u arroyos.

**2.2.10.2.1.4 Consecuencia de Accidentes Previos o Posibles Consecuencias Estimadas.** Estos eventos pueden presentar deterioro a infraestructura o viviendas de material, destrucción de viviendas vulnerables y, por causa de aguas estancadas, traer consigo enfermedades provocadas por mosquitos, infecciones, etc. En un caso muy eventual podrían presentarse pérdidas de vidas humanas, ya que la población está en aumento y se desconoce la probabilidad de ocurrencia y dimensión de un hecho catastrófico.

### **2.2.10.2.2 Amenazas por Tormentas Eléctricas**

**2.2.10.2.2.1 Antecedentes.** Los antecedentes tienen que ver con daños a electrodomésticos, suspensión del servicio de luz, etc. Muchas veces la distribución de las tormentas se presenta con llegada efectiva al suelo. En términos generales se puede decir que el municipio está ubicado en un centro con niveles cerámicos especiales que necesitan estimarse para poder desarrollar un Sistema Integral de Protección contra Rayos.

**2.2.10.2.2.2 Identificación de la Zona en Riesgo.** Conciernen a todo el Municipio de Albania, especialmente si la persona se refugia en árboles aislados, líneas de alta tensión, edificaciones aisladas, vehículos descubiertos o no metálicos, tendedores de ropa, cercas ganaderas y mallas eslabonadas, jagüeyes, terrenos deportivos y a campo abierto, etc.

**2.2.10.2.2.3 Causas del Posible Evento y Ocurrencias Previas.** La actividad de rayos en Colombia está regida por el desplazamiento de la Zona de Confluencia Intertropical. Por tanto el comportamiento temporal de los rayos en el municipio, se da en las dos épocas invernales. La fuente de rayos en el municipio son las nubes de desarrollo vertical conocidas como cumulonimbus. Estas se caracterizan por estar por debajo de los 2,500 metros, su parte baja es densa y oscura y la parte alta es a menudo en forma de yunque.

El rayo en sí, es una descarga eléctrica atmosférica causada por la transferencia de carga positiva o negativa entre una nube, de nube a nube o de nube a tierra.

**2.2.10.2.2.4 Consecuencias de Accidentes Previos o Posibles Consecuencias.** El impacto de un rayo en una instalación siempre tendrá diferentes caminos de conducción de la corriente a tierra. En su trayecto hacia ella, la corriente del rayo genera peligrosas sobretensiones que ocasionan daños a equipos eléctricos o electrónicos.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

El mayor riesgo recae en la vida de las personas o semovientes. En estos casos, se presentan dos tipos de sobretensión llamados TENSIÓN DE PASO y TENSIÓN DE CONTACTO. Se define la **tensión de paso** como la diferencia de tensión (voltaje) entre dos puntos de la superficie de terreno separados (1) metro. La **tensión de contacto** es la diferencia de tensión entre una estructura metálica puesta a tierra y un punto de la superficie, separados en (1) metro.

### 2.2.10.3 Amenazas por Fenómenos Sísmicos

**2.2.10.3.1 Antecedentes.** El choque de las placas, lento pero continuo desde hace millones de años, ha producido cambios en la superficie terrestre. El movimiento relativo entre la placa de Sudamérica, la placa del Caribe y la placa de Nazca durante el período Cenozoico, ha originado el relieve y la estructura del territorio. Estos movimientos de tipo convergente han generado un contexto tectónico compresivo caracterizado por grandes fallas entre las que son más importantes la Falla de Oca.

La Falla de Oca es de desplazamiento lateral derecho y sus expresiones son más o menos paralelas. La magnitud última posible que se ha asociado es de 7 y 7.4, respectivamente, en la escala  $M_s$ .

**2.2.10.3.2 Identificación de la Zona en Riesgo.** La zona en riesgo corresponde al Municipio y el grado de amenaza es sísmica media.

**2.2.10.3.3 Causas del Posible Evento y Ocurrencias. Previas.** El rozamiento entre las placas tectónicas ocasiona una enorme acumulación de energía. Este proceso lento provoca fuertes deformaciones de las rocas en el interior de la tierra, las cuales, al romperse, hacen que la energía acumulada se libere de repente en forma de ondas y sacuda la superficie terrestre.

**2.2.10.3.4 Consecuencias de Accidentes Previos o Posibles Consecuencias Estimadas.** Los movimientos a lo largo de la Falla de Oca, provocado por el desplazamiento y choque de la Placa del Caribe, la Placa de Nazca y la Placa Sudamericana, son responsables de la actividad sísmica en el municipio y están íntimamente relacionados con la aparición de relieves.

Por su parte, la placa del Caribe se desplaza a una velocidad de 1 a 2 cm/año en dirección E – SE con respecto a la placa Sudamérica. La interacción entre estas tres placas es de carácter tridimensional, generando fallamientos de direcciones y sentidos variables.

En caso de un aumento extremo de la actividad sísmica, circunstancia difícil de predecir y que hasta ahora no se ha detectado históricamente, estos hasta pudieran ocasionar incendios, fallas en el suministro de agua, energía, telecomunicaciones, gasoducto o instalaciones futuras de gas domiciliario, afectación a viviendas de alta vulnerabilidad, etc.

### 2.2.10.4 Amenaza por Deseccación y Contaminación de Acuíferos

**2.2.10.4.1 Antecedentes.** De acuerdo a análisis de mapas piezométricos generales se puede observar que las isopiezas presentan una convexidad orientada hacia el mar

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Caribe y el Golfo de Venezuela, las líneas de flujo divergen desde el área de la Falla de Oca. Esto permite clasificar a la superficie piezométrica como de tipo radial divergente.

Las curvas isopiécicas se separan a medida que se alejan del área de la Falla de Oca, lo cual indica que la transmisividad del acuífero freático aumenta desde este hacia la costa. Las líneas de flujo son radiales desde el área de la Falla de Oca hacia el mar Caribe. Si no se mantiene un manejo adecuado y sustentable a la Falla de Oca, que es zona de recarga hidrogeológica importante para el municipio y otros municipios (Riohacha, Manaure, Uribia, Maicao), además de la lluvia, estos municipios (excepto Dibulla y Riohacha) pueden ver disminuida su oferta hidrogeológica de agua, que es en sí la fuente principal de su abastecimiento.

En las localidades rurales y de asentamientos indígenas, los cuales no disponen sus residuos orgánicos en lugares estratégicos o apropiados donde reciban un tratamiento adecuado, para eliminar la carga contaminante que el agua pueda llevar, se puede estar presentando carga de coliformes totales y otros.

**2.2.10.4.2 Identificación de la Zona en Riesgo.** Corresponde a la zona por donde pasa la falla de Oca y su flujo hidrogeológico hacia el oriente. Ver Figura No. 2

**2.2.10.4.3 Causas del Posible Evento y Ocurrencias Previas.** La deforestación y/o degradación del corredor existente a lo largo de la falla de Oca, y por otro lado, la disminución gradual de los caudales de aporte de estos, por fenómenos no detectables en este estudio.

De otra parte las causas de contaminación que aumentarían son los vertimientos de aguas servidas en las localidades rurales y en la Cabecera Municipal, por lo cual debe preverse aplicar las normas contenidas en el **Decreto 901/97**, en el cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimientos puntuales.

Otra causa de contaminación de los acuíferos puede ser la contaminación de los pozos profundos cuyos diseños pueden interconectar hidráulicamente los niveles acuíferos salobres de las formaciones acuíferas de origen marino (saturadas con aguas salobres ó saladas), con horizontes acuíferos de calidad aceptable. También se puede presentar la intrusión de aguas salobres, si no se explotan los niveles acuíferos, de buena calidad, racionalmente, de tal manera que no se rompa el equilibrio entre los acuíferos de calidad aceptable y los acuíferos salobres. (Molano y Mosquera, 1999).

Otro factor de importancia en la contaminación del acuífero freático, es la mala disposición de basuras en el municipio, con lo cual las aguas resultantes de la descomposición de las basuras (lixiviados) y el agua que penetra en ellos, se infiltra pudiendo tener por la dirección del flujo, influencia de contaminación en las aguas subterráneas. La anterior problemática se ha generado gracias a la ausencia de control en el desarrollo de los mismos, ya la falta de aplicación de leyes específicas que apoyan la política del Manejo de Residuos Sólidos como:

- El Decreto 2811/74, en los Artículos 34 y 38.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

- Ley 9/79 ó Código Sanitario Nacional en los Artículos 22y 35.
- Decreto 2104/83 que regula actividades como almacenamiento, recolección, transporte, disposición sanitaria etc., en sus Artículos 2, 5, 6, 13, 43 ,66, 70 ,72, 102 y 141.
- Resolución 2309/86, sobre residuos especiales.
- Ley 99/93 se establecen los fundamentos de la política nacional colombiana.
- Ley 142/94 de servicios públicos.
- Decreto 1753/94 sobre licencias ambientales.
- Decreto 0605 normas sobre características y calidad de la prestación del servicio de aseo.
- Decreto No. 1505 de 2003, que modifica el Decreto 1713 de 2002, en relación con los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y se dictan otras disposiciones.
- Decreto No. 1713 de 2002, que reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación a la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos

**2.2.10.4.4 Consecuencia de Accidentes Previos o Posibles Consecuencias Estimadas.** Las consecuencias son la desecación progresiva de los acuíferos y la contaminación de los acuíferos freáticos ó confinados.

Por otra parte, otra contaminación que se puede manifestar es la intrusión de agua salobre en horizontes acuíferos de calidad aceptable. Para mayor amplitud en este tema a continuación se describe lo siguiente:

**2.2.10.4.4.1 Por Saneamiento sin Alcantarillado.** El servicio de alcantarillado en el municipio no existe, es por ello que se siguen construyendo, fosas sépticas y letrinas secas ó con descarga manual, sin ningún control estricto sobre ellos y con descargas libres. Estos tipos de saneamiento se pueden convertir en una alta causa de transmisión de enfermedades y numerosos brotes de epidemias.

Es sabido que el saneamiento sin alcantarillado es una de la más extensa y riesgosa posibilidad de contaminación de acuíferos. Por lo anterior, **es fundamental incentivar el uso de tanques sépticos** en lugar de letrinas, por tres razones: Los campos de infiltración descargan a un nivel significativamente más alto en el perfil del suelo, que las letrinas, brindando así condiciones más favorables para la eliminación de patógenos. La descarga hidráulica de un tanque séptico (normalmente 30 mm/día) es del orden de la tercera parte de las encontradas en letrinas. Además los tanques sépticos son revestidos, y su efluente sólido, de alto contenido en nitrógeno es removido periódicamente; la acumulación de nitratos en el agua conlleva a enfermedades tales como la Cianosis Infantil y la Carcinogénesis.

También es sabido, que el río Ranchería en su trayectoria recoge aguas residuales y otros contaminantes de municipios y centros poblados a lo largo de su recorrido, estas prácticas además de degradar profundamente la calidad del agua en el río, puede contribuir a la contaminación de acuíferos en las zonas que este río los recarga.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Según estudios realizados, en otros países subdesarrollados, existe una gran relación entre los contenidos de nitratos en las aguas subterráneas y la población servida de fosas sépticas y de letrinas, es posible que la oxidación del amoníaco en la descarga de letrinas sea la mayor fuente de contaminación por nitratos en aguas subterráneas.

**2.2.10.4.4.2 Salinización.** Quizás el foco contaminante de mayor relevancia en acuíferos, se refiere a la posibilidad de intrusión del agua salada por efecto de la sobreexplotación del acuífero, permitiendo que la cuña marina avance hacia el interior y además que el agua de las formaciones acuíferas de origen marino (saturadas con aguas salobres o saladas), que se encuentran interconectadas hidráulicamente con el acuífero, fluya hacia el acuífero freático causando el deterioro de la calidad fisicoquímica, por la salinización de sus aguas. La contaminación de acuíferos por salinización, puede ocurrir indirectamente por altas tasas de bombeo ya que causan la migración de aguas saladas hacia el acuífero.

**2.2.10.4.4.3 Por Prácticas Agrícolas.** Este mecanismo de contaminación de aguas subterráneas con escasa probabilidad, asociado con la agricultura, puede ser producto de el lavado de nitratos y otros iones móviles de los suelos, cuando se someten a siembras continuas sostenidas con grandes cantidades de fertilizantes inorgánicos. Otro mecanismo de contaminación también de poca probabilidad, es la sobreirrigación, la cual puede presentarse en el futuro, causar grandes incrementos en el nivel freático, e inducir a la salinización del suelo y de las aguas subterráneas por evapotranspiración freática directa, especialmente cuando dicha agua es la fuente del sistema de riego.

**2.2.10.4.4.4 Por Agentes Microbiológicos Transmitidos por Aguas Subterráneas.** Los contaminantes microbiológicos pueden ser: VIRUS, que son agentes infecciosos de tamaño entre 20 y 200 nm, compuestos de ácido nucleico envuelto en una capa de proteína. Debido a su pequeño tamaño no son capaces de realizar por sí mismos funciones metabólicas, y por consiguiente requieren infectar a un organismo huésped para reproducirse (Jackson, 1980). El virus de la hepatitis A, es un ejemplo de virus transmitidos comúnmente en aguas subterráneas. Las BACTERIAS, son microorganismos unicelulares cuyo tamaño oscila entre 0.5 y 10  $\mu\text{m}$ , que son capaces de reproducirse por sí mismos; consumen alimentos solubles (a través de su membrana celular que es permeable al agua) y requieren humedad para la supervivencia (Metcaft y Hedí, 1985). Enfermedades como el cólera son transmitidas por bacterias.

El tercer grupo de microorganismos de importancia en aguas subterráneas son los protozoos, que pueden ser uni o multicelulares, cuyo tamaño es de un orden de magnitud mayor que las bacterias y, por consiguiente sufren importante filtración en los poros de las rocas. Se alimentan de bacterias y compuestos orgánicos (Metcaft y Hedí, 1985). El más común de los protozoos son las amebas. Una síntesis de los microorganismos transmitidos por las aguas subterráneas, que causan enfermedades, se muestran en el Cuadro No. 2.28.

### 2.2.10.5 Amenazas por Redes Eléctricas de Alta Tensión

**2.2.10.5.1 Antecedentes** Hasta hora no se ha detectado algún antecedente con respecto a esta amenaza de grado bajo.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**Cuadro No. 2.28 Agentes Microbiológicos Transmitidos por Aguas Subterráneas (Adaptado de Lewis, 1980)**

MICROORGANISMO	ENFERMEDAD
<b><u>VIRUS:</u></b> Virus De la hepatitis A Poliovirus Rotavirus Ecovirus y Coxsackievirus	Hepatitis infecciosa Poliomieltitis Enfermedades diarreicas Enfermedades varias
<b><u>BACTERIAS:</u></b> Vibrio cholerae Salmonella typhi Salmonella paratyphi Shigella spp.	Cólera Fiebre tifoidea Fiebre paratifoidea Disentería bacilar Enfermedades diarreicas

**2.2.10.5.2 Identificación de la Zona en Riesgo.** La zona en riesgo corresponde al área de influencia del corredor de la línea de Alta Tensión que está instalada en el Municipio de Albania, el cual presenta ancho de servidumbre que oscila entre 35m y 125 metros dependiendo del voltaje.

**2.2.10.5.3 Causas del Posible Evento y Ocurrencia Previas.** Las causas pueden ser tormentas eléctricas que con frecuencia se presentan en el municipio, vandalismo, invasión del área de servidumbre por construcción de viviendas de dos y tres pisos, aproximándose a la línea y colocando antenas de radio y televisión que se exponen a descargas eléctricas poniendo en peligro la vida de los que en ellas habitan, sismicidad, elevación de cometas (estas pueden quedar atrapadas en una o dos fases de la línea, lo que puede producir interrupciones ó apagones en el suministro de energía o un corto circuito de la misma), desestabilización de sitios de torre de energía por explotación minera y corrientes de agua, acercamiento de sitios de escombreras a líneas de alta tensión en zona de servidumbre, voladura de torres, caída de la línea, acercamiento que puedan tener las personas con las líneas de alta tensión y el daño a los electrodomésticos por fraudes de energía, etc.

**2.2.10.5.4 Consecuencias de Accidentes Previos ó Posibles Consecuencias Estimadas.** Entre otras pueden ser, suspensión temporal del fluido eléctrico; incendios forestales, mayormente cuando exista material vegetal seco comburente especialmente en verano y acompañado de fuertes vientos; remotamente podría afectar a semovientes; muerte de aves por tropiezo con las líneas de alta tensión, electrocución por acercamiento de personas a la línea, generación de radiointerferencia (el televisor y el radio no funciona bien debajo de la línea), etc.

Por otra parte el campo eléctrico asociado a la operación de una línea de transmisión induce campos eléctricos en las personas. Por ejemplo un campo eléctrico de 10 KV/m induce cambios en el cuerpo humano del orden de 0.028 V/m, la densidad de corriente originada por este campo es aproximadamente 0.006 mA/cm<sup>2</sup>. Valor bastante inferior a la densidad de corriente del sistema nervioso que varía entre 0.1 y 1 voltio por metro.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Si se comparan estas magnitudes con los valores que establecen las normas para las corrientes de fuga de los electrodomésticos (0.75 mA), se puede deducir, que el peligro por las corrientes inducidas es bastante bajo y sería riesgoso o letal, solo cuando hay aproximaciones excesivas y contactos directos con los conductores de la electricidad. Sin embargo, otros efectos se encuentran en fase de investigación y los resultados que arrojen permitirán disipar las incógnitas que en la actualidad se presentan.

### 2.2.10.6 Amenazas por Gasoducto

**2.2.10.6.1 Antecedentes** Hasta ahora, en el Municipio de Albania, no se han presentado daños reportados que hayan afectado a alguna vivienda ó persona en especial. Pero en otras partes del Departamento de La Guajira (por ejemplo Villanueva, Riohacha, etc.) se tienen experiencias de explosiones por atentados, otras por escapes de gas, que con el encendido de bombillos o fósforos, han generado incendios con resultados críticos.

**2.2.10.6.2 Identificación de la Zona en Riesgo.** La zona en riesgo, aunque bajo (no causaría malestar, aún en exposiciones largas), corresponde a parte de las viviendas del lado oriental de la **Zona Urbana Cuestecitas** dado que está sobre el área de influencia de explosión de la tubería madre. Ver Mapa No. 9: Mapa de Amenazas y Riesgos (Naturales y Antrópicos) Municipal, escala 1: 75,000, en el Anexo Cartográfico.

**2.2.10.6.3 Causas del Posible Evento y Ocurrencias Previas.** Cuando por cualquier circunstancia tecnológica, natural o de otra índole, ocurre un escape de gas, éste desalojará la tubería. Si la nube no encuentra fuente de ignición para prender instantáneamente, el gas se expandirá lentamente en el aire en la dirección del viento y su concentración comenzará a disminuir con la distancia. Es probable que se incendie en un punto alejado de la fuga y sus efectos dependan de la masa de la nube de gas natural.

Por otro lado, en el momento en que un escape de gas encuentre un punto de ignición, ocurre una de dos cosas: un incendio o una explosión. Si ocurre un incendio, entonces se origina desde el orificio un chorro de fuego que emite calor. La radiación térmica presente va decreciendo a medida que se aleja del epicentro del incendio. El tamaño del área afectada depende del flujo de descarga de gas (en Kg/seg.), la orientación, la dirección del viento, las condiciones ambientales, etc.

Las causas posibles de una amenaza de esta naturaleza pueden ser fugas, incendios en sistema de gas, vandalismo, voladuras, el ejecutar prácticas agropecuarias sobre la tubería, construcciones civiles sin prevención ni respeto por las áreas de servidumbres (corredor de 12.5 metros a cada lado del eje de la tubería), desestabilización del terreno, descargas eléctricas atmosféricas, sismos, erosión y socavación del terreno, fallas en la tubería por sobrepresión, fatiga, corrosión ó daños por terceros, etc.

**2.2.10.6.4 Consecuencias de Accidentes Previos ó Posibles Consecuencias Estimadas.** Corresponde a incendios de diversa índole y en el peor de los casos afectaciones por quemaduras a los habitantes. La radiación térmica manifestada por un

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA**

evento de esta naturaleza, se define como la energía emitida por una fuente de calor y recibida por un cuerpo en la unidad de área y tiempo.

Las Tablas No. 2.16 y No. 2.17 presentan la relación que existe entre la intensidad de radiación térmica y el tiempo para alcanzar el umbral del dolor y, los daños a la salud y a las edificaciones, respectivamente.

**Tabla No. 2.16 Tiempo de Exposición Necesaria para Alcanzar el Umbral del Dolor**

INTENSIDAD DE LA RADIACIÓN (Kw/M <sup>2</sup> )	TIEMPO (Seg.)
1.74	60
2.33	40
2.90	30
4.73	16
6.94	9
9.46	6
11.67	4
19.87	2

**Fuente:** PROMIGAS-SISCO LTDA."Plan de manejo Ambiental del Gasoducto Ballenas-Barranquilla, Variante Mingueo. Barranquilla, junio de 2001.

**Tabla No. 2.17 Efectos Observados para Diferentes Niveles de Radiación**

INTENSIDAD DE LA RADIACIÓN KW/m <sup>2</sup>	EFEITOS OBSERVADOS
37.5	Suficiente para causar daños a equipos de proceso (100% de daños en exposición menor de 30 minutos) Fatalidad del 99% en 60 segundos.
25	Mínima energía requerida para encender la madera en tiempos de exposición muy largos. Fatalidad del 50% en 60 segundos.
12.5	Mínima energía requerida para encender la madera con llama piloto; fusión de tubería plástica. Fatalidad del 1% en 60 segundos.
9.5	Umbral del dolor después de 8 segundos; quemaduras de segundo grado después de 20 segundos.
4	Suficiente para causar dolor al personal sino se alcanza a cubrir antes de 20 segundos; sin embargo, probable ampollamiento de la piel; 0 muertes.
1.6	No causará malestar aún en exposiciones largas.

**Fuente:** PROMIGAS-SISCO LTDA."Plan de Manejo Ambiental del Gasoducto Ballenas-Barranquilla, Variante Mingueo. Barranquilla, junio de 2001.

### 2.2.10.7 Amenaza por Riesgo de Desertificación

**2.2.10.7.1 Antecedentes.** Los climas del planeta han pasado por diversos períodos de grandes cambios durante los últimos 1,000 millones de años. Períodos glaciales se alternaban con otros, en los cuales los climas tropicales se extendían hasta 50-60 grados al norte y al sur del Ecuador, e incluso las regiones polares eran cálidas. De esta manera, con las condiciones cambiantes, áreas y regiones que hoy son desiertos pasaron por períodos en que había abundante agua y por lo tanto su vegetación húmeda, mientras que tierras que hoy son de selva húmeda pasaron por época de sequía.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

La génesis de los desiertos tal como la conocemos actualmente hay que buscarla con posterioridad al Cretácico (desde 136 hasta 65 millones de años A.P), después de la gran radiación evolutiva de las angiospermas.

Para muchos paleobotánicos la mayoría de los desiertos actuales no datan de mas allá de cinco millones de años. Por tanto aseguran que las plantas y animales que se han adaptado al desierto han evolucionado dentro de este lapso de tiempo a nuestros días y que los fósiles depositados con anterioridad que se han hallado en ellos, son señales de especies de climas más húmedos.

El origen de los desiertos y zonas semiáridas, ha sido bastante controvertido, en gran parte por la circunstancia de que muchas de estas regiones actuales han adquirido sus rasgos externos como resultado del proceso de desertificación provocado por la ocupación humana y sus actividades, en áreas altamente vulnerables ecológicamente, a través de quemadas reiteradas y masivas, deforestación con propósitos agrícolas, obtención de leña, sobre pastoreo excesivo, introducción de cabras, etc.

Cualquiera que sea el origen de un desierto, su causa principal es la aridez.

**2.2.10.7.2 Identificación de la Zona de Riesgo.** Con base en análisis de los aspectos geomorfológicos, climáticos e hidrológicos, principalmente corresponde a las unidades cartográficas DESAL (Campo Alegre, El Paraíso, parte de Cuestecitas, el Sinú, Tres Vías, Los Remedios, etc.), DESME (La Puente, Sí se Puede, Puerto Lodo, Nueva América, Punta Roja, Arroz Sólo, Siruma, La Vega, María Esperanza, Los Seis Hermanos, Wareware, Huámparet, La Guillermina, etc.) y DESBA (Nápoles, La Mina, etc.) (zonificadas en el Mapa No.9 “Mapa de Amenazas y Riesgos (Naturales y Antrópicos) Municipal”, escala 1:75,000, incluido en el Anexo Cartográfico.

**2.2.10.7.3 Causas del Posible Evento y Ocurrencias Previas.** Las causas posibles para la desertificación del Municipio de Albania tiene que ver con causas naturales y antropogénicas. Entre las causas naturales se combinan factores como la escasa y mal distribuida precipitación, la intensa radiación solar, los vientos alisios del noroeste, sobrepastoreo, obtención de leña, alta evapotranspiración, alta temperaturas, ausencia de vegetación, etc.

De acuerdo al tema desarrollado de geomorfología general, existen para el municipio zonas con riesgo de desertificación, cuyas causas principales tienen origen histórico que a continuación se mencionan.

De estas causas cabe resaltar que históricamente el sobrepastoreo (con cabras y ovejas), es una de las más severas causales de degradación; particularmente en áreas con tendencia a la sequedad, o bien por la existencia de capas impermeabilizantes de arcilla. El sobrepastoreo ha traído como consecuencia inicial, la gradual eliminación de las especies vegetales más palatables para el ganado, que son sustituidas por especies no palatables, por presencia de aceites esenciales, taninos, toxicidad ó de espinas y aguijones.

El sobrepastoreo con ganado ovino, lateralmente “afecta” los pastizales cortos que pueden desarrollarse sobre planosoles. La cabra, ejerce un efecto aniquilador sobre la vegetación natural y es factor importante de desertificación; esta en ocasiones trepa los

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

árboles, no solo en busca de follaje sino que, cuando este se torna escaso, llega a descortezarlos, produciendo la muerte de los mismos. Y por otro lado la práctica intensiva de la ganadería vacuna puede generar “patas de vaca”, es decir compactación del suelo por causa del tránsito y gran peso del ganado. Esto ocasiona una disminución de la infiltración de las aguas lluvias en los terrenos afectados

**2.2.10.7.4 Consecuencias de Accidentes Previos o Posibles Consecuencias Estimadas.** Las posibles consecuencias estimadas son; compactación y/o sequedad y esterilidad total del suelo; carencia de humedad atmosférica y de aire estable, carencia de vegetación, escasez de agua, etc.

### **2.2.10.8 Amenazas por Contaminación de Basuras**

**2.2.10.8.1 Antecedentes.** La generación de basuras y el arrojamiento espontáneo de las mismas en cualquier lugar del municipio, ha sido una actitud generalizada de los habitantes, más aún cuando no se cubren con el servicio de aseo la totalidad de la Zona Urbana Albania y la Zona Urbana Cuestecitas.

**2.2.10.8.2 Identificación de la Zona de Riesgo.** Los acumuladeros de basura detectados como de mayor impacto visual están en la parte nororiental de la **Zona Urbana Albania** y en el basurero municipal ubicado cerca de la carrera 7 y calle 4A de la misma zona, en el transecto del cauce del arroyo Tabaco que está frente a la Cabecera Corregimental de Los Remedios y, en algunos sectores de la vía principal de la **Zona Urbana Cuestecitas**. Se recomienda sanear y clausurar el actual botadero de basuras de la Zona Urbana Albania, educación ambiental y construir un relleno sanitario al noroccidente de la Zona Urbana Albania (alrededor de la intersección de las coordenadas planas aproximadas N = 1,728,00 y E= 1,161,278), previo estudio de factibilidad e impacto ambiental.

**2.2.10.8.3 Causas del Posible Evento y Ocurrencias Previas.** La falta de una disciplina urbana formada por una estratégica campaña de educación ambiental, mantienen en la comunidad conductas que le son normales en su *modus vivendi* y, estas corresponden a arrojar en cualquier parte las basuras que producen. Y para terminar, el sistema de aseo existente refuerza negativamente los comportamientos de la gente de los barrios que no es beneficiada (donde las basuras no son recolectadas) y quienes ven la necesidad de votar basura donde ven basura.

**2.2.10.8.4 Consecuencia de Accidentes Previos ó Posibles Consecuencias.** Las basuras muestran un aspecto muy desagradable a la estética del municipio ante el turista ó visitante. La actitud de descuido de la población al arrojar basura en cualquier parte, invita a que el visitante culto se haga el concepto apriori de la escasa o pobre educación que la comunidad tiene (en otros países o en algunas ciudades capitales de Colombia, el grado de cultura de una ciudad en parte se mide por la disciplina que tienen los habitantes de disponer y/o clasificar sus basuras en los sitios o recipientes adecuados).

En lo que respecta al basurero municipal, la falta de tecnología adecuada para el manejo de estas basuras facilita la ploriferación de ratas y vectores de enfermedades transmisibles. A continuación se describen las consecuencias ambientales que pueden causar o están causando el **cóctel químico** que se produce por la inadecuada disposición de los desechos sólidos en el Basurero Municipal de Albania.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**Salud Pública.** Los impactos sobre la salud pública asociados a los desechos sólidos están ligados especialmente a la presencia de desechos infecciosos contaminados (excrementos animales y humanos, secreciones etc.); a la presencia de sustancias tóxicas (sustancias cancerígenas de origen industrial, agrícola, insecticidas, rodenticidas, disolventes, pinturas gastadas, drogas vencidas, etc.); y a la posibilidad de que los desechos mismos sirvan para la reproducción de insectos y animales como las moscas, mosquitos y ratas. Es bien sabido que las moscas se reproducen en grandes cantidades en desechos orgánicos sólidos y semisólidos teniendo un ciclo de vida en la materia orgánica de los residuos, desde huevo hasta adulto, de cerca de una semana. Dichas moscas a su vez son un gran transmisor de enfermedades pues son atraídas indiscriminadamente por los excrementos y la comida humana contaminándose y contaminando. Existen reportes de transmisión de enfermedades por moscas como la disentería vacilar y amibiana y otras diarreas humanas.

Por otra parte, los mosquitos se reproducen usando recipientes vacíos presentes en los residuos sólidos en donde se acumula el agua, como llantas usadas, latas, frascos de vidrio etc., para depositar sus huevos y servir de receptáculo para el crecimiento de la larva. Una vez en forma adulta los mosquitos transmiten potencialmente enfermedades como la filariasis, la fiebre amarilla, el dengue y la malaria.

De otro lado, las ratas igualmente proliferan con la mala disposición de los desechos sólidos municipales pues se alimentan de ellos, y son un gran reservorio de enfermedades como la plaga, el tifo murino, la leptospirosis, la histoplasmosis, la salmonellosis, la triquinosis, entre otras, que se transmiten al hombre por contacto directo o indirecto a través de mosquitos u otras rutas.

**Seguridad Personal.** Para las personas involucradas en el reciclaje, problemas adicionales como contusiones, cortadas, pinchazos, quemaduras por residuos irritantes, afecciones respiratorias por el polvo y otras emanaciones, entre otras.

**Contaminación del Aire.** La contaminación del aire asociada a los desechos sólidos se deriva por una parte de los olores desagradables que se pueden generar cuando no son manejados apropiadamente, y por otra parte por las emanaciones de sustancias tóxicas volátiles usualmente de origen industrial pero también de uso doméstico como pinturas usadas, disolventes, etc., y finalmente a la posibilidad de tener quemaduras que aportan humos y vapores tóxicos al aire. El problema de los olores está íntimamente ligado a la putrefacción rápida de los materiales orgánicos que puedan estar en una alta proporción en los desechos sólidos del municipio.

**Contaminación de las Aguas Subterráneas.** La contaminación de los suelos y las aguas subterráneas por su parte está asociada al ya mencionado lixiviado de los residuos sólidos, que al ser líquido puede percolar a través del suelo contaminándolo, y alcanzar las aguas subterráneas contaminándolas con material orgánico, con sustancias tóxicas, etc.. Las aguas subterráneas son una excelente fuente de suministro de agua para consumo doméstico y para otros usos en el municipio. Su contaminación es la más costosa de solucionar y la más difícil también. Cualquier tipo de acción preventiva que se haga para evitar dicha contaminación es sin lugar a dudas el mejor camino para tomar. En el caso de los botaderos mal construidos el gas metano que se genera allí también

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

puede migrar a través del suelo generando peligros de explosiones en cavidades y alcantarillados futuros cercanos al sitio de disposición.

**Contaminación Visual.** La contaminación visual asociada a la disposición inapropiada de los desechos sólidos es un problema estético, de degradación ambiental. Esta contaminación se refleja en el bienestar de los habitantes, su nivel de ingreso y las posibilidades de desarrollo de la región.

Las basuras generan en el municipio contaminación visual, riesgo de contaminación de acuíferos, criaderos de plagas y ratas, olores ofensivos, contaminación de caños, etc. Las áreas con basuras más visibles en la **Zona Urbana Albania** se representan en el Mapa No. 3: Mapa de Amenazas y Riesgos Urbanos Naturales y Antrópicos, escala 1:1,500 y otra (escala gráfica), parte de las áreas de arrojamiento de basuras del Casco Corregimental de Los Remedios, se presenta en el Mapa No. 2: Zonificación Indicativa Y Síntesis del Casco Corregimental de Los Remedios, escala 1: 1,500 en el Anexo Cartográfico.

### **2.2.10.9 Amenaza por Incendio en Sitios de Expendio de Gasolina y/o Gas Propano**

**2.2.10.9.1 Antecedentes.** La consultoría no detectó información al respecto.

**2.2.10.9.2 Identificación de la Zona en Riesgo.** La zona en riesgo corresponde a las casetas de expendio de gasolina ubicadas en la vía principal de la **Zona Urbana Cuestecitas**, y algunos sectores de la **Zona Urbana Albania**. Ver en el Anexo Cartográfico el Mapa N° 3: Mapa de Amenazas y Riesgos Urbanos Naturales y Antrópicos, escala 1 : 1,500 y otra (escala gráfica).

Existen otros puestos de venta de gasolina que no son fijos y hacen apariciones esporádicas para vender el combustible.

Es oportuno comentar que para casos de incendios, el área urbana, no cuentan con carro de bomberos para atender una emergencia de esta naturaleza.

**2.2.10.9.3 Causas del Posible Evento y Ocurrencia Previas.** Las causas del posible evento tienen que ver con la forma de almacenamiento del combustible (tanques, pimplinas, etc.) su manejo y su exposición a cualquier fuente de energía térmica que al entrar en contacto con el combustible puede aumentar la temperatura de este último y elevarlo a su evaporación y posterior ignición o presencia de llama; también puede ocasionar dicha llama, un fósforo, un cigarrillo encendido, un corto circuito, la alta radiación solar, uso de la pólvora en navidad, etc.

El origen de la llama o ignición esta relacionado con descuidos en el suministro de gasolina, cargue y descargue de gasolina, falta de prevención, desconocimiento de los procesos accidentales de ignición o en un caso remoto pero posible, a vandalismo, sabotaje o problemas de orden público, falta de ventilación, quemas de basuras, fondos de botella (efecto de lupa con la radiación solar) que podrían provocar fuegos cercanos, un accidente de tránsito, o un celular encendido en el área de expendio.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**2.2.10.9.4 Consecuencias de Accidentes Previos o Posibles Consecuencias.** En el peor de los casos pueden acontecer pérdidas de vida humana, conflagración (que pueden afectar a vehículos en provisión).

**2.2.10.10 Amenazas por Avenidas Torrenciales**

**2.2.10.10.1 Antecedentes.** Eventos de avenidas torrenciales en el pasado no se detectaron para el municipio. No obstante, esto no es indicio de que no puedan haber ocurrido en el pasado y que puedan ocurrir en el futuro. Sin embargo de acuerdo a registros del IDEAM, en el mes de diciembre de 1999 el río Ranchería registró un caudal de 144.6 m<sup>3</sup>/seg. que pudo haber sido una gran avenida. Habría que profundizar en la historia de avenidas del río Ranchería realizando un estudio de simulación hidrológica del mismo, que calcule caudales de avenidas para diferentes Períodos de Retorno. Sería de gran utilidad para la prevención en la planificación, diseño y construcción de obras; para la realización de Planes de Contingencia; etc.

**2.2.10.10.2 Identificación de la Zona en Riesgo.** La zonas en riesgo corresponden a la unidad cartográfica "A1" zonificada en el Mapa No. 3: Mapa de Amenazas y Riesgos Urbanos Naturales y Antrópicos, para el caso de la Zona Urbana Albania. En el área municipal corresponde a la unidad cartográfica "INUFRE" (que involucra sitios conocidos como La Holandesa, El Campamento, La Lomita, lagunas de oxidación y bodegas de INTERCOR, Campamento INTERCOR, Tigre Pozo, etc.) zonificada en el Mapa No. 9: Mapa de Amenazas y Riesgos (Naturales y Antrópicos) Municipal, escala 1:75,000. Ver Anexo Cartográfico.

**2.2.10.10.3 Causas del Posible Evento y Ocurrencias Previas.** El fenómeno se presenta a causa de las fuertes lluvias que más que todo se dan en la segunda temporada invernal del año y pueden ocasionar picos de crecientes.

**2.2.10.10.4 Consecuencias de Accidentes Previos o Posibles Consecuencias**

- Las consecuencias corresponden al arrastre sorpresivo de puentes u otras obras.
- En caso fortuito pérdida de vidas humanas.
- Imposibilidad temporal de cruzar al otro lado del río.
- Pérdida de cultivos
- Entre otros

**2.2.10.11 Amenazas por Contaminación de Polvillo de Carbón y Circulación del Tren**

**2.2.10.11.1 Antecedentes.** El transporte del carbón en vagones por la línea férrea genera a cada lado de la misma, dispersión y precipitación de partículas de carbón, que al menos ocasionan contaminación visual. Esto se evidencia en todo el trayecto de la línea férrea que está establecida en el Municipio de Albania, situación legal, dado que difícilmente este polvillo de carbón, supera los 250 metros de ancho que tiene el corredor que el INCORA reservó para la compañía CARBOCOL-INTERCOR (área restringida).

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Según el Informe Visita Conjunta Ministerio de Salud – INDERENA al Área de Explotación Carbonífera del Cerrejón Zona Central y Norte (fecha: 23 al 26 de mayo de 1989) se describe textualmente lo siguiente:

*“A lo largo del corredor de la vía férrea se pudo observar la deposición de partículas de carbón tanto en el suelo como en la vegetación cercana, esto se presenta por efecto de las velocidades del viento y el tren, sobre el carbón que sobresale de la estructura metálica de los vagones. Posteriormente estas partículas por acción del viento y la escorrentía llegan a los “jagüeyes” creados por la extracción de material de préstamo para la construcción tanto de la vía férrea como del carretable, y posiblemente hasta otros cuerpos de agua.”*

La circulación del tren en todo su trayecto, ha atropellado animales de pastoreo de los wayúu, a ellos mismos y a arijunas; hasta julio/99 habían sucedido 28 fatalidades, las cuales de acuerdo a investigaciones realizadas, han tenido origen, entre otras, en intoxicación etílica, suicidio, y puestos sobre la vía. Circunstancia que la compañía INTERCOR ha mitigado con la circulación de un vehículo camioneta adaptado a la línea férrea denominado Hy-Rail, que va a unos metros adelante (sale 15 minutos antes de la partida del tren) del tren para ir despejando el camino de posibles obstáculos (con este procedimiento han salvado 119 vidas humanas); también colocando avisos en wayunaiki al lado de la línea férrea, cuñas radiales, etc.

**2.2.10.11.2 Identificación de la Zona en Riesgo.** La zona en riesgo es la población habitante cercana al corredor “reserva de INTERCOR” y de ahí hacia el norte del municipio el área restringida a la línea férrea.

**2.2.10.11.3 Causas del Posible Evento y Ocurrencias Previas.** Circulación del tren.

**2.2.10.11.4 Consecuencia de Accidentes Previos o Posibles Consecuencias Estimadas.** Contaminación visual, sonora, atmosférica en el área de influencia sobre la **Zona Urbana Albania** y, el área del corredor “reserva de INTERCOR” paralela a la misma **Zona** en mención. En casos fortuitos atropellamiento.

La regulación de la emisión de contaminantes y la toma de medidas de control que sean necesarias, para mega proyectos como este, son competencia del Ministerio del Medio Ambiente.

**2.2.10.12 Amenaza por Accidentes Vehiculares**

**2.2.10.12.1 Antecedentes.** En cuanto a la **Zona Urbana Albania**, el sector que está abajo del puente de la línea férrea ubicado al frente del estacionamiento de taxis intermunicipales, es la zona donde confluyen vehículos provenientes de la **Zona Urbana Cuestecitas**, Municipio de Maicao, Municipio de Manaure, Municipio de Uribia, de La Mina, de la **Zona Urbana Albania**, Valledupar y municipios ubicados al sur del Municipio de Albania. Esta zona es muy transitable y frecuentemente se está presentando congestión de tráfico por la cantidad de vías que allí confluyen.

Y en lo que concierne a la **Zona Urbana Cuestecitas**, hay antecedentes de un accidente que ocurrió cuando un carro tanque de transporte de gas, perdió los frenos, chocó con un poste y se incendió, hubo muertos y quemados.; otro vehículo colisionó con viviendas ubicadas en la diagonal 1 con calle 2 bis. El hecho provocó un muerto.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**2.2.10.12.2 Identificación de la Zona en Riesgo.** Corresponde al sector que está bajo el puente de la línea férrea de INTERCOR, ubicado al frente del estacionamiento de taxis intermunicipales y al sector ubicado en la diagonal 1 con calle 2 bis de la **Zona Urbana Cuestecitas**. Ver Mapa N° 3: Mapa de Amenazas y Riesgos Urbanos Naturales y Antrópicos, escala 1:1,500 y otra (escala gráfica) en el Anexo Cartográfico.

### **2.2.10.12.3 Causas del Posible Evento y Ocurrencias Previas**

- Confluencia de cuatro vías en curvas y frecuente tráfico vehicular por las mismas, en lo que corresponde a la **Zona Urbana Albania**
- En lo que concierne a la **Zona Urbana Cuestecitas** (confluyen tres vías), la causa principal se presenta con los vehículos que vienen por la Carretera Nacional con ruta procedente desde el sur del área en mención, hacia Riohacha ó a la **Zona Urbana Albania**, que al llegar al sector ubicado en la diagonal 1 con calle 2 bis, el vehículo circula descendiendo por una vía con pendiente pronunciada que tiene como fondo viviendas y tiendas, antes de dar vuelta extrema a la izquierda (hacia Riohacha) ó derecha (hacia **Zona Urbana Albania**). Cualquier vehículo que pierda los frenos o que su conductor se descuide, le es muy difícil maniobrar para girar a cualquiera de los dos lados, más si el vehículo es una tractomula (que circula con mucha frecuencia en la zona).
- Imprudencia del conductor.

**2.2.10.12.4 Consecuencias de Accidentes Previos y Ocurrencias Previas.** Las consecuencias pueden ser colisión, atropellamiento de personas ó animales, destrucción de viviendas y/o tiendas, incendios, pérdida de vidas humanas; etc.

### **2.2.10.13 Amenaza por Riesgo de Contaminación de Desechos Orgánicos Productos del Sacrificio de Ganado Vacuno y/o Caprino.**

**2.2.10.13.1 Antecedentes.** El sacrificio de reses, ganado caprino y ovino se realiza a diario en el Municipio de Albania, bajo condiciones de manejo inadecuado de desechos orgánicos que pueden generar riesgos patógenos, para la población vecina.

**2.2.10.13.2 Identificación de la Zona en Riesgo.** Las zonas de riesgo es el Matadero Municipal de la **Zona Urbana Albania**, ubicado entre la calle 4A y la calle 4B, frente a la carrera 6. Ver en Anexo Cartográfico, Mapa No. 3 : Mapa de Amenazas y Riesgos Urbanos Naturales y Antrópicos, escala 1:1,500 y otra (escala gráfica).

**2.2.10.13.3 Causas del Posible Evento y Ocurrencias Previas.** El manejo inadecuado de residuos orgánicos producto del sacrificio de ganado; la ubicación del matadero municipal no es apropiada puesto que este está cercano a viviendas.

**2.2.10.13.4 Consecuencias e Accidentes Previos o Posibles Consecuencias Estimadas.** Las consecuencias se atribuyen a contaminación por patógenos; infiltraciones de líquidos de descomposición orgánica, en los acuíferos; de seguir así pueden ordenarse el cierre (del Matadero Municipal) por parte del Departamento Administrativo de Salud de la Guajira.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**2.2.10.14 Otras Amenazas.** Otras amenazas existentes en el Municipio de Albania que no se detallan como las anteriores son:

**A nivel municipal:**

- **Incendios forestales:** que pueden ser ocasionados por fenómenos naturales (rayos; estos de cigarrillos ó tabaco de cazadores nocturnos; fondos de botella que actúan como lupas con la influencia de los rayos solares; vandalismo, pérdida de control o falta de precaución de los campesinos en las limpieas para futuros cultivos; etc.).
- **Contaminación por aguas servidas, fumigaciones y/o control fitosanitario de cultivos varios, etc.**

**A nivel urbano y/o corregimental:**

- **Ruido producto de explosiones durante la actividad minera carbonífera:** El ruido se percibe en el Casco Corregimental de Los Remedios y en la Zona Urbana Albania. Es necesario, que la Administración Municipal, clasifique sectores de restricción de ruido de acuerdo al Artículo 15 del Decreto 948/95.
- **Estancamiento de aguas residuales:** criadero de mosquitos y ratas transmisoras de enfermedades, olores ofensivos, etc. en la **Zona Urbana Albania.**

**2.2.10.15 Conclusiones y Recomendaciones**

- ◆ La tabla de atributos sintetiza la información y permite la caracterización sencilla y práctica de cada una de las amenazas analizadas en este estudio.
- ◆ La cronología definida para las amenazas es de carácter general y muestra principalmente las tendencias (en el tiempo) del funcionamiento de los procesos.
- ◆ La unión de la tabla de atributos y la cartografía elaborada a escala de digitalización 1:75,000 en un Sistema de Información Geográfica (SIG), permitirá la consulta, actualización y análisis de las amenazas del municipio de Albania. Los demás atributos, facilitarán el despliegue y también el análisis de la información, conociendo así las áreas afectadas por diferentes procesos o con diferentes grados de amenaza.
- ◆ Para la determinación de amenazas a escalas más detalladas se requieren nuevos estudios en los cuales se involucren las variables correspondientes a la escala estudiada. Sin embargo, la información aquí analizada podrá ser fácilmente generalizada a escalas menores.
- ◆ El análisis de la distribución de la población, junto con la información de amenazas, será una herramienta importante para la planificación y el desarrollo del territorio municipal.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

- ◆ Se recomienda un análisis espacial de la población, para conocer la distribución de la misma en cada una de las áreas de amenaza. El resultado final se obtendría en el momento en que se estudie cada uno de los elementos involucrados en la amenaza y se superponga con esta información.
- ◆ Es de gran importancia prestar atención, vigilancia y optimizar medidas de prevención a actividades antrópicas que pueden generar incendios y/o contaminación por emisiones atmosféricas, malos olores, ruido ó accidentes. Siempre es aconsejable tener un Plan de Contingencia para cada uno de estos eventos, el cual puede ser diseñado con la ayuda del Comité Departamental para la Atención de Desastres. Nunca hay que olvidar que cuando existe un grado de amenaza, es porque existe una probabilidad de ocurrencia de un evento que tarde o temprano, valga la redundancia, lo más seguro es que ocurra si no se trabaja en pro de lo que lo ayuda a originar.
- ◆ Para caso de emergencia es importante tener a la mano la cartilla “Como Vivir Aquí” y otras cartillas de prevención, consistente en manuales de consulta para eventos catastróficos como: inundaciones, huracanes y vientos fuertes, etc., de distribución gratuita por el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

### 2.3 SUBSISTEMA ECONOMICO

#### 2.3.1 Análisis del Sector Primario

**2.3.1.1 Actividad Agropecuaria.** Después del sector minero, en el municipio el sector agropecuario es el más importante como generador de empleo, dado que es la vocación económica de los nativos e inmigrantes.

No obstante, las vías de penetración son incuestionablemente un componente significativo para el desarrollo agropecuario. En el Municipio de Albania, existen sectores rurales muy importantes que presentan vías en mal estado, de igual forma sucede con los servicios de saneamiento básico rural cuya cobertura es baja, lo que ayuda a desestimular la permanencia de los campesinos en el área rural.

**2.3.1.1.1 La Agricultura.** El hecho de ser Albania un municipio de reciente creación, en proceso de conformación institucional, no permitió detectar información estadística referente al sector agropecuario. Dentro del proceso de captura de datos referentes a este sector, la UMATA aún está en proceso de recolección de información por censo en veredas y/o zonas productivas. Sin embargo, parte de la información detectada se describe a continuación.

Aunque existen terrenos con capacidad para agricultura extensiva tecnificada, la población mantiene una agricultura tradicional, atrasada en tecnología, con baja producción, escasa asistencia técnica, insuficiencia de agua y de seguridad pública.

El maíz, es catalogado como el cultivo de mayor preferencia en cuanto área sembrada. Le siguen la yuca, el plátano, la patilla, el ají, ajonjolí, tomate, fríjol, ahuyama y ñame. De acuerdo a la UMATA, se presenta la siguiente información de algunos cultivos.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

### **Cultivos Semestrales:**

**Maíz Tradicional:** Cuando se siembra por primera vez, para la preparación del terreno se corta y se pica con machete el brusco (rastrojo) y al mes de cortado se quema. Para la siembra se usa de 12 kg. A 15 kg. de semilla por hectárea y se hace manualmente; con una mano se van ejecutando los huecos en la tierra con una “puya” de madera y con la otra se van depositando de 4 gramos a 5 gramos de maíz por hoyo, luego con el pie se arrastra tierra para taparlo. La distancia de siembra aproximada es de 1 metro y el sistema es a “pie perdido”.

Usualmente las épocas de siembra son del 15 de abril al 15 de mayo en el primer semestre y durante todo el mes de agosto en el segundo semestre; el control de las malezas se hace en forma manual, efectuando un limpieza, aproximadamente, un mes y medio después de la siembra. El área cultivada en el semestre 2002-B, fue:

- Corregimiento de los Remedios: 40 hectáreas
- Porciosa: 150 hectáreas
- Cuestecitas: 10 hectáreas
- y otros: 50 hectáreas

Para un total de área sembrada de 250 hectáreas (se emplean en promedio 22 jornales por hectárea). El rendimiento fue de 1,400 kilogramos por hectárea (se considera normal en el Municipio). El mercadeo de la producción se realiza en la ciudad de Maicao y Bucaramanga.

El precio de venta en el mercado por tonelada fue de \$450,000 y los costos de producción por hectárea de maíz, fueron por el orden de \$470,000.

Se presenta poca incidencia de plagas y enfermedades en este cultivo (el ataque de plaga más frecuente es el del gusano cogollero, el cual aparece más o menos 30 días después de la germinación).

La recolección es manual. El maíz una vez seco, es recogido en sacos de fique, para después proceder al desgrane, el cual se hace dando golpes a los sacos o chinchorros. Generalmente la producción es destinada al autoconsumo. Es de suma importancia la adquisición de maquinaria e implementos para la preparación de suelos, acarreo y el desgrane del maíz. Lo cual aumenta la producción y disminuye costos.

**Tomate Tradicional:** La siembra de tomate tradicional en el semestre 2002-B, fué:

- Predios de la orilla del río: 4 hectáreas
- En Urapa: 4 hectáreas.

Para un total de 8 hectáreas.

El rendimiento, fue de 12,000 kilogramos por hectárea (se considera normal en el municipio).

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Los precios pagados por kilogramo de tomate fueron de \$580.

**Otros cultivos:** Se cultiva en pequeña escala los siguientes cultivos: Ají, Fríjol, Patilla, etc.

### **Cultivo Anual**

**Yuca:** La preparación del terreno, para la siembra de este cultivo, consta de las labores de rocería, quema y posteriormente, picado del sitio para la siembra. Para la siembra se utilizan aproximadamente 5,000 “cangres” de semilla regional por hectárea, los cuales se siembran manualmente a distancias de aproximadamente 1.50 metros entre surcos y entre plantas. Las épocas de siembre comúnmente son los meses de abril y mayo para el primer semestre y, agosto y septiembre para el segundo. La siembra de yuca en el año 2002, fue:

- Corregimiento de los Remedios: 6 hectáreas
- Porciosa: 15 hectáreas
- Y otros: 9 hectáreas

Para un total de 30 hectáreas sembradas (para las labores en este cultivo durante el ciclo reproductivo se emplean, en promedio 35 jornales por hectárea). Los rendimientos, fueron de 12,500 kilogramos por hectárea (se considera normal en el municipio).

El precio de venta en el mercado por kilo fue de \$500. Los costos de producción por hectárea de yuca, fueron por el orden de \$900,000. El mercadeo de la producción se realiza en el mercado local y la ciudad de Maicao.

El control de malezas se hace en forma manual, una limpieza dos meses después de la siembra. La plagas más importantes son los ácaros y el gusano cachudo.

La recolección se realiza en forma manual y gradualmente, de acuerdo con las necesidades de consumo familiar, debido a que generalmente la producción es para autoconsumo.

**2.3.1.1.2 Ganadería.** Este sector merece atención como generador de empleo en el municipio, pues de acuerdo a información no oficial, la ganadería bovina es el principal renglón productivo del sector agropecuario en términos de del valor bruto de la producción anual.

El sector pecuario del Municipio de Albania se explota en forma extensiva, con métodos tradicionales, lo cual ha repercutido de manera negativa en los recursos naturales y en los suelos ya que la indiscriminada tala de los bosques acompañada de la deforestación ha venido acabando poco a poco con la flora y ahuyentando la fauna, además este sector ha sufrido en los últimos años las consecuencias del conflicto de orden público.

Los intensos y prolongados veranos hacen necesario la implementación de bancos de proteínas, y la siembra de forrajes en la época de lluvias con el fin de henificarlo. La recolección de estos forrajes requiere la utilización de maquinaria y equipos.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

La explotación pecuaria en el municipio esta dada por las siguientes especies:

**Bovinos:** El hato ganadero esta compuesto por unas 14,000 cabezas de ganado entre hembras y machos. La producción de leche vaca/día es de 3.5 litros.

De acuerdo al “Plan de Desarrollo del Municipio de Albania, La Guajira, 2001-2003”, realizado por J. R. Fonseca, Ingeniería y Consultoría, la explotación ganadera bovina presenta alto porcentaje de morbilidad y mortalidad, debido principalmente a las deficiencias nutricionales y sanitarias, carencia de fuentes permanentes de agua e intensos veranos. Las enfermedades más frecuentes son Rabia bovina, septicemia hemorrágica, carbones y brucelosis. Igualmente predomina la explotación de doble propósito (carne y leche), sobresaliendo en cuanto a abundancia de población las razas cebú, hollsteinm, cebúXpardo y cebúXcriollo.

En el manejo de ganado no se acostumbra la separación por grupos de edad y es frecuente ver terneros pastoreando en el mismo sitio con el ganado adulto y vacas secas con vacas en producción. El primer servicio de las hembras se realiza aproximadamente a los 30 meses, el sistema de monte es libre.

La práctica de manejo que realizan algunos productores, es la castración, actividad realizada sin considerar las más elementales normas de higiene. El ordeño se hace en forma manual y se práctica en las horas de la madrugada.

**Ovinos- caprinos:** Esta cría la realizan las comunidades indígenas wayuú, asentadas en el municipio. El numero de cabezas es de 3,500. De acuerdo al “Plan de Desarrollo del Municipio de Albania, La Guajira, 2001-2003”, realizado por J. R. Fonseca, Ingeniería y Consultoría, este sector se explota en forma tradicional, mediante pastoreo extensivo. Son animales con muy bajo potencial genético debido a sus retrocruces, problemas sanitarios y nutricionales. Se presentan mortalidades del 10% (es frecuente el ataque de enfermedades como los carbones y la septicemia hemorrágica; los parásitos tanto internos como externos, también causan problemas en esta especie). El 90% restante se estyima que se distribuye 60% para consumo del mismo productor y repoblamiento y, el 30% para la comercialización que se hace en la mayoría de los casos a través del Municipio de Maicao.

El sistema de cría y monta es libre, el primer servicio de las hembras se efectúa más o menos a los nueve meses de edad.

No se tienen potreros para el pastoreo de los ovino-caprinos, sino que son soltados por las mañanas y se mantienen en las zonas que no están cercadas, alimentándose en condiciones muy precarias de ramas bajas de árboles y a veces, de residuos de cosecha. El peso promedio para el sacrificio es de 20 kg/cabeza.

**Porcino:** Los porcinos se explotan a nivel casero y son bastante escasos. Se tienen como una forma de ahorro, para subsidiar dificultades económicas urgentes. La base de su alimentación son los desperdicios de cocina y los residuos de cosechas estos últimos en forma esporádica.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

La enfermedad que más ataca a los cerdos es la peste Porcina. También son frecuentes los parásitos intestinales.

Las prácticas de manejo son muy rudimentarias, las instalaciones son muy rústicas y consiste en un “chiquero” hecho de madera. Existe la creencia de que el cerdo debe vivir en condiciones inmundas.

Los cerdos los crían, levantan y ceban durante un año, tiempo durante el cual alcanzan un peso promedio de 50 kg. Actualmente se está incentivando la cría de cerdos de raza mejorada. El pie de cría de raza mejorada es de 25 cabezas y el de raza criolla de 100 cabezas.

**2.3.1.1.3 Aves de Corral.** Estas aves se explotan a nivel casero y en condiciones rudimentarias. La base de la alimentación son los desperdicios de cocina y en algunas ocasiones se ayuda con maíz en forma esporádica. La producción de huevos puede alcanzar los 120 huevos/gallina/año, la cual generalmente es destinada al consumo familiar y en algunos casos se venden por unidad. Actualmente se está desarrollando un proyecto de explotación avícola de manera intensiva, con la construcción de 4 galpones para pollo de engorde en el Corregimiento de Porciosa y 1 para gallinas ponedoras en el Corregimiento de Cuestecitas.

En el municipio la población de pollos de engorde es de 3,200 y la de gallinas es de 600.

### **2.3.1.2 Actividad Minera**

**2.3.1.2.1 Explotación del Carbón Mineral.** La presente descripción está basada en el documento “El Cerrejón Zona Norte” Serie: Lecturas de Clase, realizado por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 1988; el estudio Sistemas de Acueducto y Alcantarillado de Diez Ciudades Intermedias realizado por INGETEC S. A. – POI – PNUD, 1999; “Estudio Ambiental de Nuevas Áreas de Minería” para el Complejo Carbonífero de El Cerrejón Zona Norte, realizado por INGETEC S. A., 1997; entre otros.

**2.3.1.2.1.1 Definición y Origen del Carbón en Albania.** La hulla o carbón es un combustible fósil derivado de la acumulación de restos orgánicos depositados en aguas poco profundas en un lejano pasado geológico. Como estos restos fundamentalmente plantas, crecieron sostenidos por la energía solar, el carbón es una porción preservada de la energía solar que recibió Colombia hace muchos millones de años.

Durante el período Oligoceno, hace aproximadamente unos 35 millones de años, en la zona más grande como yacimiento colombiano de carbón, “El Cerrejón”, el mar había retrocedido y, en torno a estuarios y lagunas de agua dulce y poco profundas crecían bosques enormes. Durante centenares de siglos fueron acumulándose en el fondo los residuos vegetales que el desarrollo geológico transformaría en carbón suave.

En otros lugares, los plegamientos de la corteza terrestre que dieron origen a las cordilleras, apesaron los bosques y el vegetal sometido a fuertes presiones y sin oxígeno para descomponerse, se fue convirtiendo en roca.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

La composición química del carbón varía. Básicamente contiene carbono, nitrógeno, hidrógeno, oxígeno y azufre (la madera y la vegetación pasaron progresivamente por turba, lignito, carbón subbituminoso y, finalmente antracita). Este mineral es el más variable y de su abundancia o escasez depende el precio de venta comercial. Los carbones pobres en azufre obtienen la mayor calificación y por lo tanto tienen, comercialmente, el mejor precio.

**2.3.1.2.1.2 Ubicación y Calidad del Carbón de El Cerrejón Zona Norte.** El Complejo Carbonífero de El Cerrejón Zona Norte, corresponde al bloque “B” que es la parte más septentrional del yacimiento de El Cerrejón. Comprende un área de 38,000 hectáreas que no corresponde en su totalidad al área de jurisdicción municipal de Albania.

El carbón de El Cerrejón se cataloga dentro del grupo de carbones bituminosos de alto poder calorífico. Por su bajo contenido de cenizas y azufre, representa una alternativa limpia y de alto rango para el consumo en plantas generadoras de electricidad y en la industria. El contenido de el carbón de El Cerrejón es el siguiente:

Poder Calorífico	6,610 Kcal/Kg (11,900 Btu/lb)
Azufre	0.6%
Humedad	9.2%
Ceniza	8.0%
Volátiles	34.9%
Carbono Fijo	47.9%

**2.3.1.2.1.3 Historia Jurídica.** Los yacimientos de carbón ubicados en la zona de El Cerrejón fueron descubiertos a fines del siglo XIX, de esta misma época data el primer código o estatuto minero colombiano. Este se promulgó en 1887 y rigió el manejo de los recursos mineros del país hasta la década del sesenta. En 1967, se expidió la Ley 60 y en 1969 la Ley 20, reglamentadas con el Decreto 1275 de 1970 y por las cuales se comenzó a manejar con nuevos criterios los recursos energéticos colombianos y se establecieron las características de las exploraciones y explotaciones, lo que puede haber constituido las bases para la aplicación de una política minera en el país.

Por medio del Decreto 1704 de 1973, la zona de El Cerrejón fue declarada “Reserva Especial”, esto llevaba implícito que la explotación de los recursos energéticos de esta zona deberían seguir un procedimiento especial, lo mismo que ceñirse a la ley en lo que a contratos se refiere. El Ministerio de Minas y Energía por resolución 002118 del 9 de octubre de 1975, realizó el aporte 389 por medio del cual la “Reserva Especial” de El Cerrejón se le entrega a ECOPETROL para su manejo; ya en 1969, el IFI había creado la empresa “El Cerrejón Carboneras”, modesta empresa que no tuvo la mayor significación en el ámbito carbonífero colombiano. En ese mismo año 1975, ECOPETROL abrió la licitación para la exploración, montaje y explotación del carbón de El Cerrejón sectores A y B en una extensión de 35,542 y 38,900 hectáreas respectivamente. A la licitación fueron invitadas 17 firmas de las cuales solo seis (6) presentaron sus propuestas y de éstas últimas únicamente tres cumplían los requisitos de la convocatoria.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

Un hecho importante en este caso es que un grupo de industriales y banqueros colombianos no hacían una propuesta, pero, indicaron su interés en El Cerrejón y ofrecía asociarse para ofrecer a ECOPETROL la oportunidad de explotar los carbones de El Cerrejón con capital colombiano, en los términos del contrato propuesto a las empresas extranjeras.....la tecnología requerida no es muy compleja y puede obtenerse fácilmente mediante contratos de servicios nacionales y extranjeros.

En 1976, Planeación Nacional en un documento de fecha julio 8 dirigido al Consejo Nacional de Política Económica y Social "CONPES", recomendaba adjudicar la zona "B" de El Cerrejón al mejor postor y propuso crear inmediatamente la sociedad CARBONES DE COLOMBIA "CARBOCOL". El proceso para la creación de CARBOCOL se había iniciado desde marzo de 1976, cuando el Presidente de la Republica de Colombia Alfonso López Michelsen, el Ministro de Minas y Energía, el Ministro de desarrollo, el Gerente del IFI, el Presidente de ECOPETROL y el Director de INGEOMINAS, convinieron la creación de CARBONES DE COLOMBIA "CARBOCOL", con un capital inicial de 100 millones de pesos. Hasta el 16 de noviembre de 1976, los gerentes del IFI, ECOPETROL, ECOMINAS, COLMINAS, INGEOMINAS y el gerente encargado de EL CERREJÓN CARBONERAS, constituyeron la sociedad anónima CARBONES DE COLOMBIA "CARBOCOL S. A.

Fundada la empresa el IFI le traspasó las concesiones de la zona Central de El Cerrejón, las que había venido explorando con la Peabody y en junio de 1977 CARBOCOL reinició dichos trabajos en forma directa e independiente.

Un mes después de la creación de CARBOCOL, el 17 de diciembre de 1976 se firma el Contrato de Asociación entre la empresa colombiana y la filial de la EXXON (INTERCOR).

La primera fase del contrato era la exploración del área contratada de 38,000 hectáreas en los municipios de Barrancas y Maicao, en el departamento de La Guajira. Es importante señalar que sólo hasta el 8 de julio de 1977 (siete meses después de la firma del contrato) el Ministerio de Minas y Energía autoriza a ECOPETROL ceder a favor de CARBOCOL los derechos del Aporte 389 (El Cerrejón), este hecho ha sido Argumento De controversia en la legalidad jurídica del contrato, ya que esto significa que el día de la firma del contrato CARBOCOL no era el titular de los yacimientos y por tanto no poseía personería para contratar.

La Asociación para la explotación comienza el 1 de septiembre de 1980, fecha en que se hace la declaración de comercialidad por parte de INTERCOR.

**2.3.1.2.1.4 Aspectos Técnicos Relacionados con la Explotación de Carbón.** Se dice que en la historia del país, el Contrato de Asociación CARBOCOL-INTERCOR, se constituye la negociación más grande que se ha hecho. Algunos aspectos técnicos relacionados con la explotación de carbón se pueden apreciar en el Cuadro No. 2.29

Las reservas de carbón hasta ahora detectadas en el Cerrejón Zona Norte, extraídas al ritmo de explotación actual (15 millones de toneladas anuales) se extraerían en un período superior a 237 años.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
*MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA*

**Cuadro No. 2.29 Algunos Aspectos Técnicos de la Explotación del Carbón en El Cerrejón Zona Norte**

ASPECTOS TÉCNICOS	DETALLE
Area contratada para explotar	38,000 hectáreas
Mantos de carbón a 300 metros	40
Reservas probadas a 200 metros	1,600,000,000 toneladas
Reservas probadas a 300 metros	3,000,000,000 toneladas
Plan actual de producción	330,000,000 toneladas
Capacidad anual	15,000,000 toneladas
Tiempo para explotación	Inicialmente 23 años
Inicio de Producción	1985
Destinación del carbón	Exportación
Método de Minería	Explotación a tajo abierto
Infraestructura	Unidades de trituración, silos de almacenamiento, sistemas de control de polvo, ferrocarril de trocha ancha, carretera paralela al ferrocarril, puerto de embarque, talleres de mantenimiento, etc.
Ubicación	Municipios de Albania y Hatonuevo

**2.3.1.2.1.5 Descripción del Complejo Carbonífero Cerrejón Zona Norte.** La explotación del carbón de El Cerrejón Zona Norte, se hace bajo el método de Minería a Cielo Abierto. Este método implica el restablecimiento continuo de la superficie mediante la reposición de las capas del subsuelo en el área donde ya se ha extraído carbón, incluyendo el restablecimiento de la capa vegetal y la reforestación del área.

Se estima que la excavación de cada tajo puede bajar hasta una profundidad promedio de 265 metros, en niveles escalonados con taludes de 150 metros de ancho.

Para la extracción de cada tonelada de carbón es necesario remover 5 metros cúbicos de material estéril. Las instalaciones principales en el área de la mina incluyen unidades para el manejo y trituración del carbón con dos silos paralelos para el almacenamiento de 10,000 toneladas de carbón por silo, para el cargue de los vagones de ferrocarril. Además cuenta con talleres de mantenimiento, oficinas y sistemas de control de polvo y tratamiento de aguas de desecho.

Los equipos escogidos para la remoción de suelos y la minería del carbón, son los de mayor tamaño existente en el mundo a nivel de equipo probado. Lo conforman:

- 13 palas eléctricas de 27 metros cúbicos de capacidad en la cuchara.
- 120 camiones de 154 toneladas para el transporte de carbón y material estéril.
- 50 tractores de 400 caballos de potencia.
- 7 cargadores frontales de 30 toneladas de capacidad
- 10 motoniveladoras de 350 caballos de potencia, mototrillas de 28 toneladas de capacidad.

Cuando el carbón es extraído, tres enormes tolvas reciben el carbón procedente de La Mina. Un acoplado mecanismo de alimentadores -vibradores pasa el mineral a los rodillos

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

de trituración, una banda transportadora elevada introduce el carbón en los dos silos de 10,000 toneladas de capacidad cada uno.

Lo anterior integra el moderno sistema para el manejo del carbón que permite cargar el ferrocarril minero a razón de 8,255 toneladas por hora. Un ferrocarril minero de trocha ancha, es decir de 1.43 metros de distancia entre rieles, con una extensión de 150 kms, conecta La Mina con el puerto de embarque ubicado en la bahía Portete.

El sistema operativo para el transporte del carbón consiste en dos trenes, cada uno con tres locomotoras de 3,600 caballos de potencia y 110 vagones con capacidad unitaria de 91 toneladas, es decir, son 1,000 toneladas por tren que opera en un ciclo calculado para cada uno en ocho horas, en las cuales se carga el tren, recorre el trayecto de 150 kms a una velocidad de crucero de 88 kms por hora, descarga en el puerto y regresa a La Mina para continuar con la operación.

Además de los dos trenes para el transporte del carbón, opera un tren de servicio, con una locomotora y 23 vagones que lleva suministros, materiales, repuestos y combustibles entre el Puerto y La Mina.

Este ferrocarril industrial, el primero en el país con estas especificaciones técnicas, está controlado electrónicamente con señales de satélite. Es por eso que durante el trayecto de La Mina al puerto existen numerosas estaciones de control, antenas y equipos que permiten conocer desde La Mina el estado del tren y del ferrocarril en cualquiera de sus puntos.

Junto con las instalaciones descritas, el manejo de la explotación carbonífera de El cerrejón Zona Norte implicó la construcción de obras anexas y complementarias, en primer lugar, para el transporte del personal que trabajan el complejo y que reside en Barranquilla, existe una ruta aérea entre esta ciudad, la Mina y el Puerto.

Dos aeropuertos, uno en la Mina y otro en el puerto, con pista de 1,500 metros de largo y 45 metros de ancho, con zonas de seguridad a ambos extremos, terminales de carga y pasajeros, torres de control, estaciones de bomberos, áreas de almacenamiento y todos los equipos de aeronavegación diurna y nocturna.

En segundo lugar la Asociación CARBOCOL-INTERCOR, construyó entre La Mina y el puerto, una carretera de 150 kms que permite la comunicación entre estos dos puntos. A través de esta, pudieron ingresar por territorio guajiro, hasta La Mina, todos los equipos y maquinaria necesarios para la construcción y operación de El Cerrejón Zona Norte, la explotación carbonífera más grande de América Latina.

### **2.3.1.2.1.6 Afectaciones que se Pueden Presentar Durante la Extracción y Explotación de las Nuevas Areas de Minería.**

**2.3.1.2.1.6.1 A Nivel de Calidad del Aire.** De acuerdo al Informe de Identificación y Evaluación de Impactos, presentado en mayo de 1997 por INGETEC S. A., los siguientes escenarios evaluados sobre una fase real de extracción de 15 millones de toneladas de carbón al año, permitieron concluir que la operación minera a cielo abierto

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

de las nuevas zonas de explotación de INTERCOR, afectará la comunidad de los Remedios.

Lo anterior se soporta en programas de modelación de calidad del aire, de acuerdo a los siguientes escenarios:

- **Escenario 4**-Tajo oeste expandido y simulación de Annex 2, Puente 1 y Puente 2, Puente W2 y Bruno 1-año 2008
- **Escenario 5**-Simulación de los tajos Annex 2, tabaco, Puente 1; Puente W1, Puente W2 y Bruno 1-todos los tajos en operación-año 2014

De acuerdo a estos escenarios, las modelaciones de calidad del aire permiten inferir que el caserío de Los Remedios tendrá afectación media. Teniendo en cuenta estos factores técnicos, es oportuno proceder a considerar la reubicación de este poblado, para evitar posibles efectos nocivos en la salud de sus habitantes e interacciones negativas para ambas partes (población-proyecto).

**2.3.1.2.1.6.2 A nivel de Cambio en la Morfología de la Zona por Acción de las Excavaciones y Rellenos.** La actividad minera ocasionará un cambio en la morfología, el cual se verá reflejado en el cambio del uso del suelo y cambio en el paisaje natural.

**2.3.1.2.1.6.3 Afectación del Acuífero del Arroyo Tabaco, por Explotación del Tajo Tabaco.** La explotación minera del tajo Tabaco, compromete un área aproximada de 750 hectáreas y de acuerdo con los programas de explotación de INTERCOR, alcanzará una profundidad máxima de excavación de 345 metros bajo el nivel del terreno en un período cercano a los 20 años.

La zona de explotación compromete una extensa área relativamente plana comprendida entre la margen derecha del río Ranchería y la margen derecha del arroyo Tabaco. Esta área ha sido inundada a través de la historia y en diferentes períodos por el arroyo Tabaco, dando lugar a cambios en la ubicación del arroyo que al retirarse dejó cauces enterrados que conforman en la actualidad el sistema hídrico de acuíferos en la zona. La excavación que conlleva a procesos de explotación minera, interceptará estos acuíferos, interrumpiendo el balance hídrico de la zona.

Al iniciar el descapote y excavación del material estéril superficial, como parte del proceso de explotación minera, se van a cortar una serie de paleocanales que en mayor o menor importancia forman parte del acuífero local. Se estima que en las etapas iniciales de explotación del acuífero del arroyo Tabaco, puede presentarse un aporte de agua de 0,2 m<sup>3</sup>/d por metro de ancho del acuífero interceptado. Además a medida que el tajo Tabaco extienda su límite hacia el río Ranchería, se espera un flujo inverso desde el aluvial del río Ranchería hacia el tajo, del orden de 1.4 m<sup>3</sup>/d por metro de ancho del acuífero interceptado.

Rectificación del Cauce del Arroyo Tabaco, por Explotación del Tajo Tabaco: La rectificación y canalización de un tramo del cauce del arroyo Tabaco, para facilitar la última etapa de explotación del tajo, favorecerá el flujo controlado del arroyo

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

restringiendo pérdidas por desbordamiento o cambios de curso que puedan afectar las obras y actividades en la zona.

El tramo del cauce del arroyo Tabaco comprometido por la explotación minera abarca una longitud aproximada de 2.5 km sobre el extremo occidental del tajo.

**2.3.1.2.1.6.4 Afectación de los Acuíferos y Cauces de los Arroyos La Puente y Bruno como Consecuencia de la Explotación de los Tajos Puente W1, Puente W2, Puente y Bruno.** Los arroyos Bruno y La Puente, atraviesan de sureste a noreste la zona de explotación minera y, para poder desarrollar los trabajos deberán interrumpirse y desviarse por completo de la zona.

Aunque no se ha identificado un sistema de acuífero muy intenso en el sector, la explotación minera también dará lugar a una interrupción de los paleocanales que conforman el sistema de agua subterránea local.

La explotación del tajo Bruno, Puente, Puente W1 y Puente W2, compromete un área de aproximadamente 870 hectáreas y alcanzará una profundidad máxima de excavación para el tajo Bruno de 200 metros bajo el nivel del terreno. La zona de explotación involucra cuatro tajos independientes, siendo el de mayor extensión el tajo Puente.

El desarrollo de la totalidad de los frentes en un período de 18 años, implica el desvío total de los arroyos principales, Bruno y La Puente, ya que sus cauces atraviesan directamente la zona de trabajo en su recorrido hacia la confluencia con el río Ranchería. Según los planes de explotación de INTERCOR, cada tajo se explotará independientemente y en diferentes períodos de tiempo, a excepción del tajo Puente W1, los otros tres tajos afectan el curso de los arroyos, por lo que se hará necesario el desvío de los mismos para garantizar el flujo libre y evitar que durante una creciente puedan inundar las excavaciones de minería.

Aunque es posible iniciar la explotación de los tajos Puente W1 sin mayor interferencia a los arroyos del sector, es evidente que al iniciar el descapote y excavación del material estéril superficial, se van a cortar los principales paleocanales que forman parte del acuífero local. Este corte en el acuífero, dará lugar a un aporte de agua freática del orden de  $0.30 \text{ m}^3/\text{d}$  por metro de ancho de acuífero interceptado en las excavaciones del tajo Puente y el tajo Bruno; además en el caso de presentarse un nivel alto en el aluvial del río Ranchería, se puede esperar un flujo inverso hacia el tajo Puente W2 o Puente W1 del orden de  $0.55 \text{ m}^3/\text{d}$  por metro de ancho del acuífero interceptado.

**2.3.1.2.1.6.5 Alteración de los Suelos.** La construcción y adecuación de vías u obras anexas, desviación de cauces, actividades postproyecto, desmonte y descapote (movimiento del suelo), afectarán directamente al suelo y organismos asociados a este (microfauna y microflora del suelo). El impacto ocasionará la alteración de la estructura y características del suelo en detrimento de su capacidad para sustentar su microfauna y microflora, alterando sus patrones de fertilidad y drenaje. Este impacto se verá básicamente en todas las zonas donde se realizarán actividades de desmonte y descapote.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

El impacto consiste en la alteración del uso del suelo; en los cambios de estructura y de fertilidad; en el cambio obligatorio de su uso, para ser dedicado a la explotación minera y la pérdida de hábitats de la fauna y la flora.

**2.3.1.2.1.6.6 Impactos sobre las Comunidades Vegetales.** La vegetación existente en el área de estudio (zona proyectada para futuras actividades mineras), a pesar de encontrarse sometida a alta degradación, aún presenta numerosos e importantes relictos (parches) y corredores de bosque ripario de alto valor ecológico.

Los corredores de bosque ripario presentes a lo largo de los arroyos Bruno, La Puente y Tabaco, como los del río Ranchería, establecen en la actualidad comunicación reproductiva y funcional entre las especies del valle del río Ranchería y la serranía del Perijá; entre el valle del río Ranchería y la Sierra Nevada de Santa Marta.

La importancia que estos sistemas montañosos representan desde el punto de vista biótico, por ser centros de especiación y endemismos y, poseer una altísima riqueza de animales y plantas, hacen que la presencia de corredores ambientales que los interconectan sea indispensable, ya que estos son los medios ecológicamente viables para generar una dinámica poblacional adecuada, mediante migración de especies, vía a diferentes poblaciones, evitándose así la autogamia y por ende la pérdida de variabilidad y diversidad genética.

El período de ajuste por el cual pasan los parches de perturbación para llegar a una nueva fase de equilibrio se caracteriza por una alta dinámica de especies, principalmente en lo referente a emigración y desaparición.

Los impactos de mayor importancia sobre las comunidades vegetales, son los derivados de la construcción de vías, construcción de campamentos, tendida de redes e instalaciones sanitarias y eléctricas; desviación de cauces o represamientos; remoción de la cobertura vegetal; descapote; movimiento del suelo; remoción y manejo de material estéril.

Las áreas a ser afectadas en el Municipio de Albania y los volúmenes estimados de biomasa maderable a remover por el proyecto (sin incluir vías de acceso) se presentan en la tabla No. 2.18.

**2.3.1.2.1.7. Regalías.** La regalías generadas por la explotación de carbón, son una fuente importante de recursos para el Departamento de La Guajira y para los municipios donde se encuentran las áreas de explotación, su distribución está legalmente reglamentada, a través de la **Ley 141 del 28 de junio de 1994** que crea el **Fondo Nacional de Regalías**. Esta ley regula el derecho del Estado a percibir regalías por la explotación de recursos naturales no renovables y, establece las reglas para su liquidación y distribución.

En el **Artículo 16**, párrafo tercero dice: “En el contrato de CARBOCOL-INTERCOR, la regalía legal será del 15% a cargo del asociado particular, conforme a lo estipulado en dicho contrato, la cual se distribuirá según lo establecido en el artículo de la presente ley. CARBOCOL únicamente continuará pagando el impuesto a la producción de carbón, el

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**Tabla No. 2.18 Volúmenes de Biomasa Maderable a Remover por el Complejo Carbonífero Cerrejón Zona Norte, en el Municipio de Albania, La Guajira**

OBRAS	AREAS A SER AFECTADAS (HA)	BOSQUE	BOSQUE ABIERTO	BOSQUE RAZO	MATORRAL DENSO	MATORRAL ARBOLADO
BOTADERO PUENTE	1,110	6,740	122,644	1,584		13,451
BOTADERO BRUNO	103.7		30,516			12,243
BOTADERO PW	139.4			27,747		
PUENTE	437.5	13,207	17,036			25,053
BRUNO	277.5	9,069	24,645		1,433	7,100
TABACO	850	3,425	29,441	65,757		
PW1	31.2	4,864				1,867
PW2	117.5					
COLECTOR 2	11.2	315			145	933
<b>TOTAL</b>	<b>3,078</b>	<b>37,620</b>	<b>224,282</b>	<b>95,088</b>	<b>1,578</b>	<b>60,646</b>

**Fuente:** Complejo carbonífero "El Cerrejón Zona Norte". Estudio Ambiental de Nuevas Areas de Minería. Identificación y Evaluación de Impactos, mayo de 1997.

cual será distribuido así:

- Un 25% para el departamento productor (La Guajira).
- Un 25% para los municipios productores.
- Un 25% para la Corporación Autónoma Regional (CORPOGUAJIRA).
- Un 25% para el CORPES regional ó quien haga sus veces.

El **Artículo 32:** "Distribución de regalías derivadas de la explotación de carbón. Sin perjuicio de lo estipulado en los **artículos 51 y 52** de la presente ley, las regalías derivadas de la explotación de carbón serán distribuidas así:

Explotaciones mayores de tres (3) millones de toneladas anuales cuyas regalías mínimas serán del 10%, así:

Departamentos productores.....	43%
Municipios o distritos productores.....	32%
Municipios o distritos portuarios.....	10%
Fondo Nacional de Regalías.....	15%

Por otro lado, dice el **Artículo 40:** "Distribución de las compensaciones monetarias derivadas de la explotación del carbón. Las compensaciones monetarias estipuladas en los contratos para la explotación del carbón, se distribuirán así:

- Departamentos productores.....12%
- Municipios o distritos productores..... 2%
- Municipios o distritos portuarios.....10%
- Empresa Industrial y Comercial del Estado  
ECOCARBON ó quien haga sus veces.....50%

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA**

- CORPES regional ó entidad que los sustituya  
en cuyo territorio se efectúen las explotaciones.....10%
- Corporación Autónoma Regional en cuyo  
Territorio se efectúe la explotación.....10%
- Fondo del Fomento del Carbón..... 6%

Entre otros artículos que reglamentan la distribución de las regalías:

**Artículo 22:** Precio base para la liquidación de las regalías generadas por la explotación del carbón.

**Artículo 25:** Modalidades de recaudación de las regalías

**Artículo 52:** Límites a las participaciones en las regalías y compensaciones provenientes de la explotación de carbón a favor de los municipios.

**Artículo 54:** Reasignación de regalías y compensaciones pactadas a favor de los municipios.

**Artículo 56:** Transferencia de las participaciones en las regalías y compensaciones.

**2.3.1.2.1.8 Incidencia de la Explotación Carbonífera en el Municipio de Albania.**

Al iniciarse el descenso de la bonanza marimbera (época de un estado general de violencia) en los años 80, inicia actividades el Cerrejón Zona Norte, cuya presencia fue un factor influyente para que la violencia menguara y con esto la imagen de violenta que poseía La Guajira, pasó a reconocerse como carbonífera. La incidencia de la explotación carbonífera en Albania, se inició cuando esta era aún corregimiento del Municipio de Maicao, La Guajira y, ha continuado manifestándose hasta hoy en día cuando ahora es Municipio. Antes de comenzar la explotación carbonífera, el Corregimiento de Albania lo conformaban 50 casas aproximadamente y la principal actividad económica y fuente de ingresos provenían del sector agropecuario. Otras incidencias han consistido en:

- Perspectivas y alternativas de desarrollo que han captado la mano de obra disponible y consecuentemente ha mejorado el nivel de vida de la población.
- Aporte significativo en los ingresos fiscales del municipio.
- Dinamización de la economía local, aunque el nivel alcanzado hasta ahora no ha sido el proyectado.
- El flujo poblacional que hasta hoy en día ha sido permanente, ha representado para Albania, una población flotante que ha aumentado la demanda de servicios públicos y, bienes y servicios que superan la capacidad de oferta del municipio y han generado crisis en su prestación y calidad.
- Mejoramiento del sistema de comunicaciones, que han permitido que el hoy municipio se integre con centros que presentan mayor desarrollo económico.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

- Para algunos proyectos el municipio ha podido contar con las contribuciones voluntarias de la Asociación (CARBOCOL-INTERCOR) como recurso principal para dinamizar su desarrollo social y económico.
- Limitación del crecimiento urbano de la **Zona Urbana Albania**, dado que a su alrededor, las tierras son propiedad de la Asociación.
- Reactivación de procesos de organización y participación comunitaria, proceso en el cual el papel de lo jóvenes ha sido fundamental, al gestar el desarrollo de proyectos (construcción del Colegio Bachillerato, recdección de fondos para su dotación, reciclaje, fiestas, rifas, construcción de polideportivo, cancha de fútbol, pavimentación de vías, parque recreacional, etc.) y también el de las mujeres, que se destacan por su organización y liderazgo (han logrado que se le dicten cursos en áreas que les faciliten alternativas laborales y les permita mejorar sus ingresos).
- Mayor apoyo institucional: SENA, CENTRAGAS, ICBF, etc.
- Ruido en el Corregimiento de Los Remedios (algunos manifiestan sobre grietas en paredes de las viviendas por causa de las voladuras) y la **Zona Urbana Albania**, por las voladuras realizadas en las minas.
- Deforestación y alteración: del paisaje, suelo, geomorfología, cauce de arroyos, ahuyentamiento de fauna, etc.
- Con la llegada de la actividad minera, contrario a lo que se proyectó, las casas de lenocinio después de haberse incrementado inicialmente se redujeron a dos establecimientos.
- Transformación y reorganización de las estructuras territoriales.
- Segregación sociofuncional al interior del municipio.

### 2.3.2 Sector Terciario

El sector servicios y comercio en el municipio presenta un mínimo desarrollo debido a cuatro (4) causas fundamentales:

- La escasa inversión.
- No existe una demanda estructurada.
- La oferta especializada es mínima.
- Baja vocación e interés de la población.

**2.3.2.1 Análisis del Comercio Informal.** Los indígenas wayúu del Municipio de Albania, periódicamente venden ganado ovino-caprino, en rancherías del área rural y en los mercados de la Zona Urbana Albania, Zona Urbana Cuestecitas y el casco urbano de Maicao. Estos mercados generalmente tienen hoy una importancia extrema en la vida

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

económica de la población; Con el dinero obtenido en la venta de su ganado compran alimentos como azúcar, sal, café, plátanos y productos manufacturados. En épocas de verano y escasez de agua, el mercado es más notorio. Por esto, los indígenas se ven en la obligación de vender sus animales con el fin de disminuir su hato. En época de lluvia, es lo contrario; estos retienen sus animales y aumentan así su rebaño; entonces abunda la leche, el queso, la cojosa; por parte de ellos los consumen y el excedente lo venden en los mercados cercanos.

De otra parte la población arijuna, vende su ganado vacuno en Maicao y comercia excedentes de producción agrícola como el maíz y la yuca.

La actividad de servicios esta representada por todas las instituciones presentes en el municipio, en su gran mayoría del sector público y las entidades prestadoras de servicios sociales como EPSs, organizaciones comunitarias, etc.

En la Zona Urbana Albania y la Zona Urbana Cuestecitas, se desarrolla una actividad comercial consistente en el intercambio de productos alimenticios principalmente. La economía informal callejera (ambulantes, estacionarios y semiestacionarios) más notoria en la Zona Urbana Cuestecitas, es adelantada en la calle 2bis y en la Carretera Nacional en locales que tienen usos mixtos (residencial y comercial). Estas construcciones no han respetado el Decreto 1365 de noviembre 4 de 1950 y el Decreto 2770/53 del Ministerio de Obras Públicas, sobre invasión de áreas de bermas y aledaños de la Carretera.

En las áreas urbanas del municipio el comercio diario crece, como medio de subsistencia y la aparición de una economía informal callejera (ambulantes, estacionarios y semiestacionarios) y no callejera (tienda de barrio, almacenes, ferreterías, restaurantes, depósitos, talleres de soldadura, expendios de gasolina, etc.).

### **2.3.3 Análisis de Aspectos Financieros**

**2.3.3.1 Finanzas del Municipio de Albania.** Siguiendo los principios y lineamientos de las disposiciones referidas al desarrollo del territorio municipal como lo establece la normatividad sobre Ordenamiento, la información referida a la totalidad de los aspectos financieros y de recursos del Municipio de Albania fueron tomadas del Plan de Desarrollo Municipal 2001-2003 denominado "LLEGÓ LA HORA", (Ley 152 de 1994) en sus apartes sobre la importancia del Plan de Desarrollo en los procesos relacionados con el desarrollo municipal.

El análisis financiero para el Municipio de Albania se constituye en pieza fundamental dentro del ordenamiento de su territorio si se tiene en cuenta las proyecciones y visiones prospectivas que encierra todo proceso del mismo; ya que el horizonte financiero representa el soporte operativo en cuanto a la capacidad financiera que se tenga para la ejecución de los programas y proyectos que se plantean. La financiación de los Planes, Programas y Proyectos que se recomiendan dentro del Esquema de Ordenamiento Territorial al igual que el Plan de Desarrollo Municipal implica la identificación y discriminación de las fuentes seguras y confiables de recursos financieros y su

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA**

determinación por programas, subprogramas y proyectos, de acuerdo con lo establecido por las leyes, decretos y acuerdos sobre su destinación específica.

Un diagnóstico financiero tiene en cuenta la tendencia histórica de los ingresos y gastos, relacionadas con las acciones que realizará el gobierno municipal para afectar los mismos. Mientras mayores sean los elementos tenidos en cuenta para el diagnóstico financiero, mayor será la confiabilidad del financiamiento del plan y el comportamiento futuro de las finanzas.

Debido a los pocos elementos que se tienen para un análisis de las finanzas ya que el Municipio de Albania apenas pasó el segundo año de vida institucional; el análisis financiero estará soportado en predicciones y comportamientos esperados, teniendo en cuenta la información que brinda la ejecución presupuestal del año 2000 y los meses del año 2001.

El análisis se centrará básicamente en determinar el comportamiento más probable de los principales rubros de ingresos y los gastos de funcionamiento para saber año por año cual sería el potencial financiero para los programas del plan.

Para el diagnóstico financiero del Municipio de Albania se dispone de la ejecución presupuestal del año 2000 y la del primer semestre del año 2001. La evaluación de la información del año 2000 se hace con la salvedad de considerarlo un año atípico, debido a que el Municipio no arrancó vida Institucional y fiscal con el año calendario, como por el mismo proceso de estructuración administrativa y tributaria que aun este año estará en proceso de ajustes.

**2.3.3.2 Ingresos Municipales para el Año 2001.** La información contenida en el siguiente inciso fue sustraída del Plan de Desarrollo Municipal 2001- 2003. Los ingresos municipales para el año 2001 y su avance acumulado de los recaudos financieros hasta el mes de junio del año 2001 se encuentran contenidos en la Tabla No. 2.19.

**Tabla No. 2.19 Ingresos Municipales Y Avance Acumulado de Recaudos Financieros (Miles de Pesos) hasta el Mes de Junio de 2001**

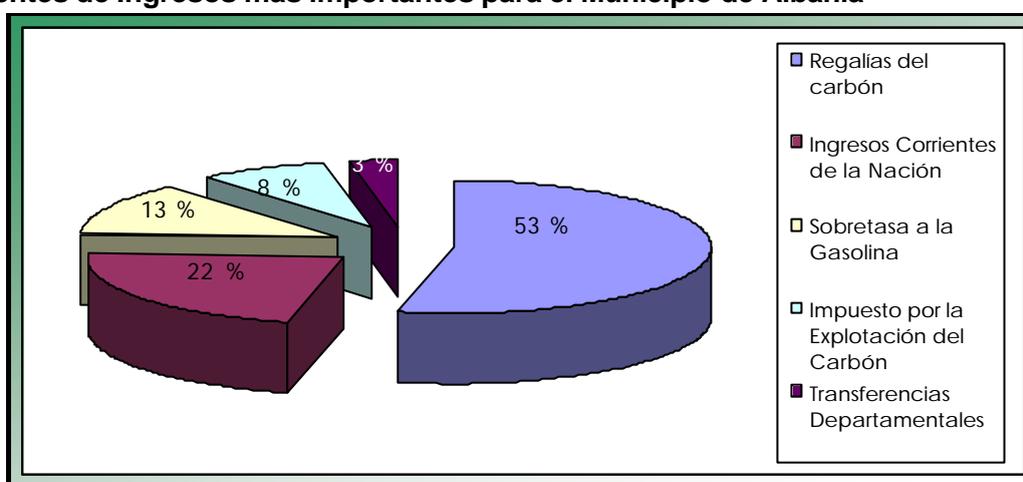
DESCRIPCIÓN	ACUMULADO	%
Predial Unificado	68.930.385	68.9
Industria y Comercio	586.537.989	146.6
Sobretasa a la Gasolina	146.076.425	45.1
Delineación Urbana, Estudios y Aprobación de Planos	45.000	4.5
Avisos, Tableros y Vallas	49.763.751	1244.1
Licencias de Construcción	75.000	6.3
Servicios de Formularios y Especies	88.000	440.0
Servicio de Paz y Salvo y Certificados	342.000	3420.0
Gaceta Municipal y Publicaciones	9.734.923	324.5
Impuesto Conducción de Gas natural (Ley 141/ 94)	25.088.689	25.1
Regalías del Carbón (Ley 191/ 94)	1.188.597.752	50.6
Ingresos Corriente de la nación, Ley 60 de 1993, Libre Asignación (15%)	85.952.796	38.4
Ingresos Corriente de la Nación, Ley 60 de 1993, Forzosa Inversión (85%)	487.065.846	38.4
<b>TOTALES</b>	<b>2.648.298.556</b>	

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Albania, La Guajira, 2001-2003.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**Fuente de Recursos.** Dentro de las principales fuentes de ingresos económicos para el Municipio de Albania se encuentran en su orden de importancia y porcentual, los recursos provenientes de las regalías del carbón correspondientes a un 52.6 %, los ingresos corrientes de la nación representados en un 22.2 %, sobretasa a la gasolina con un 13 %, los ingresos generados por el pago de impuestos por la explotación del carbón correspondientes al 8 % y los ingresos provenientes de las transferencias departamentales representados en un 3 %. La presentación gráfica de las fuentes de los recursos financieros del Municipio de Albania se encuentran consolidadas en la Figura No. 2.2

**Figura No. 2.2 Representación Gráfica de la Distribución Porcentual de las Fuentes de Ingresos más importantes para el Municipio de Albania**



### 2.3.3.4 Plan Plurianual de Inversiones para el Municipio de Albania

En la Tabla No. 2.20 se muestra el Plan General de Inversiones por programas y subprogramas en los próximos tres años (2001- 2003). La asignación de estos recursos se hicieron teniendo en cuenta las necesidades básicas de la comunidad

**2.3.3.5 Capacidad de Endeudamiento.** La Ley 358 de 1997 y su Decreto reglamentario No. 696 desarrolló el Artículo 364 de la Constitución; el cual determina que la capacidad de endeudamiento externo é interno de las Entidades Territoriales no podrán exceder su capacidad de pago.

La Ley ha establecido ciertos indicadores para calcular la capacidad de endeudamiento los cuales son: Intereses de la Deuda, el cual debe ser siempre inferior a 40, Ahorro Operacional y Saldo de la Deuda que debe ser menor de 80 y los Ingresos Corrientes, todo esto con el fin que existan condiciones de equilibrio y responsabilidad financiera en la contratación de la deuda pública.

La capacidad máxima de endeudamiento del Municipio de Albania asciende a la suma de DIEZ MIL MILLONES DE PESOS, considerando intereses altos para una tasa del

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA**

**Tabla No 2.20 Plan General de Inversiones por Programas y Subprogramas (Miles de Pesos)**

<b>PROGRAMAS</b>	<b>AÑO 2001</b>	<b>AÑO 2002</b>	<b>AÑO 2003</b>	<b>TOTAL PERIODO</b>
<b>FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL</b>	<b>1.377.684</b>	<b>1.558.944</b>	<b>1.682.721</b>	<b>4.619.349</b>
Gastos para el Apoyo Institucional	1.069.560	1.300.000	1.510.000	3.879.560
Desarrollo del Talento Humano	113.124	58.944	72.721	244.789
Adecuación Planta Física	195.000	200.000	100.000	495.000
<b>PRESERVACIÓN DE LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE</b>	<b>1.425.808</b>	<b>3.751.457</b>	<b>2.955.025</b>	<b>8.132.290</b>
Agua Potable Urbana	426.502	750.000	600.446	1.776.948
<b>Vertimientos y Desechos Urbanos</b>	<b>210.834</b>	<b>1.458.890</b>	<b>750.000</b>	<b>2.419.724</b>
<b>Saneamiento Básico Rural</b>	<b>211.280</b>	<b>213.000</b>	<b>275.000</b>	<b>699.280</b>
<b>Régimen Subsidiado</b>	<b>190.421</b>	<b>400.000</b>	<b>532.800</b>	<b>1.123.221</b>
<b>Mejoramiento Integral de la Infraestructura para Salud Pública</b>	<b>163.208</b>	<b>500.000</b>	<b>402.000</b>	<b>1.065.208</b>
<b>Atención Básica Vigilancia, Prevención y Sensibilización en Salud</b>	<b>156.362</b>	<b>248.093</b>	<b>306.507</b>	<b>710.962</b>
<b>Gestión Ambiental Recuperación de Cuencas y Microcuencas</b>	<b>67.200</b>	<b>181.474</b>	<b>88.272</b>	<b>336.946</b>
<b>INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO COMUNITARIO</b>	<b>649.698</b>	<b>2.012.500</b>	<b>1.978.673</b>	<b>4.640.871</b>
Vías Urbanas	185.692	800.000	500.000	1.485.692
Vías y Caminos Rurales	132.006	260.000	300.000	692.006
Energía Eléctrica e Iluminación Pública	180.000	285.000	250.000	715.000
Parques y Espacio Público	67.000	280.000	251.673	598.673
Telefonía Pública	0	150.000	200.000	350.000
Gas Natural Domiciliario	0	100.000	150.000	250.000
Otras Obras de Utilidad Pública	85.000	137.500	327.000	549.500
<b>EDUCACIÓN, CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE</b>	<b>1.246.522</b>	<b>758.643</b>	<b>878.542</b>	<b>2.883.708</b>
Educación, Arte y Cultura	1.118.214	659.672	762.225	2.540.111
Recreación y Deportes	128.308	<b>98.971</b>	<b>116.317</b>	<b>343.596</b>
<b>DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL</b>	<b>533.591</b>	<b>1.235.151</b>	<b>1.291.276</b>	<b>3.060.018</b>
Viviendas de Interés Social	268.400	475.000	650.000	1.393.400
Capacitación Comunitaria	5000	75.000	25.000	105.000
Productividad y Empleo	15.000	180.151	200.000	395.151
Atención Integral a Desfavorecidos Sociales y Físicos	25.620	175.000	160.000	360.620
Asistencia Técnica Agropecuaria	94.571	130.000	45.000	269.571
Fomento Agropecuario	125.000	200.000	211.276	536.276
<b>TOTAL RECURSOS A UTILIZAR POR FUENTES DE INGRESOS</b>	<b>5.233.304</b>	<b>9.316.695</b>	<b>8.786.237</b>	<b>23.336.236</b>
<b>RECURSOS DISPONIBLES POR FUENTES SEGÚN PROYECCIÓN</b>	<b>6.703.769</b>	<b>9.316.695</b>	<b>8.786.237</b>	<b>24.806.701</b>
<b>DIFERENCIA</b>	<b>1.470.465</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.470.465</b>

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Albania, La Guajira, 2001-2003.

27% efectiva anual por trimestres anticipados, a plazos cortos de tres años y período de gracia no superior a seis meses, esta suma es para aplacar la capacidad de inversión y dependerá de la efectividad para recaudar los ingresos de la cofinanciación a la que puede ascender en un año.

En la Tabla No. 2.21 se registra la Capacidad de Endeudamiento del Municipio de Albania en el período del 2001 – 2004.

**2.3.3.6. Fuente de Financiación para el Desarrollo Municipal y el Ordenamiento Territorial.** A continuación se relacionan las fuentes de financiación en Colombia (tomado del IGAC) y los lineamientos a seguir.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**Tabla No. 2.21 Proyección de la Capacidad de Endeudamiento del Municipio de Albania, Período 2001-2004**

CONCEPTO	2001	2002	2003	2004
<b>INGRESOS CORRIENTES</b>	<b>8.067.770</b>	<b>11.237.133</b>	<b>10.994.741</b>	<b>11.874.320</b>
Ingresos Tributarios	1.098.810	2.114.679	1.595.495	
Ingresos no Tributarios	5.475.459	7.202.016	7.190.742	
Transferencias	1.493.501	1.920.438	2.208.504	
<b>GASTOS</b>	<b>3.667.472</b>	<b>4.568.715</b>	<b>5.140.037</b>	<b>5.650.087</b>
Gastos de Funcionamiento	1.200.000	1.500.000	1.620.000	1.782.000
Transferencias	156.254	179.692	197.661	213.474
Inversión Social	2.311.000	2.889.023	3.322.376	3.654.613
<b>AHORRO OPERACIONAL</b>	<b>4.400.298</b>	<b>6.668.418</b>	<b>5.854.704</b>	<b>6.224.233</b>
<b>INTERESES DE LA DEUDA</b>		<b>405.000</b>	<b>2.205.000</b>	<b>1.642.500</b>
RELACIÓN INTERESES / AHORRO OPERACIONAL	0.00	6.07	37.66	26.39
<b>SALDO VIGENTE DE LA DEUDA</b>	<b>0</b>	<b>6.000.000</b>	<b>8.166.667</b>	<b>4.833.333</b>
RELACIÓN SALDO DEUDA / INGRESOS C.TES	0.00	53.39	74.28	40.70

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal

**a. Situado Fiscal.**

**Fuente:** Ingresos Corrientes de la Nación (24.5% a partir de 1996).

**Destino:** Educación (60%), salud (20%), salud o educación según prioridades del Gobierno Nacional, (20%) libre inversión.

**Administración:** recursos cedidos por la Nación a los departamentos y distritos; posibilidad de manejo descentralizado y autónomo, según requisitos fijados por la Nación.

**Condiciones de participación de los municipios en estos recursos:** los decretos 2826 y 17170 de 1994, reglamentan los requisitos para el manejo descentralizado de los recursos de educación y salud, respectivamente, puesto que aunque los destinatarios finales de estos recursos son los municipios, los departamentos son los destinatarios directos.

**b. Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación**

**Fuente:** Ingresos Corrientes de la Nación (del 15% en 1994 al 22% en el 2001).

**Destino:** territorialmente, esta transferencia está dirigida directamente a los municipios y resguardos indígenas.

**Administración:** directamente por los destinatarios; en los municipios donde la población rural represente más del 40% del total de la población deberá adicionarse un 10% más en el área rural. Ver Cuadro No. 2.30 Porcentaje de Distribución de los

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA**

**Cuadro N° 2.30 Porcentaje de Distribución de los Recursos Provenientes de la Participación de los Municipios en los Ingresos Corrientes de la Nación**

SECTOR	PORCENTAJE DE OBLIGATORIA ASIGNACION	ACTIVIDADES OBJETO DE FINANCIACION
EDUCACION	30%	Construcción, ampliación, remodelación, dotación y mantenimiento y provisión de material educativo, financiación de becas, pago de personal docente y aporte a sistemas de seguridad social.
SALUD	25% 15 de los cuales deben destinarse a financiar el régimen subsidiado de seguridad social	Pago de salarios y honorarios a médicos, enfermeras y promotores y demás personal técnico y profesional, pago de subsidios. Estudios de preinversión e inversión en construcción, dotación y mantenimiento de infraestructura hospitalaria, Vacunación, promoción de la salud, control y vigilancia ambiental y de los factores que constituyan factor de riesgo. Programas nutricionales para población vulnerable, bienestar materno-infantil, alimentación escolar, programas de tercera edad.
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	20% Cuando no se haya cumplido la meta del 70% de cobertura de la población. Posteriormente al cumplimiento de esta meta puede dársele otro destino	Construcción, ampliación remodelación de acueductos y alcantarillados. Potabilización del agua. Soluciones alternas de agua potable y disposición de excretas. Saneamiento básico rural. Tratamiento y disposición final de basuras. Conservación de microcuencas, protección de fuentes, reforestación y tratamiento de residuos. Construcción, ampliación y mantenimiento de jagüeyes, pozos, letrinas, plantas de tratamiento y redes.
CULTURA, TIEMPO LIBRE, EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE	5%	Ejecución directa de programas de recreación con la comunidad. Capacitación de educadores en el campo extraescolar (utilización del tiempo libre, recreación y deportes). Construcción, administración y mantenimiento de escenarios deportivos y de espacios adecuados para la práctica de la educación física, la recreación y el deporte y la educación extraescolar. Mantenimiento de parques y plazas.
SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS, VIVIENDA, GRUPO DE POBLACIÓN VULNERABLE, JUSTICIA, PROTECCIÓN AL CIUDADANO, PREVENCIÓN Y ATENCION DE DESASTRES, DESARROLLO INSTITUCIONAL, SERVICIO DE LA DEUDA, VIAS, OTROS SECTORES (DESARROLLO COMUNITARIO, EQUIPAMIENTO MUNICIPAL, ELECTRIFICACION)	20%	Subsidios para conexión o pago de tarifas de servicios públicos a población focalizada. Subsidios para compra de vivienda, lotes con servicios o para construir o para participar en programas de vivienda de interés social. Planes, programas y proyectos de bienestar social integral en beneficio de personas sin seguridad social, tercera edad, niños, jóvenes, mujeres gestantes y discapacitados. Atención de emergencias. Funcionamiento de centros de conciliación municipal y comisarías de familia o servicios adicionales de policía. Adecuación de áreas urbanas y rurales en zonas de alto riesgo, reubicación de asentamientos, programas de prevención. Construcción y mantenimiento. Creación, dotación y operación de la UMATA. Pago de personal de la UMATA, a través de un proyecto de asistencia técnica agropecuaria a pequeños productores. Subsidios para la construcción de distritos de riego, cofinanciación para la compra de tierras. Construcción y mantenimiento de caminos vecinales.

**FUENTE** Rodríguez, Clara Rocío, op cit cuadro 31 y Pág. 45. El Documento CONPES 031 de 1995 detalla las actividades.

Recursos Provenientes de la Participación de los Municipios en los Ingresos corrientes de la Nación.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA

**c. Regalías**

**Fuente:** recursos provenientes de la explotación de recursos naturales no renovables, los cuales se destinarán al desarrollo local y regional.

**Destino territorial:** departamentos o municipios bien sea porque son renovables, por ser puertos de cargue y descargue de esos productos (compensaciones), o porque están bajo su área de influencia.

**Condiciones de participación de los municipios en estos recursos:** definidos en la Ley 141/94 y Decreto 174/95.

**d. Sistemas de Cofinanciación**

**Fuente: recursos de los primeros Fondos:** Fondo de Cofinanciación para la Inversión Social (FIS), Fondo de Cofinanciación para la Inversión Rural (DRI), Fondo de Cofinanciación Vial (FIV), Fondo de Cofinanciación para la Infraestructura Urbana (FIU).

**Condiciones de participación de los municipios en estos recursos:** los proyectos deben estar avalados por la comunidad en los espacios de concreción respectivo. La UDECO estudia la viabilidad del proyecto, presenta el proyecto ante el fondo respectivo y establece un sistema de seguimiento y control.

Los municipios deben contar con los recursos de contrapartida y la identificación y elaboración de los proyectos se harán según los requisitos establecidos. Ver Cuadro No. 2.31. Fuentes de Recursos por Fondos de Cofinanciación.

**e. Recursos de Crédito**

Instituto de fomento o entidades especializadas en crédito institucional: Fonade e institutos de desarrollo departamental (INFIS). Cada una de estas entidades se especializan en áreas específicas para crédito.

Banca comercial o sector financiero; recursos propios.

Emisión de título y bonos de deuda pública (Ley 9/89), Ley 51/90).

Para asumir las responsabilidades derivadas de las competencias y funciones que la descentralización le ha asignado a los municipios, así como para la financiación de su plan de desarrollo y de ordenamiento territorial, ellos deben tener claras fuentes de funcionamiento. La “gestión del desarrollo”, como parece llamarse hoy a la vieja “planificación”, demanda a los municipios realizar un importante trabajo en este aspecto.

El análisis de las finanzas públicas municipales, deberá referirse, por lo menos a los siguientes aspectos<sup>1</sup>:

---

<sup>1</sup> RODRIGUEZ, Clara Rocio, Op.Cit., pags 95-97

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA**

**Cuadro N° 2.31 Fuentes de Recursos por Fondos de Cofinanciación**

FONDO	ACTIVIDADES FINANCIABLES
INVERSIÓN SOCIAL –FIS-	<p>Programas y proyectos de inversión y gastos de funcionamiento en las fases del respectivo programa o proyecto en los siguientes sectores:</p> <p>Salud  Educación  Recreación  Cultura  Deporte  Atención a grupos vulnerables de la población</p> <p>Se dará prioridad a los sistemas que utilicen subsidios a la demanda y a los que contemplen la constitución y desarrollo de entidades autónomas administrativas y patrimonialmente.</p>
INVERSION RURAL –DRI-	<p>Inversión en áreas rurales y en especial de economía campesina, de minifundio, de colonización y de comunidades indígenas en los siguientes aspectos o proyectos:</p> <p>Asistencia técnica  Comercialización, incluida la poscosecha.  Adquisición de tierras (en reforma agraria)  Irrigación  Microcuencas  Control de inundaciones  Acuicultura  Pesca  Electrificación  Acueductos  Subsidio para vivienda rural  Saneamiento ambiental  Apoyo a la mujer campesina  Mecanización rural  Vías veredales.</p>
VIAL-FIV-	Proyectos de construcción, rehabilitación y mantenimiento de vías.
INFRAESTRUCTURA URBANA –FIU-	Acueductos, alcantarillados, plazas de mercado, mataderos, aseo, tratamiento de basura, malla vial urbana, parques, escenarios deportivos, zonas publicas de turismo, prevención de desastres.
FONDO NAL. AMBIENTAL FONAM	Investigaciones, Estudios, planes, programas y proyectos de utilidad pública e interés social, encaminados al fortalecimiento de la gestión ambiental, a la preservación, conservación, protección, mejoramiento y recuperación del medio ambiente y al manejo adecuado de los recursos naturales renovables y de desarrollo sostenible. Tiene la particularidad que se dirige a financiar no solamente a los municipios sino a entidades públicas y privadas.

**Análisis financiero de la vigencia:** para establecer la situación financiera en lo fiscal, presupuestal y de tesorería- **Análisis histórico de la estructura fiscal:** para establecer la evolución de la estructura fiscal durante un período, para determinar áreas problemáticas, causas y consecuencias.

**Evaluación de la estructura de gestión:** Análisis de la organización, los métodos y los procedimientos utilizados para el manejo del área financiera.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ALBANIA, LA GUAJIRA**

Análisis de la capacidad real de financiamiento del programa de gobierno, en el cual debe estar incluido el de Ordenamiento Territorial.

Participación ciudadana en los procesos de Ordenamiento Territorial. Ver Cuadro No. 2.32 Participación de los Municipios en los Recursos Provenientes del Fondo Nacional de Regalías.

**2.3.3.7 Recomendaciones**

- Realizar un estudio socioeconómico cultural y de incentivos tendientes a definir parámetros para el recaudo y cobro de tarifas.
- Disminuir los gastos generales del Municipio y/o invertir en aquellos gastos que se hagan con el fin de organizar el cobro de recaudos.
- Identificar y organizar la información de los contribuyentes que no cancelan sus impuestos, con el fin de elaborar, distribuir y aplicar políticas de cobro de impuestos.
- Realizar un Plan de Formulación Catastral urbano en convenio con el IGAC.

**Cuadro No. 2.32 Participación de los Municipios en los Recursos Provenientes del Fondo Nacional de Regalías**

PROYECTOS A FINANCIAR	DESTINACIÓN PARTICIPACION DE LOS MUNICIPIOS	ENTIDAD RESPONSABLE	PARTICIPACION EN EL FONDO
PROYECTOS AMBIENTALES	-Cuenca hidrográfica -Descontaminación del río Bogotá. -Corporación Autónomas Regionales con jurisdicción en el macizo colombiano. Municipios de las 15 CAR de menores ingresos fiscales en la vigencia anterior Municipios de la CAR con régimen especial. Municipios distintos a los señalados 15% para saneamiento ambiental en Chocó.	Corporación Autónoma Regional con recursos recibidos del Fondo asignado por la Comisión Nacional de Regalías.	20% de recursos del Fondo una vez descontadas del total las asignaciones definidas en la Ley 141/94
PROYECTOS DE FOMENTO A LA MINERIA	Municipios con vocación minera, aplicados a la elaboración de estudios y labores de prospección, exploración, diseño, promoción, supervisión y ejecución de proyectos mineros, especialmente en la pequeña y mediana minería.	Presentados a la comisión y financiados con recursos del Fondo Nacional de Regalías.	20% una vez descontadas las asignaciones definidas en la Ley.
PROYECTOS REGIONALES DE INVERSION DEFINIDOS COMO PRIORITARIOS EN LOS PLANES DE DESARROLLO DE LAS RESPECTIVAS ENTIDADES TERRITORIALES	Los proyectos pueden ser presentados por la entidad territorial de manera individual, conjunta o asociada, previo concepto de la entidad que suplanta al CORPES respectivo o de la CAR que tenga jurisdicción en el territorio de la entidad solicitante.	Proyectos presentados a la Comisión Nacional de Regalías	Un 59% de los recursos del Fondo para la financiación de proyectos regionales, una vez descontadas las asignaciones definidas por la ley