

# INFORMES SOBRE ZONAS ARIDAS: LA GUAJIRA



Doctor JOAQUIN MOLANO CAMPUZANO

## PRIMERA PARTE

Las regiones áridas, tierras de la sed, comúnmente llamadas desiertos, recubren inmensas regiones que representan cerca de la mitad de la superficie terrestre. Así, por ejemplo, gran parte del Asia, la casi totalidad del quinto continente —Australia—, buena parte de Norteamérica, y la faja costanera del Pacífico Suramericano del Perú, Norte de Chile y el interior de la Argentina (60% de su territorio), son tierras áridas.

Los desiertos del mundo se pueden dividir en tres categorías principales:

- 1—Regiones áridas extremas;
- 2—Regiones áridas, y
- 3—Regiones semiáridas, tal el caso de nuestra Guajira.

Cuando se piensa en desiertos en Colombia se señala a la Península de la Guajira, una de las zonas semiáridas que forman el cinturón mundial al norte y al sur de la zona tropical.

## LAS ZONAS EROSIONADAS

Sin embargo, las zonas erosionadas del país también son desiertos, pues casi carecen de vegetación y aunque tengan cierta lluviosidad ésta ocurre en materia de minutos arrastrando todo lo que encuentra a su paso y ahondando los abismos y cárcavas que

aunque tuvieran agua permanente no aprovecharían a los pocos seres vivos pobladores del desierto. La diferencia de temperatura del día a la noche también es extrema por falta de regulación térmica ejercida ordinariamente por la humedad del suelo y por la vegetación.

## EL MAPA DE LOS DESIERTOS

Tenemos desiertos avanzados como la Guajira; el desierto de la Candelaria en Boyacá; el desierto de la Tatacoa, al norte del Huila; la hoya hidrográfica del río Chicamocha, en Santander. Desiertos menos avanzados de erosión laminar o superficial como el alto Calima, el alto Dagua y el alto Jamundí, en el Valle del Cauca; La Mesa de Mercaderes y Suárez en el Cauca; el Valle de las Tristezas, en el Huila; Ráquira, Villa de Leiva y Tunja, en Boyacá; alrededores de Bogotá, Distrito Especial (Bosa, Soacha, Tunjuelo); Choachí, Fómeque, Cucunubá, y Sutatausa, en Cundinamarca; Melgar y Cunday, en el Tolima; bordes del Valle de Aburrá en Antioquia, etc. Erosión eólica y por percolación o filtración de la Motilona, Costa del Caribe, Sabanas de Bolívar, pie de la Sierra Nevada de Santa Marta, Llanos Orientales y en general todos los bordes de las mesetas y en las vertientes de

poca lluviosidad donde una alta densidad de población indígena empujada por el conquistador español ha sacado su alimento del suelo con métodos exhaustivos. El páramo también es un tipo de desierto de altura con vegetación raquítica, en el cual se produce sequía fisiológica, excepción hecha de las zonas encharcadas de los tremedales. Se calcula a esta región una superficie de 30.000 kms.2.

El desierto montañoso y gélido que ocupa la sabana Central de los Andes perubolivianos —La Puna— y los páramos Grancolombianos hacen la transición entre las regiones áridas de oriente y occidente. Finalmente están en camino de convertirse en desiertos todas las terrazas de alta lluviosidad, como Bucaramanga en Santander del Sur, por ejemplo. Suelos lateríticos, rojos o amarillos, superficie ondulada y selva pluvial de palotal que ahora se están dedicando a colonización agrícola. El caso del Lago de Tota es alar-

mante y ya fue descrito en un libro del autor.

A excepción de la Guajira, no existen estudios en ningún campo científico sobre las zonas anteriormente mencionadas. La Facultad de Recursos Naturales de la Universidad de Bogotá, abrió trabajos de exploración sobre el tema, y el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, ya inició el reconocimiento ecológico de la Guajira y de la Hoya Hidrográfica del Río Chicamocha.

#### PERFIL GEOGRAFICO DE LA GUAJIRA

En el perfil geográfico de las ocho (8) regiones naturales de Colombia, la Península de la Guajira ocupa la esca la 1ª o sean las costas. Dicha Península es la parte noreste de la Intendencia-Provincia de la Guajira.

Su posición geográfica está comprendida dentro de los siguientes puntos extremos:

Norte: PUNTA GALLINAS	Longitud	71°40'00"
	Latitud	12°28'30"
Este: PUNTA ESPADA	Longitud	71°06'30"
	Latitud	12°04'45"
Sur: MANAURE (Diferente de las Salinas)	Longitud	73°01'15"
	Latitud	10°23'10"
Oeste: PALOMINO PLAYA	Longitud	73°33'45"
	Latitud	11°16'00"

Otros recursos físicos de posición se pueden observar sobre una carta geográfica, concluyendo que la Guajira es la parte noreste de Colombia comprendida al sur aproximadamente por la Línea Manaure, San Juan del César, Villanueva, Dibulla.

Al Oriente y al Norte por el Mar Ca-

ribe o de las Antillas; al Oriente y Sureste por el Golfo de Venezuela o Maracaibo.

La Península de la Guajira tiene una extensión N-E de 300 kilómetros y N-S de un poco más de 80 kilómetros. Y es la estribación más septentrional de América del Sur.

## GEOLOGIA

En el interior de la Península se distinguen cinco macizos montañosos —Serranías de Macuira, Jarara, Carpintero, Colinas, Paroshi y el Cerro de La Teta distintivo de la Guajira que se levanta en forma de bloques o de domos sobre las planicies costaneras hasta alturas de 900 metros aproximadamente.— (Véase: plano geológico de la Península de la Guajira). Estos macizos están bordeados por costa con extensas playas, en su mayor parte formada por dunas, lagunas del litoral, salinas y arcillas salinas. Las arenas de las playas son transportadas por los fuertes vientos hacia el interior.

La serranía de la Macuira (828 m.) se encuentra en la parte Oriental de la Península. Se extiende en dirección NW-SE y alcanza su máxima altura en los cerros de Palua, de Jaurama y de Jiborne; está constituida por un núcleo granítico, rodeado de neises y esquistos cristalinos y semicristalinos. En su extremo oriental se halla una región extensa ocupada por el Girón y el Cretáceo.

La serranía de Jarara (853 m.) se halla inmediatamente al noroeste del centro de la Península y al occidente de la serranía de la Macuira. Se extiende morfológicamente también en dirección NW-S y culmina en los cerros de Ruma y del Jijoi. Está compuesta de numerosas lomas individuales que tienen en todas un rumbo SW - NE, como las rocas que la constituyen. Estas son neises y esquistos cristalinos y semicristalinos y en la estribación septentrional de la serranía, denominada serranía de Parashi, dacita, andecita y portirita, con rumbo N-S.

La serranía de Carpintero ocupa el extremo noroeste de la Península y se halla cerca al Cabo de la Vela. La serranía consta de areniscas semime-

tamórficas y en su parte meridional, de esquistos cristalinos.

La serranía de Cocinas (305 m.) está ubicada en la parte suroeste y se extiende en dirección WSW-ESE desde Uribia hasta Sanache. Está constituida de neis y esquistos cristalinos y semicristalinos y en sus estribaciones orientales, de capas suprajurásicas e infracretáceas. En su flanco meridional se hallan extensos depósitos del Grupo de Girón (Rhético-Liásico).

La elevación más llamativa de la Guajira es el cerro de la Teta (400 m.) situado cerca de Ipapure, un poco al norte de la frontera venezolana. Este consta de areniscas y de rocas volcánicas de la formación Girón (Rhético-Liásico). Hacia el este del citado cerro se extiende la serranía de Cojoró, constituida de sedimentos paleozoicos y de las formaciones Girón y Río Negro.

Entre la parte SE de la serranía de Cocinas (305 m.) y la serranía de Cojoró (700 m.) se extiende la llamada "Fosa de la Guajira" (O. RENZ, 1956), constituida por colinas bajas de rumbo W-E que es uno de los elementos tectónicos más importantes de la Península y en donde se encuentran estratos del Jurásico Superior, casi siempre en una posición más o menos vertical.

Los mayores macizos de la Península, las serranías de la Macuira, (28 m.) y de Jarara y de Cocinas, están separados por dos grabenes oligocenos que se extienden en dirección NW-SE. Estas son la fosa de Sanache entre las serranías de Cocinas y de Jarara (853 m.) y la fosa de la Camama entre las de Jarara y de Macuira. Estos grabenes son el producto de movimientos en primer lugar, la morfología actual de la Península. Después de estar por encima del nivel del mar durante casi todo el terciario antiguo, la península se hundió en el mar en el Oligoceno Superior, tal vez con excepción de las

partes centrales de la Macuira y de la Jarara. Desde finales del Oligoceno está en levantamiento sucesivo, varias veces interrumpido por menos transgresiones. De tal manera, los macizos cristalinos están rodeados por depósitos del Oligoceno Superior; encima sigue un cinturón de capas miocenas y las costas actuales están formadas en su mayoría por depósitos marinos cuaternarios. (Bürgl).

El territorio de la Intendencia se divide en tres zonas bien definidas:

- 1º — **Baja Guajira** o antigua Provincia de Padilla que pasó a formar parte de la Intendencia cuando ésta se creó por Decreto Ley Nº 105 de 1960.
- 2º — **Media Guajira**, incluye la parte baja de la antigua Guajira. En esta zona está ubicada la ciudad de Riohacha, capital de la Intendencia, y la población de Uribia, sede de protección indígena del Ministerio de Gobierno y centro principal de actividades del Ministerio de Educación Nacional.
- 3º — **Alta Guajira**. Se inicia al norte de la línea Manaure Maicao. Esta es la zona desértica de la Península.

La pendiente en la tierra plana es de 0.1%.

El territorio de la Guajira se caracteriza por una topografía llana, en su

mayor parte. No obstante ocurren formaciones montañosas que ya se citaron.

**Geomorfología.** Todavía no se ha dado el primer paso en tan importante campo científico. Todo está por hacer. El Instituto Geográfico de Colombia proyecta en el futuro iniciar estudios sobre el particular.

**Extensión.** La extensión de la Guajira es de 21.000 kms.2 aproximadamente, ocupando el 1.1% del territorio de la Nación.

## DIVISION

### POLITICO ADMINISTRATIVA

Municipios: 4  
Corregimientos Intendenciales: 23  
Inspecciones de Policía: 33

### METEOROLOGIA, CLIMA, VEGETACION Y SUELOS

No se ha hecho un estudio climático de la Guajira por carencia de datos meteorológicos suficientes, pues solamente existen estaciones meteorológicas de 1ª en Manaure y Uribia.

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi, a cuyo cargo está el servicio meteorológico nacional desde época reciente, iniciará el estudio mencionado. Y gracias a su cooperación podremos presentar los datos siguientes:

## METEOROLOGIA

MANAURE (Salinas de): 1 m. sobre el nivel del mar.

Alta Guajira:	Suma anual
Lluvia m.m. 1940/44 - 53/54 - 56/61	353.2
Temperatura media °C 1940 - 53/61	28.3
Temperatura máxima absoluta °C 1940/44 - 1953/61	39.5
Temperatura máxima absoluta °C 1940 - 1953/61	12.0
Humedad relativa media % 1940/44 - 53/61	73

Tensión de Vapor m.m. 1940/44 - 53/61	21.5
Viento - Dirección dominante 1940/45 - 53/61	E
Brillo solar - Horas y décimas 1954/61	229.0
Indice de aridez	10.60

**Alta Guajira:** URIBIA 23 m. sobre el nivel del mar.

Lluvia m.m. 1937/47 - 52/55/61	373.4
Temperatura media °C 1937/48 - 53/61	27.7
Temperatura máxima absoluta °C 1937/48 - 1955/61	41.0
Temperatura mínima absoluta °C 1937/48 - 1955/61	10.0
Humedad relativa media °C 1937/48 - 55/61	64
Tensión de vapor mm. 1937/48 - 55/61	20.2
Viento Dirección dominante 1937/48 - 55/61	E
Indice de aridez	9.55

**Alta Guajira:** SAN JOSE DE BAHIAHONDA

Lluvia mm. 1940/43	190.4
Media Guajira RIOHACHA 5 m. sobre el nivel del mar.	
Lluvia mm. 1932/36	661.3
Indice de aridez	9.55
Temperatura media °C 1933/37 - 1955	31.4

**Baja Guajira:** VILLANUEVA

Lluvia mm. 1955/56	925.5
Temperatura media °C 1954/55 - 57/60	26.6

#### CLIMA

De conformidad con el sistema de clasificación de climas de Koppen-Trewartha la Alta Guajira tiene un **clima desértico tropical**, exceptuando un bellissimo oasis en la falda norte de la Sierra de la Macuira, entre Nazareth y Shipanao, que se puede clasificar entre el **Estepario Tropical y El Tropical Húmedo y Seco con lluvias cenitales**.

La **Media Guajira**, con sus extensos llanos, posee un clima **Estepario Tropical**.

Y la **Baja Guajira** tiene un clima intermedio entre el **Estepario Tropical** y el **Tropical Húmedo y Seco**, con lluvias cenitales.

#### HIDROGRAFIA

No se han hecho estudios sobre la hidrografía de la Península. Con el nuevo levantamiento aerofotogramétrico que acaba de terminar el Instituto Geográfico de Colombia se podrá tener un dato sobre el tema. El único río con caudal apreciable todo el año es el Ranchería, situado en la Baja Guajira, que nace en las estribaciones orientales de la Sierra Nevada y baña la Manura. Recorre toda la Baja Guajira en dirección Este a Oeste en su primera parte y después de Sur a Norte. Desemboca en el mar Caribe en la misma ciudad de Riohacha. Actualmente está en la Baja Guajira una comisión de hidrólogos alemanes estudiando las posibilidades de aprovechamiento de

numerosos ríos que nacen en la Sierra Nevada de Santa Marta en el trayecto comprendido entre el río Palomino y el río Ranchería, zona bañada por muchas corrientes de agua de importancia, tales como el río Dibulla, río Cañas, río Tapias, etc. El resto de los ríos que más bien debieran llamarse caños -de la Guajira Media y Alta- no tienen importancia debido a su régimen periódico restringido. El único río de la Alta Guajira que no pierde su caudal durante la época de fuertes sequías es el Macuira que nace en la Serranía de La Macuira, único macizo de la región citada que ha conservado su vegetación autóctona gracias a que el indio no ha destruido la naturaleza.

## HIDROLOGIA

Numerosos hidrogeólogos han estudiado el territorio guajiro en relación con las aguas freáticas.

El agua subterránea encontrada en el Cuaternario se halla a una profundidad media entre 8 y 40 metros. En el Terciario se han encontrado aguas subterráneas a profundidades de 268 y 1.270 metros en las perforaciones hechas por una compañía petrolera en el Delta del río Ranchería; pero a veces el agua del Terciario también es salobre.

Todavía no se han hecho estudios sobre la zona de roca caliza como entre las Sierras del Jarara y la Macuira. Sin embargo, ciertas filtraciones, por grietas, en las zonas de Güipe, Aculechi y Masis parecen indicar que un estudio completo daría resultados positivos.

Stutzer en su "Geología de la Guajira", fue el primero en referirse al agua contenida en las dunas del litoral guajiro.

Se ha dicho que la Guajira es una zona en la que la precipitación pluvial es relativamente baja y sumamente

variable durante el año, como ya se anotó. No existen ríos permanentes, a excepción de los de la Baja Guajira que nacen en la Sierra Nevada de Santa Marta. La escasa permeabilidad de los suelos da lugar a que el agua de lluvia se escurra rápidamente. Además, las prolongadas estaciones de sequía, la elevada temperatura y los vientos contribuyen a que el índice de evaporación sea muy alto.

En su intento de conservar parte del agua de lluvia para uso doméstico y de los ganados, se han construido jagüeyes y represas. Dada la menor área expuesta a la evaporación del escaso líquido, por lo general los jagüeyes resultan más eficaces que las represas para el almacenamiento. Por otra parte, el relieve del terreno de la Guajira no ofrece muchos sitios adecuados para la construcción de represas. Un serio inconveniente de los jagüeyes es el peligro constante por la contaminación bacteriana del agua almacenada.

En donde el nivel del agua freática no es profundo, los habitantes han abierto numerosos pozos de poca profundidad. Los hay de dos clases: *casimbas*, que son los que carecen de revestimiento, y aljibes, o sean aquellos en que las paredes interiores han sido revestidas. Por lo general éstos solo se pueden excavar con éxito en los terrenos aluviales de los lechos de los ríos. Los métodos primitivos y poco eficientes que se siguen para construir estos pozos limitan su capacidad.

La División de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura inició la tarea de dotar a la Guajira de agua para el hombre y la ganadería. Pero este trabajo pasó a la Concesión de Salinas del Banco de la República, entidad que ha cumplido una ponderada tarea, como se demuestra en el cuadro N° 1 Provisión de Aguas a la Guajira.



## AGRICULTURA, GANADERIA Y RECURSOS NATURALES IRRENOVABLES

### Agricultura de la Baja Guajira.

Esta zona con suelos de topografía plana, tiene parte de agricultura y de subsistencia. Allí existen grandes latifundios, cuyos propietarios ya inician tareas de mecanización agrícola.

Los cultivos más comunes son: maíz, tabaco, arroz, ajonjolí, frijol, patilla, calabaza, ahuyama, melón, girasol, algodón, higuera y guandul. Los grandes latifundios están dedicados a la ganadería y los hacendados ya empiezan a cultivar pastos, tales como el guinea, puntero, sorgo, etc. Esta zona de escasa precipitación pluvial produce cosechas de secano-sorgo y arroz, cuando la lluvia lo permite. Es una de las zonas con mayor porvenir porque los numerosos ríos que la bañan entre el Ranchería y el Palomino una vez represados y encauzados producirán frutos de irrigación y electrificación. Se calcula que el 40% de la población agrícola vive de la agricultura de subsistencia y que, a pesar de los innumerales problemas que confrontan, carencia de crédito, agua etc. el trabajo agrícola les deja apreciables ganancias.

### Agricultura de la Media Guajira.

La mayor parte de la población de esta zona vive del trabajo de recolección y empaque de sal marítima en la localidad de Manaure, bajo la dependencia del Banco de la República. Y la que no está dedicada a la actividad salinera vive de la cría de cabras, ovejas y ganado vacuno. Esta zona no produce cosecha de secano, salvo en años excepcionales de lluvia.

El Ministerio de Educación Nacional tiene un vivero experimental en la población de Uribe bajo el cuidado del Plan Educativo Piloto para la

Alta Guajira. Allí se han sembrado pastos de diferentes variedades, tales como el elefante, guatemala, guinea, puntero, sorgos y otras muchas especies que se han importando de diferentes zonas áridas del mundo, pero que carece de extensionistas agrícolas.

### Agricultura de la Alta Guajira.

El indígena practica una agricultura de subsistencia. Hace algunos años, parte de la población indígena vivía de la industria perlera. Actualmente vive de la pesca marítima y de la industria de extracción de yeso (arcillas yesíferas) explotadas en forma rudimentaria a todo lo largo de la costa cuya producción es comprada por intermediarios de la Fábrica de Cementos Caribe de la ciudad de Barranquilla al irrisorio precio de \$ 25.00 la tonelada para revenderla a la fábrica a \$ 125.00. Los pocos agricultores siembran pequeñas huertas, cercadas por cardones y ramas de trupillo, y lo hacen aprovechando la época de lluvias en las cercanías de pozos de agua salobres. Generalmente se cultiva, en pequeña escala maíz, frijol, patilla, ahuyama y melón.

Al llegar a Nazareth, pequeña población donde funciona un internado para alumnos guajiros, los Padres misioneros capuchinos tienen un huerto donde cultivan banano, yuca, hortalizas tales como: zanahoria, berenjena, lechuga, pepino y árboles frutales como la papaya, la guayaba, la guanábana, mango, aguacate y algunas palmas de dátiles y cocos.

### Ganadería

La población ganadera es la siguiente:

1º — Ovinos	140.000
2º — Caprinos	100.000
3º — Bovinos	15.000
4º — Aves	10.000

5º — Asnal . . . . .	8.000
6º — Equinos . . . . .	6.000
7º — Suinos . . . . .	3.000
8º — Mular . . . . .	1.000

Estos datos son aproximados. Fueron suministrados por el Doctor Jaime Saúl Moreno Torres, quien después de dos años de experiencia en la Guajira ha podido constatar estas cifras en base a una campaña de esquila y de vacunación realizada en toda la Guajira Desértica y Semi-Desértica, lo cual dio ocasión para realizar este censo aproximado.

Las dificultades que se ofrecen para hacer un censo de la población ganadera guajira, se comprenden al tratar de la trashumancia del indio y sus ganados. A esto hay que añadir la falta de vías de comunicación y la peculiar forma de realizarse el matrimonio mediante compra de la novia por especies de animales.

La Guajira Desértica y Semi-Desértica, carece de carreteras y caminos definidos. Infinidad de trochas cruzan la Guajira en todo sentido de orientación por donde el hombre y sus ganados realizan la trashumancia. Estos caminos son completamente intransitables en épocas de lluvia, y pasadas éstas, a duras penas un jeep puede realizar un recorrido diario de 80 kilómetros por jornada.

Sería necesario un número considerable de vehículos y personas para poder llevar a cabo un censo aceptable. Por otro lado, los matrimonios entre los indios son frecuentes y numerosos, porque el indio es polígamo. Generalmente el indio suele tener de tres a cuatro esposas y no es raro contemplar entre los caciques hasta 30 esposas adquiridas a lo largo de su vida legalmente, según la Ley Guajira y mediante matrimonio.

El matrimonio se realiza entregando a los parientes de la novia cierto nú-

mero de cabezas de ganado de diferentes especies, de acuerdo con la categoría de la novia. La novia puede costar, en ciertos casos, hasta 120 cabezas de vacunos y en otras ocasiones algunas pocas de acuerdo con la categoría. El matrimonio se lleva a cabo, a veces, entre novios cuyas rancherías están ubicadas en puntos muy distantes de la Guajira. Como el novio antes de recoger la esposa, debe entregar a sus parientes las cabezas de ganados estipuladas, éste las arrea desde su región hasta donde vive la novia. De ahí el continuo movimiento de ganado de unas regiones a otras, lo cual dificulta llevar a cabo un censo correcto y un control sanitario. Esta dificultad se aumenta con la particularidad de que el indio tiende a la exageración y nunca dice con verdad y exactitud el número de semovientes que posee, es amante de contar que es rico, pero nunca conoce el número exacto de sus bienes.

## RAZAS DE GANADO

Las razas de ganado existentes, según los expertos de la Zona Agropecuaria del Ministerio de Agricultura, son los siguientes:

**Razas ovinas.** Entre las razas ovinas existentes en la Guajira desértica y Semi-Desértica la única y más numerosa es la raza Churra Española, ya degenerada, a causa de las condiciones ecológicas. Esta raza tiene una morfología de tipo ortoide. Cabeza bien proporcionada con perfil frontal recto, ausencia de cuernos, órbitas salientes con ojos vivos a flor de cara, orejas cortas y horizontales, cara ligeramente abombada. Cuello largo y débilmente musculoso. Dorso y troncos y grupa larga. Extremidades finas y sin lana. El vellón le cubre aparentemente todo el cuerpo por la longitud de la fibra estando la cara y parte inferior del



vientre así como las extremidades y axilas desprovistas de lana. El vellón es de color blanco o marrón. Tiene escasa lanolina y la categoría de la lana corresponde al tipo de burda. Ojo, hocico y pezuñas están pigmentadas con manchas negras que los circundan. La actitud principal de esta raza es la producción de leche que puede alcanzar sesenta litros durante un período completo de lactancia.

Esta raza a causa de la temperatura excesiva, más de 25 grados centígrados, fuerte insolación, escaso y malos pastos, fuerte ejercicio del aparato locomotor a causa de trashumancia y largos recorridos para encontrar el agua de bebida, ha ido degenerando hasta transformarse en un animal de extremidades largas, esqueleto denso y pesado, de escasa producción de leche, de carne y cuyo vellón ha ido transformándose paulatinamente en pelos hasta quedar reducido en pequeños mechones de lana totalmente basta con mezcla de pelos en alto porcentaje y recubre parte de los costillares, nalgas y espaldas.

**Razas Caprinas.** Entre las razas caprinas de la Guajira figuran en primer lugar la raza alpina no en estado de pureza sino influenciada por la Piri-naica tal como se encuentra en el Sur de España y Norte de Africa.

Esta raza es de tendencia celoide, aumétrica y brevilínea. Pertenece a la agrupación con cuernos en el macho y en la hembra. La cabeza es de forma triangular y de ancha base, perfil frontal cóncavo, sutura fronto-nasal bien manifiesta. Presenta perilla en ambos sexos, más destacada en el macho que en la hembra. Orejas rectas y cortas. Cuello largo y musculoso. Tronco bien desarrollado, cola corta y vuelta hacia el dorso. El vientre es más bien recogido. Las ubres son globosas. Es buena lechera y productora de carne. Las extremidades son fuertes. La capa tiende

al tipo berrendo, el tronco suele ser de color negro, castaño u oscurecido y las extremidades de color blanco.

Esta raza recientemente ha sido influenciada por la Nubia introducida por la frontera venezolana con el fin de aumentar su producción láctea.

**Razas bovinas.** El tipo de bovinos que encontramos en la Guajira desértica y semi-desértica, corresponde a un animal de peso medio, lindado con la elipometría y de formas recogidas. El perfil es convexilíneo. Las órbitas salientes dan la sensación de tener la frente ligeramente hundida. Los cuernos salen en la misma prolongación de la nuca para luego dirigirse hacia adelante y arriba. El hocico es ensanchado. El cuello potente y corto. La línea dorso-lumbar es algo hundida, carácter éste que se acentúa debido a la forma en cayado de la cola, y la cruz saliente. La región del muslo y la pierna es musculosa. Los aplomos son bien dirigidos y las pezuñas pequeñas y fuertes.

La tonalidad de la capa es de color rojo claro con degradaciones de este color en la cara interna de las axilas y bragadas. El hocico es blanco o gris plateado. Los cuernos son blancos y terminan con pitones negros y afilados. Las pezuñas son de color negro o color pizarra y las mucosas generalmente pigmentadas de negro.

La alzada a la cruz, no sobrepasa en ninguno de los casos a 1.20 metros. Tiene gran rusticidad y su producción láctea es buena después de las épocas de lluvia en que los pastos mejoran y por tanto también su alimentación.

**Razas de aves.** Las razas de aves que figuran actualmente en la Guajira son de formación moderna, introducidas desde Maracaibo por los indios, dada la facilidad que tienen de pasar al país vecino sin necesidad alguna de permiso fronterizo o pasaporte.

Entre las razas de aves figuran: la

New Hampshire, Rhode Island Red, Wyandotte y Plymouth Rock barrada en mayor o menor grado de pureza. Estas razas han sido cruzadas entre sí sin propósito alguno.

La cría se realiza en libertad. No existe plantel avícola alguno en la Guajira.

**Razas asnales.** Los asnos que se encuentran en la Guajira se caracterizan por su escasa talla, peso menor de 200 kilos y de perfil subconvexo. Cuellos delgados. De escasa crinera. Dorso corto y recto. Grupa derribada. Las extremidades finas con cascos pequeños. El color de la capa es torda, mohino, negro y bayo.

Temperalmente es un asno de gran vivacidad, energía y resistencia a las privaciones. Estas características nos hacen recordar al asno del Norte de Africa y de Persia.

**Razas de Equinos.** En primer y único término, figura la raza andaluza perfectamente aclimatada, habiéndose formado en la Guajira un tipo propio que recibe el nombre de Caballos del Río Hacha y que nada difiere del auténtico caballo andaluz porque no ha sufrido influencia de ninguna otra raza. La descripción de este caballo coincide con la del caballo andaluz español, por lo cual omitimos su descripción. Queremos no obstante destacar que este

animal es sobrio, rústico y resistente a la fatiga, aguanta bien la sed, no necesita albergue y desarrolla buena velocidad. Temperamentalmente es excelente. Ni muy nervioso ni linfático. Tiene especiales aptitudes como caballo de silla.

**Razas de cerdos.** Las características de los cerdos de la Guajira, nos hacen recordar al tipo céltico de raza negra. Es un cerdo de extremidades largas, costillares aplanados, longilíneo.

Por lo que a su funcionalidad se refiere, son animales enjutos, magros, de madurez tardía, que no permiten el engorde sino de los dos años en adelante. El cuerpo lo tiene cubierto de cerdas. Tiene gran poder reaccional frente al medio, de manera que entre las condiciones ecológicas desfavorables y falta de adecuada alimentación, subsiste en forma adecuada.

Este cerdo sufrirá dentro de breve tiempo, un mejoramiento con el cruce del Poland China recientemente traído a la Intendencia por el Ministro de Agricultura para establecer un plan de mejora masiva de cerdos criollos en la Guajira.

#### CENSO DE POBLACION

Levantado en 1961 por la Campaña Antimalárica del Ministerio de Salud Pública.

	Casas	Habitantes
Riohacha	5.904	30.110
Barrancas	2.048	10.445
Fonseca	2.165	11.041
Maicao	5.718	29.162
San Juan del César	3.467	17.682
Uribia	9.126	46.543
Villanueva	3.701	18.875

Total . . . . . 163.858

**Vías de comunicación.** La Guajira está vinculada a una numerosa red de carreteras de segundo orden, mal cons-

truídas y trazadas. Todas ellas son des- tapadas. La única que existe macada- mizada es la que parte de Riohacha

hacia Maicao. La Alta Guajira no dispone sino de caminos transitables únicamente en la época seca (verano). En épocas de lluvia (invierno), las poblaciones y rancherías quedan aisladas

Riohacha	a	Barrancas
"		Maicao
"		Carraipía
"		Manaure
"		Uribia
"		Santa Rosa
"		Maicao

Kilómetros

111.3
84.0 (camino directo)
104.3
77.3
87.7
89.7
153.1 (vía Manaure - Uribia)

El Ministerio de Obras Públicas construye una excelente carretera de doble vía entre la ciudad de Santa Marta y Riohacha, obra redentora para la Guajira, lo cual permitirá unirla con la red vial nacional. Desafortunadamente la construcción ha encontrado algunas dificultades debido al paso forzoso por la Sierra Nevada de Santa Marta.

**Salud pública.** Bajo la dirección del Ministerio de Salud Pública se han construido centros de higiene y hospitales, con la más moderna dotación, bajo la dirección de un médico jefe, en las siguientes poblaciones:

**Uribia.** Hospital con 42 camas, sala de cirugía, rayos X etc.

**Villanueva.** Hospital con 14 camas, y sala de cirugía.

**Riohacha.** Hospital con 70 camas, sala de cirugía y rayos X.

Además, existen centros de salud (medicina preventiva) con médicos directores y enfermeras visitadoras e inspectores de Saneamiento, en las siguientes poblaciones:

**Riohacha, Barrancas, Fonseca, San Juan de César, Villanueva, Maicao, Carraipía y Puerto Estrella.**

Estos centros prestan servicios de consulta infantil, servicios odontológicos ambulantes y saneamiento.

### Recursos Naturales no renovables.

**Carbón.** Existen grandes yacimientos en las localidades de Tomarazón y Cerrejón.

La edad geológica del primero pertenece al Mioceno y el segundo al Eoceno. La calidad química de estos carbones es excelente. A esto se suma la proximidad al mar, lo que hace posible su exportación. Pietri realizó un exhaustivo estudio sobre el particular (Bibliografía: 149-150).

**Oro:** Fue el oro el recurso natural que atrajo a los europeos hacia el interior del país. La leyenda de **El Dorado** estimuló la creación de muchas expediciones conquistadoras hacia el interior de Colombia. No se tiene conocimiento que los indios guajiros explotaran el codiciado metal. Se ha encontrado oro en muestras de cuarcita, pero los estudios realizados indican, que no es explotable.

**Cobre:** Este mineral fue explotado en la Guajira desde la época de la colonia. Se mencionan yacimientos minerales de cobre azurita, malaquita, cuprita, etc., en los Montes de Oca, en Castilletes y en el Macizo de la Macuira. De ellos no se ha hecho una evaluación cualitativa y cuantitativa. Algunos autores le atribuyen escaso valor económico.

**Cromo:** Se han descubierto yacimientos de cromita en el Cabo de la Vela y

en la Sierra de la Macuira. Son afloramientos de cromita con relaciones comprobadas a rocas ultrabásicas. Falta estudios sobre estos yacimientos.

**Titanio:** Se encuentra este mineral en forma de Ilemita en el Cabo de la Vela (Alta Guajira). Analizado el mineral dio el resultado siguiente:

Fe 203: 54% y Ti 02: 25.8. Parece que el yacimiento no tiene sino un valor mineralógico.

**Sal:** Las salinas marítimas más importantes del país se encuentran en la Guajira. Actualmente la más importante es la de Manaure. Se explotan por la Administración General de Salinas del Banco de la República. Se acaba de inaugurar un cable aéreo que facilitará la exportación de sal marina en dicho puerto a donde podrán llegar embarcaciones de 10.000 toneladas.

En 1959 se produjeron 56.800 toneladas por un valor de \$ 2.689.000.

**Caliza.** Hay grandes yacimientos de este importante mineral en la Alta Guajira, al pie de la Sierra Nevada de Santa Marta, en la Serranía de Perijá, Valles del César y el Ranchería. Se ha proyectado una gran fábrica de cemento portland aprovechando las condiciones geográficas de las materias primas en la Península.

**Yeso:** Se han encontrado buenos yacimientos actualmente en vía de explotación en Carrizal, Cardon, San José de Bahíahonda, Portete, Puerto Estrella, Santa Cruz, Puerto López, Castilletes y en el Cerrejón. Esta materia prima se transporta por vía marítima a las fábricas de cemento de Barranquilla. Los yacimientos son pobres y están constituidos en gran parte por arcillas terciarias y cretáceas con alrededor de 5 a 10% de yeso. Se calcula a las arcillas yesíferas 150 Kmts.2 de superficie.

**Magnesita.** Se conoce un yacimiento de magnesita en el Cabo de la Vela.

**Asbesto:** Se descubrió un yacimien-

to en San José de Bahíahonda, pero se desconocen estudios sobre su riqueza. También existe otro yacimiento en la región del Rosán al sur de Punta de Gallinas.

**Talco:** Yacimiento de talco y esteatita se conocen y mencionan en la Alta Guajira y en la Serranía de Jarara y en Dibulla. Hay intensa explotación de estos minerales por los indígenas, quienes confunden los términos de yeso y talco. Existen bancos de talco esquistoso del 1 hasta 2 m. de espesor. La calidad es muy buena.

**Feldespato:** Se encuentran en las Serranías de Cocina y La Macuira.

**Fosfatos:** Muestras de fosfato hallados en Cabo de la Vela, Punta Cañón, Punta Soldado e Islas de los Monjes, acusaron una gran pobreza en nutrientes fosfóricos.

**Fuentes de Energía.** Las fuentes de energía de que dispone actualmente el habitante de La Guajira para combustible se reduce a la leña extraída del Dividivi, el Trujillo y otras maderas, de las cuales produce también el cartón vegetal. Esto ha ocasionado un proceso de destrucción de la flora de los bosques de Dividivi (Libidivia coriaria), Olivo (capparis sp) a lo cual se suma el remoneo del ganado.

Como se sabe, el crecimiento de los pastos nativos no se logra sino por corto tiempo en la época de lluvias (invierno.)

Las ricas minas de carbón de El Cerrejón que podrían solucionar el problema de carencia de combustible se encuentran sin explotar y es apenas un recurso potencial.

La energía solar podría explotarse con éxito enseñándole al Guajiro la utilización de estufas y calentadores, experimentación que apenas se inicia.

La energía eólica se aprovecha en pequeña escala, no obstante las condiciones favorables que existen para su utilización.

El que esto escribe tuvo oportunidad de asistir a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre nuevas fuentes de energía celebrada en Roma en agosto de 1961 y ya rindió informe al gobierno de Colombia sobre las insospechadas posibilidades que existen en

el Territorio Colombiano sobre el aprovechamiento de la energía solar, eólica y geotérmica.

Hasta la fecha no se ha encontrado petróleo en el subsuelo de la Guajira, pese a la proximidad de los yacimientos gigantescos del Lago de Maracaibo.

### Provisión de Aguas - Banco de la República

O B R A S	Construidas por el Gobierno Nacional antes de 1955	Construidas por el Banco de la Rep. (1955-59)	Construidas en el año de 1960	Construidas en 1961
Pozos construidos con su aerobomba . . . . .	51	208	60	40
Pozos construidos con su motobomba . . . . .		2		1
Obras accesorias a los pozos como tanques, abrevaderos, pateaderos, lavaderos, etc. . . . .		200	60	40
Pozos construidos sin aerobomba . . . . .		8	9	
Rendimiento promedio por pozo . . . . .		57 Lts./minuto	75 Lts./minuto	75 Lts./minuto.
Número de jagüeyes construidos . . . . .	20	118	21	8
Volumen total de almacenamiento de los jagüeyes . . . . .		12.132.401 m <sup>3</sup>	399.354 m <sup>3</sup>	180.000 m <sup>3</sup>
Aljibes construidos . . . . .		63	20	12
Suministro promedio por aljibe . . . . .		20 Lts./minuto	20 Lts./minuto	60 Lts./minuto
Sumas invertidas totales . . . . .	\$ 1.999.607.28	\$ 13.155.337.01	\$ 3.910.514.53	\$ 3.854.367.57