

En Panamá desde 1991 se reportan casos de la Encefalitis Equina Venezolana. Aunque 2 de cada 3 casos se presentan en la región de salud de Darién, el Instituto Gorgas ha registrado entre 1991 a 2003 casos en las regiones de salud de Panamá Este y Panamá Oeste.

## Enfermedades Transmisibles

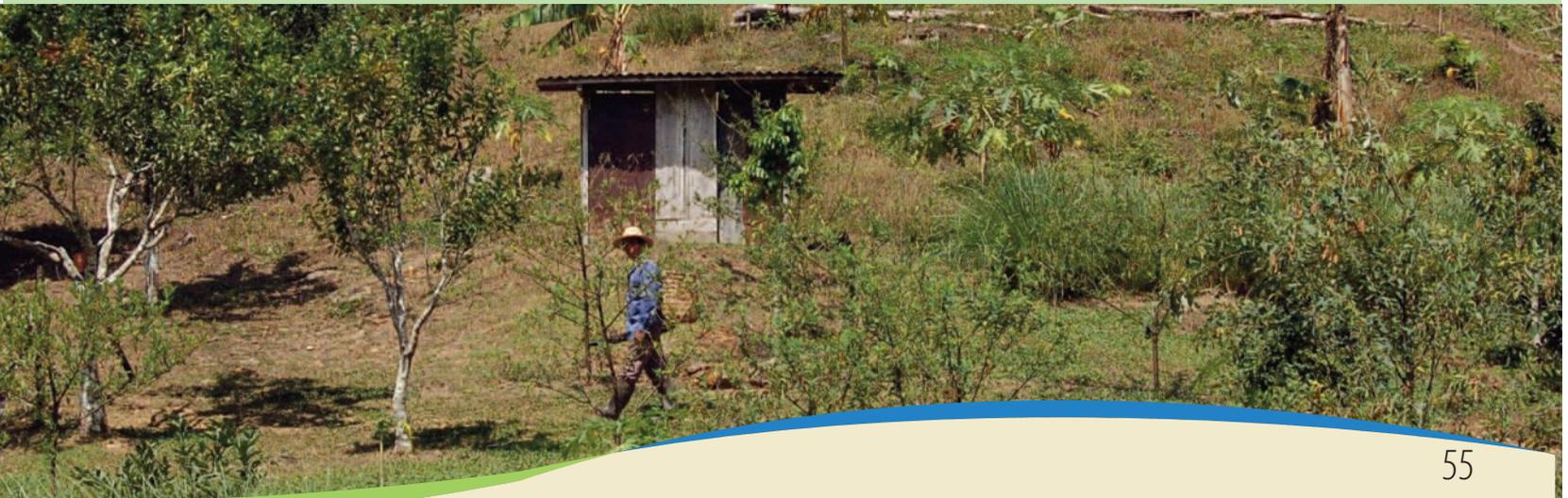
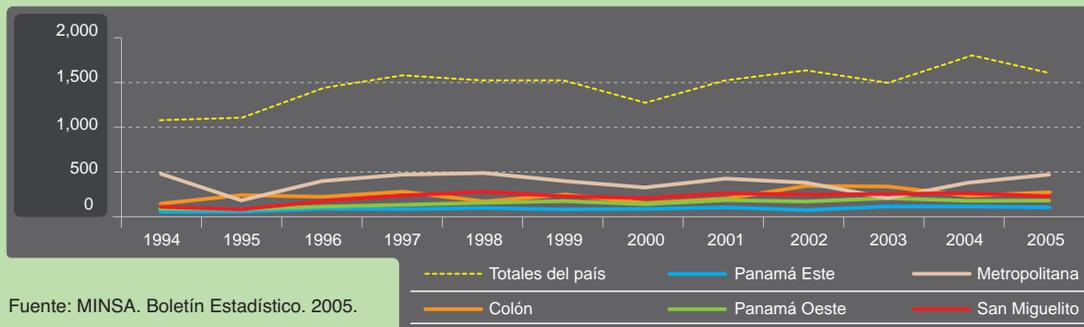
El MINSA mantiene registros de dos enfermedades transmisibles: el SIDA y la tuberculosis.

**Tuberculosis:** es una enfermedad infecciosa aguda o crónica producida por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis* que puede afectar a cualquier tejido del organismo, aunque se suele localizar en los pulmones. La enfermedad no suele aparecer en animales en su hábitat natural pero puede afectar al ganado vacuno, porcino y avícola.

Los bacilos de la tuberculosis son transmitidos por el esputo como gotitas suspendidas en el aire o por partículas de polvo y rara vez por excrementos o alimentos. A diferencia de otras enfermedades infecciosas, la tuberculosis no tiene un periodo de incubación específico. El bacilo puede permanecer latente en el organismo durante un largo periodo, hasta que una disminución de las defensas le da la oportunidad de multiplicarse y producir los síntomas de la enfermedad. Una vez que la enfermedad está bajo control, el paciente puede volver a su actividad normal (Microsoft, 2003).

Por su parte, para la población de la Cuenca del Canal esta es una de las enfermedades transmisibles sensible de las condiciones de vida. Los casos de tuberculosis registrados en las cinco regiones de salud han mostrado un descenso progresivo. Para 1994 los casos de la Cuenca representaban el 56.2% del total nacional, el 50.7% en el 2000 y el 33.9% en el 2004. En el año 2005 sólo representaban el 24.2%. No obstante, si se toma como referencia el año 2003, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis registró 1427 casos, para una tasa de 45.7 casos por 100,000 habitantes. La Región de Salud de Colón presentó la tercera mayor tasa del país

**Gráfico 13. Casos registrados de tuberculosis por región de salud**

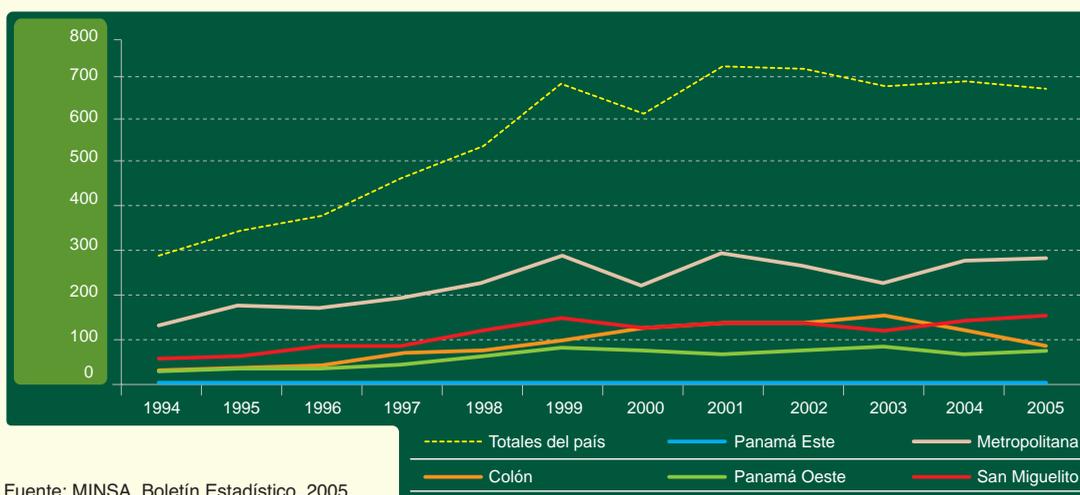


**SIDA:** el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) es un conjunto de manifestaciones clínicas que aparecen como consecuencia de la depresión del sistema inmunológico debido a la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Una persona infectada con el VIH va perdiendo, de forma progresiva, la función de ciertas células del sistema inmune llamadas linfocitos T CD4, lo que la hace susceptible a desarrollar cierto tipo de tumores y a padecer infecciones oportunistas. El VIH se transmite por contacto directo, vía sexual, sanguínea y de la madre al feto o al recién nacido (Microsoft, 2003).

Los casos registrados de SIDA en las regiones de salud de la Cuenca muestran un aumento desde 1994 hasta el 2003, con una reducción marcada en los años 2004 y 2005. Este mismo patrón se presentó a nivel nacional para los mismos períodos. En 1994 los casos de la Cuenca representaban el 87% del total nacional, pero para el 2005 representaban solamente el 46% del total.

Al analizar las tasas acumulativas para el 2004, las regiones de salud que presentaron mayor incidencia fueron Colón, Panamá Metro y San Miguelito con 68.4, 38.5 y 24.8 por 100,000 habitantes. Si se establece una relación porcentual entre años, los casos registrados de SIDA en las regiones de salud de la Cuenca del Canal muestran un aumento desde 1994 hasta el 2003, con una reducción marcada en los años 2004 y 2005. Este aumento y reducción se presenta a nivel nacional para los mismos períodos. En 1994 los casos de la Cuenca representaban el 87% del total nacional, mientras que para el 2000 representan el 90.9%. En el 2005 los casos representaban solamente el 46% del total.

**Gráfico 13. Casos registrados de VIH SIDA por región de salud**



Fuente: MINSA. Boletín Estadístico. 2005.

## Enfermedades Fitosanitarias

Los problemas de tipo fitosanitario en la Cuenca están íntimamente relacionados al manejo de plaguicidas. A raíz de una serie de inquietudes por el uso de estos productos químicos en los cultivos de piña, el MIDA, a través de su Dirección de Sanidad Vegetal, lanzó en 1990 un programa de capacitación de trabajadores y productores de piña en el norte del distrito de La Chorrera, donde se concentra la mayor producción de este rubro. El programa se estructuró en cuatro módulos intensivos, a saber:

- **Normas de uso de plaguicidas**
- **Protección de personal durante la aplicación de plaguicidas**
- **Cómo afectan los plaguicidas a la salud humana y el ambiente, y**
- **Eliminación correcta de los envases vacíos de plaguicidas e higiene personal.**

De un total de 4,907 casos de intoxicaciones agudas registradas en la República de Panamá en el período comprendido entre 1990 y 2005, 528 casos fueron reportados en las cinco regiones de salud

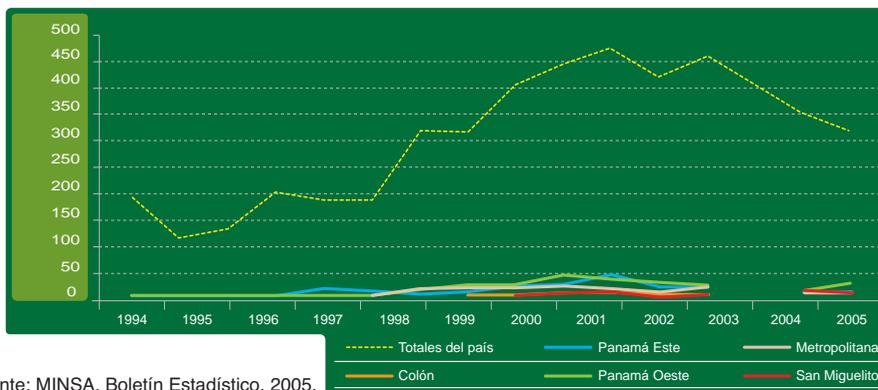
dentro de la Cuenca, lo que representa el 10.8% del total nacional. El resto de los casos son de Chiriquí (2,626 - 53.5%), Los Santos (615 - 12.5%), Herrera (402 - 8.2 %) y Veraguas (237 - 4.8%).

Dentro de la Cuenca, la región de salud de Panamá Oeste reportó el mayor número de casos (200), seguido por la de Panamá Este (159). Las cifras son comprensibles puesto que es en estas dos regiones donde se concentran las mayores actividades agropecuarias de la Cuenca (MINSA, 2007).

Paralelamente, la Dirección de Sanidad Vegetal ha trabajado en la capacitación de manejo post-cosecha, haciendo énfasis sobre los controles de fumigación y selección de la fruta. El programa ha alcanzado logros significativos, lo que ha permitido que la fruta sea aceptada abiertamente en mercados internacionales.

Un importante logro del MIDA ha sido la construcción del Laboratorio de Sanidad Vegetal en Río Tapia, Tocumen, dirigido al análisis de residuos tóxicos en productos agrícolas. Igualmente, esta institución ha estado trabajando en proyectos de capacitación dentro de la Cuenca en técnicas de conservación de suelos, protección de reductos boscosos y conservación de fuentes de agua.

**Gráfico 13. Casos registrados de intoxicación aguda por plaguicida por región de salud**



## Enfermedades de origen hídrico

En el grupo de las enfermedades agudas, las diarreas son un indicador sensible del estado de la situación de salud asociado a factores de riesgos ambientales, entre ellos la contaminación de las fuentes de agua para el consumo humano. El promedio anual de esta patología es de 113,000 y mensual de alrededor de 10,000. Entre los años 1995 y 2004 las regiones de salud Metropolitana y San Miguelito ocuparon el segundo y tercer lugar con mayor incidencia respecto del promedio nacional.

**Gráfico 13. Casos y tasas de diarrea según regiones en la xxx**

Regiones de Salud	2000		2004	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas
Colón	10001	4996.2	7261	3203.5
Panamá Este	4407	4585.3	5338	606.8
Panamá Oeste	39414	15287.2	19378	5017.1
Metropolitana	44957	7972.6	44479	7438.3
San Miguelito	23200	5158.3	34906	7594.6

Ministerio de Salud, documento marco de la situación de salud de Panamá, año 2005.  
Tasa ajustada por 100,000 habitantes.



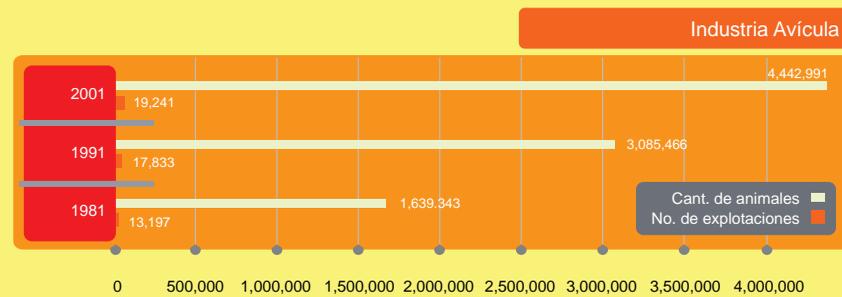
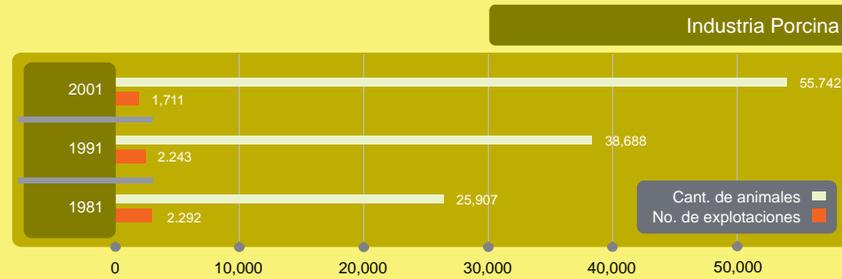
# Actividades Económicas



# Industria

La producción industrial dentro de la Cuenca se concentra principalmente a los largo de la carretera Transístmica. Allí se encuentran las dos fábricas de cemento existentes en el país, fábricas de papel y bloques, planta de gas, plantas de embutidos, plantas embotelladoras de agua potable, canteras, extracciones de grava de río y otras.

Existen también agroindustrias, como las de producción porcina y avícola. En cuanto a estos rubros, los censos agropecuarios registran cifras interesantes para el sector de la Cuenca (Ver gráficos):



Fuente: CGRP. Censos Agropecuarios. 1981, 1991 y 2001.

Se registró un decrecimiento de 25.3% en el número de explotaciones de cerdos entre 1981 y el 2001. Esto, sin embargo, no significó una reducción en la cantidad de animales, sino que en dos décadas el número de cerdos dentro de la Cuenca se duplicó. Así, hay menos explotaciones, pero son más grandes y con mayor potencial productivo. En otras palabras, han ido desapareciendo los pequeños productores para darle paso a los medianos y grandes productores.

Respecto a la producción de aves, el número de explotaciones se incrementó 45% en un período de 20 años, mientras que la cantidad de animales producidos experimentó un aumento de 171%, es decir, casi se triplicó.





Fuente: CGRP. Censos Agropecuarios. 1981, 1991 y 2001.

Con base en estos datos, el 88% del total de animales para el 2001 se concentraba en 10 de los 41 corregimientos de la Cuenca. De esos 10 corregimientos, seis se encuentran en sector este del Canal, precisamente donde habita la mayor parte de la población de la Cuenca.

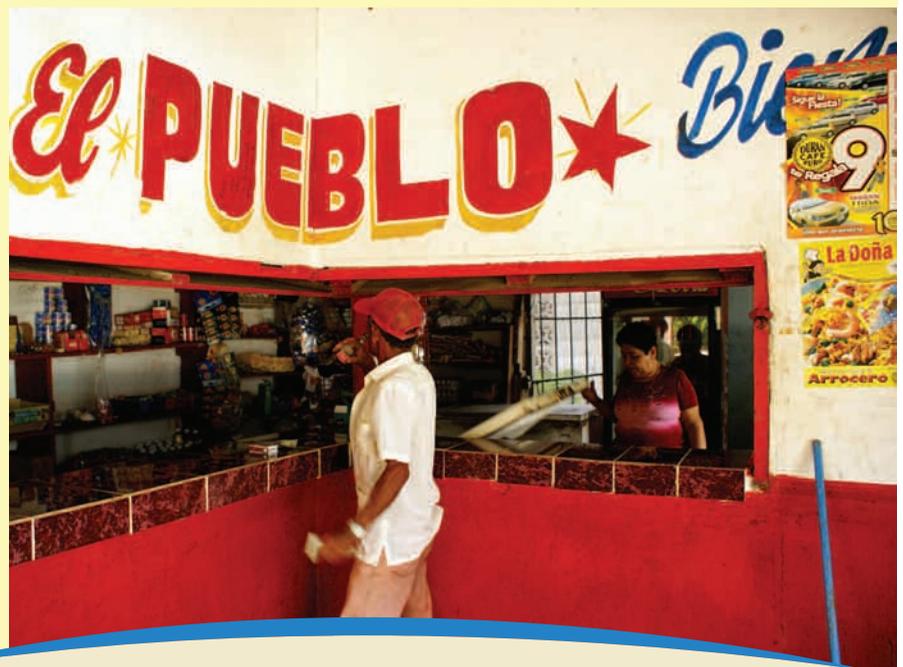
Si bien las explotaciones porcinas y avícolas representan un componente importante en la economía nacional, también es cierto que un gran número de ellas no cumple con las normas ambientales y de salud, como el Código Sanitario y la Norma DGNTI-COPANIT 35-2000, referente al vertido de aguas servidas directamente a cuerpos de aguas superficiales y subterráneas. Las aguas servidas de las plantas para cría de cerdos y pollos son drenadas sin mayor control a los ríos y quebradas que llegan a los lagos donde están las tomas de agua.

Los mayores problemas de estas agroindustrias incluyen la enorme cantidad de materia orgánica que generan, producto de las defecaciones de los animales y el mal manejo de sus lagunas de oxidación. Cuando esta materia orgánica entra en cuerpos de agua, se afectan significativamente los niveles de oxígeno disuelto, aumenta la turbiedad, los niveles de bacterias y otros patógenos, y además se generan malos olores y se pierde la estética de los cuerpos de agua. También, muchas de estas explotaciones se encuentran cercanas a poblaciones.

## Comercio

Existe una relación directa entre el número de habitantes y la cantidad de establecimientos comerciales. Por ello, resulta lógico que la mayoría de los negocios dentro de la Cuenca se encuentren en el área de mayor población, a lo largo del corredor transístmico. Existe allí una amplia gama de servicios como estaciones de expendio de combustible, supermercados, farmacias, restaurantes, hoteles, electrónicas, bancos, ferreterías y otros.

A partir de la década de 1990, Las Cumbres se destaca entre los demás corregimientos de la Cuenca debido a la construcción de importantes centros comerciales, los cuales concentran en un solo sitio a diferentes negocios.



En el lado oeste del Canal, la mayor cantidad de establecimientos comerciales se ubican en las cabeceras de los distritos de Arraiján, Capira y La Chorrera, aunque estos centros poblados están fuera de la Cuenca. En el resto de la zona se encuentran solamente pequeños negocios como abarroterías, panaderías, restaurantes y fondas, venta de productos agropecuarios, viveros y otros.

## Agricultura

En la Cuenca tiene lugar una agricultura y ganadería donde predomina la producción de subsistencia. Los usos de la tierra podrían dividirse en pastizales, cultivos y plantaciones forestales.

De acuerdo al Informe del Programa de Vigilancia de la Cobertura Vegetal (ANAM – ACP 2006), los pastizales ocupan el 19.4% de la superficie total de la Cuenca y se ubican al oeste de la misma, en la zona norte de La Chorrera, en las desembocaduras de los ríos Cirí Grande y Trinidad, a lo largo de la carretera Transísmica (Chilibre y Gatuncillo), y al suroeste y noroeste del lago Alhajuela (Nuevo Caimitillo y Boquerón). Esta cobertura está relacionada con la actividad ganadera que se desarrolla en la Cuenca y generalmente cubren los paisajes potrerizados existentes en ella.

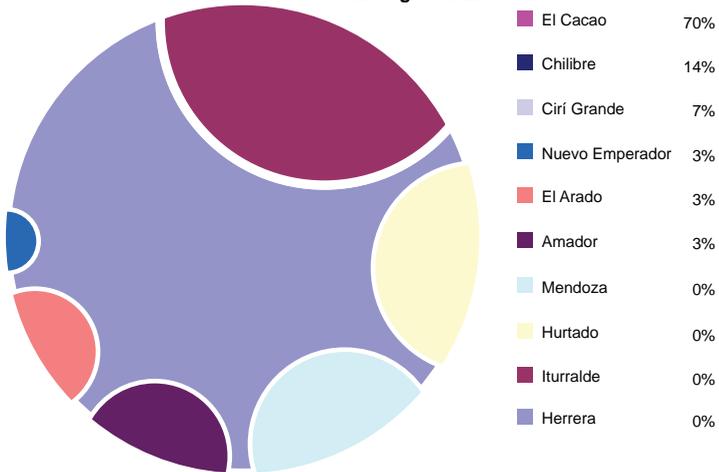
Los cultivos en su mayoría son de subsistencia, establecidos bajo el sistema de corte y quema. No

obstante, es posible encontrar áreas sembradas con cultivos intensivos al norte de La Chorrera, en los poblados de Mendoza, Las Zanguengas, La Colorada, El Zaíno, La Arenosa y Coca Cola. El área que ocupan es de aproximadamente 2.9 Km<sup>2</sup>, lo que representa el 0.08% de la región.

La expansión en el cultivo de piña en el sector noroeste de la Cuenca, debido a la apertura de mercados extranjeros, merece una atención especial en el presente informe. De acuerdo con datos del Censo Agropecuario de 2001, durante el año agrícola 2000 – 2001 existían en la República de Panamá 23,575 explotaciones de piña. De ese total 2,809 explotaciones se encontraban dentro de la Cuenca, lo que representa un 11.9% del total nacional. En cuanto a total de plantas sembradas, existían para ese período en el país un total de 16,689,031. De este total, 14,048,248 plantas de piña estaban sembradas en la Cuenca, lo que equivale a un 84% del total nacional. Sobre el número de plantas en edad reproductiva, a nivel del país existía un total de 9,615,266. De esta cifra, 8,285,624 plantas de piña se encontraban en la Cuenca del Canal, lo que representa el 86% del total nacional. Y respecto a unidades cosechadas, a nivel de la República se cosecharon en ese período 6,438,739 unidades. De ese total, 5,707,663 unidades fueron cosechadas en la Cuenca, lo que equivale a un 88.6% del total del país.

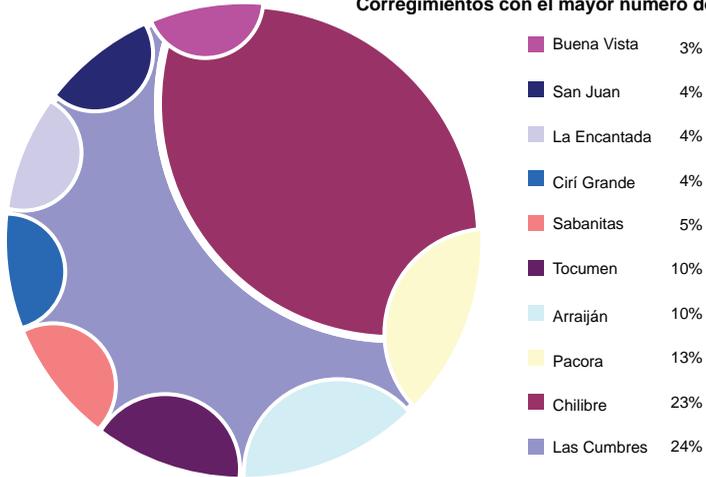


**Corregimientos con el mayor número de plantas de piña sembradas.  
Año Agrícola 2000 - 2001**



Fuente: CGRP. Censos Agropecuarios: 1981, 1991 y 2001.

**Corregimientos con el mayor número de explotaciones de piña**



Fuente: CGRP. Censos Agropecuarios: 1981, 1991 y 2001.

En cuanto a las plantaciones forestales, éstas ocupan el 0.77% de la región, lo que corresponde a 26.1 Km<sup>2</sup>. Presentan un gran crecimiento en la región y se localizan principalmente en el sector norte del distrito de La Chorrera, donde se localizan las plantaciones de mayor superficie, y en los corregimientos de Buena Vista, Salamanca, San Juan y Santa Rosa en el distrito de Colón. En un gran porcentaje de estas áreas reforestadas se ha utilizado la teca (*Tectona grandis*); sin embargo, la ACP está promoviendo la reforestación con es-

pecies nativas a través de un programa iniciado en 1998. En este programa se han utilizado una veintena de especies, entre ellas: periquito (*Muntingia calabura*), espavé (*Anacardium excelsum*), tinicú (*Schizolobium parahybum*), balsa (*Ochroma pyramidale*), laurel (*Cordia alliodora*), balo (*Gliricidia sepium*), tronador (*Hura crepitans*), jobo (*Spondias mombin*), guaba (*Inga spectabilis*), higuerón (*Ficus insipida*), guásimo (*Guazuma ulmifolia*), almendro de montaña (*Dipteryx oleifera*) y papelillo (*Miconia argentea*).

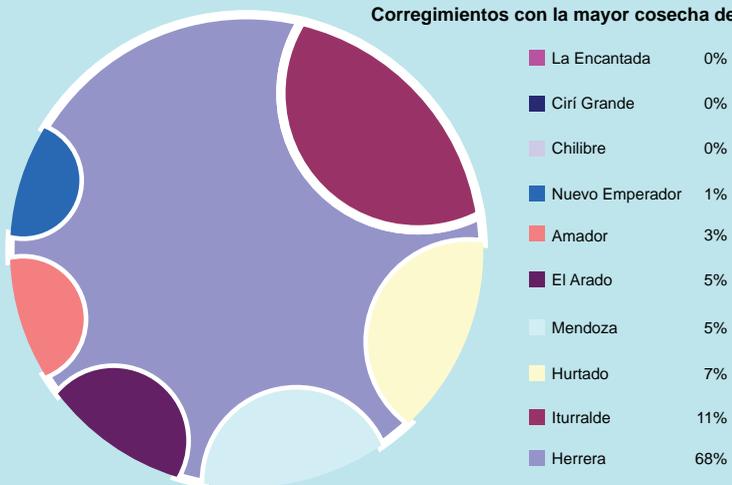
Con relación a la producción de ganado vacuno, que ha tenido una fuerte influencia sobre los recursos naturales de la Cuenca, se hace necesario observar las tendencias a partir de 1980. De acuerdo con los censos agropecuarios, en la Cuenca del Canal existían 2,292 explotaciones ganaderas en 1981. Para 1991 habían aumentado a 2,699 explotaciones y para el año 2001 habían decrecido levemente a un total de 2,660. El crecimiento de explotaciones ganaderas para 1991 representó un

18.3% en comparación a 1981, y un decrecimiento de -1.4% en el 2001, en comparación con el número existente en 1991.

Por su parte, el número de cabezas de ganado vacuno existente en la Cuenca del Canal para 1981 era de 86,419. Para 1991 el número de reses registradas fue de 92,059, lo que representó un incremento de 6.5% con respecto a 1981. Para el año 2001 se registraron 105,486 cabezas de ganado en la Cuenca, lo que representa un incremento de 14.5% con respecto a 1991 y un 22% con respecto a 1981. En la actualidad hay casi una res por cada habitante de esta región.

La presencia de ganadería en la Cuenca ha dejado profundas marcas en sus recursos naturales. En primer lugar, ha causado la eliminación de importantes zonas de bosques. La pérdida de la cubierta vegetal, a su vez, incrementa los niveles de sedimentos que entran a los lagos del Canal, influyendo en la calidad de sus aguas. Estudios sobre calidad de agua realizados en diferentes puntos de la Cuenca indican que el contacto directo de los animales con los cuerpos de agua influye en la concentración de microorganismos peligrosos para la salud humana.

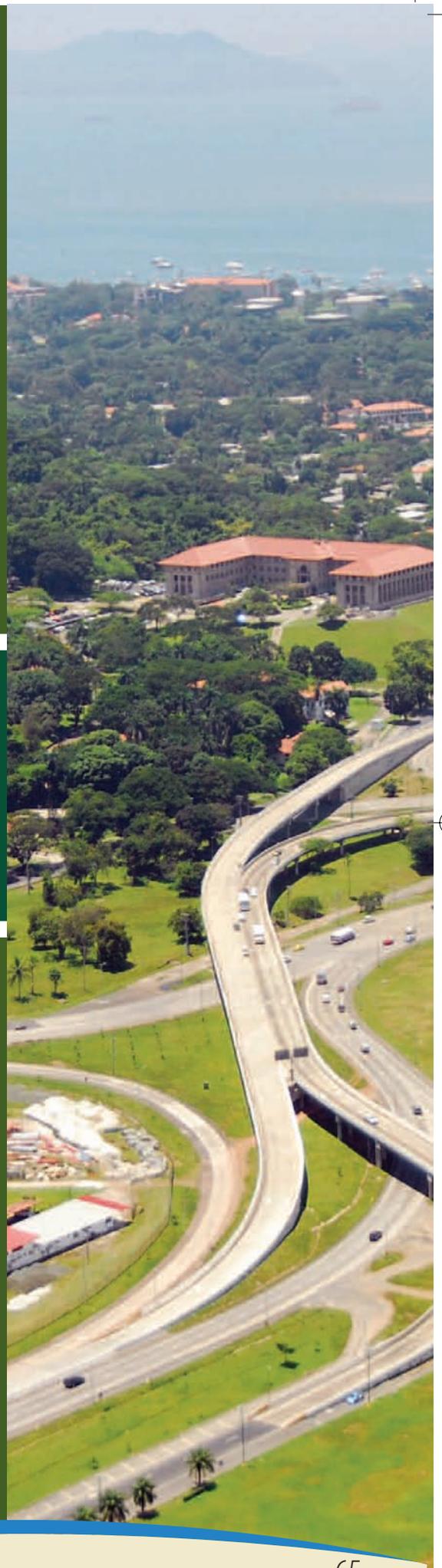
Corregimientos con la mayor cosecha de piña



Fuente: CGRP. Censos Agropecuarios: 1981, 1991 y 2001.



# Servicios



# Infraestructura

## Caminos y Puentes

La Cuenca del Canal se encuentra comunicada por una intrincada red de caminos permanentes y de producción. La principal vía es la Boyd-Roosevelt, conocida como la vía Transístimica, de dos carriles en su mayor parte, la cual une a las ciudades terminales de Panamá y Colón. En la actualidad el MOP se encuentra ejecutando proyectos de rehabilitación y construcción de terceros carriles en esta importante vía por un monto de 110 millones de balboas. Se espera que para diciembre de 2007 se culmine esta obra. A lo largo de esta carretera se encuentra la mayor población dentro de la Cuenca, al igual que las industrias y negocios.



Otra vía importante es la carretera Colón – Portobelo, a lo largo del área conocida como Costa Arriba. Igualmente importante es la carretera de Madden, de unos 12 Kilómetros, que comunica a la comunidad de Chilibre con la represa Madden, la de Calzada Larga y la de Buenos Aires de Chilibre. En el sector también se encuentra el primer tramo de la autopista Panamá – Colón, que parte del primer tramo del Corredor Norte y llega hasta el poblado de Chilibre. También se ha iniciado la construcción del tramo faltante (Chilibre – ciudad de Colón) de la Autopista Panamá – Colón, cuya realización debe culminar en el 2009.

Igualmente, se encuentra la Avenida Omar Torrijos (antigua carretera Gaillard), que va desde el sector de Balboa, en la ciudad de Panamá, y termina en el poblado de Chilibre, uniéndose con la carretera Transístimica. Todas estas carreteras están construidas de hormigón o asfalto.

En el sector oeste del distrito de La Chorrera se encuentra la carretera que va desde la Panamericana hasta el sector de La Arenosa, pavimentada con asfalto. De esta vía parten otras que unen a diferentes poblados dentro del mismo distrito como del distrito de Capira, entre ellas la carretera Santa Rita – El Límite. La mayoría de estas vías secundarias tienen una superficie de rodadura de material selecto solamente (tosca) y están dentro de los proyectos de rehabilitación vial del MOP.

Además de estas carreteras, dentro de la Cuenca existe un sinnúmero de caminos de producción y caminos dentro de proyectos agropecuarios y forestales, transitables sólo durante la estación seca o en vehículos de doble tracción o maquinaria pesada. Esta red de caminos de tierra es una de las principales fuentes de sedimentos que llegan a las subcuencas que alimentan el lago Gatún, tal como los revelan los análisis de agua realizados en los ríos Los Hules – Tinajones y Caño Quebrado (Ibáñez, 2006).

## Transporte y Comunicaciones

Debido a la proximidad de la capital de la República y de otras zonas de mayor población como Colón, La Chorrera, Arraiján y Capira, la Cuenca cuenta con una amplia red de servicios de transporte. Existen rutas de autobuses que cubren el área de la carretera Transístimica, desde la ciudad de Panamá hasta la ciudad de Colón, con rutas internas que se conectan a esta arteria principal. Igualmente, existen rutas que conectan a los poblados del este y oeste de la capital, utilizando como vía principal la Carretera Panamericana.



En el lado oeste, donde la red de carreteras es más amplia, existen rutas de transporte desde La Chorrera, siguiendo por la Carretera Panamericana (carretera vieja), y otras que utilizan la autopista La Chorrera – Arraiján, utilizada principalmente por transportes del interior, Capira y Arraiján. En esta región también se encuentran rutas rurales que provienen de corregimientos del norte de Capira y La Chorrera y que llegan a las cabeceras de estos dos distritos.



Las rutas que se conectan con la ciudad de Panamá convergen en la Gran Terminal de Transporte, situada en el sector de Albrook y contigua al Corredor Norte. La construcción de esta terminal representó, entre otros aspectos, un paso adelante en el ordenamiento urbano de la ciudad de Panamá. Un proyecto de construcción de una terminal de transporte se gestiona para el área oeste, en el sector de La Chorrera.

Mapa 12 Acueductos rurales

