

T u l i a Q u i r ó s A m a d o r .

GEOGRAFIA DE COSTA RICA.

M é x i c o , D . F .

1 9 4 8 .



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CAP. I. CONFIGURACION Y LIMITES.

1. Configuración, localización y extensión. 2. Fronteras: sus antecedentes históricos y condiciones actuales.

1. Configuración, localización y extensión. Costa Rica es el pequeño país centroamericano situado entre los territorios de Nicaragua, al norte, y de Panamá, al este; y entre los océanos Atlántico y Pacífico. Su extensión aproximada es de 50.000 km².

El territorio costarricense tiene la forma de un trapecio ---- orientado de noroeste a sureste. Su base mayor hacia el océano Pacífico tiene dos grandes salientes que constituyen las penínsulas de Nicoya y de Osa.

Del lado del Atlántico, es decir hacia el noreste, Costa Rica limita con el Caribe, uno de los mares que forman el Mediterráneo Americano, que baña todo el litoral de la provincia de Limón.

Por el oeste y por el sur, Costa Rica limita con el océano Pacífico; teniendo litoral en este océano las provincias de Guanacaste y Puntarenas.

El punto extremo más septentrional de Costa Rica, que tiene -- 11° 13' de latitud norte, está a dos millas antes de la desembocadura del río Sapoá.

La posición extrema meridional es la de 8° 02' de latitud norte y corresponde a la isla Burica. Pero si se toma en cuenta la isla del Coco, el punto más meridional será el cabo Dampier, que tiene 5° 29' de latitud norte.

El punto extremo oriental es la desembocadura del río Sixaola, cuyo meridiano es el 82° 33', longitud occidental de Greenwich.

La posición extrema occidental la constituye el cabo Santa Elena que tiene 85° 58' de longitud occidental de Greenwich. Las islas Dos Amigos, al suroeste de la isla del Coco, está a una longitud de 87° 30' oeste de Greenwich.

La latitud media de Costa Rica está representada por el paralelo 10° norte, y la longitud media, por el meridiano 84° oeste de -- Greenwich.

2. Fronteras: sus antecedentes históricos y condiciones actuales. La primera delimitación del territorio de Costa Rica fué hecha por la Audiencia de Panamá, en una provisión del 17 de diciembre de 1539, asignándole como límites los siguientes (1): a partir de los confines del ducado de Veragua y Zorobará, hasta Guaynura y Honduras, y de un mar a otro en latitud. En el océano Pacífico o mar del Sur, desde 1519 se designó a Punta Burica como la extremidad meridional de Costa Rica.

(1) Manuel M. de Peralta. La Géographie Historique et les Droits Territoriaux de la République de Costa Rica, Paris 1900.

La provincia de Costa Rica fué erigida por el emperador Carlos V, en el año de 1540, bajo el dominio de la Gobernación de Cartago o Costa Rica, en la parte de Veragua, concedida a los descendientes de Cristóbal Colón, en 1537, que se reservó la real corona, al oeste del ducado de Veragua.

El emperador Carlos V en una carta que dirigió al Consejo de Indias, fechada en 16 de septiembre de 1540, le asigna a Costa Rica como límites los siguientes: desde la bahía de Almirante o Zorobaró, descubierta por Cristóbal Colón el 6 de octubre de 1502, junto con la isla de Zorobaró o de Colón, hasta el río Grande, Aguán o Román, a la derecha del cabo Camarón; y de un mar a otro en latitud; demarcación que fué confirmada, sucesivamente, por el rey Felipe II, en 1573 y en 1591.

El 29 de noviembre de 1540 la Corona le señaló al Gobernador de Cartago, Diego Gutiérrez, como límite de su gobernación la siguiente: desde donde termina el ducado de Veragua, hasta el río Grande, río éste que figura al oeste del cabo Camarón, en las cartas geográficas de Sebastián Cabot, en 1544.

Como puede verse, el río San Juan llamado antiguamente Desaguadero, por ser el desaguadero del lago Nicaragua, quedaba dentro de la jurisdicción de Diego Gutiérrez, por lo que él pretendió tener el derecho exclusivo de poblar ambas márgenes del río; pero tanto el gobernador de Nicaragua, Rodrigo de Contreras, como el oidor de Panamá tuvieron sus pretensiones sobre esta zona.

Esa disputa se terminó en 1541, con las famosas Reales Cédulas de Talavera, de 11 de enero y 6 de mayo, y de Valladolid de 14 de mayo.

A consecuencia de esas disposiciones, el río Desaguadero se dividió en dos partes: la superior, de 15 leguas, a contar de la boca del río en el lago Nicaragua, que se atribuyó a la Provincia de Nicaragua; y la inferior, de 15 leguas, hasta la desembocadura en el mar del Norte, que se declaró pertenecer a la Gobernación de Costa Rica; y en cuanto al uso del río y del lago, para pesca y navegación, se proyectó categóricamente, fuera común a ambas provincias sin distinción.

En iguales términos que a Diego Gutiérrez, se dió la Gobernación de Cartago o Costa Rica, a Juan Pérez de Cabrera, por real título de Valladolid, el 22 de febrero de 1549.

Con respecto al límite suroriental, los gobernadores de Costa Rica exploraron y colonizaron la bahía de Almirante, en los años de 1560, 1564, 1570, 1577, 1590, 1710, y 1835; y ellos ejercieron su jurisdicción sin la intervención del gobierno de Veragua.

En noviembre de 1560, Juan de Estrada Rávago, Vicario de Costa Rica, fundó la villa de Castillo de Austria, en la bahía de Almirante, correspondiente a la jurisdicción de la Provincia de Cartago; y el rey Felipe II en sus tres cédulas del 4 de agosto de 1561, aprobó esta fundación.

Costa Rica tuvo un derecho común, con el ducado de Veragua cuando éste pasó a ser Provincia Real en 1560, sobre la parte este de la bahía de Almirante; y entonces sirvió de límite entre Costa

Rica y Veragua, el río Culebra que desemboca en dicha bahía, al sur de la isla Escudo de Veragua. En consecuencia así aparece en muchas cartas del siglo XVII, aunque en las cartas modernas figura con el nombre de río Chiriquí.

Las antiguas cartas francesas, inglesas, holandesas, alemanas y españolas, citan la parte occidental de la bahía de Almirante, -- dentro del territorio de Costa Rica; pero D'Anville, en 1746, sin un fundamento, atribuyó la bahía de Almirante a Veragua; y en las cartas de Herrera, Bleau, Janson, y en muchas otras posteriores a D'Anville, el error continuó.

Antonio de Ulloa, no sólo contribuyó a propagar el error, sino que también lo aumentó al considerar el río de los Dorados (que no existió) como el límite entre Veragua y Costa Rica. Este hecho dió lugar a muchas confusiones pues posteriormente apareció un río con la denominación de Changuene o de los Dorados, luego de río Blanco o Changuene y después de río Chanquinola o Tilorio.

El 23 de febrero de 1560, encargaron al Lic. Ortiz, Alcalde Mayor de Nicaragua, que pacificara y colonizara la zona del Desaguadero; más como él no pudo cumplir dicho encargo, la Audiencia de Guatemala, el 17 de mayo de 1561, por orden del Rey, le dió al Lic. -- Juan Cavallón, el título de Alcalde Mayor de la Provincia de Nuevo Cartago y Costa Rica, y le señaló como fronteras: "hasta los límites de jurisdicción de la ciudad de Natá, del Reyno de Tierra Firme, llamada Castilla de Oro, la tierra en largo hasta los límites del -- ducado de Veragua, y desde la Mar del Sur hasta la del Norte, hasta el Desaguadero inclusive".

Esos mismos límites fueron señalados a Juan Vázquez de Coronado, sucesor de Cavallón.

A la muerte de Vázquez de Coronado, el Rey confirmó el título de Gobernador y Capitán General de Costa Rica, a Perafán de Rivera, en idénticos términos que al Adelantado Vázquez.

La Provincia de Nicaragua fué erigida en gobernación y conferida a Pedrarias Dávila, por real provisión, el 1º de junio de 1527, -- pero no se le señalaron límites, ni fueron aprobados los propuestos por Pedrarias.

Antes de 1540 se tenía como límites de Nicaragua, desde los -- llanos de Chiriquí hasta el golfo de Fonseca. Estos límites fueron reducidos gradualmente por la creación de las nuevas provincias de Costa Rica, y Nicoya, la cual de simple encomienda de Pedrarias Dávila, y de su yerno y sucesor Rodrigo de Contreras, pasó a ser Alcaldía Mayor.

Como se deduce de lo antes expuesto, Nicaragua no poseyó ningún territorio en el Atlántico, o mar del Norte, antes de 1576.

La provincia de Nicoya comprendía el territorio peninsular situado entre el golfo de Nicoya y el río Tempisque o del Salto, por un lado, y el océano Pacífico por otro, y se extendía al norte hasta las riberas del lago Nicaragua.

Diversas Reales Cédulas dan testimonio de que Nicoya fué un Co rregimiento independiente; y el cronista Antonio de Herrera, en ---

1599, al respecto escribió lo siguiente: "la recopilación de Indias, ley I, título II, libro V, presenta el distrito de Nicoya como una - Alcaidía Mayor, al igual de las de Chiapas y San Salvador, antiguas - provincias de la Capitanía General de Guatemala."

El rey Felipe II nombró a Diego de Artieda, en 1573, y a don -- Fernando de la Cueva, en 1593, gobernadores de Costa Rica y alcaldes mayores de Nicoya; por lo que Nicoya constituyó de hecho, una dependencia de Costa Rica. Por lo tanto, el límite noreste de Costa Rica pasó a ser la ribera del lago Nicaragua, ya que ese era el límite -- del Corregimiento de Nicoya.

En 1573, la Corona celebró capitulaciones con Diego de Artieda, a quien nombró Gobernador y Capitán General de Costa Rica; entonces - se le señalaron como límites los siguientes: "desde el Mar del Norte hasta el del Sur, en latitud; y en longitud, desde los confines de - Nicaragua por la parte de Nicoya, derecho a los valles de Chiriquí, - hasta la Provincia de Veragua por la parte Sur, y por la del Norte, - desde las bocas del Desaguadero, todo lo que corra la tierra hasta - la Provincia de Veragua."

Desde entonces, es decir en 1573, la Corona no hizo ninguna modificación a los límites de Costa Rica por el lado del río Desaguadero; aunque los gobernadores de Costa Rica ejercieron, en diversas -- ocasiones, actos de jurisdicción en la costa de Mosquitos.

En 1665, Juan López de la Flor, gobernador de Costa Rica, solicitó la anexión definitiva de Nicoya, a la Provincia de su mando. El rey pidió para esto informes al Obispo de Nicaragua y a la Audiencia de Guatemala; y el Fiscal de dicha audiencia, dictaminó a favor de - Costa Rica.

Nicoya conservó su relativa autonomía y su absoluta independencia de Nicaragua, en materia administrativa. Esta separación de Nicoya, con respecto a la Provincia de Nicaragua, continuó hasta después de mediados del siglo XVIII.

En 1810, según los títulos legales de Costa Rica en vigencia, - sus límites eran los siguientes: "a partir de la boca septentrional - del río San Juan de Nicaragua, enfrente de Graytown, hacia el sur, - hasta la boca del río Chiriquí, Colabebora o Culebra, al sur de la - isla Escudo de Veragua; y a partir del centro de la bahía Salinas, - hasta la boca del río Chiriquí Viejo, en el océano Pacífico." Y esta delimitación, además de corresponder a una entidad geográfica definida, era la posesión legítima designada por los reyes de España a Costa Rica.

En 1812, las Cortes Españolas dispusieron agregar legítimamente el partido de Nicoya, después denominado provincia de Guanacaste, a la Provincia de Costa Rica; y a partir de esa época Nicoya cesó de - figurar como una provincia diferente.

Cuando las provincias de la Capitanía General de Guatemala, firmaron el acta de Independencia, el 15 de septiembre de 1821, Nicoya - se encontraba en una situación anómala; por lo que, espontáneamente, pidió su anexión a Costa Rica, en el seno de la República Federal -- Centroamericana, fundada en Guatemala el 22 de noviembre de 1824.

La Asamblea del nuevo Estado de Costa Rica aceptó la incorpora-

ción de Nicoya, aprobada por el Congreso Federal, mediante el Decreto dado el 9 de diciembre de 1825.

Más adelante, la provincia de Nicoya o Guanacaste, varias veces rechazó por la fuerza, las agresiones nicaragüenses.

En 1826, los límites entre Costa Rica y Nicaragua, determinados por la Constitución Federal, fueron los mismos que habían existido bajo el régimen español.

Con respecto a la frontera sureste de Costa Rica, el primer tratado de límites fué la Convención de Unión y Confederación Perpetua entre las Provincias Unidas de Centro América y la República de Colombia, que se firmó, en Bogotá, el 15 de marzo de 1825; y en virtud del cual ambas repúblicas se comprometieron a respetar los límites, tal como entonces se encontraban.

El río San Juan y el lago Nicaragua reúnen condiciones favorables para la construcción de un canal interoceánico y los holandeses fueron los primeros que pensaron en abrir dicho canal, a través del río San Juan y los lagos de Nicaragua. Ya en 1831, se rumoraba que habían obtenido una concesión para su realización. Esto hizo que el Senado estadounidense, en 1845, aprobara la resolución de establecer negociaciones con la América Central, con el fin de abrir una comunicación entre los dos océanos, para facilitar la navegación libre por el canal, a los buques de todas las naciones.

En 1839, cuando se disolvió la Federación Centroamericana, Nicoya volvió a ratificar su adhesión a Costa Rica, y esto dió lugar al nacimiento de un conflicto entre los dos pueblos, porque Nicaragua pensaba recobrar el territorio de Nicoya, aún cuando los nicoyanos pensaban de manera diferente.

Por otro lado, Nicaragua alegó, en 1840, derechos de soberanía sobre la posesión de la Mosquicia, región mal delimitada, que se encuentra desde el cabo Gracias a Dios hacia el sur, hasta cerca del río San Juan, y estaba habitado por los indios mosquitos sobre quienes Inglaterra ejercía un protectorado más o menos efectivo. Inglaterra alegaba entonces que el río San Juan pertenecía a los indios mosquitos, y que ella actuaba como protectora y aliada al rey de dichos indios; por lo que los nicaragüenses se alarmaron y pidieron ayuda a los Estados Unidos; pero no fueron escuchados y las fuerzas de Nicaragua no pudieron resistir las invasiones de los ingleses.

Cuando los estadounidenses acudieron a Nicaragua, ya con el interés de abrir el canal interoceánico, encontraron a los ingleses bien establecidos en lo que debía ser la salida del proyectado canal; por lo que tuvieron que entenderse con ellos, y no con los centroamericanos, para intentar la realización de tal obra.

De este modo, en esa época el territorio codiciado para la comunicación interoceánica, perteneciente a Nicaragua y Costa Rica, estaba siendo disputado por dos países extraños: Inglaterra y Estados Unidos.

Hasta entonces, todavía Estados Unidos aceptaba la política angloamericana en lo que respecta a la construcción del canal interoceánico.

En 1849, Estados Unidos celebró un tratado con Nicaragua, en el que obtuvo concesiones a favor de una comisión americana, organizada para la construcción del citado canal. Sin embargo, la falta de un fuerte capital e Inglaterra se presentaron como dos grandes obstáculos para que tal obra se llevase a cabo.

Pero, a la sazón Inglaterra tenía nuevos intereses: el canal de Suez y el territorio de Belice; y esto la movió a cambiar de política y a negociar un tratado con Estados Unidos para resolver los problemas relativos al canal de Nicaragua.

Debido a la situación tirante en que se encontraban ambos países, Estados Unidos se determinó, para asegurar su intervención en el canal, a abjurar de la Doctrina de Monroe, y a firmar el Tratado Clayton-Bulwer, en 1850.

Los tres párrafos redactados por el Secretario de Estado de los Estados Unidos, Mr. John Quincy Adams, que el Presidente Monroe incorporó en su mensaje presidencial del 2 de diciembre de 1823, es lo que constituye la Doctrina de Monroe, infringida por las estipulaciones del tratado celebrado entre Inglaterra y Estados Unidos, en 1850, en lo que respecta al territorio centroamericano que les interesaba.

El principio básico de tal doctrina, objeto de la aludida infracción, es el que dispone que: "Los dos continentes de América que darán en lo sucesivo, cerrados a la expansión colonizadora y conquistadora de Europa".

La abjuración de la Doctrina de Monroe se constata por la simple lectura de lo establecido en el tratado Clayton-Bulwer.

El Secretario de Estado de los Estados Unidos, John M. Clayton, y el Ministro de Inglaterra en Washington, Henry Bulwer, firmaron un tratado el 19 de abril de 1850, "cuyo fin principal fué el de facilitar la construcción de un canal interoceánico a través del istmo americano, e incidentalmente previenen el apoderamiento exclusivo de cada uno de los países del contrato, sobre el territorio de los Estados Centroamericanos."

El tratado, en una de sus cláusulas principales, dice así: "Ninguno de los poderes podría obtener o mantener para sí mismos ningún control exclusivo sobre la navegación de dicho canal, ni para ocupar, fortificar, colonizar, asumir, o ejercer algún dominio sobre Nicaragua..... o alguna región de Centroamérica. (1)"

Además, Estados Unidos se comprometió, en virtud de dicho tratado, a no celebrar tratados que dieran ventajas especiales a los ciudadanos estadounidenses, y asimismo Estados Unidos cedió, en igualdad de condiciones, las ventajas obtenidas en Panamá, a cambio de que los ingleses cediesen las posesiones que tenían en el río San Juan.

Mientras tanto, Costa Rica y Nicaragua en vano trataban de llegar a un acuerdo con respecto a la demarcación de sus fronteras.

(1) The New International Encyclopedia. Volumen V. New York Dodd, Mead and Company, 1904. pp. 11-12.

En 1852, el gabinete de Washington ofreció su mediación, primero, por medio de sus ministros Bankroft y Lawrence, y luego, por medio del Encargado de Negocios de Nicaragua en Washington, Marcoleta, quien pretendía que Costa Rica cediese la provincia de Nicoya o el río y ribera derecha del río San Juan. Estas negociaciones demuestran que se quería excluir a Costa Rica de la zona del proyectado canal pues era más fácil hacer las negociaciones con un sólo país.

Nicaragua había estado sufriendo una serie de trastornos civiles, movidos por intereses extranjeros, y en su territorio se había desarrollado una guerra civil entre el partido conservador y el demócrata.

Luego estuvo dominada por aventureros, entre los que se encontraba el filibustero William Walker, y cuando éste pretendió adueñarse del país, Costa Rica fué uno de los primeros países que prestó ayuda a los nicaragüenses; y para ofrecer resistencia a Walker, también fueron necesarias las fuerzas de Honduras, El Salvador y Guatemala, que unidas a las fuerzas costarricenses y nicaragüenses, lograron expulsarlo del suelo centroamericano, el 1º de mayo de 1857.

Walker y sus partidarios en Nicaragua expresaron abiertamente su odio por Costa Rica, ya que ésta constituyó el mayor obstáculo a las negociaciones para la apertura del canal interoceánico.

Costa Rica, para evitar un rompimiento con Nicaragua, dictó un decreto, el 9 de noviembre de 1857, en el que invitaba a todos los gobiernos de Centroamérica, para que los representantes de toda la Unión interviniesen en la disputa de ambos países.

Pero, poco tiempo después, por las mismas dificultades limítrofes, Nicaragua dictó un decreto de declaratoria de guerra contra Costa Rica, el 25 de noviembre de 1857.

También en noviembre de 1857, Nicaragua celebró un tratado con Estados Unidos, relacionado con la apertura del canal; pero no llegó a ser ratificado, porque en una de sus cláusulas autorizaba a Estados Unidos a hacer uso de la fuerza para mantener abierta la vía, en caso de necesidad.

Como puede verse, antes de que Costa Rica y Nicaragua llegaran a un acuerdo con respecto a sus fronteras, fueron varios los intentos que se hicieron mediante discusiones fraternales, para tratar de arreglar el asunto.

En 1858, el gobierno de El Salvador amistosamente ofreció su mediación para resolver el conflicto limítrofe entre Costa Rica y Nicaragua, y ambos países aceptaron tal ofrecimiento.

Para esa misión El Salvador nombró al General Pedro Rómulo Negrete; Costa Rica nombró al General José María Cañas; y Nicaragua al doctor Máximo Jerez, quienes se reunieron en San José de Costa Rica.

El 15 de abril de 1858 se firmó el tratado Cañas-Jerez, en virtud del cual se adoptaron los límites siguientes:

"La línea divisoria de las dos Repúblicas, partiendo del Mar del Norte, comenzará en la extremidad de Punta Castilla, en la desembocadura del río San Juan de Nicaragua y continuará marcándose con la margen derecha del expresado río hasta un punto distante del Castillo Viejo tres millas inglesas, medidas desde las fortificaciones exteriores de dicho Castillo, hasta el indicado punto. De allí partirá una curva, cuyo centro serán dichas obras, y distará de él tres millas inglesas en toda su progresión, terminando en un punto que deberá distar dos millas de la ribera del río, aguas arriba del Castillo. De allí se continuará en dirección del río Sapoá, que desagua en el lago de Nicaragua siguiendo un curso que diste siempre dos millas de la margen derecha del río San Juan, con sus circunvoluciones, hasta su origen en el Lago, y de la margen derecha del propio Lago hasta el expresado río de Sapoá, en donde terminará esta línea paralela a dichas riberas. Del punto en que ella coincida con el río de Sapoá, el que por lo dicho debe distar dos millas del Lago, se tirará una recta astronómica hasta el punto céntrico de la bahía de Salinas en el Mar del Sur, donde quedará terminada la demarcación del territorio de las dos Repúblicas contratantes."

En este mismo tratado se establecieron los siguientes derechos para Costa Rica: "de navegar en el río San Juan, desde su desembocadura hasta tres millas antes del Castillo Viejo, y de comunidad de navegación en las bahías de San Juan y de Salinas."

El tratado está firmado por Pedro Rómulo Negrete, Ministro de El Salvador; José María Cañas, Ministro de Costa Rica; y Máximo Jerez, Ministro de Nicaragua; y fué ratificado por Tomás Martínez, Presidente de Nicaragua, y por Juan Rafael Mora, Presidente de Costa Rica.

Esta absurda línea limítrofe aceptada, alejó a Costa Rica de sus fronteras naturales y legítimas, pues en lo que respecta al lago Nicaragua, y la parte occidental del río San Juan, sacrificó una zona de su territorio, de dos millas de ancho y de más de cien millas de largo.

Nicaragua pretendía la dominación exclusiva del río San Juan, porque entonces alegaba tener posesión sobre la antigua fortaleza llamada Castillo Viejo, situada en la ribera meridional de dicho río; pero esa fortaleza perteneció a la Capitanía General de Guatemala y no a Nicaragua.

Sin embargo, el obispo de Nicaragua, Pedro Agustín Morel, dice que el abastecimiento de víveres de dicha fortaleza la suministraba el Gobernador de Cartago; y además cuando el Obispo se dirigió al Gobernador de Nicaragua para hacerle algunas mejoras al Castillo Viejo, éste le contestó, que él no tenía nada que ver en el asunto.

No obstante, en 1858, Nicaragua se valió de ese argumento para determinar la línea divisoria antes transcrita.

Después de este tratado, pasaron doce años, sin que hubiese disputas limítrofes entre Nicaragua y Costa Rica; pero las disposiciones dictadas por el presidente de Costa Rica, Jesús Jiménez, para impedir que los nicaragüenses explotaran el caucho de los bosques costarricenses, irritaron los ánimos y Nicaragua trató de desconocer el

Tratado Cañas-Jerez.

El Ministro de Nicaragua en París, Tomás Ayón, celebró un contrato con Miguel Chevalier, para la apertura del canal interoceánico por el río San Juan y el lago Nicaragua, declarando en una cláusula que la adhesión del gobierno de Costa Rica era necesaria, y Costa Rica dió tal adhesión; pero, al saberse que Chevalier no podría cumplir las obligaciones contraídas, y que Nicaragua tardaba en dar la suya, Costa Rica pudo retirar, en 1870, la adhesión que antes había dado al contrato Ayón-Chevalier. Este hecho acabó de disgustar a los nicaragüenses, y sobre todo a Ayón, quien manifestó sus dudas sobre la validez del Tratado de 1858, para así desconocer el derecho de Costa Rica en la intervención del canal.

En 1876, la situación entre ambos países era tan grave, que hubo que clausurar las relaciones oficiales y comerciales por algún tiempo.

En 1884, se concertó el tratado Castro-Navas, pero no pasó de ser un proyecto.

Para evitar una guerra que parecía avecinarse, en 1886, el gobierno de Guatemala ofreció su mediación, la cual fué aceptada, y se celebró el tratado Esquivel-Román, en el que la disputa se sometió al arbitraje del Presidente de los Estados Unidos.

El 22 de marzo de 1888, el Presidente Grover Cleveland, en su fallo arbitral, confirmó el tratado de límites del 15 de abril de 1858, insertándole algunas cláusulas aclaratorias; que niega a Costa Rica el derecho de navegación en el río San Juan con barcos de guerra; y que establece que Nicaragua, antes de hacer concesiones para la apertura del canal, necesita conocer la opinión de Costa Rica.

Por lo que respecta al límite sur, Costa Rica, desde 1836, había tenido serias discusiones con Colombia; y con el objeto de determinar los límites territoriales entre ambos países, se celebraron varios tratados: en 1856, el tratado Calvo-Herrán; en 1865, el tratado Castro-Valenzuela, en el cual quedaba toda la bahía de Almirante en territorio costarricense, por lo que fué rechazado por el Senado de Colombia; y en 1873, el tratado Montúfar-Correoso. Sin embargo ninguno de estos tratados llegó a ser ratificado por los dos países.

El 25 de diciembre de 1880, se firmó en San José una convención de arbitraje, suscrita por José María Castro, Secretario de Relaciones Exteriores de Costa Rica, y por José María Quijano Otero, Representante Diplomático de Colombia, en la que se designó como árbitro al rey de Bélgica, pero como éste se excusó, nombraron a Alfonso XII, rey de España, quien murió antes de fallar el litigio.

Esta convención la confirmó otra adicional, celebrada en París, el 20 de enero de 1886, que fué firmada por León Fernández y Carlos-Holguín, Ministros de Costa Rica y de Colombia respectivamente.

En el artículo 2º de esta Convención, se estipuló que:

"El límite territorial que la República de Costa Rica reclama por la parte del Atlántico, llega hasta la isla del Escudo de Veragua y río Chiriquí (Colobebora) inclusive; y por la parte del Pacífico, hasta el río Chiriquí Viejo, in

clusivo, al este de Punta Burica."

"El límite territorial que los Estados Unidos de Colombia reclaman, llega por la parte del Atlántico, hasta el cabo Gracias a Dios inclusive, y por el lado del Pacífico, hasta la desembocadura del río Golfito, en el Golfo Dulce."

También esta Convención se sometió a la decisión del Gobierno de España, pero el fallo no se llevó a cabo.

En 1896, después de muchas disputas, se firmó en Bogotá, el 4 de noviembre, un tratado en el que se nombró como árbitro a Emilio Loubet, Presidente de Francia, quien dictó su fallo, en Rambouillet, el 11 de septiembre de 1900. El laudo expresa lo siguiente:

"La frontera entre las Repúblicas de Colombia y Costa Rica será formada por el contrafuerte de la cordillera que ---- arranca de la Punta Mona en el Océano Atlántico y cierra al norte el valle del río Tarire o Sixaola y luego por la cadena de división de las aguas entre el Atlántico y el Pacífico, hasta el grado 9 de latitud aproximadamente; seguirá después la línea de división de las aguas entre el Chiriquí Viejo y los afluentes al Golfo Dulce, para ir a terminar en la Punta Burica en el Océano Pacífico."

Costa Rica objetó el laudo dictado en este arbitraje, pero no lo desconoció; y por lo tanto, solicitó al ministro Delcassé una interpretación del fallo, alegando que no se había tomado en cuenta -- los accidentes geográficos para la demarcación de las fronteras.

El 23 de noviembre de 1900, Delcassé se expresó en los siguientes términos:

"Corresponderá a las Repúblicas de Colombia y de Costa Rica, proceder a la determinación material de sus fronteras; el árbitro se remite en este punto, al espíritu de conciliación y de buena inteligencia en que se han inspirado -- hasta ahora los dos Gobiernos en causa."

Como consecuencia de la ambigüedad de esa declaración, Costa Rica se resistió al cumplimiento integral del Laudo Loubet.

En 1901, Lorenzo Marroquín, Ministro de Colombia, fué a Costa Rica especialmente a que se llevara a cabo la ejecución del Laudo -- Loubet.

Poco después de que Panamá declarase su Independencia, en 1903, Costa Rica inició las negociaciones con este nuevo país; y Leonidas Pacheco fué a Panamá, como Ministro de Costa Rica, quien en unión de Santiago de la Guardia, suscribió los tres convenios siguientes:

1. Un tratado en virtud del cual quedó resuelta la disputa sobre límites territoriales, de acuerdo con la sentencia arbitral del Presidente de Francia.
2. Un tratado de límites estableciendo la frontera definitiva entre ambas Naciones.
3. Una convención adicional para el amojonamiento de las -- fronteras.

Este tratado de límites Pacheco-de la Guardia, fué aprobado con algunas modificaciones, por el Gobierno de Panamá, en virtud del Decreto del 26 de enero de 1907.

El presidente de Costa Rica, Cleto González Víquez, después de un minucioso estudio, sometió al Congreso Constitucional, los tres - Convenios Pacheco-de la Guardia; y el 14 de mayo de 1907, éste aconsejó rechazar, tanto el tratado de límites anterior, como la declaración que aceptaba el fallo Loubet, es decir la nulidad del fallo arbitral del Presidente de Francia, pues era perjudicial para Costa Rica.

A fines de 1908, Luis Anderson, Ministro Especial de Costa Rica en Estados Unidos, solicitó al gobierno estadounidense, su mediación para arreglar el asunto limítrofe con Panamá; por lo cuál, se celebró el tratado Anderson-Porras, firmado en Washington, el 17 de marzo de 1910.

En este tratado quedó definitivamente aceptada la frontera en la región del Pacífico, establecida por el laudo Loubet, y en lo que respecta a la región del Atlántico, se sometió al arbitraje del Presidente de la Suprema Corte de Justicia de los Estados Unidos, E. -- Douglas White, quien dictó su fallo el 12 de septiembre de 1914.

Este fallo fué bien recibido en Costa Rica, pero en Panamá, el gobierno dictó, en octubre de ese año, una resolución declarándolo inaceptable.

Los límites entre Costa Rica y Panamá, quedaron como sigue:

"Desde la desembocadura del río Sixaola, en el Atlántico, - hasta la confluencia con el río Yorquín; de ahí siguiendo este río hasta su cabecera más cercana a la división de -- aguas de ese río y del Tilorio o Changuinola; continuando esta misma división de agua del Atlántico y del Pacífico, - hasta un punto situado cerca del Cerro Pando; de aquí se -- sigue la línea divisoria de las aguas entre el río Chiri-- quí Viejo y los afluentes al Golfo Dulce, hasta terminar - en la Punta Burica, en el Pacífico."

Después de 1914, pasaron muchos años, sin que se llegara a ningún acuerdo; y sobrevinieron muchas dificultades, debido a que Costa Rica aceptaba la frontera del laudo White, y reclamaba el amojonamiento, mientras Panamá conservaba su rígida actitud en contra de dicho fallo.

En septiembre de 1921, las autoridades costarricenses tomaron posesión del territorio, desde Punta Burica hasta el Cerro Pando.

Desde entonces quedaron interrumpidas por un tiempo las relaciones con Panamá; pero, en 1928, se restablecieron, gracias a la intervención de algunos diplomáticos chilenos.

En 1928, Ricardo Jiménez, presidente de Costa Rica intentó arreglar la cuestión limítrofe con Panamá, y propuso un proyecto que consistía en el cambio de una porción de territorio costarricense por otra porción de Panamá, por lo que se iniciaron las negociaciones para el caso, pero no llegaron a concluirse.

En 1936, la situación entre ambas repúblicas continuaba siendo-

difícil; pero por fin, el 26 de septiembre de 1939, el gobierno de Costa Rica llegó a un acuerdo en relación a sus fronteras con Panamá.

La solución fué la sugerida en el proyecto de Ricardo Jiménez, que consistía en el intercambio de dos zonas territoriales.

La línea fronteriza adoptada de acuerdo con ese convenio es:

"En el lado del Atlántico, se toma la línea del Laudo ---- White y la parte del perímetro, tomando los perímetros de los lotes de permuta, ajustándose después a la línea determinada por dicho Laudo, hasta Cerro Pando; de donde se sigue hasta Punta Burica, la línea exacta dada en el fallo Loubet."

En mayo de 1941, se celebró el último tratado, que proveyó el nombramiento de dos comisiones mixtas compuestas por dos miembros de cada gobierno y un consejero técnico, nombrado por el presidente de Chile. Este tratado sustituyó al Tratado del 26 de septiembre de 1938, el cual fué retirado del Congreso por el Presidente de Costa Rica y determina la frontera siguiente:

"Desde la desembocadura del río Sixaola en el Mar Caribe, aguas arriba por el thelweg, hasta su confluencia con el río Yorquín, siguiendo éste aguas arriba hasta el paralelo 9° 30' norte; de ahí en dirección suroeste hasta los 82° 56' 10" siguiendo hacia el sur por este meridiano hasta la cordillera que separa las aguas que van al Atlántico y al Pacífico; luego en dirección sureste a lo largo de la cordillera hasta Cerro Pando, punto en el cual se une la cordillera con el contrafuerte que separa los ríos que van al Golfo Dulce, de los que van a la bahía de Charco Azul; de ahí siguiendo la línea del contrafuerte hasta terminar en Punta Burica en el Pacífico."

En noviembre de 1941, hubo un acuerdo relativo a la comisión mixta para la demarcación de los límites.

Por otra parte, en la frontera norte todavía no se había llegado a un arreglo definitivo.

En 1899, con el fin de que el proyectado canal interoceánico quedase bajo el exclusivo control estadounidense, los Estados Unidos querían que se hiciese una revisión del tratado Clayton-Bulwer, e Inglaterra la aceptó bajo la condición de que todos los países pagaran el mismo impuesto por el uso del canal, inclusive Estados Unidos. Entonces se firmó el Convenio Hay-Pauncefote, el 5 de febrero de 1900, pero el Senador de Estados Unidos no lo aprobó; por lo que, en noviembre de 1901, se celebró otro Convenio que sí fué ratificado por dicho Senador. Los ingleses ofrecieron al gobierno de Estados Unidos, el traspaso de todas las acciones que tenían las compañías inglesas en la zona del canal de Nicaragua, por valor de cuarenta millones de dólares.

Como puede observarse, esos dos países seguían disponiendo y negociando sobre la zona del proyectado canal, sin darle participación ni a Nicaragua ni a Costa Rica.

Cuando en marzo de 1906, el territorio guatemalteco se vió inva

dido por ingleses, El Salvador y Honduras participaron activamente - en la defensa de Guatemala.

Estados Unidos en plan de intervención amistosa, celebró un armisticio, el 19 de julio de 1906, y en septiembre de ese mismo año, - se suscribieron varios tratados de amistad entre El Salvador, Guatemala, Honduras y Costa Rica; aunque Nicaragua no tomó parte en este tratado de paz.

En 1908, se creó un Tribunal de Justicia Centroamericano, y el 25 de mayo de ese año, se estableció en la ciudad de Cartago.

En 1909, se inició en Nicaragua un movimiento de rebelión contra el Presidente José Santos Zelaya, con lo que la situación política de dicho país se complicó más, pues en este conflicto fueron ajusticiados dos aventureros estadounidenses, quienes habían tratado de intervenir en los asuntos políticos; y este incidente hizo que Estados Unidos dictara una sentencia contra el presidente de Nicaragua.

Después de la caída de Zelaya, subió al poder Juan J. Estrada, - quien bajo la dirección y los auspicios del representante de Estados Unidos, hizo un pacto de sucesión presidencial con sus asociados.

Más tarde los presidentes de Nicaragua, fueron designados por - sugestión de Washington, y con el fin de mantener su autoridad, existió permanentemente en Managua una fuerza estadounidense.

Debido a esta situación, se hizo posible la concertación de los tratados en que Nicaragua hizo concesiones a los Estados Unidos,

En 1912, Wily Herbert Knox Smith, Secretario de Estado de los - Estados Unidos, convino en pagarle a Nicaragua tres millones de dólares, a cambio del derecho exclusivo de la vía del canal, del derecho a establecer en el Golfo de Fonseca una base naval, y por el --- arrendamiento de las islas Great Corn y Little Corn, en el Caribe, durante 99 años. Para esto, se celebró en Managua el tratado ----- Chamorro-Weitzel, firmado el 8 de febrero de 1913, por el Ministro - de Nicaragua, Diego M. Chamorro, y por el Ministro Plenipotenciario de los Estados Unidos, George T. Weitzel.

Este tratado violaba los principios de las leyes internacionales, y por eso, Costa Rica, Honduras y El Salvador protestaron enérgicamente contra su aceptación.

En abril de 1913, Costa Rica expresó su protesta ante el Secretario de Estado de los Estados Unidos, afirmando que ese tratado lesionaba sus intereses en el río San Juan, porque violaba el tratado de 1858, celebrado entre Costa Rica y Nicaragua, y el fallo arbitral del Presidente de Estados Unidos, de 1888; y porque anulaba, prácticamente, los acuerdos de la Conferencia de Washington, de 1906.

El 18 de febrero de 1916, el Ministro Plenipotenciario de Nicaragua, Emiliano Chamorro, y William J. Bryan, Secretario de Estado - de Estados Unidos, firmaron, en Washington, el Tratado Bryan-Chamorro, tratado que confirmaba las concesiones hechas anteriormente, en relación a la autoridad soberana que se reconocía a Estados Unidos.

El Tribunal de Justicia Centroamericano, el 30 de noviembre de 1916, dictó su fallo en la demanda de Costa Rica en contra de Nicara

gua, por haber violado tratados que se hallaban en vigencia. También El Salvador, en 1917, demandó a Nicaragua; pero ninguna de estas sentencias fué cumplida por Nicaragua, porque tenía el apoyo de los Estados Unidos.

El Tribunal de Justicia Centroamericano dejó de existir el 12 de marzo de 1918, pero más tarde, el 19 de enero de 1921, se celebró en San José de Costa Rica, el Pacto de Unión Centroamericana, aunque no pudo hacerse efectivo.

Por último, el 5 de abril de 1940, se celebró un tratado relativo a la canalización del río San Juan, que establece lo siguiente:

"Canalizar el río San Juan desde su origen en el lago de - Nicaragua, hasta un punto no determinado todavía del comienzo del Colorado; desde ahí la orilla norte o izquierda del río San Juan, se sigue por un canal artificial que correrá en dirección noreste a través del territorio nicaragüense, para terminar en la bahía de San Juan del Norte."

Este tratado confiere a Costa Rica derechos de libre navegación en todo el curso del canal, y confirma el derecho de libre navegación que posee, en el presente, en una parte del río San Juan: desde tres millas inglesas de Castillo Viejo, aguas abajo hasta la desembocadura del río en el Atlántico.

Actualmente, los límites de Costa Rica están determinados en el artículo 3 de su Constitución Política, que dice:

"El territorio de la República, comprendido entre los océanos Atlántico y Pacífico, confina al Noreste con Nicaragua, país del cual lo separa la línea divisoria que marca el Tratado Cañas-Jerez de 15 de abril de 1858 y el laudo del Presidente de los Estados Unidos de América, Grover Cleveland, de 22 de marzo de 1888; y por el sureste con Panamá, del cual lo separa la línea divisoria que marca el Tratado Calderón Guardia-Arias Madrid, de 1º de mayo de 1941."

Además, según el artículo 15 de la misma Constitución, el Ejecutivo puede celebrar tratados relativos a la construcción del canal interoceánico, siempre que sea sometido al Congreso y obtenga la aprobación de las tres cuartas partes del total de sus miembros, así como también la aprobación de una Asamblea Constituyente, que debe ser convocada especialmente para este efecto.

CAP. II. HISTORIA Y ESTRUCTURA DEL SUELO,
Y FISIOGRAFIA.

1. Historia geológica. 2. El cretácico. 3. El terciario inferior: eoceno y oligoceno. 4. El terciario superior: mioceno y plioceno. 5. El cuaternario: pleistoceno y holoceno. 6. Las formaciones actuales. 7. Fisiografía: mesetas, montañas, depresiones y llanuras costeras. 8. Los litorales: del Atlántico y del Pacífico. 9. Zonas sísmicas. 10. Zonas volcánicas. 11. Las islas.

1. Historia geológica. Costa Rica es un país joven desde el punto de vista geológico, de acuerdo con los estudios de R. T. Hill y de Karl Sapper.

Si bien es cierto que en la cordillera de Talamanca aparecen rocas ígneas del paleozoico, según pueda observarse en el mapa geológico de Centro América, de Federico K. G. Müllerried, no es posible determinar cual fué la configuración de la superficie terrestre correspondiente actualmente a Costa Rica, durante las eras azoica y criptozoica, así como durante gran parte de la paleozoica.

Además, de acuerdo con el interesante estudio geológico de Centro América, debido a Charles Schucher, Costa Rica permaneció cubierta por el mar Cariba, durante el pensilvánico y el pérmico, de la era paleozoica; y en la mesozoica, durante el triásico, el jurásico y casi todo el cretácico; pues sólo hasta fines del cretácico superior, emergió a la superficie.

Fué a partir de fines del cretácico y con posterioridad, es decir durante el cenozoico, que tuvieron lugar los acontecimientos geológicos más importantes en la formación del actual territorio de Costa Rica.

2. El cretácico. En Costa Rica no se conocen yacimientos de ese período. Schucher opina que tanto la cordillera volcánica, como todo el arco ístmico centroamericano, se produjeron como consecuencia de diastrofismos.

Berry, confirma lo anterior, al afirmar que sólo en el cretácico superior, América Central existió como tierra firme, por lo que se pudo facilitar la intermigración de animales y plantas, entre el norte y el sur del continente.

De lo expuesto anteriormente podemos llegar a la conclusión de que, desde fines del paleozoico hasta el cretácico medio, el territorio que corresponde a la actual superficie de Costa Rica, permaneció cubierto por un mar que separaba a Nicaragua de Panamá; y que en el cretácico superior, dicho territorio emergió a la superficie, constituyendo el puente de unión entre las dos Américas. Como lo veremos más adelante, este puente se mantuvo como tierra firme, hasta el eoceno medio.

3. El terciario inferior: eoceno y oligoceno. El eoceno. Los conglomerados, las brechas, las areniscas, las pizarras y las calizas de Guanacaste, Nicoya, y Puntarenas, sobre las que hubo derrames de andesitas, han sido incluídas por MacDonalld en el eoceno inferior.

Karl Sapper considera el eoceno inferior de Costa Rica como el

piso más antiguo de las formaciones sedimentarias perfectamente definidas.

Cerca de Turrialba, en Las Animas, se encuentran calizas cristalinas con numerosos foraminíferos (lepidociclinos, discocilinos, operculinos, etc.) que nos demuestran que pertenecen al eoceno superior; y estas calizas, que están alteradas por metamorfismo de contacto, producido por intrusiones posteriores, de color amarillo pardo con manchas verdes, corresponden a los sedimentos de la gran transgresión del eoceno superior, es decir al piso llamado de Jackson de Norte y Sur América. También en las cercanías de Bonilla, ha sido demostrada la existencia del eoceno superior.

Los estratos de Manzanilla, en la costa del Pacífico, pertenecen también a esa época y el hecho de que contengan material eruptivo, indica que la actividad volcánica en Costa Rica había comenzado antes del eoceno superior. Lohmann confirma esto por los bancos de tobas encontrados entre las calizas de Las Animas; y dice que el volcán Turrialba ya estuvo activo en ese tiempo.

Según el mapa geológico de Karl Sapper, el eoceno existe en el litoral norte y sur de la península de Nicoya, en el noreste y noroeste de la provincia de Alajuela, en la región norte de Puntarenas y al sur de los cerros de Dota.

Según Lohmann, en el eoceno superior el mar se extendía en el costado norte de la actual cordillera de Costa Rica. Voghan opina que en esa época se produjo un hundimiento en Costa Rica; y según los mapas de geología histórica de Centro América, de Schucher, la parte noreste de Costa Rica, aparece cubierta por el mar Caribe en el eoceno superior; época en que volvió a quedar abierta la comunicación entre los dos grandes océanos: Atlántico y Pacífico; puesto que el mar Caribe cubrió también la Depresión de Nicaragua. Esta conexión interoceánica, permaneció hasta el oligoceno medio; pues ya en el oligoceno superior, como veremos luego, las aguas son nuevamente separadas por tierra firme.

El oligoceno. El oligoceno se encuentra tanto en la vertiente del Atlántico, como en la del Pacífico. En las capas inferiores yacían conglomerados con gravas de andesitas; y arriba se encuentran margas con bancos cuarcíferos, areniscas, brechas y calizas. Al este de Las Animas existe la formación de Guayabo, que según Hill es del oligoceno. También son del oligoceno las pizarras verdes del río Coén y del río Estrella, las areniscas de Burica y los estratos de Agujas.

Lohmann y Schaufelberger encontraron formaciones del oligoceno superior, en el cerro de la Muerte (3.300 m.), de la cordillera de Talamanca; hecho que hace suponer a Sapper que el sur de Costa Rica, debe haber sido afectado, durante la era terciaria, por un formidable movimiento vertical ascendente.

Los estratos horizontales de Santa Ana, que según los estudios de Lohmann tienen un espesor de 800 m., son del oligoceno. El cerro de Bustamante contiene estratos oligocénicos inclinados hacia el norte; y el cerro de Escasú, compuesto de sienitas y gabros, está cubierto de sedimentos del oligoceno superior.

De acuerdo con el mapa de Sapper, los sedimentos oligocénicos

se localizan en las regiones siguientes: en la parte central de la península de Nicoya, en la región suroeste de la provincia de San José y en la zona comprendida entre el río Tarire y el río Estrella.

Olsson dice que en el oligoceno medio e inferior, hubo intermigración de un océano a otro; y según Schucher esa intermigración se llevó a cabo por la conexión existente en la Depresión de Nicaragua y la parte noreste de Costa Rica; conexión marina que quedó cerrada en el oligoceno, debido al movimiento vertical ascensional que hubo en esa zona. Entonces la parte noreste de Costa Rica, permanecía -- bajo el mar en esa época.

4. El terciario superior: mioceno y plioceno. El mioceno. La base del mioceno está formada por los estratos de Uscari, que según Lohmann representan un piso de transición entre el oligoceno superior y el mioceno inferior. Estos estratos comprenden arcillas oscuras con inclusiones de calizas y areniscas y también calizas de textura cristalina; y sus fósiles han sido bien estudiados.

Olsson fué quien primero descubrió esta formación en la ensenada de Uscari, del valle de Talamanca, que está en la región este de Costa Rica.

Existe esta formación en el cerro de la Carpintera, en Patarrá, en San Miguel, en Tres Ríos, en Aguacaliente, al sur de la cordillera de Bustamante; y en la cordillera de Talamanca, esta formación -- descansa sobre sienita. En el valle del río Reventazón, los estratos de Uscari, tienen aproximadamente mil metros, según Branson; y las formaciones de los alrededores de Barranca, en las que abundan -- los foraminíferos, también son del mioceno inferior.

En el mapa de Sapper encontramos mioceno inferior en las regiones siguientes: en el noroeste del río Yorquín, al noreste del cerro de Chirripó, al noroeste del pueblecito de Chirripó y al sur y al -- este de Paraíso.

En los mapas de Schucher puede verse claramente como Costa Rica estuvo bajo el mar durante el mioceno inferior, época en que quedó -- emergido únicamente el espinazo central de rumbo NW-SE, que estaba -- unido a Panamá.

Pero en el mioceno superior, en que Costa Rica aparece otra vez como tierra firme y unida a Nicaragua, formó el puente entre las dos Américas.

Lohmann dice que en el mioceno medio se inició en Costa Rica un movimiento orogénico, acompañado de un intenso levantamiento y que -- ambos continuaron produciéndose durante el mioceno superior; además, en esta época también hubo gran actividad volcánica y sísmica.

MacDonald dice que después del levantamiento de la meseta central, llegaron a formarse depósitos de conglomerados que descenden -- hacia el océano Atlántico.

Al mioceno superior corresponde la formación de Gatún, cuya -- área típica se encuentra en la zona del Canal de Panamá; pero allí -- sólo están representadas las primeras capas.

De acuerdo con Schucher, en Costa Rica la formación de Gatún --

varía mucho lateralmente ofreciendo dos facies: una facie, más típica de litoral, que existe en el interior, de carácter arenosa, con algunos conglomerados gruesos de lignito; y otra facie, de aguas profundas, más típica de coral, rica en marga fosilífera y sin lignito.

Según Sapper esta formación la encontramos en los alrededores de Puntarenas, al sur y al oeste de puerto Limón, en los cerros de Herradura, en las Agujas, al norte de la quebrada Bejuco, cerca del río Diquís y en Talamanca.

En algunos lugares del norte de Costa Rica la base de la formación de Gatún, es una capa de conglomerados que descansan generalmente en disconformidad sobre el mioceno inferior.

En el cerro de Candelaria, en el valle de San José, a 1.500 m., se encuentran las calizas de San Miguel y los estratos de Bonilla, que son del mioceno superior. Al este del volcán Turrialba, Schucher encontró mioceno con abundantes fósiles característicos de ese período. En la península de Nicoya, según Romanes, el mioceno se presenta en forma bien desarrollada y constituye las cordilleras que llevan rumbo noroeste; y en la península de Burica se ha encontrado un pequeño yacimiento del mioceno.

Pittier pudo comprobar que en el terciario superior, es decir en el mioceno y plioceno, se estableció la unión de Nicaragua con Costa Rica, por haberse formado entre los ríos San Carlos y Frío, una elevación eruptiva con rumbo norte-sur, muy fracturada.

En los mapas geológicos que se incluyen en esta obra, puede observarse cómo desde el mioceno inferior y durante el mioceno medio, Costa Rica estuvo casi en su totalidad, cubierta por el mar; desligando así otra vez a Nicaragua y Panamá, para volverlas a unir en el mioceno superior.

El plioceno. El hecho de que la formación del plioceno se encuentre en Costa Rica horizontalmente y en Gatún plegada, comprueba que a fines del mioceno hubo un movimiento orogénico; que correspondería al que Power supone que tuvo lugar al noreste de Honduras.

Sapper cree que durante el plioceno inferior, tanto Costa Rica como Panamá, fueron afectadas por deformaciones de la corteza terrestre y por fenómenos volcánicos, que según Schucher estuvieron precedidos por intrusiones profundas de sienitas y granitos.

Las margas arenosas y arcillosas de puerto Limón, que contienen numerosos fósiles, pertenecen al plioceno. Los depósitos del plioceno no se encuentran principalmente del lado del Caribe; y allí se localizan calizas coralíferas, margas, arcilla lignítica azul, areniscas azules y conglomerados de elementos gruesos de rocas ígneas, a los que se les ha designado con el nombre de "Boulder Clay", que existen en Costa Rica central y que deben su origen a la denudación de corrientes de lava del plioceno. Romanes afirma que éstos, en general, son comunes en los declives que van a los dos océanos.

En el litoral noreste de la península de Osa, hay estratos del plioceno; lo mismo que en punta Coahuit, cerca de la desembocadura del río Estrella. También son de este piso los conglomerados de Suretka, Talamanca, que se apoyan, en posición discordante, sobre estratos de Gatún; y los del Caracol, cerca del río Diquís.

Según Pittier, las calizas coralíferas de la meseta de San José, son del plioceno sobre ellas se encuentra una delgada capa de sedimentos.

En el plioceno tuvieron lugar los episodios volcánicos más sobresalientes. Y Sapper supone que fueron del plioceno, las perturbaciones sufridas en la cordillera de Talamanca.

Según los mapas de Schucher, en el plioceno inferior, Costa Rica volvió a ser tierra firme y a servir de puente entre las dos Américas; pero en esa época, tanto la península de Nicoya, como la región sureste del país, estuvieron cubiertas por el mar. En el plioceno superior, la configuración de Costa Rica era casi como la actual, con excepción del golfo de Nicoya que entonces no existía.

5. El cuaternario: pleistoceno y holoceno. Según las conclusiones de Sapper, las terrazas de casi todos los sistemas fluviales de Costa Rica, pertenecen al pleistoceno; principalmente la del río Reventazón y la del río Grande de Tárcoles, cuyo paisaje ofrece dos escalones bien definidos. Las llanuras costeras del litoral del Atlántico, están principalmente formadas de sedimentos pleistocénicos y el autor mencionado atribuye su origen a un ligero levantamiento del suelo y al depósito de las corrientes costeras; su estructura corresponde perfectamente a las formaciones de la costa oriental de Nicaragua y nororiental de Honduras.

MacDonald, descubrió en la península de Nicoya, una antigua línea costera, que muestra claramente el límite de una terraza pleistocénica.

El cuaternario, en general, abunda en toda el área costarricense; ya sea en forma de sedimentos fluviales o lacustres y de depósitos marinos de arena y limos, o de corrientes de lava y de materiales volcánicos sueltos depositados por el viento.

Estos depósitos se encuentran cubriendo grandes extensiones de la costa atlántica y en los valles de los ríos San Juan y Tempisque.

MacDonald incluye en el cuaternario, las lavas muy recientes de superficie ondulada que cubren una gran zona situada al oeste del río Tempisque y al norte del Coco; allí se distinguen dos o tres capas superpuestas, que rematan en terrazas de paredes escarpadas; y su espesor total alcanza 200 m.

La zona levantada a lo largo del océano Pacífico en Centro América, fué consecuencia de los movimientos de la corteza terrestre que tuvieron lugar en el pleistoceno; en Costa Rica este levantamiento afectó a ambos litorales.

Las terrazas dobles que se encuentran desde Guatemala hasta Costa Rica, son el indicio de esos levantamientos epirogénicos.

También existe cuaternario en la parte norte de las penínsulas de Osa y Burica; lo mismo que en los alrededores del río Tempisque. Y en el sur de la provincia, de Heredia, se encuentra arena volcánica de esa época.

Las llanuras del río San Juan están formadas por sedimentos recientes así como las formaciones coralíferas del litoral del Atlántico.

co, son también recientes.

En los mapas geológicos podemos ver cómo desde el plioceno superior, la superficie del actual territorio costarricense, ya tenía casi la configuración actual. En el pleistoceno, permaneció casi invariable, y posteriormente, se formaron los golfos y bahías que presenta en la actualidad. Es probable que un hundimiento con rumbo ----noroeste-sureste, haya dado origen a la formación de los golfos de Nicoya y Dulce.

6. Las formaciones actuales. Las rocas más antiguas de Costa Rica han sido localizadas en la cordillera de Talamanca, y son rocas ígneas de fines del paleozoico.

Sapper encontró granitos intrusivos: en el espinazo de Talamanca; al sur de Buenos Aires; y en Guanacaste, en los cerros del Guis, y al suroeste de Filadelfia. En su mapa geológico aparece la cuarcita en la isla de Chira y en el Sardinal.

Dondoli en su perfil geológico, representa rocas cristalinas de bajo de los bancos calcáreos-silíceos de los cerros del Salitral, a 1050 m.

También aparecen esquistos cristalinos en el filo de la cordillera central, según el mapa de Pittier. Y hay esquistos micáceos en el curso superior de los ríos Banana y Estrella.

En la península de Nicoya, se han localizado: labradoritas, dioritas y diabasas del paleozoico.

Además, en Costa Rica abundan las porfiritas de diabasas, según Klautzch.

La distribución actual de las rocas de Costa Rica es, según Sapper, como sigue: granitos y sienitas, en extensas regiones de Talamanca; granitos y gábrros en el Escasú; dioritas con o sin cuarzo, en El Sardinal y en San Pablo, Guanacaste; y en la provincia de Cartago; pórfidos (clasificación antigua) en el río Colorado, en Guanacaste, y cerca de Corralillo, provincia de San José; porfirita, cerca de Santa Cruz, Guanacaste, y en el borde norte de la cordillera de Talamanca; diabasa-porfídica, dispersa en ambas vertientes; limburgita, cerca de Manzanilla; traquita, cerca de Peralta; meláficico, en el río Candelaria; riolita, entre Bagaces y Liberia; y Monzonita en el núcleo de la Cordillera de Candelaria.

Las mesetas del norte de Costa Rica están compuestas de rocas extrusivas recientes.

La región superior de la cordillera volcánica consiste de lavas andesíticas y basálticas, que según MacDonald, se han extendido desde el eje de la montaña, habiendo bajado hacia ambas laderas. Los basaltos feldespáticos cubren grandes extensiones de Costa Rica; y en el río Reventazón, puede verse cómo las lavas se abieron paso en forma de dique entre los estratos diluviales.

En la cordillera de Talamanca, se encuentran diques andesíticos, a través del subsuelo cristalino, por lo que las materias volcánicas lograron salir a la superficie.

En la región central de la península de Nicoya, hubo inundaciones de lava, consistentes en dolerita. También en otras zonas hubo extensas intrusiones de rocas neo-eruptivas, dentro de las formaciones sedimentarias.

Después del levantamiento de la meseta central, se formaron los depósitos de conglomerados de la costa Atlántica.

Por último, en Costa Rica meridional existen rocas eruptivas recientes.

7. Fisiografía: mesetas, montañas, depresiones y llanuras costeras. Costa Rica al igual que toda la América Central, está formada principalmente por mesetas y montañas que abarcan casi toda la superficie, así como por llanuras costeras de un área mucho menos importante.

Mesetas: La Meseta Central es la que está delimitada por las elevaciones de las cordilleras principales; y su área está sumamente denudada por los ríos. No forma un conjunto continuo, sino que está dividida en dos regiones: la occidental, en donde está establecida la ciudad de San José; y la oriental, en donde se encuentra Cartago.

La meseta está compuesta de rocas extrusivas recientes, pues -- una capa de lavas relleno la mayor parte de la misma. En ella se observan sistemas de dobles terrazas, principalmente del lado este de Cartago, debido a que las aguas quedaron estancadas formando lagos, -- por la corriente de lava.

La Meseta del General es una meseta tectónica que está al suroeste de la cordillera de Talamanca; y constituye un bloque que probablemente se hundió a lo largo de dicha cordillera, después del oligoceno; ya que los estratos oligocénicos, yacen a 3300 m. en Talamanca, mientras que los de la Meseta del General están a 500 m.

Montañas. Existen dos cordilleras principales: una volcánica, -- al norte, con un núcleo ígneo extrusivo, y otra al sur, de estructura de rocas profundas o intrusivas.

Gabb considera que las rocas intrusivas de la cordillera del sur, o sea la de Talamanca, son del terciario superior. Lohmann cree que la cordillera de Talamanca y la Meseta del General, formaban una antigua montaña basal; en la que Sapper incluye también el macizo del Escasú.

Durante la era terciaria, el sur de Costa Rica debe haber sido afectado por un considerable movimiento vertical ascendente; ya que los sedimentos marinos del oligoceno, se hallan a 3300 m. de altura en la cordillera del sur.

La cordillera de Talamanca es un bloque levantado a más de 3000 m. y Lohmann encontró conglomerados de la transgresión del oligoceno inferior y areniscas, en el cerro de la Muerte (3300 m.), que pertenece a dicha cordillera. Este levantamiento no pudo haber ocurrido antes del plioceno, puesto que la erosión ya hubiese acabado con los conglomerados.

Los puntos culminantes de la cordillera de Talamanca, de acuerdo con su altitud, son los siguientes:

Chirripó Grande	3837 m.
Cerro de Terbí	3784 m.
Pico Blanco o Kamuk	3565 m.
Buenavista o Cerro de la Muerte	3540 m.
Echandi	3390 m.
Durika	3298 m.
Cruz del Obispo Thiel	3090 m.
Cerro de las Vueltas	3087 m.
Cerro Pando	3050 m.

Otra cordillera secundaria es la cordillera costera del sur, o Brunqueña, que según el notable geógrafo costarricense, Miguel Obregón, comienza en el cerro Barú y termina en Cañas Gordas, lugar cercano a la frontera de Panamá; y está dividida en dos partes por el río Grande Térraba.

La cordillera volcánica. Superficialmente consiste de lavas andesíticas y basálticas, que se han extendido desde su cima hacia ambos lados. Es más ancha y menos accidentada que la cordillera de Talamanca; porque fué levantada por emisiones de lava; y sobre sus cimas más elevadas, tiene numerosos volcanes activos; es de estructura reciente, ya que en el eoceno superior estuvo activo el volcán Turrialba. Por lo cual, podemos decir que esta cordillera ya entonces existía en esa época, aunque en forma rudimentaria.

Schucher dice que en el eoceno, ocurrieron sucesos orogénicos, a raíz de movimientos andinos que tuvieron lugar en Sur América; los cuáles avanzaron hacia el oeste, siguiendo el rumbo del actual puente istmico; pero el vulcanismo desempeñó el papel principal en la formación de ese puente.

Entre el macizo volcánico del norte, no afectado por la transgresión oligocenomiocénica, y la cordillera de Talamanca existió un sinclinal que se llenó con sedimentos principalmente volcánicos; en algunas regiones los sedimentos alcanzaron un espesor de 2000 m.; y durante el movimiento orogénico del mioceno, estos sedimentos de rumbo este-oeste, fueron plegados. En el área de la antigua depresión, se levantaron las siguientes cordilleras: en el sur, Bustamante, con oligoceno inclinado hacia el norte; en el centro, el Tablazo, también de oligoceno, pero en forma de anticlinal; y en el norte, la Carpintera, de intenso fracturamiento y muy plegada.

Debido al movimiento orogénico de la serranía de Candelaria, cuyos sedimentos llegan hacia el este hasta Turrubares, el macizo volcánico quedó fuertemente unido a la cordillera de Talamanca.

A ambos lados de las cordilleras principales, predomina la estructura plegada. Del lado del pacífico, existe un anticlinal perfectamente desarrollado, que se observa hasta el istmo de Rivas; y del lado Atlántico, se formó una montaña de pliegues como una cordillera costera.

El plegamiento es más intenso cerca de la cordillera Central, y como afectó los estratos de Gatún, debe haber tenido lugar en el mioceno superior.

Los acontecimientos volcánicos y los levantamientos, unieron el extremo norte de la cordillera Andina, en la parte occidental, es decir en Panamá y Costa Rica, con el resto de Centro América, en la zo

na que hoy es la Depresión de Nicaragua.

Los sedimentos plegados a lo largo de la costa del Pacífico, -- que generalmente tienen rumbo noroeste-sureste, según Troll, afirman la teoría de que la provincia de Costa Rica, es la continuación de la de Panamá y que ambas constituyen el remate de las estribaciones de los Andes; cosa que según él confirman los valles existentes en las penínsulas occidentales de Costa Rica.

Depresiones. La Depresión de Nicaragua está formada por los lagos de Managua y Nicaragua, y por el río San Juan. Los dos últimos son los que forman el límite natural entre Nicaragua y Costa Rica. Esta depresión, es la que constituyó, durante varios períodos geológicos, el canal que sirvió de lazo de unión entre los dos océanos -- más grandes del mundo.

La región noreste de Costa Rica, perteneció a dicha depresión, pero ahora en esta zona se encuentran llanuras aluviales.

Es probable que después del pleistoceno, se produjese un hundimiento con rumbo noroeste-sureste, que determinó la formación de los golfos de Nicoya, al norte, y de Osa, al sur; quedando formadas al mismo tiempo las penínsulas de Nicoya y de Osa.

Estas penínsulas occidentales tienen pequeñas cadenas de montañas, independientes de las cordilleras centrales del país.

En la península de Santa Elena, la más septentrional de Costa Rica, se encuentran los cerros de Santa Elena, de rumbo este-oeste; que dividen las aguas del río Sapóá y del río Tempisque, y su mayor altura es de 700 metros.

En la península de Nicoya, pero más cerca del Pacífico que del golfo, encontramos los cerros siguientes: Sardinal, San Blas, en donde está la cima más alta de la península, a mil metros; los cerros de las Húacas, llamados también de Habana y, por último, los cerros de la Hoz, orientados de suroeste a noreste.

En la península de Osa, los cerros de Salsipuedes, aislados casi por completo en medio de planicies bajas, alcanzan una altura de 700 metros.

Llanuras costeras. La llanura del Atlántico se extiende desde el río San Juan hasta el extremo sureste de Costa Rica. Comprenden las llanuras que llevan los nombres de: Guatusos, San Carlos, Tortugeros y Santa Clara; son llanuras que, en parte, han sido levantadas muy lentamente y, en parte, son de tierras aluviales.

La llanura de Guatusos, está inclinada ligeramente hacia el lago Nicaragua, y a orillas del lago hay una zona pantanosa que se inunda cuando crece el nivel del mismo; su vegetación es selvática y abundan los árboles de maderas finas y el caucho.

La llanura de San Carlos es bastante irregular, ya que está formada por una penillanura en la región occidental; entre esta llanura y la de Tortugero, se encuentra la llanura de Sarapiquí.

La llanura de Tortugeros deriva su nombre del río en cuya desembocadura hay abundancia de tortugas; y está cultivada en parte, -

de plátano, cacao y pastos.

La llanura de Santa Clara está atravesada por numerosos ríos y también tiene cultivos de plátano.

De Puerto Limón hacia el sureste, encontramos las llanuras del río Estrella y del Tarire, que forman la llanura de Talamanca, cultivada también de plátanos.

Del lado del Pacífico, se encuentran la llanura de Guanacaste, que es más bien una llanura interior, ya que está situada entre la cordillera Volcánica y la cordillera secundaria de Nicoya. Esta llanura abarca la gran cuenca del río Tempisque; en el declive cercano a las montañas, está cubierta de bosques, de donde obtienen maderas finas; y en su mayor parte, está dedicada a la ganadería y al cultivo de cereales. Sus terrenos son eruptivos y sedimentarios.

En la parte sur se encuentran las llanuras de la península de Osa y de Punta Burica, regadas por el río Diquís o Terraba, y el río Coto y todos sus afluentes. Son llanuras aluviales, excepcionalmente fértiles por la gruesa capa de humus que poseen.

Después se encuentran una llanura menos importante; la del litoral norte de la provincia de Puntarenas; en la cual desembocan el río Grande de Tárcoles y el río Pirrís.

8. Los litorales: del Atlántico y del Pacífico. El litoral del Atlántico. Es de pendiente suave y arenosa, es decir de tipo de playa. Abundan los arrecifes de coral y en las desembocaduras de los ríos se forman barras; en la desembocadura del río Colorado hay una laguna de tres bocas. Los acarreos fluviales forman, a lo largo del litoral, cordones angostos y separados por cañones.

Este litoral bañado por el mar Caribe, tiene un rumbo general: noroeste-sureste; su longitud aproximada es de 225 km. y es muy poco accidentado; en él se localizan los salientes siguientes: la punta en donde se encuentra el Puerto Limón, la punta Cahuita, y punta Mona o Carreta.

El litoral del Pacífico, es de tipo costero; por lo general, su pendiente es brusca y rocosa, con acantilados. Va casi siempre paralelo a las montañas y está cerca de ellas. Pero, sin embargo, el litoral presenta algunas zonas bajas y arenosas, como sucede en la costa oriental del golfo de Nicoya. Este litoral es sumamente irregular y reúne buenas condiciones para el establecimiento de puertos naturales. Aproximadamente la longitud de esta costa es de mil kilómetros.

La morfología de este litoral, desde el noroeste hasta el sureste es la siguiente: bahía de Salinas, punta Descartes, bahía de Santa Elena, península de Santa Elena, cerca de la cual se encuentran las islas Murciélagos, golfo de Papagayo, punta Mala, punta Gorda, la gran península de Nicoya, el Golfo de Nicoya, en el que se encuentran las islas de: San Lucas, Caballo, Venado, Bejuco y China, que es la más grande; punta Arenas, en la que se encuentra el puerto que lleva el nombre de Puntarenas, punta Judas, Punta Quepos, Punta Úvita, bahía de Coronado, península de Osa, golfo de Osa o Dulces, en el que está un golfo pequeño llamado Golfito, y punta Burica.

9. Zonas sísmicas. Costa Rica forma parte en casi toda su extensión, de la zona de intensa actividad sísmica de la América Central, la que a su vez está incluida en la gran zona sísmica americana situada a lo largo de la costa del Pacífico. Las zonas bajas de la vertiente del Atlántico, están menos afectadas por las manifestaciones sísmicas que las regiones central y del Pacífico.

Durante los períodos oligoceno y mioceno, debió ser muy intensa la actividad sísmica en Costa Rica, incluyendo además la región meridional de Nicaragua y la septentrional de Panamá.

La zona sísmica por excelencia abarca las regiones noroeste de la provincia de San José y del este de Cartago, en la depresión más baja situada entre la cordillera septentrional y meridional, siendo en ellas muy probable la existencia de fallas.

Existen además zonas sísmicas secundarias, en Guanacaste y en la región comprendida entre Puntarenas y Bagaces.

A veces la actividad sísmica se hace sentir en forma de enjambres de temblores de poca duración.

En los temblores de 1924, estuvieron activos varios focos sísmicos, simultáneamente, y el volcán Irazú daba muestras de actividad. Esta serie de temblores fué provocada, en primer lugar, por movimientos de la corteza terrestre en el lado del Pacífico, ya que en el cerro de Herradura constituido por rocas del terciario inferior se produjeron derrumbes.

El temblor de Orotina, que se puede considerar mundial, fué producido por una sacudida sísmica procedente de un foco localizado en el océano Pacífico (marzo 4 de 1924) y entonces también entraron en actividad los focos de Talamanca y del Irazú.

Muchos de los temblores de gran intensidad que han ocurrido en el país, son de origen volcánico; como el de Sarchí de Grecia, en junio de 1912.

10. Zonas volcánicas. La principal zona volcánica es la Cordillera Volcánica que incluye, a su vez, la Cordillera Guanacaste y la Cordillera Central, y que está en la región norte del país. Pero además de ésta, existen tres zonas volcánicas secundarias, a saber: en el centro, los cerros de Dota, que se encuentran en el noroeste de la cordillera de Talamanca; en el oeste, la península de Nicoya; y la región noreste del país.

En el período plioceno, tuvieron lugar los acontecimientos volcánicos más sobresalientes del país.

1) Cordillera Volcánica. Los derrames de lava fueron los que constituyeron casi toda la estructura de esta cordillera formando así, la base de casi todos los volcanes. La Cordillera Volcánica comienza en el extremo norte de la provincia de Guanacaste, en el Volcán Orosí, luego se extiende hacia la parte sur de la provincia de Alajuela, hasta terminar en la provincia de Cartago, en donde se encuentra el volcán Turrialba.

Para su estudio, se acostumbra dividir la Cordillera Volcánica-

en dos regiones: Cordillera de Guanacaste y Cordillera Central.

Los principales edificios volcánicos de la Cordillera, desde el noroeste hacia el sureste, son los siguientes:

En la Cordillera de Guanacaste están:

Nombre.	Altitud.	Latitud.	Longitud.
El Orosí	1571 m.	10 59' N. y	85 29' W.
El Góngora	1500 m.	10 56' N. y	85 26' W.
El Cacao	1725 m.	10 52' N. y	85 25' W.
El Rincón de la Vieja	1500 m.	10 50' N. y	85 22' W.
El Miravalles	1741 m.	10 42' N. y	85 10' W.
El Tenorio	1572 m.	10 39' N. y	85 00' W.
El Arenal	1526 m.	10 28' N. y	84 42' W.

En la Cordillera Central se encuentran:

Nombre.	Altitud.	Latitud.	Longitud.
El Poás	2600 m.	10 10' N. y	84 14' W.
El Barba	2871 m.	10 08' N. y	84 96' W.
El Irazú	3482 m.	9 59' N. y	83 50' W.
El Turrialba	3390 m.	10 02' N. y	83 45' W.

a) La Cordillera de Guanacaste. Sus volcanes están denudados -- por la erosión; y se les ha considerado entre los volcanes más antiguos de Centro América.

El Volcán Orosí. Debe su nombre al cacique Orosí, que vivió a principios del siglo XVI. Se localiza en el extremo noroeste de la República; está muy denudado, pero aún tiene un cráter bastante grande; y sus faldas están cubiertas de densa vegetación. Este volcán está formado por andesita de anfíbola, y ha tenido grandes derrames de lava hacia el oeste, según los estudios geológicos.

El volcán Góngora. Es un cono volcánico extinguido, que se encuentra a seis km. del volcán Orosí, en dirección sureste.

El volcán Rincón de la Vieja. Se encuentra a 22 km. hacia el -- sureste del Orosí; y está compuesto de tres conos con abruptas pendientes. En el cono noreste, hay un cráter activo de 400 m. de diámetro; al pie de éste, existe una laguna de agua potable y en su falda aparecen solfataras y fumarolas.

El volcán Miravalles. Está a 30 km. del volcán anterior y también tiene solfataras y fumarolas, pero desde los tiempos precolombinos, se encuentra apagado.

El volcán Tenorio. Se localiza a doce kilómetros del volcán Miravalles; está sumamente denudado y es probable que ya no tenga cráteres.

El volcán Arenal. Es un cono volcánico aislado que tiene algunas fumarolas.

b) Cordillera Central. La Cordillera Volcánica Central, tiene -

cuatro grandes edificios volcánicos.

El volcán Poás. En un tiempo se le llamó volcán de los votos, y es un verdadero geysir que se encuentra al norte de la ciudad de Alajuela. Tiene tres cráteres, estando en actividad únicamente el del centro, que es un típico embudo volcánico de 300 m. de profundidad, y cuyo fondo está ocupado por una laguna de agua lodosa y caliente. Ha tenido grandes erupciones geysirianas, que han alcanzado alturas considerables. En 1910 levantó una columna que llegó hasta los 8000 m. La roca de este volcán es andesita de piroxena, pero Sapper encontró en él un dique de basalto.

Hacia el norte del macizo del Poás, se encuentra el volcán del Congo, que tiene una altura de 1400 m.; al noreste de éste, existe una laguna de 700 m. de diámetro.

El volcán Barba. Está separado del macizo del Poás, por el paso del Desengaño, a 1800 m. de altitud. Fué uno de los volcanes más activos del país, pero ahora está apagado. Es un macizo que posee tres cimas, a las que se les ha dado el nombre de tres Marías. La cima del sur, que es propiamente el volcán, tiene en la región sureste un lago cráter.

El volcán Irazú. El Irazú es el macizo más alto de la Cordillera Volcánica. El edificio volcánico del Irazú, se levanta sobre una base común al volcán Turrialba. Contiene muchos cráteres apagados y hacia el sur tiene fuertes pendientes. La actividad se concentra actualmente en tres cráteres: uno principal, en cuyo fondo existe una laguna de aguas lodosas, y dos menores, de escasa actividad.

La roca de este volcán es andesita de augita con olivino, y es uno de los lugares turísticos más visitados del país; ya que la carretera existente, permite el fácil ascenso hasta la cima.

El volcán Turrialba. Es un cono truncado que descansa sobre el macizo común al Irazú. Su cráter es elíptico y el diámetro mayor tiene 1500 metros de longitud. Fué un volcán muy activo y en la actualidad, se encuentra muy denudado por la erosión. Su roca es andesita de piroxena y los cráteres están compuestos de lapilli, escorias, cenizas y bombas, por lo que se considera de tipo cinerítico.

2) Zona volcánica de la región noroeste de la Cordillera de Talamanca. La localización del cráter llamado Laguna Cerrada, ha sido de gran importancia, porque es el indicio de la existencia de volcanes en la Cordillera Meridional.

El volcán Laguna Cerrada. Tiene 3040 m. de altura; fué descubierta por Lohmann y Schaufelberger, en la cumbre noroeste de la cordillera de Talamanca. Su localización es la siguiente: 9 36' N. y 84 10' W.

En la cerranía de Bustamante, se observan estratos muy ricos en tobas, que alcanzan gran espesor, a veces hasta de 2000 m.

3) Zona volcánica de Nicoya. Tanto en la península de Nicoya, como en el norte de Puntarenas, hubo derrames de andesitas en el período eoceno. Esta zona de derrames de lava ha sido relativamente poco estudiada. También se encuentran numerosas intrusiones de ro-

cas neorruptivas, dentro de las formaciones sedimentarias.

4) Zona volcánica del noreste. En algunas regiones aisladas del noreste del país, se ha encontrado material eruptivo, que aún no ha sido cubierto por formaciones sedimentarias.

11. Las Islas. Las islas de Costa Rica se encuentran todas en el océano Pacífico; y de norte a sur se hallan las siguientes:

Murciélagos. Archipiélago situado al sur de la península de Santa Elena. Es probable que estas islas sean de origen continental; son rocosas y acantiladas; y la mayor de ellas es la isla de San José.

Isla de Chira. Está en la región norte del Golfo de Nicoya. En gran parte está cubierta de bosque, con abundantes animales de caza. Ha sido objeto de varios estudios antropológicos; y los entierros indígenas encontrados en ella son indicio de su importancia histórica.

En el golfo de Nicoya además de la isla de Chira se encuentran las siguientes:

La isla de Caballo y la isla Bejuco: son acantilados de mucho menor dimensión que la anterior.

Isla Venado. Es de fácil acceso y tiene tierras aptas para el cultivo.

Isla de San Lucas. Está al oeste del puerto de Puntarenas. En ella está establecido el presidio nacional.

En la región sureste de la península de Nicoya, muy cerca del litoral, se encuentran las islas siguientes: Los Pájaros, los Negritos, los Cedros, Tortuga, Alcatraz y Jasper.

Isla del Caño. Se encuentra al noroeste de la península de Osa. Está totalmente cubierta de árboles y tiene bajos fondos en la región occidental.

Isla del Coco. Es la isla más grande que pertenece a Costa Rica. Su extensión aproximada es de 27 km. cuadrados. Se localiza en el océano Pacífico, a 300 km. de la península de Osa. Se levanta sobre un fondo marino poco profundo y es probable que esta isla sea de origen volcánico. Tiene extensos bosques y charrales. La altura mayor de la isla es de 650 m. y como está en una zona muy húmeda, tiene numerosos riachuelos.

Esta isla es famosa porque se creó que los piratas ingleses y holandeses escondieron allí los tesoros fabulosos que robaron del Perú; sin embargo, las expediciones realizadas para descubrirlos han sido infructuosas.

CAP. III. CLIMA.

1. Temperatura. 2. Presión. 3. Vientos. 4. Humedad. 5. Nubosidad. --
6. Lluvia. 7. Ciclones, movimientos de las masas de aire y frentes.-
8. Zonas de clima. 9. Tipos de clima.

1. Temperatura. En Costa Rica, como en otras regiones montañosas, la temperatura varía según la altura. Sin embargo esas variaciones no son muy grandes, pues en San José la diferencia entre la temperatura media del mes más frío, que es enero, en el que se alcanzan 19° C, y la del mes más cálido, que es mayo, y que corresponde a 21° 45' C, es de sólo 2° 45' C.

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL Y ANUAL EN C°. (1)

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
San José	19°	21°	21° 15'	21° 30'	21° 45'	21°	20° 30'	20°	20°	20°	20°	19°	20°
Ochoa	23°	24°	24° 30'	25°	26°	26°	25°	25°	26°	26°	25°	24°	25°

En el mes de enero existen dos isotermas, o líneas que unen lugares de igual temperatura: La isoterma de 20° C, en la región montañosa, y la de 25° C, que es la de las regiones bajas del país.

Como en primavera la temperatura alcanza su mayor elevación, en abril, la isoterma de 25° C, corresponde a la región central del país, es decir a la región montañosa; registrándose en las llanuras costeras una temperatura que es superior a 25° C.

En verano la temperatura es muy parecida a la de primavera; y así, en julio, la isoterma de 25° C circunda la región montañosa.

En octubre existen dos isotermas: la de 20° C en los lugares de mayor altura; y la de 25° C, en el límite de la región montañosa. -- Además, en las costas existe una isoterma de 27° C.

La temperatura media anual es de 25° C, en las costas, y de 20° C en la región montañosa, como puede verse en el mapa de isotermas anuales.

Por último, la temperatura de los litorales, tanto en el mar -- Caribe como en el océano Pacífico, corresponde a la isoterma de 27° C.

2. Presión. Dado que no se dispone de los datos de presión de Costa Rica, los mapas que se incluyen resultan hipotéticos porque -- las isobaras, o líneas que unen lugares de igual presión, han sido deducidas de las isobaras de México, que aparecen en varios mapas de la "Climatología de México", de Jorge A. Vivó.

En Costa Rica casi no existe diferencia entre las isobaras de -- enero, abril, julio y octubre. Puede trazarse una isobara de 1009.3 milibarias ó 757 mm., en la región norte del país; y, en consecuencia, el territorio costarricense queda incluido en una zona de

(1) Monthly Weather Review. Department of Agriculture. Vol. 51, -- N° 3. Washington, U. S. A. March 1923.

baja presión.

Durante el mes de abril, en El Salvador, la presión es más baja, pues ese país se encuentra dentro de una isobara de 1008,9 mb. ó --- 756 mm., isobara que en julio se desaloja hacia el sur y que en octubre llega hasta el lago Nicaragua.

Una isobara de presión superior a la de Costa Rica se localiza en la región meridional de Panamá en donde alcanza 1010,6 mb, ó ---- 758 mm.

3. Vientos. En Costa Rica, como en casi toda Centroamérica, los vientos que predominan son los alisios o vientos del noreste.

Dirección de los vientos en San José. (1)

Enero	Abril	Julio	Octubre	Anual
NE	NE	E	NE	NE

En enero y en abril, esos vientos constantes del noreste atraviesan el país y continúan con la misma dirección en el océano Pacífico.

En julio, esos mismos vientos alisios llegan a la costa del --- Atlántico, pero al llegar a San José, adquieren la dirección del este. Además, en ese mismo mes, los vientos del océano Pacífico son - del noroeste.

En octubre siguen predominando los alisios del noreste, en el - océano Atlántico, pero los vientos que llegan a San José, que tam--- bién son alisios, traen una dirección nornoreste; y al litoral del - océano Pacífico llegan vientos del suroeste.

4. Humedad. Si se analiza el mapa de humedad relativa anual, -- puede decirse, que en casi toda la extensión de las provincias de -- Limón, Alajuela y Heredia, la humedad relativa es muy alta, y alcanza más de 85 %. Por ello es la zona de mayor humedad relativa del - país.

Humedad relativa en San José. (2)

Porcentajes.

Enero	Abril	Julio	Octubre	Anual
76	73	83	87	80

En la provincia de Puntarenas, excepto en su región sureste, y en el oeste de la provincia de San José, existe la menor humedad relativa, que alcanza menos de 80 %.

Entre estas dos líneas de igual humedad relativa anual, queda la zona intermedia, cuyos valores oscilan entre 80 y 85 por ciento; y

(1) Monthly Weather Review. Department of Agriculture. Vol. 51, -- N° 3. Washington, U. S. A. March 1923.

(2) Monthly Weather Review. Department of Agriculture. Vol. 51, -- N° 3. Washington, U. S. A. March 1923.

la provincia del Guanacaste está en esa zona.

5. Nubosidad. Se considera día nublado cuando hay más del 80 % de la bóveda celeste cubierta de nubes. Y la región noreste del país, es la que tiene mayor número de días nublados, al año.

Nubosidad media mensual y anual. (Escala 0-10). (1).

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
San José	4.1	4.6	5.7	6.5	7.9	8.0	7.1	7.2	7.8	8.3	6.5	6.0	6.7

Como no se dispone de los datos necesarios, en los mapas de nubosidad las curvas de días nublados al año, han sido deducidas de la mencionada Climatología de México, de Jorge A. Vivó.

El dato de la nubosidad de San José, con 80 días nublados al año, está tomado del Weather Bureau, de Washington, Estados Unidos; y proceden de la misma fuente los datos sobre los días nublados de los océanos contiguos.

Pueden reconocerse varias curvas de días nublados al año, tomando como centro la desembocadura del río San Juan, lugar que tiene más de 200 días nublados al año. Todas ellas son curvas casi concéntricas, que guardan gran paralelismo; en la zona más nublado del país, antes mencionada, tenemos una curva de 200, luego una de 150, después una de 120 y otra de 90. Estas dos últimas curvas, se desvían hacia el suroeste, al acercarse al océano Atlántico, llegando a terminar en el Golfo Dulce.

La región occidental del país, es decir cerca del océano Pacífico, tiene menos de 90 días nublados al año.

6. Lluvia. Las isoyetas, o líneas que unen lugares de igual altura media de las lluvias, se han trazado en los mapas referentes a este elemento del clima, y representan la suma de la altura media mensual de los tres meses que abarca cada estación.

Altura de la Lluvia en centímetros. (2).

LUGAR:	PRIMAVERA:	VERANO:	OTOÑO:	INVIERNO:	ANUAL:
San José.	6.08	29.4	69.43	29.57	177.53
Guadalupe.	5.6	27.9	77.4	76.7	187.6
Tres Ríos.	6.1	24.43	72.0	77.6	180.13
Peralta.	80.8	76.0	96.4	91.0	344.2
Juan Viñas.	57.1	40.4	63.45	56.9	217.75
Turrialba.	68.3	47.23	83.7	66.3	265.56
Siquirres.	101.0	72.95	75.1	62.3	310.40
Limón.	95.69	66.5	89.73	57.3	309.22
Sarapiquí.	120.55	92.6	149.15	167.2	529.45
San Carlos.	80.8	55.0	111.7	123.8	371.3
Ochoa.	100.2	73.0	146.30	109.6	429.1

(1) Monthly Weather Review. Department of Agriculture. Vol. 51, -- N° 3. Washington, U. S. A. March 1923.

(2) Monthly Weather Review. Department of Agriculture. Vol. 51, -- N° 3. Washington, U. S. A. March 1923.

Las isoyetas que pueden trazarse en invierno, disminuyen de noreste a suroeste, desde 190 mm. hasta 60 mm.; y en esa época sólo -- existe una altura inferior a 60 mm., en la península de Nicoya y en la de Osa.

En primavera, las isoyetas varían desde 150 mm. en el noreste, hasta los 5 mm. en el suroeste. Además, la región occidental del -- país, en general, queda fuera de la isoyeta de 5 mm. durante esa estación.

El verano es la estación más seca de Costa Rica; pero la lluvia está más homogéneamente repartida. Las isoyetas varían desde 85 mm. en el noreste, hasta 20 mm. en el oeste.

La región más seca del país es, en consecuencia, la que está al norte y este de la península de Osa, y por el contrario la región -- más lluviosa es el norte y noreste del territorio costarricense.

Puede dividirse el país en tres zonas, de acuerdo con la fre--- cuencia de lluvias. Primero la región del Atlántico, en la que llue ve todo el año, pero principalmente en otoño, segundo, la región mon tañosa o sea la parte central del país, en donde hay intensas llu--- vias predominantemente en otoño; y tercero, la región occidental, -- que es seca en primavera y verano y lluviosa en otoño e invierno.

Durante el año, el número de días con lluvia en la desembocadu ra del río San Juan, región noreste, es de 270; en la región central del país, es de 170; y en la región occidental es de 120.

En los océanos contiguos hay anualmente 30 días con lluvia, en el Pacífico, y 75, en el Atlántico.

La altura anual de la lluvia alcanza su máximo en una zona redu cida del país, es decir en el extremo noreste, que corresponde a la región de la desembocadura del río San Juan, en donde alcanza un va lor de 6m.

En toda la costa Atlántica, lo mismo que en el declive montaño so de la Cordillera Volcánica, la altura anual de la lluvia es mayor de 3 m., y en las llanuras de San Carlos y de Sarapiquí es de 4 m.

La región central del país, incluyendo gran parte de la provin cia de Guanacaste, tiene una altura anual de la lluvia que oscila en tre 2 y 3 m.

En casi toda la provincia de San José y parte de la provincia de Puntarenas, la altura anual de la lluvia alcanza de 1 y medio a -- 2 m.

La zona más seca del país es la que abarca la región central de la provincia de Puntarenas, y parte de la península de Osa, cuya al tura anual de la lluvia varía entre uno y metro y medio.

Las lluvias de Costa Rica son producidas principalmente debida a los vientos alisios, pero en otoño estas lluvias aumentan por los ciclones tropicales, que en parte se inician en Costa Rica y en los océanos contiguos.

Además, en verano y en otoño las regiones cercanas al océano Pa

cífico, observan un aumento de la lluvia como consecuencia del hecho de que el ecuador térmico, la zona de baja presión que él mismo produce, y las lluvias convectivas propias de los movimientos ascendentes de las masas de aire que caracterizan a la región donde se encuentra dicho ecuador, influyen en dicho aumento de las lluvias.

Por otro lado, la depresión de lago Nicaragua y la cuenca del río San Juan, que constituyen una extensa región de llanuras tropicales, determina la formación de un centro de baja presión y fenómenos monzónicos que se añan a los alisios del noreste, y aumentan las lluvias de toda esa zona.

7. Ciclones, movimientos de las masas de aire y frentes. Al territorio constarricense llegan dos clases de ciclones: los ciclones-extratropicales, representados en la región por la presencia de masas de aire frías y alta presión, y que afectan débilmente a Costa Rica en invierno; y los ciclones tropicales que son zonas de muy baja presión, en medio de regiones de baja presión, los que aparecen en todo el país desde junio hasta octubre.

Durante la primavera, el frente intertropical que corresponde al ecuador térmico llega hasta la región sur del país. En verano y en otoño, todo el país queda dentro del mencionado frente intertropical. Y esto hace que, sobre todo en otoño, las lluvias sean abundantes en el oeste de Costa Rica.

8. Zonas de Climas. Tomando en consideración la clasificación internacional de climas de Wilhelm Koeppen, existen en Costa Rica dos zonas de climas: A, clima tropical lluvioso, caracterizado por tener la temperatura media de todos los meses superior a 18° C y la altura anual de la lluvia, superior a 750 mm, que se encuentra, tanto en el declive y en las llanuras del Atlántico, como en los del Pacífico; y B, clima templado lluvioso, caracterizado por tener la temperatura media del mes más caliente mayor de 18° C, y la del mes más frío superior a 0° C, así como una altura anual de la lluvia, superior a 66 mm, localizado en toda la región montañosa del país.

9. Tipos de clima. Antes de entrar al análisis del clima, debe decirse que en Costa Rica no se diferencian las cuatro estaciones regulares del año, pues existen únicamente dos estaciones: una seca, que comienza en diciembre y termina en abril o mayo, y otra húmeda, que comienza en mayo y termina en diciembre; tomando en cuenta la ausencia o la presencia de lluvia, se le ha llamado a la primera verano y a la segunda invierno.

Además, sobre la base de lo expuesto anteriormente, podemos llegar a la conclusión de que en Costa Rica existen cinco tipos de clima, a saber:

Afw', clima tropical lluvioso, con una temperatura media de todos los meses superior a 18° C, y con lluvias todo el año, siendo más abundantes en otoño. Este tipo de clima es el de las llanuras costeras del Atlántico.

Amw', clima tropical lluvioso con una temperatura media de todos los meses superior a 18° C y con intensas lluvias predominantemente en otoño. Este clima es el del declive montañoso del Atlántico.

Aw', clima tropical lluvioso con una temperatura media de todos los meses superior a 18° C, y con lluvias en otoño. Es el clima de la región occidental del país.

Cw'a, clima templado lluvioso con lluvias en otoño, con la temperatura media del mes más frío superior a 0° C y la del mes más caliente superior a 22° C. Es el clima de la región central del país, o sea de la zona montañosa menos elevada.

Localidad, San José, Costa Rica.											Altura en mts. 1169			
Lat. N. 9° 56'											Long. W. 0. 84° 7'.			
Temperatura en grados C.											Max. Ex. 20° 45'		Mín. Ex. 19°	
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO		
19°	21°	21°15'	21°30'	21°45'	21°	20°30'	20°	20°	20°	20°	19°	20°		
Altura de la lluvia en mm.														
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO		
1.5	5	20	45	230	243	210	242	306	299	146	45	1775.3		
Tipo de clima Cw'a														

Cw'b, clima templado lluvioso con lluvias en otoño, con la temperatura media del mes más frío inferior a 0° C y la del mes más caliente superior a 18° C e inferior a 22° C. Este tipo de clima se encuentra en las montañas más elevadas del país.

Los lugares que tienen los tres primeros tipos de clima, son -- los llamados " tierra caliente ". Los que tienen el clima Cw'a, son los llamados " tierra templada "; y los que tienen el clima Cw'b, -- son los llamados " tierra fría ".

En los océanos contiguos, el clima es Aw', clima tropical lluvioso con lluvias en otoño, con la temperatura media de todos los meses superior a 18° C.

1. Las Vertientes. 2. Vertiente del Atlántico. 3. Cuenca de la depresión del Lago Nicaragua y del río San Juan. 4. Ríos que desembocan en el Lago Nicaragua y en el río San Juan. 5. Ríos que desembocan directamente en el Mar Caribe. 6. Vertiente del Pacífico.

1. Las Vertientes. Los ríos de Costa Rica pueden agruparse en dos vertientes: la del océano Atlántico y la del océano Pacífico. A su vez, en el océano Atlántico se destacan las regiones hidrológicas siguientes: 1) La cuenca de la depresión del lago Nicaragua y del río San Juan; 2) Los ríos que desembocan en el lago Nicaragua y el río San Juan; y 3) Los ríos que desembocan directamente en el mar -- Caribe.

La enumeración siguiente de los ríos del país, demuestran que éste tiene una gran riqueza hidrológica.

2. Vertiente del Océano Atlántico. Todos los ríos de esta vertiente desembocan en el Mar Caribe. Son los ríos más largos y caudalosos del país; pues como se expresó en el capítulo anterior, la zona más lluviosa es la región nororiental, debido a que los alisios descargan allí su humedad. Esos ríos atraviesan extensas regiones de llanuras, principalmente en el norte, y sus cauces son anchos y pocos profundos, pero de fuertes avenidas.

El río San Juan también desemboca en el Mar Caribe, es decir -- pertenece a la vertiente del Atlántico, pero por constituir una cuenca bien definida e importante, se estudiará como unidad aparte.

3. Cuenca de la depresión del Lago Nicaragua y del río San Juan. El río San Juan, el lago Nicaragua y el lago Managua, son los restos de una gran depresión tectónica formada en épocas geológicas anteriores, como se ha visto en el capítulo II.

El río San Juan es el desagadero del lago Nicaragua, e indirectamente del lago Managua; razón por la cual en la historia también -- se le conoce con el nombre de río Desaguadero.

Este río es de gran importancia para el país ya que, en la actualidad, una parte de su curso medio y todo el curso inferior, sirve de límite entre Costa Rica y Nicaragua. Fué en un tiempo, en toda su longitud, el límite natural entre ambos países, pero debido a intereses extraños, poco a poco, se ha ido desplazando a Costa Rica del derecho que tenía sobre este río.

El lago Managua se encuentra en el suroeste de Nicaragua y está a una altura de 40 metros sobre el nivel del mar. El nombre indígena de este lago es Xolotlán, es de agua dulce y su forma se asemeja a la de un cacahuate; tiene cerca de 70 km. de largo y 30 de ancho, y aproximadamente una superficie de 1130 km². Está unido al lago Nicaragua por el río Tipitapa, el cual sirve también de desagüe del -- lago Managua, ya que el lago Nicaragua está a un nivel más bajo que el anterior. Posee muchos bancos de arena, que constituyen un obstáculo para la navegación. En su margen noroeste se encuentra el -- volcán Momotombo, y frente a éste hay una islita en la que está el -- volcán Momotombito.

En la orilla sur de este lago está la ciudad de Managua, puerto

principal del lago y capital de Nicaragua. Este lago es navegable - por embarcaciones pequeñas, lo mismo el río Tipitapa, que tiene una longitud de 30 km.

El lago Nicaragua. Este lago es el más grande del continente -- americano; y en un tiempo fué llamado Cocibolca. Se extiende de no-roeste a sureste, en forma elíptica; el eje mayor tiene 166 km. y el eje menor, aproximadamente, 70 km., cubriendo una superficie de ---- 7700 km². Su profundidad varía desde los 15 metros hasta los 68 metros. Tiene numerosas islas, siendo las principales: La Zapatera, - la Ometepe, en la que están los volcanes Madera y Ometepe, y el ar-- chipiélago Solentiname.

El puerto principal del lago Nicaragua es Granada. Además del Tipitapa, este lago recibe numerosos ríos; y por medio del río San Juan, vierte sus aguas en el Océano Atlántico.

El río San Juan. La cuenca del río San Juan es una de las más - importantes en Centro América; constituye verdaderamente una red --- fluvial, ya que, recibe indirectamente, por medio de los lagos Managua y Nicaragua, numerosos tributarios. Este río recorre una longitud aproximada de 195 kms.; su anchura media es de 200 mts. y su profundidad media de 3 mts.

El San Juan sale del lago Nicaragua, cerca de la desembocadura del río Frío, y se dirige en dirección sureste hacia el Atlántico.

En el curso superior su corriente es tranquila, de agua limpia y casi sin sedimentos. Tiene un trecho, con una profundidad considerable que hace que aumente la tranquilidad de sus aguas, por lo que ha sido llamado aguas muertas; y a veces su fondo está más bajo que el nivel del mar.

En el curso medio, recibe numerosos afluentes, que le proporcionan gran cantidad de material sedimentario, siendo las arenas volcánicas el elemento principal de ese azolve.

El río, en su curso inferior, atraviesa extensas llanuras por - lo que el desnivel es muy leve, lo que hace que pierda velocidad y - que desemboque en forma de delta. Las dos ramas principales del delta son: el río San Juanillo, al norte, y el río Colorado, al sur; y - ambos son meándricos.

El río en todo su curso es navegable. Y desde tres millas inglesas, o sea 4,83 Km., antes de la fortaleza histórica Castillo Viejo, hasta la desembocadura a través del río Colorado, en el océano - Atlántico, sirve de límite entre Costa Rica y Nicaragua.

En esta unidad fluvial se hicieron varios proyectos para la --- construcción de un canal interoceánico; pero nunca se llegó a comenzar la obra material y como se expone en otro capítulo, han sido varios los países que han tenido intereses en esta zona tan codiciada.

El istmo que separa al lago Nicaragua del océano Pacífico, es - apenas de 20 kms.

4. Ríos que desembocan en el lago Nicaragua y en el río San --- Juan. El primer río costarricense que desemboca en el lago Nicara---

gua, comenzando de oeste a este, es el río Sapoá, que nace en los cerros de Santa Elena, sigue con dirección norte hacia el mencionado lago; y es la bisectriz del ángulo formado por la línea fronteriza entre ambos países, y cuyo vértice se localiza en el mismo río, tres millas antes de su desembocadura. Es navegable en su curso inferior; y sus principales afluentes son orientales, el río Bolaños, el río Guachipelín y el río de las Animas; y occidentales, el río Pocitos, el río Zonzapotes y el río de las Vueltas.

Después, desembocan en el lago, el río Sáabalo, el río Mena y el río Orosí; ríos éstos que son pequeños y de escasa importancia.

El río de las Haciendas, nace en el macizo volcánico del Orosí, y sirve de límite entre las provincias de Alajuela y Guanacaste.

Luego se encuentran otros ríos que son: el río Pizote, el río Viejo o Cucaracha, el río Papalón, el río Las Sahinos, y el río Guacalito.

El río Zapote nace cerca del volcán Tenorio, recibe las aguas del río Negro o Plataneres y es navegable en su curso inferior.

El río Frío constituye la cuenca principal del lago Nicaragua; está formado por dos ramas principales y por numerosos afluentes: la rama del río Sabagal, que en su nacimiento recibe el nombre de Purgatorio, y cuyos principales afluentes son el río Zamba y el río Sabagalito; la otra rama es el río Frío propiamente dicho, que recibe las aguas de los siguientes ríos: el Enmedio, el de la Muerte, el Toji o Sol, formado por el Margarita y el Tobija, el río Venado, que recibe las aguas del Pejibaye y del Cóter; que es el desagüe de la laguna de ese mismo nombre, el río Caña Negra y el río Lodo Podrido.

El río Frío recorre una longitud aproximada de 85 km.; es navegable en su curso medio e inferior, y desemboca en el extremo sur-oriental del lago Nicaragua.

Entre los ríos que desembocan en el río San Juan, de oeste a este, se encuentran: primero, ríos de poca importancia, como el Zampopano, río Poco Sol, con su afluente el Chambocú, el río Infiernillo, el río La Chorrera, y el río de la Cruz del Sur. Todos ellos son de corto curso y llegan, casi perpendicularmente, al río San Juan.

El río San Carlos, es uno de los más importantes afluentes del río San Juan. Tiene a su vez, numerosísimos afluentes, pero tres son sus arterias principales: primero el río Arenal, que nace en el Lago Arenal, tiene diez tributarios, entre los cuales están el Tro-nadorcito, el Negro y el Rodadero; en segundo lugar, el río San Carlos propiamente dicho, que recibe las aguas de los ríos Peñas Blancas, San Lorenzo, Peje, Platanar y San Rafael; y por último, el río Tres Amigos, cuyos afluentes principales son: el Aguas Zarcas y el río Negro.

El río San Carlos es navegable en su curso inferior; y acarrea mucho material sedimentario, que lo ha ido depositando en su desembocadura, razón por la cual allí existe una isla llamada Petrona.

Además desembocan en el San Juan, otros ríos de muy poca impor-

tancia, como el Cureña.

El río Sarapiquí, es otro de los afluentes importantes del río San Juan, nace en la Cordillera Central, cerca del volcán Barba, y está formado por dos ramas principales, que son: el río Sarapiquí -- propiamente dicho, que recoge las aguas del río Puerto Viejo, del río Tercero y del río Sardinal; el río Sucio, con sus afluentes: la Hondura, Patria, y General; el río Sarapiquí y el río Sucio, unidos -- reciben las aguas del río Toro Amarillo, que tiene muchos afluentes.

El río Sarapiquí es navegable en su curso inferior y en parte -- de su curso medio; y es muy caudaloso, porque está en una zona en -- donde la lluvia es muy abundante.

El río Chirripó o Amarillo, en su curso superior tiene lecho -- muy profundo. Gran parte de su curso sirve de límite entre las provincias de Heredia y Limón, y es el afluente más oriental que recibe el río San Juan. Cuenta con numerosísimos afluentes, y entre los -- principales se encuentran: el río General, el río Costa Rica, el río Las Flores, el río Blanco, y el río Tres Amigos. Parte de sus aguas van a engrosar el caudal del río Tortuguero. Al desembocar se divide en dos ramas llamadas Chirripó y Chirripocito. Su curso inferior atraviesa una zona casi pantanosa, pues como se ha visto en el estudio del clima, la zona más lluviosa del país es la región nororiental.

5. Ríos que desembocan directamente en el mar Caribe. Si se enumeran de norte a sur, en primer lugar, se encuentra el río San Juan, al cual ya hemos hecho referencia. Luego se hallan el río La Suerte y el río La Penitencia, que son de cursos largos y forman numerosísimos meandros en su desembocadura.

El río Tortuguero, nace en las faldas del volcán Turrialba, es caudaloso y sus principales tributarios son: el río Guápiles, el río San Rafael, el río Toro Amarillo y el río Desenredo.

El río Parismina, está formado por tres ríos principales, que son: el río Jiménez, que recibe las aguas del Santa Clara y del Cristina; el río Parismina propiamente dicho, que recibe las aguas de los ríos Platanal, Guácimo, Turrialba, Dos Novillos, Destierro y Pécora; y el Reventazón.

El río Jiménez y el río Parismina nacen en las faldas del volcán Barba; y recorren gran parte de las llanuras de Santa Clara.

El río Reventazón nace en el Cerro de las Vueltas, y, como recorre gran longitud, recibe muchísimos afluentes. Entre éstos se encuentran el río Macho, el río Navarro, el río Agua Caliente, el río Reventado, el río Toyogres, el río Pejibaye, el río Temepechín, el río Congo, el río Turrialba y el río Peje. El río Reventazón recibe las aguas de todo el valle de Cartago; y la longitud que recorre es aproximadamente de 125 km.

El río Pecuare nace en los cerros del Chirripó, sus afluentes principales llevan el nombre de Brazo Segundo y Brazo Tercero del Pecuare, y además recibe los ríos Jicotea, Platanillo, Cabeza de Buey, San Miguel y Cimarrones.

Después de este río, se encuentra el río Madre de Dios, que es de menor importancia.

El río Matina, nace en el cerro del Chirripó con el propio nombre de Chirripó, recorre una longitud considerable y recibe las aguas de los ríos: Morabia, Zent, Peje y Barbilla.

El río Blanco, que es menos importante, desemboca en la Bahía de Mohín; y el río Limón, también de curso pequeño, desemboca al sur del Puerto Limón.

Después desemboca en el mar Caribe, el río Banano, cuyos principales afluentes son: el río Aguas Zarcas y río Bananito.

El río Estrella, nace en la cordillera de Talamanca, con el nombre de río Taina; sus principales tributarios son: Iukari, Guaniabari, Urén, Duruí, Ariú, y Neyabrí.

El último río costarricense que desemboca en el Mar Caribe es el río Tarire o Sixaola, que en su curso inferior sirve de límite entre Costa Rica y Panamá. Recorre una longitud de 125 km., de los cuales 60 son navegables. Nace en el cerro del Chirripó y sus principales afluentes son: el Coén, el Lari y el Urén y cada uno de éstos recibe numerosos subafluentes.

6. Vertiente del Pacífico. Los ríos de la vertiente del océano Pacífico son de curso más corto y corren por terrenos más quebrados.

Si se enumeran de norte a sur, en la península de Nicoya se encuentran los siguientes:

El río Guajiniquil, que desemboca en la bahía de Santa Elena, el río Tabaco, el río de la Montaña, el río Nosara, el río Buena Vista, el río Oro, y el río Bongo, con sus afluentes Negro, Blanco, Seco, Cuajiniquil y San Juan de León, siendo pequeños todos estos ríos.

El río Marote o Matina es más grande que los anteriores y desemboca en el Golfo de Nicoya, y tiene dos afluentes importantes: el Potrero y el Matina.

El río Tempisque es uno de los más importantes del país, recoge las aguas de todo el valle del Guanacaste. Nace en el volcán Orosí, con el nombre de Tempisquito y recibe numerosísimos afluentes; a saber: río Mateo, río de los Ahogados, formado por el Grande y el Salitral, río Blanco, con su afluente el Colorado, río Mata de Perro, río Palenque, río Salto, que recibe a su vez el Arena y el Organo, el Pijige y el Potrero; todos esos afluentes llegan a la margen derecha; el río Bolsón y el río Charco llegan a la margen izquierda. El río Bolsón está formado por el río Las Palmas, que a su vez recibe el Sardinal, el San Blas, el Gallina y el Belém; y por el río Cañas, que recibe las aguas del San Juan, del Enmedio, del Diriá, de Las Limas, y del Arenal, así como por el río Charco, formado por el San Lázaro y el Grande.

El río Tempisque es navegable en su curso inferior y sirve como medio de transporte a la madera que se saca de los bosques del Guanacaste.

El río Bebedero también desemboca en el Golfo de Nicoya, en la misma desembocadura del Tempisque, pudiendo considerársele como uno de sus afluentes, porque ambos ríos, al desembocar, forman un mismo estuario. Los afluentes principales del río Bebedero son: el río Enmedio, el río Bagaces, el río Cuipilapa, el río Agua Caliente, el río San Jerónimo, el río Blanco, el río Tenorio, el río Corobicí, - formado por el Magdalena, el Sucio y el Santa Rosa, el río Las Cañas, los ríos Higuera y San José, el río Reventado y el río Las Lajas. El río Bebedero también es navegable en su curso inferior.

El río La Palma, el río Abangares y el río Lagarto, son otros ríos que desembocan en el Golfo de Nicoya; y en la desembocadura de este último, está el puerto de Chomes.

Un poco más hacia el sur se encuentra el río Guacimal, cuyos afluentes principales son: río Veracruz, río Surruba, río Acapulco y río Sardinal.

Más al sur se encuentra el río Aranjuez, y todavía hacia el -- sur de éste, se hallan varios ríos de menor importancia, que van a desembocar al estero de Puntarenas; estos ríos son: el río Raro con su afluente el Seco, el río Hondo, con el Ciruelos y el Tigre, y el río Naranjo, con el Esperanza y el Santa Ana.

Al sureste de Puntarenas desemboca el río Barranca, que está formado por dos brazos: el Barranca de los Guatusos y el Barranca propiamente dicho: éste nace cerca del pueblo de Zarceros y recibe las aguas de los ríos La Paz y Las Piedras.

El río Marhaca, que recibe las aguas de los ríos Suero y Jesús María.

El río Grande de Tárcoles, recoge las aguas de la región occidental de la Meseta Central y está formado por dos ramas principales que son: el río Virilla y el río Grande propiamente dicho. El río Virilla, nace cerca del volcán Irazú, éste, a su vez, recibe -- las aguas de los siguientes ríos: Tiribí, María Aguilar, Jorco, Cañas, Macho, Escasú, Pará, Segundo, Ciruelos, Uruca, Santa Ana, Paca y Picagres. El río Grande nace cerca del volcán Barba y también recibe numerosos afluentes; los más importantes son: El río Colorado, el río Sarchí, el río Rosales, el río Poás, que recibe el Tacares, el Prendas y el Corralillo, el río Maravilla o Alajuela, y el río Pizote.

El río Grande de Tárcoles en su curso inferior es navegable.

En la zona más meridional, que es la más seca del país, cerca de Punta Judas, desemboca el río Tusabres, formado por el río Negro y por el río Tulín, que nace en los cerros de Turrubares.

El río Pirris, llamado también río Parrita, está formado por los ríos de ambos nombres: Parrita y Pirris. El primero nace en el cerro de las Vueltas y recibe numerosos afluentes, como el Cachimba y el Parrita Chiquito; el río Pirris, recibe las aguas de los siguientes ríos: El Candelaria, formado por el Tarrazú, el San Cristóbal, el Alumbre, el Jorco y el Tiburcia. El curso inferior del río Pirris atraviesa una llanura aluvial en la que la marea penetra hasta dos kilómetros río adentro, hecho que se aprovecha para la nave-

gación.

Después se encuentran algunos ríos menores, como son: el río Palo Seco, el río Pacares, el río Paquita, formado por el Botos y Cañas, el río Naranjo, que recibe las aguas del Hondo y del de Los Reyes, el río Savegre, que recibe el río Guabo, el río Hatillo Nuevo, el río Barú, el río Higuerón, el río Ballena y el río Coronado. Todos son pequeños ríos que llevan escasa agua, ya que en esa zona llueve poco, como se vió en el capítulo anterior.

El río Grande de Térraba desemboca en la bahía de Coronado al noroeste de la península de Osa, nace en el cerro de Buena Vista, --recorre una longitud de 160 km. y es una verdadera red fluvial. -- Sus componentes principales son: el río General y el río Brus. El río General recibe numerosos afluentes y quebradas que han abiertos cauces profundos en la cordillera de Talamanca; sus principales --- afluentes son: el río Pacuare, el río La División, los ríos Buena Vista y Chirripó, río Hermoso, río Peñas Blancas, que en parte sirve de límite entre las provincias de San José y Puntarenas, el río San Pedro, el río El Convento, el río Pejibayal, el río Volcán, los ríos Angel y Cañaz, el río Ceibo; luego el río General continúa con el nombre de Diquís, que recibe el río Hakún, el río Bruja, el río Barú, que a su vez recibe el Cabragra, el Guineal con el de las Palmas, el Platanilla, el Canasta, el Ceibo y el Bros, que recibe el Java. Además, el río Grande recibe las aguas del río Limón y del río Changenna.

El río General tiene un curso muy variable que cambia según -- las crecidas anuales.

El río Diquís corta transversalmente la cordillera costera, -- formando una serie de desfiladeros rocosos, pero luego penetra en -- una gran llanura fluvial, y es navegable en su curso inferior.

El río Sierpe, que se encuentra en una zona de pantanos, es más bien un conjunto de ríos y arroyos de curso tortuoso.

En la península de Osa, hay varios ríos pequeños, como el Colorado, el Clara, y el de las Palmas.

En el golfo Dulce o de Osa, desemboca el río de las Esquinas, -- cuyo principal afluente es el río Bonito.

El río Coto que es el más meridional de Costa Rica, desemboca en el golfo Dulces, y sus afluentes principales son: el río Colorado, que recibe el Corredor y el Agua Buena, el río Nuevo, el río -- Caracol, el río Claro y el río Lagarto.

CAP. V. SUELOS, FLORA Y FAUNA.

1. Suelos: a) Laterita; b) Litosol o suelo de montaña; c) Terra rosa.
2. Flora: a) Selva tropical lluviosa; b) Sabana tropical; c) Bosque tropical; d) Bosque mixto. 3. Fauna: a) Neotropical; b) Neártica.

1. Suelos. De acuerdo con los estudios del clima y de la vegetación, y según las conclusiones a que llegó César Dondoli sobre el suelo de la Meseta Central, pueden clasificarse los suelos de Costa Rica en tres tipos fundamentales: laterita, litosol o suelo de montaña, y terra rosa.

En el proceso edafológico de laterización hay oxidación de las materias orgánicas, y se forma ácido carbónico, el cual al ponerse en contacto con las bases, forma carbonatos; el sílice, formado por hidrólisis, y los carbonatos, desaparecen de la superficie, donde quedan únicamente sesquióxidos de hierro y aluminio. Estos suelos son los que se forman cuando es más elevada la altura de la lluvia y la temperatura.

Los suelos lateríticos se clasifican en tres tipos: laterita, en donde la altura anual de la lluvia es mayor de 1750 mm., y la temperatura es mayor de 25° C, con escaso humus y con vegetación de selva; terra rosa, en la que la altura anual de la lluvia es mayor de 1000 mm, la temperatura mayor de 20° C, de humus abundante, y la vegetación que la caracteriza es la sabana; y por último, el suelo amarillo.

En el fondo de los lugares pantanosos, debido al depósito de las materias orgánicas, se forma un suelo llamado gley; la gleización se produce en los lugares mal drenados donde el nivel freático es alto, es decir en los pantanos.

a) Laterita. Esta clase de suelo se encuentra en la región noroeste del país, es decir en las llanuras costeras del Atlántico, que corresponden a la zona de clima Af.

En el extremo noreste, cerca de la desembocadura del río San Juan, así como también en los lugares pantanosos de la costa, existen los suelos intrazonales de gley.

En la costa del Pacífico, en la desembocadura del río Diquís, y en el fondo del golfo Dulces, hay pantanos y, por lo tanto, el suelo es de gley.

Las llanuras del norte del país, también son de suelo laterita, lo mismo que el declive montañoso de la Cordillera Volcánica.

b) Litosol o suelo de montaña. Abarca en general toda la región montañosa del país; pero dentro de esta zona pueden distinguirse tipos locales de suelo.

Según los estudios de César Dondoli, en la región norte de la Meseta Central, el suelo es húmico, de espesor variado y de color rojizo. A mayor altitud, los suelos son más oscuros y la cantidad de humos aumenta. Los suelos de la meseta de Cartago son buenos, aunque algunos son pedregosos y de color pardo.

En el Atlo de Ochomogo, el suelo es más arcilloso y menos fér-

til.

En Desamparados y en Curridabat, los suelos están compuestos por sedimentos arcillosos y ligeramente arenosos; son de origen lacustre y están cubiertos de cenizas volcánicas, porque son terrenos muy fértiles.

Al norte de San José, los terrenos son de color rojo pardo, llegando hasta el pardo negro, según la cantidad de humus y de arena -- que contengan.

En el sur de Alajuela, los suelos son muy arcillosos, de color gris y ricos en potasio.

En conclusión, puede decirse que los terrenos de mayor fertilidad en la Meseta Central, son los que se han originado sobre formaciones volcánicas recientes.

c) Terra rosa. Existe suelo de terra rosa en toda la región del Pacífico, incluyendo la península de Nicoya, en cuyos cerros pedregosos, el suelo es arcilloso y está mezclado con rocas.

En la región norte del valle del río Tempisque, el suelo es duro y blanquizo; y al noreste de Liberia, es semiárido.

2. Flora. Las zonas fitogeográficas reconocidas en América son dos: neártica y neointertropical; considerándose la Cordillera Volcánica del centro de México, como el límite más septentrional de la -- segunda; y la Depresión de Nicaragua, como el límite más meridional de la primera. Entre estas dos zonas, existe una zona fitogeográfica de transición, que abarca casi toda Centroamérica. (1).

Como puede observarse, toda Costa Rica queda incluida en la zona neotertropical; pero, sin embargo, en su territorio se encuentran algunas pocas plantas neárticas, como los encinos, algunos pinos, y escasas xerófitas.

Del estudio de los mapas de geología histórica, a que se hace -- referencia en el capítulo segundo, puede concluirse que durante una breve etapa del eoceno, y después a partir del plioceno, ha existido un istmo de conexión entre las dos Américas, que ha permitido la mezcla de la flora del norte con la del sur, principalmente a través -- del suelo de los istmos centroamericanos.

Toda Costa Rica queda, en consecuencia, incluida en la zona fitogeográfica neointertropical, pero, sin embargo, como se ha dicho -- antes, en su territorio se encuentran algunas plantas neárticas.

La capa de vegetación en casi todo el país es de una exuberancia excepcional.

En Costa Rica, más que en otras regiones de América, puede ver se claramente, la encadenada relación que existe entre el clima, el-

(1) Conclusiones a que llegó el Dr. Jorge A. Vivó en su obra: Los Límites Biogeográficos en América y la Zona Cultural Mesoamericana. México, 1945.

suelo y la vegetación.

Cuatro son los tipos fundamentales de vegetación: en el clima tropical lluvioso, a) la selva tropical, del lado del Atlántico; y b) la sabana tropical, del lado del Pacífico; y c) el bosque tropical en los declives montañosos del lado del Caribe; y en clima templado lluvioso, d: el bosque mixto.

a) Selva tropical lluviosa. Se extiende casi ininterrumpidamente en toda la región noreste del país, es decir del lado del Atlántico, desde el litoral, a cero metro, hasta los 800 metros de altitud. Se caracteriza por estar formada por angiospermas, principalmente monocotiledóneas. Es una vegetación muy tupida de árboles de verdor permanente, con troncos altos y en forma de columna, sus ramas son cortas y el follaje abundante y resistente; así como de lianas, o sea de bejucos y enredaderas, y de epífitas.

La vegetación de los pantanos también es arbórea, y sus elementos principales son las palmeras y las ciperáceas, siendo el yolillo, la palmera que más abunda.

Las leguminosas y las articiáceas son muy abundantes en esta selva.

Entre las especies más importantes, se encuentran las siguientes, (1):

Moraceae:

- Castilla elástica Cerv. - hule.
- Castilla costarricana. - hule.
- Cecropia peltata L. - guarumo.
- Brosimum utile. - árbol de vaca.

Anonaceae:

- Anona muricata L. - guanábana.

Leguminosae:

- Cassia grandis L. - cañafístola.

Vochysiaceae:

- Vochysia guatemalensis. - palo chanco.

Burseraceae:

- Bursera gummifera L. - jiñote, o jiñocuave.
- Protium guianense March. - copal.

Meliaceae:

- Cedrela mexicana Roem. - cedro.
- Swietenia macrphylla King. - caoba.

Euphorbiaceae:

- Hura crepitans L. - habillo.
- Croton glabellus L. - copalchi, quizarrá.

(1) Lista de la obra de Henry Pittier intitulada Capítulos Escogidos de la Geografía Física y Prehistórica de Costa Rica, San Jose -- Costa Rica, 1938, corregida y ordenada por el biólogo Antonio -- Hernández Corzo.

Anacardiaceae:

Anacardium excelsum Skels (*Archinocarpus* DC.)-espavel.

Bambacaceae:

Ceiba pentandra (L.) Gaerut - ceibo.
Ochroma lagopus sw. - balsa.

Lexythidaceae:

Lecythis costarricensis.

Sapotaceae:

Chrysphyllum cainito L. - Caimito.

Boraginaceae:

Cordia gerascanthus Jdq. - jaurel.

Además, en esta zona se encuentran: el cuayacán, el coyol real, el palo de agua, el guarumo de montaña, el guácimo, el mano de león, el gabilán, el peine de mico, etc.

b) Sabana tropical. La sabana es la vegetación que predomina en las regiones del Pacífico, pero en algunos lugares de poca altitud, de esa misma región, se encuentra una selva clara, con árboles de copa ancha, de troncos bajos y muy ramificados. El suelo está lleno de gramíneas y herbáceas, y hay poco enredo de bejucos.

En el golfo de Nicoya y en el de Osa, existen manglares bien desarrollados.

En general, la sabana ocupa una gran parte de Guanacaste, y las llanuras de los ríos Pirrís y Savegre, así como también casi todo el valle del río Diquís y del río Barranca.

Por otro lado, las leguminosas han alcanzado en esta zona su mayor desarrollo.

También se encuentra en la región del Pacífico una asociación densa y baja, formada por arbustos espinosos, que es llamada charral, en la que hay algunos cactus y bejucos.

En El General, a 400 metros sobre el nivel del mar, se encuentran extensos helechales que forman un charral denso de 2 a 3 metros de altura.

Las especies de gramíneas más comunes en las sabanas costarricenses son las siguientes:

Andropogon biconrnis L.
Andropogon leucostachyus
Eleocharis chaetaria
Eragrostis panamensis
Panicum aureense
Panicum brevifolium
Panicum distichum
Panicum megiston
Panicum uncinatum

Rhinchospora cephalotes
Rhinchospora nervosa
Paspalum aureum
Paspalum pectinatum
Paspalum platycaule
Paspalum virgarum L.
Setaria flaca
Sporobolus purpurascens
Trachypogon polymorphus

En el bosque claro del Pacífico, además de encontrarse algunas especies de la selva del Atlántico, existen las plantas siguientes (1):

Moráceas:

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| Castilla nicoyana Cook. | - hule. |
| Castilla tunu. | - hule mahco. |
| Cecropia insignis. | - guarumo. |
| Brosimum costarricanum. | - ojoche colorado. |

Leguminosas:

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| Hymenaea caubaril L. | - Guapinol. |
| Enterolobium cyclocarpum Griseb. | - guanacaste. |
| Haematoxylum campechianum L. | - |
| Toluifera pereirae (Klotz) Baill. | - |

Rutáceas:

- | | |
|-----------------------|---|
| Simaba cedrón Planch. | - |
|-----------------------|---|

Simarubaceas:

- | | |
|------------------|------------------|
| Quassia amara L. | - hombre grande. |
|------------------|------------------|

Meliáceas:

- | | |
|------------------|----------|
| Cedrela Fisills. | - cedro. |
|------------------|----------|

Sapindaceae:

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| Talisia olivaeformis (H.B.K.) Radkl. | - |
| Sapindus saponaria L. | - jaboncillo. |

Tiliáceas:

- | | |
|--------------------------|------------------|
| Lühea speciosa Willd. | - guácimo macho. |
| Apeiba tibourbou Aublet. | - burío. |

Lecythidaceae:

- | | |
|-------------------------------|---|
| Couroupita guianensis Aublet. | - |
|-------------------------------|---|

En los acantilados del litoral del Pacífico, aparece una vegetación xerófila, caracterizada por plumerias y algunas especies de cactus.

c) Bosque tropical. Este tipo de vegetación existe en los declives montañosos del Atlántico, desde los 800 metros hasta una altura de 1500 metros. Es una zona de transición entre la selva y el bosque mixto.

Aquí los árboles son menos altos y están más separados unos de otros. La familia de las compuestas tienen su máximo desarrollo. -- También hay muchas palmeras, entre las que figura el pejibaye, que es muy apreciado por sus frutos.

En esta zona de vegetación, la variedad y el colorido de las orquídeas, es asombroso, y existe una gran variedad de helechos arbóreos, siendo también muy abundantes las especies de la familia de --

(1) También esta lista ha sido tomada de la obra de Pittier a la que se ha hecho referencia, y ordenada por Antonio Hernández Corzo.

las Aspidiáceas y de las Lauráceas.

Las zapotáceas, lo mismo que muchos otros árboles frutales, han alcanzado gran desarrollo en esta zona; y el targuá y el achiote son característicos de esta región.

Los robles y encinos (*Quercus*) aparecen a 1200 metros, y en las montañas al sur de la Meseta Central, forman bosques compactos.

Abunda también el bálsano (*Toluiifera pereirae* (Klotz) Baill.), árbol gigantesco, de cuyo tronco se extrae una resina llamada bálsamo del Perú.

Es aquí, en esta zona de vegetación en donde se localizan las grandes plantaciones de café.

Algunas especies de importancia:

Betuláceae:

Alnus acuminata. - jaúles.

Cunonaceae:

Weinmannia glabra. - quiebra muelas.

Muytaceae:

Myrtus chrenbergii Berg. - arrayanes.

Araliaceae:

Oreopanax destructor.
Oreopanax costarricense.
Oreopanax corstedianum.

Myosinaceae:

Myosine raponea Qoem y Schultz.

d) Bosque mixto. Ocupa toda la región montañosa del país, desde una altura de 1500 metros, hasta las mayores elevaciones existentes.

Es el tipo de vegetación más interesante de todos los del país, por estar compuesto principalmente por dicotiledóneas de la región-neártica, así como también por algunas especies andinas de la vegetación neointertropical, como la conífera *Podocarpus taxifolia*.

Casi todas estas plantas son de carácter hidrófito, exceptuando las que existen en el suroeste de algunos cerros, es decir las que están a la sombra eólica de los alisios; y allí abundan las euforbiáceas xerófitas.

En toda esta región, tierra fría, como algunos autores la han llamado, todavía hay existencia de palmeras, aunque, en gran parte, han sido destruidas por el hombre, porque sus yemas terminales, son muy apreciadas, éstos son los llamados palmitos.

Esta es la región más rica del mundo en helechos arbóreos, según Stanley, por su cantidad extraordinaria; entre las plantas herbáceas, hay muchas vegonias, y también los musgos son abundantes.

En las montañas más elevadas hay una gran existencia de lobeliáceas; y en la región inferior del bosque mixto, entre las solanáceas, el güitite es la forma arbórea más común.

Las melastomáceas están muy representadas en esta zona, pero sobre todo en las regiones húmedas, donde predomina el tipo de las miconias.

Como ya se ha dicho, en las regiones más secas de esta zona, la vegetación difiere de la de las regiones húmedas. Principalmente se encuentran encinos (*Quercus*) y bromeliáceas epífitas; abundan las -- compuestas y hay también leguminosas.

Una forma muy notable en esta zona es la higuera gitántea que, como su nombre lo indica, alcanza grandes alturas; y entre las malpicháceas que allí existen, el nance es el más característico.

Las tunáceas epífitas son muy abundantes, pero tres, son únicamente cinco especies. Los agaves tan característicos en México, sólo están representados en Costa Rica, por dos especies.

También abunda en esta región fría y seca, la cabuya (*Fourcroya gigantea inermis*).

Las principales plantas del bosque mixto son las siguientes (1):

Gramínaceae:

Chusquea tessellata
Chionolaena lavandulaceum

Poligonaceae:

Rumex costarricensis

Rosaceae:

Rubus ovicarpus
Spiraea argentea

Melastomaceae:

Monochaetum roseum
Monochaetum vulcanicum

Onograceae:

Fuchsia microphylla
Fuchsia sinuatiflora

Ericaceae:

Pernetteya coriacea
Pernetteya ciliaris

Vacciniaceae:

Vaccinium consaguineum
Vaccinium floribundum

(1) Lista de la obra de Henry Pittier intitulada Capítulos escogidos de la Geografía Física y Prehistórica de Costa Rica, San Jose de Costa Rica, 1938, corregida y ordenada por el biólogo Antonio -- Hernández Corzo.

Compositae:

Eupatorium combeyanum
Eupatorium Hypericum
Eupatorium subcordatum
Eupatorium volcanicum
Gnaphalium roseum
Gnaphalium spicatum
Senecio Oersteddi
Senecio ledifolius

En los lugares más altos y de suelo húmico, puede decirse que existe el páramo, en cuya vegetación se encuentran las plantas siguientes:

Graminaceae:

Agrostis toluensis
Calamagrostis rigida

Cyperaceae: Car

Carex Donnell-Smithii
Carex Lemanniana

Ranunculaceae:

Ranunculus peruvianus

Rosaceae:

Acaena elongata
Alchimilla orbiculata
Alchimilla sibbaldiaefolia
Alchilla venusta

Loganiaceae:

Buddleia alpina

Gentianaceae:

Gentiana sedifolia
Halenia multiflora

Scrophulariaceae:

Castilleja irazuensis

Muchas de estas plantas son andinas y tienen como límite norte de su área de dispersión, la depresión ocupada por el río San Juan y el lago Nicaragua.

3. Fauna. La fauna de Costa Rica pertenece casi exclusivamente a la zona zoogeográfica neotropical; aunque también hay algunos animales neárticos.

Según las más recientes clasificaciones zoogeográficas, los animales de América pueden clasificarse, en general, en los siguientes grupos y regiones:

GRUPOS:

Artogea
Neogea
Netogea

REGIONES:

neártica
neotropical
australiana

a) Neotropical. La zona zoogeográfica neotropical está bien delimitada y abarca: América del Sur, América Central y la mitad de México.

Los animales neotropicales de Costa Rica pueden clasificarse en la forma siguiente:

1) animales neotropicales propiamente dichos, que son las especies que se han originado principalmente en Sur América.

2) animales de tipo australiano, que son las especies que han subsistido después de la desaparición del continente meridional ---- Gondwana, que existió en tiempos geológicos muy remotos.

b) Neártica. La zona zoogeográfica neártica abarca América del Norte y la mitad de México, pero sus especies llegan, en parte, a la América Central y del Sur.

Los animales neotropicales pueden clasificarse en la forma siguiente:

1) animales neárticos, que han emigrado desde el norte en tiempos recientes, y son muy pocas sus especies, pues en su mayoría están en regresión hacia el norte; y

2) animales neárticos con componente neotropical que son los -- animales que proceden de la zona neártica, y que emigraron -- desde el norte hacia Sudamérica, donde siguen como especies diferenciadas. Estos animales quedaron aislados en Sudamérica, cuando en épocas posteriores tuvo lugar la formación de la depresión de Nicaragua, que sirvió de conexión entre los dos Océanos y separó las dos Américas; y después cuando evolucionaron en Sudamérica adquirieron las actuales características propias.

Lista de las especies más importantes de animales vertebrados de Costa Rica, debida a Henry Pittier y clasificada según las regiones zoogeográficas.

Región neotropical.

a) propiamente dicha.

Mamíferos:

Primates

Mono bramador o congo *Alouatta palliata* Gray.- Cebidae.

Mono cariblanca *Cebus hipoleucus*.- Cebidae.

Mono colorado o mico *Ateles neglectus* Reinhardt.- Cebidae.

Mono tití *Chrysotrix Oerstedii*.- Cebidae.

Roedores

- Ardillas Chiurus hpopyrrhus.- Chiuridae.
- Ardillas Chiurus aestuans.- Chiuridae.
- Ardillas Chiurus alfari.- Chiuridae.
- Taltusas Macrogeomys heterodus.- Geomydae.
- Taltusas Macrogeomys cherrieir.- Geomydae.
- Puerco espín Synetheres mexicanus.- Erethizoutidae.
- Guatusa o agutí Dasyprocta ístmica.- Dasyproctidae.
- Guatusa o agutí Dasyprocta punctata.- Dasyproctidae.
- Paca o tepezcuintle Coelogenys paca.- Dasyproctidae.
- Conejo Lepus gabbi.- Leporidae.

Desdentados

- Perezoso Choloepus joffanni Peters.- Choleopinae.
- Armadillo Dasypus novencinctus mexicanus Peters.- Dasypo--
dindae.
- Tejón u oso colmenero Tamandua tetradactyla.- Myrmecophagi
dae.
- Oso hormiguero o real Myrmecophaga cuvata.- Myrmecophagi--
dae.
- Serafín del platanar Cyclothurus didactylus.- Myrmecophagi
dae.

Insectívoros

- Musarañas o topitos Blarina sp.- Talpidae.

Quirópteros

- Vampiro Vampyrum spextrum.- Desmodoutidae.

Reptiles:

Saurios

- Caimanes Crocodilus americanus.- Crocodilidae.
- Lagartos Alligator puntulatus.- Crocodilidae.
- Iguana Iguana rainolophus.- Iguanidae.
- Iguana Iguana punctulata.- Iguanidae.
- Garrobo Basiliscus americanus.- Iguanidae.

Quelonios

- Tortuga carey Chelonea inbricata.- Cheloniidae.
- Tortuga comestible Spargis coriacea.- Cheloniidae.

Ofidios

- Serpiente sabanera Spilotes corais.- Colubridae.
- Serpiente bequer.- Boa I.
- Serpiente de coral Micrurus elegans.- Elapidae.
- Serpiente de cascabel Crotalus horridus.- Crotalidae.
- Serpiente de terciopelo Bothrops atrox.- Crotalidae.
- Serpiente tomagá Bothrops nasuta.- Crotalidae.
- Serpiente lora Bothrops lateralis.- Crotalidae.

Salamandras y escorpiones

- Spelerpes bocourti (#)
- Spelerpes robustus
- Spelerpes uniformis

(#) Invertebrados Artrópodo Arácnido.

Aves:

- Papagallos loros, cotorras, guacamayas Amazona, Pionius.-
Psittacidae.
Lapas Ara macao. Ara militaris.- Psittacidae.
Cacique de rabadilla colorada.- Ramphocoelus passerinii.-
Tanagridae.
Tucanes Ramphastos tucardsy.- Rampastidae.
Tucanes Ramphastos carinatus.- Rampastidae.
Garzas Ardea sp.- Ardeidae.
Quetzal Pharomachrus mocinno Llave.- Trogonidae.
Viuda Tanagra cana.- Tanagridae.
Rualdo Cholorophonia callofris.- Thraupidae.
Pájaro bobo Momotus lessonii Lesson.- Momotidae.
Soterré Troglodytes musculus intermedius Cavanis.-
Troglodytae.
Monjita Euphonia affinis.- Tanagridae.
Mozotillo Chysomitris mexicana.- Fringillidae.
Sinzontle Saltatos Caerulencen grandis (Lichtenstein).-
Tanagridae.
Zopilote Catheristes atrata.- Cathartidae.
Zopilote rey Sarcorhanplus papa.- Cathartidae.
Songhighe Cathartes aura.- Cathartidae.
Pavón Crax globicera Lin.- Gracidae.
Pejuila Penelope cristata.- Gracidae.
Cuyeo Nyctidromus albucollis.- Caprimugiae.
Pius Spiza americana.- Fringillidae.
Piapia Psilerhinus mexicanus.- Corvidae.
Garrapatero Crotophaga sulcirostris Swainson.- Cuculidae.
Calandria Chasmorhynchus tricarunculatus.- Cotingidae.

b) tipo australiano

Mamífero:

Marsupial

- Zarigüeya Didelphis mesamericana Oken.- Didelphiidae.

Región neártica.

a) propiamente dicha

Mamíferos:

Artiodáctilos

- Venado Dorcepophus clavatus.- Cervidae.
Cabra de Monte Mazama temama.- Mazama.

Aves:

- Aguila Phrysaetus harpya.- Falconidae.
Gavilán Herpetotheres cachichinnans.- Falconidae.
Halcón Falco sparverius.- Falconidae.
Codorniz Colinus virginianus.- Columbidae.
Perdiz Criptutus pilestus.- Columbidae.
Gallina de monte Chaemepela passerina.- Columbidae.
Paloma Zenaidura macroura.- Columbidae.

Aves: (Continúa)

Pava negra *Chamaepetes unicolor*.- Columibae.
Tordo *Gallothrus robustus*.- Icteridae.
Zacatero *Stunralla mexicana*.- Icteridae.
Oropendola *Ostinops Wagleri*.- Icteridae.
Mirlo o yigüirro *Turdus grayi* Bonaparte.- Turdidae.
Jilguero *Myadestes melanos*.- Turdidae.

b) con componente neotropical.

Mamíferos:

Carnívoros

Jaguar o tigre *Felis onza*.- Felidae.
Puma o león *Felis pardalis*.- Felidae.
Manigordo *Felis pardalis*.- Felidae.
Caucel *Felis tigrina*.- Felidae.
Raposa o tigrillo *Vulpes virginianus*.- Cánidae.
Coyote *Canis latrans* Say.- Canidae.
Comadreja *Mustela brasiliensis*.- Mustelidae.
Tolomuco *Galidictis barbara*.- Mustelidae.
Martilla *Cercoleptes caudivolvus*.- Mustelidae.
Mapachín *Procyón lotor*.- Procyonidae.
Pizote *Nasua narica*.- Procyonidae.
Perro de agua *Lutra felina*.- Letrinae.

Artiodátilos

Jabalí o sahíno *Tayassu pecari ringens* Merriam.-
Tayassudae.
Pecari o cariblanco *Pecari angulatus crassus* Merriam.
Tayassudae.

Perisodáctilos

Tapir o danta *Tapirella vairdii* Gill.- Tapiridae.

CAP. VI. IDIOMA, RAZA Y CULTURA.

1. Grupos lingüísticos. 2. Grupos raciales. 3. Zonas culturales prehispánicas.

1. Grupos lingüísticos. El idioma oficial y que habla casi la totalidad de la población en Costa Rica, es el castellano.

El castellano ha venido difundándose desde el tiempo de la conquista, y su extensión ha tenido lugar a expensas de los idiomas de los grupos indígenas.

La población de Costa Rica antes del año 900, puede decirse que fué exclusivamente chibcha; y por lo tanto, en toda la extensión del actual territorio costarricense se hablaron diversos dialectos de la familia lingüística chibcha.

Posteriormente a esa época, hubo migraciones venidas del noroeste que introdujeron algunos idiomas de los grupos lingüísticos ----- macro-otomangue y taño-azteca.

La migración de los mangues, que con anterioridad habitaban la región del Soconusco, en México, hacia Centroamérica, estuvo presionada en Chiapas por la invasión de sus tierras por los olmecas o tapachultecas, de habla afín al idioma zoque. Esa migración de los mangues tuvo lugar, según Juan de Torquemada, en el año 900 de nuestra era.

Los mangues en su migración hacia el sureste, fueron estableciéndose en diversas regiones de Centroamérica, y sus descendientes actuales son los siguientes: en el sur de Honduras, los cholultecas; en el centro de la llanura costera del Pacífico en Nicaragua, los mangues propiamente dichos; y en Costa Rica, en la península y costa del golfo de Nicoya, los orotías. Todos estos pueblos hablaban tres dialectos del idioma mangué-chiapteca.

Los toltecas, antes y después de abandonar la ciudad de Tula, Hidalgo y México, suceso que se llevó a cabo en 1116 ó 1168, se establecieron en el centro de Chiapas y en el Soconusco, así como también en algunas regiones de Centroamérica; y esta migración tuvo lugar, en consecuencia, durante los siglos XI y XII.

Los grupos de origen tolteca, en Centroamérica fueron: en el centro y sur de Guatemala, en el noroeste de Honduras y en casi todo El Salvador, los pipiles; en el sur de la llanura del Pacífico de Nicaragua, los nicaraos; en Costa Rica en Bagaces y en la desembocadura del río San Juan, los bagaces y desaguaderos; y en Panamá, los siguas. Los toltecas hablaban el idioma náhuatl y su influencia lingüística y cultural en Centroamérica fué muy intensa.

Según el Mapa Lingüístico de Norte y Centro América, publicado por el Museo Nacional de México, bajo la dirección de Wigberto Jiménez Moreno, en 1936, aunque con algunas modificaciones, los idiomas indígenas prehispánicos de Costa Rica, se clasifican en la forma siguiente:

GRUPO CHIBCHA MISQUITO:

Subgrupo Chibcha.

División Rama-Guatuso.

1. Guatuso o Corobicí.
2. Rama y Voto-Suerre (con Melchora).

División Talamanca.

3. Güetar.
4. Bribri, Talamanca-Viceita, Estrella.
5. Cabécar (Cabécar, Chiripó o Chirripó-Tariaca).
6. Terraba-Norteños o Tiribí y Tojar.
7. Boruca (con Coto, Borucac, Torucaca y Quepo).

División Guaymí-Dorasque.

8. Dorasque-Changuene.

GRUPO MACRO-OTOMANGUE:

Subgrupo Otomangue.

Familia Chorotega o Mangué.

9. Mangué (Orotiña).

GRUPO TAÑO-AZTECA:

Subgrupo Yuto-Azteca.

División Náhuat.

10. Náhuat (Bagaces, Desaguadero, sigua).

La casi totalidad de los idiomas prehispánicos de Costa Rica -- pertenecían al grupo chibcha-misquito, división rama-guatuso, talamanca y guaymí-dorasque, y su localización era la siguiente:

Guatuso o Corobicí. Ocuparon el valle del río Frío, hasta el -- río San Juan y el lago Nicaragua; también vivieron probablemente en la isla de Chira en el Golfo de Nicoya, y los guatusos son los descendientes de los corobicí.

Voto y Suerre. Los grupos indígenas que hablaron estos idiomas -- habitaron las llanuras de San Carlos y de Sarapiquí, hasta la Cordillera Central, en la provincia de Alajuela, estando los suerres del lado este, hasta llegar a la laguna de Tortuguero y la desembocadura de los ríos Reventazón y Pecuare. A este idioma pertenecía posiblemente el de los melchora.

Güetar. Los güetares vivieron en la Meseta Central, desde el valle del río Reventazón y cerca de Puerto Limón, en el Atlántico, hasta una pequeña región del Pacífico, al sur del río Barranca; de modo que se extendían de un océano a otro.

Bribri. El Talamanca también llamado viceita, está emparentado con el bribri, y se localizaba en la Cordillera Talamanca y al norte de la misma. A este idioma pertenecen los indios Estrella que habitan en el río Estrella, provincia de Limón.

Cabécar. De este idioma se hablaban varios dialectos, a saber: -- cabécar, chiripó o Chirripó-tariaca, pococí-tucurriqui y orosi. Los cabécar estaban establecidos en la Cordillera Talamanca, en los alrededores del río Coén y en la costa suroriental del país.

Terraba. Los indios que hablaron este idioma, también llamado --

tiribí, vivieron primero en el río Terbi o Sixaola, y más tarde en los alrededores del cerro de la Cruz del Obispo Thiel y en la actualidad en Térraba. Los térraba también recibieron el nombre de norteños y su idioma estaba emparentado con la lengua de los indios de la isla de Tojar.

Changuene. Grupo indígena que habla el idioma dorasque-chaguene, al que también pertenece el idioma Guaymí, y que habitaba en los alrededores del río Changuinola.

Orotiña. Uno de los dialectos del idioma chiapaneca mangue, de la familia chorotega o mangue, fué hablado en el noroeste de Costa Rica, desde la orilla sur del lago Nicaragua, hacia el sur, hasta el río Barranca, y en la península de Nicoya.

Bagaces. Hablado por un pequeño grupo de indígenas de idioma -- náhuat en el sureste de Liberia, en Guanacaste.

Desaguadero. Un dialecto del Nahuat hablado por otro pequeño -- grupo indígena establecido en la desembocadura del río San Juan.

Sigua. Hablado en una pequeña región al norte de la bahía de Almirante, por un grupo nahuat, que quedó en un tiempo entre Costa Rica y Panamá, cuando la frontera entre ambos países era más meridional.

Estos tres pueblos hablaban, en consecuencia, dialectos nahut, -- del idioma nahua, de la familia yuto-azteca, del grupo taño-azteca.

La población indígena de la región habitada por los güetar, que en el siglo XVI deben haber sido mucho más numerosa que la cifra --- ofrecida por el Obispo Thiel (3500, siglo XVI), fué absorbida por -- los colonizadores, quienes como se verá más adelante, fueron muy numerosos a partir del siglo XVIII, y constituyeron tanto en el centro como en el occidente y en el oriente, a través de sus descendientes, el grupo fundamental del país.

En la actual provincia de Guanacaste, donde predominaban los -- orotiña o chorotegas, la población indígena, que era la más numerosa (13.000, en el siglo XVI) se mezcló con la española, asimiló inmi--- grantes mestizos nicaragüenses y hoy día su población es predominantemente indomestiza.

Por el contrario, en el sur y en el norte del país, han quedado grupos indígenas aislados.

En el sur se encuentran los grupos indígenas siguientes:

- 1) bribri, que según Henry Pittier (1941), habitan en la cuenca del río Lari, Urén, y Coén; y que según Ricardo Pozas (1947) se encuentran en la cordillera Talamanca, en las llanuras -- del sur de Talamanca, y en los ríos de vertiente noreste de Talamanca, mencionados por Pittier.

Según Pozas, la población bribri puede estimarse en más de -- 5000 personas.

- 2) cabécar, que según Ricardo Pozas habitan San José Cabécar, --

Chirripó y Ujarrás, con una población aproximada de 2500 habitantes.

- 3) borucas, en el poblado del mismo nombre.
- 4) térraba, también en el poblado del mismo nombre.

Estos dos últimos grupos viven en la cuenca del río Diquís, y son menos numerosos que los cabécar.

- 5) changuenes, sobre los cuales no existen datos numéricos, en los límites con Panamá.

En el norte se encuentran los grupos siguientes:

- 1) guatusos, en la cuenca del río Frío, de quienes refiere ---- Thiel que encontró en algunos parajes varias familias que -- pueden estimarse en 500 personas; y
- 2) votos y ramas cuyo número es inestimable.

E. A. Lever quien estuvo en la región del norte del país, en el año 1885, afirma que encontró 14.000 indios, de los cuales 6000 estaban civilizados, y aunque parece que esta población ha disminuído, -- según Thiel, es probable que su número alcance algunos miles.

Tanto los indios del norte-guatusos, ramas y votos, como los -- del sur-bribí, cabécar, boruca, térraba y changuene (10.500 en el -- siglo XVI), se han refugiado en las montañas y otros lugares selvá-- ticos aislados.

Posiblemente habitan en el norte unos miles de indios y en el -- sur unos 8.000 indígenas, por lo que éstos en total deben ser alrede-- dor de 10.000.

Cuadro de la población en la época del descubrimiento.
(1502-1522). (1)

Chorotegas	13.200
Güetares	3.500
Talamancas	2.900
Guaymies	2.000
Changuenes	2.000
Terbis o Tiribís	1.300
Nahuas	1.000
Borucas, Cotos y Quepos	1.000
Votos	300
T O T A L -----	27.200

Según este cuadro, puede afirmarse que en esa época el número -- total de indios de Costa Rica, era de 27.200 y que el grupo indígena más numeroso del país fué el de los chorotegas. Como se ha visto an-- teriormente, esta población tenía sus idiomas propios.

(1) Bernardo Augusto Thiel, Monografía de la Población de Costa Rica en el siglo XIX, "Revista de Costa Rica en el Siglo XIX", San -- José de Costa Rica, 1902.

En la actualidad el número total de indígenas que habla sus idiomas es aproximadamente de 10.000.

Con la llegada de los españoles, la mayoría indígena de la región güetar, abandonó su idioma puesto que se asimilaron al castellano.

2. Grupos raciales. De acuerdo con la clasificación de tipos raciales, de José Imbelloni, los grupos raciales de Costa Rica quedan incluidos en el tipo racial ístmico, llamado así por ser el que se localiza en la región ístmica de América o sea en Centroamérica. Este tipo es de cráneo muy corto, estatura muy baja y de nariz media.

Además, los indígenas de la América Central, como la mayoría de la población del continente, se incluyen dentro de los grupos mongoloides o neamerindios, según la clasificación de casi todos los antropólogos modernos.

La estatura media de los grupos indígenas de Costa Rica, es de 155 cm. hasta 159.9 cm., según el Mapa de Sur América, de M. Steggerda, que aparece en la "Bibliografía Morfológica Humana de América del Sur, de Juan Comas, y también según el "Mapa de Distribución de Estaturas en los Indígenas de Norte y Centro América", del libro "Antropometry of Adult Mayan Indians", de M. Steggerda.

En esta última obra también aparece el de "Distribución de la forma de la cabeza, de acuerdo con el índice cefálico entre los indios de Norte y Centro América", en el cual quedan los indios de Costa Rica, dentro del grupo de los braquicéfalos, de 84 % a 85.9 % de índice; datos que coinciden con los del "Mapa de Distribución de Índice Cefálico Horizontal, de R. Biasutti, presentado por Juan Comas, en su obra "Bibliografía Morfológica Humana de América del Sur."

Estos rasgos, es decir el cráneo corto y la baja estatura, son caracteres típicos de los indígenas chibchas que, desde el punto de vista de su extensión superficial, predominaban en el territorio costarricense.

Pero, como se ha visto en el principio de este capítulo, los indios que encontraron los españoles a su llegada a Costa Rica, que ocupaban la mayor parte del país pertenecían a un grupo chibcha procedente de Sudamérica y, además, a grupos indígenas venidos de México, quienes aunque ocupaban parte pequeña de dicho territorio eran los más numerosos, y por lo tanto, sus rasgos físicos eran diferentes.

3. Zonas culturales prehispánicas. Según el interesante estudio arqueológico de Thomas Joyce, intitulado Central American Archaeology, Costa Rica tiene tres zonas culturales arqueológicas: la zona norte, la zona central y la zona sur.

- 1) Nicaragua occidental, Guanacaste y Costa Rica nororiental, con influencias chorotegas, nahuas e incluso mayas, en Nicaragua y Guanacaste, dentro de cuya zona incluye a los corobicí y ramas, de Costa Rica nororiental.
- 2) Costa Rica central, habitada por los güetares, en cuya zona-

quedan comprendidos los votos y suerres; y

- 3) Costa Rica meridional y Panamá habitada por los bribri, cabécar, tiribís, o térrabas y borucas, en Costa Rica, y los dorasque, guaymí y cueva, en Panamá.

El estudio de Samuel Kirkland Lothrop, Pottery of Costa Rica -- and Nicaragua, siguiendo un método distinto, establece dos zonas culturales arqueológicas principales en Costa Rica:

- 1) la zona del Pacífico; y
- 2) la zona de las tierras altas.

La zona cultural del Pacífico en Costa Rica, es decir la península de Nicoya, hasta los cerros de Herradura, junto con la región suroeste de Nicaragua, que corresponde a la región ocupada por los orotíña o chorotega, forman la primera unidad arqueológica. Dentro de esta zona hay dos tipos principales de cerámica: policromo, monocromo y un tipo mixto. El grupo del tipo policromo más importante es el llamado vasijas policromadas de Nicoya. Las vasijas monocromadas, que son de menos importancia, se distinguen por sus formas, color y método de decoración; y las otras vasijas, de tipo mixto, constituyen una transición entre policromo y el monocromo.

Duncan Strong (1) acepta el punto de vista de Lothrop en todo lo que respecta a la cerámica, pero se refiere además al hecho de -- que las esculturas de esta zona están relacionadas con las suramericanas; y a que contrasta la ausencia de metalurgia con el empleo de jade y otras piedras verdes para la fabricación de objetos de artesmenores.

La segunda zona cultural localizada principalmente en las mesetas y montañas, es llamada zona de las tierras altas, y corresponde a la región ocupada por los güetares. Su cerámica puede dividirse en cuatro grupos: policromo, pintura simple, monocromo, y de decoración de pastillaje.

El mismo Duncan Strong insiste al referirse a esta zona, en que a pesar de que existen algunos objetos de jade o de piedras semejantes, muy bien esculpidas, los objetos de oro que son los más comunes, constituyen un material exquisito, desde el punto de vista artístico, y muy fino, desde el punto de vista técnico.

Lothrop llega a las conclusiones siguientes:

- 1) la cerámica policroma está relacionada casi totalmente con la de la zona del Pacífico, y en consecuencia, es de Centroamérica y en último término de México;
- 2) la cerámica de pintura simple y la monocroma, participa igualmente de rasgos procedentes del norte y del sur; y

(1) Duncan Strong, The Archeology of Costa Rica and Nicaragua. The Circum-Caribbean Tribes, Handbook of South American Indians. --- Julian H. Steward, editor. Smithsonian Institution, Bureau of --- American Ethnology. Bulletin 143, Washington, 1948. pp. 121-142.

- 3) la cerámica de decoración de pastillaje es casi totalmente de Sudamérica.

Duncan Strong considera que a estas dos regiones arqueológicas, debe añadirse una tercera región que se extiende en la llanura costera oriental, que posee los rasgos de la cultura circuncaribe, y que está relacionada a la cultura que predomina en las llanuras orientales de Nicaragua.

La cerámica del noroeste de Costa Rica estuvo mayormente influenciada por la de mesoamérica.

La cerámica de Nicaragua y Costa Rica, especialmente la de la zona del Pacífico, según las afirmaciones de Lothrop, en su estilo tiene relación con la cerámica de los pueblos de edad más o menos conocida, siguientes:

- 1) maya del viejo imperio, siglo III al VII;
- 2) maya del renacimiento, siglo IX al XV;
- 3) imperio tolteca, en su apogeo, siglo VII al XII; e
- 4) imperio azteca, siglo XIV al XVI.

Además, muchas de las vasijas de ambos países han sido encontradas junto con objetos europeos, por lo que puede decirse que son del siglo XVI; hecho que revela por un lado, la contemporaneidad de la cultura indígena con la española, y por otro, el contacto entre las dos culturas en el siglo XVI. Entre los elementos de la cultura occidental de Europa, introducidos a Costa Rica por los españoles, está el arado que es de gran utilidad para la agricultura y, como puede verse, este aporte de la civilización europea ha influido decisivamente en los métodos agrícolas y en la situación económica general del país.

También existe en Costa Rica relación arqueológica con el oeste de Sudamérica, por un lado, y con las Antillas y el este de Sudamérica, por otro, principalmente en la cerámica de las tierras altas.

Como un ejemplo elocuente de las relaciones culturales de Costa Rica con otras regiones, pueden mencionarse los metates de la península de Nicoya que son de tres pies, y tienen relación con México, y los metates de Talamanca que tienen cuatro pies y son una prueba de la influencia sudamericana en la cerámica costarricense.

La región central de las tierras altas, o güetar, es la zona de contacto entre México y Sudamérica, pues en su cerámica se encuentran bien marcadas esas dos influencias.

Por otro lado, es necesario hacer constar que la cerámica indígena de Costa Rica, es una de las más ricas de América, por su número de ejemplares, y que la vasija en forma de armadillo, no ha sido superada en toda América por su forma o su técnica, según S. K. Lothrop.

La región cultural güetar fué la más desarrollada de la zona chibcha en la América Central y en cierto aspecto superó a la muisca de Colombia.

Con posterioridad a los estudios de Joyce y de Lothrop, se rea-

lizaron investigaciones por Walter Krickberg, que aparecen en su obra Etnología de América, y por Paul Kirchhoff, que en su mayor parte están inéditas, en virtud de las cuales las culturas de la América Central quedan incluidas en las zonas culturales siguientes:

- 1) Mesoamericana y
- 2) Circuncaribe.

El Guanacaste o región noroccidental de Costa Rica, queda dentro de la zona cultural de Mesoamérica.

Los rasgos culturales de mesoamérica, según Kirchhoff (1), son los siguientes:

- 1) el cultivo del cacao y del maguey,
- 2) el empleo de una cosa típica de la región,
- 3) la construcción de chinampas para el cultivo,
- 4) la preparación del nixtamal y de la tortilla,
- 5) el empleo del barro cocido,
- 6) las cajas de piedra con tapadera,
- 7) los tubos de cobre para trabajar la piedra,
- 8) el uso del pelo de conejo en el adorno de los vestidos,
- 9) el pulimento de la obsidiana,
- 10) el empleo en la guerra del nacuahuitl, o espada de madera -- guarecida con hojas de obsidiana; del ichcahuipil o corselete estofado de algodón, y de vestidos completos,
- 11) el uso de turbantes como tocado,
- 12) el empleo de huarache con talón especial,
- 13) la construcción de pirámides escalonadas y de pisos de estuco,
- 14) la escritura consistente en jeroglíficos escritos en forma de libro o códice,
- 15) el calendario de 18 meses de 20 días cada uno, la semana ritual de 13 días, la combinación de signos y números para indicar los días del calendario ritual, el siglo de 52 años, la existencia de fiestas movibles y fijas, de días fastos y nefastos, y el empleo de nombres calendáricos como nombres de personas,
- 16) la existencia de guerreros águilas y tigres,
- 17) la finalidad de la guerra orientada a lograr víctimas para el sacrificio, o guerra florida,
- 18) los pochtecas o comerciantes, que a la vez eran guerreros y espías,
- 19) los mercados especializados de esclavos, de perros, etc., divididos por secciones,
- 20) el uso ritual de papel, de hule y de flores,
- 21) algunas formas de sacrificios humanos,
- 22) el juego de pelota con anillo,
- 23) la creencia en un ultramundo, hacia el cual los muertos hacen un viaje difícil después de la muerte,
- 24) el baño ritual de los sacerdotes en ríos y lagos,
- 25) muchas deidades como tláloc, por ejemplo, y
- 26) el juego del volador, etc.

El resto del país queda incluido en la cultura circuncaribe cuyas características están sintetizadas en el cuadro siguiente:

(1) Paul Kirchhoff. Mesoamérica. Acta Americana. Vol. 1. pp. 92-107.

Elementos culturales en la zona circuncaribe (1),
según Kidder II, Nordenskiöld, Kroeber y Lothrop.

Cultura:	Andina:	Sudamericana Bosques tropicales.	Mexicana:
Alimen-- tación.	frutas tropicales además maíz, papa quino, etc.)	yuca coca # pato domesticado. barbacoa.	pavo domesticado
Casas y Muebles.	cama de platafor- ma. asiento de piedra	casa construída de estacas y techo. casa de troncos. pueblo con paliza- das. hamacas. asiento de madera.	asiento de made- ra.
Vestidos y Ornamentos		cubrepeña taparrabo &	sandalia de cue- ro. #
Técnica.	metalurgia.	ropa de corteza.# calabaza decorada.	ropa de corteza#
Armas.	honda. garrote con cabe- za, de piedra. #	flecha con veneno - vegetal & cerbatana.	flecha con vene- no animal # honda
Religión.	ídolos. tumba de nicho - de piedra # marcador de tumba# momificación o di- secación del cuer- po. entierro de los - sirvientes del je- fe.	entierro en montí- culos #	ídolos tumba de bóveda de piedra incienso ritual# deidades con -- piel desollada.
Guerra.	trofeo de piel - desollada.	sacrificio humano para el canibalis- mo #	trofeo de piel - desollada.
Arte y Di- versiones.	monolito del es- píritu guardián # monolito chon--- tal # silla con jaguar losa de piedra - tipo Manahí # ocarina de cerá- mica #	juego de pelota con cancha. coca. chicha. vasija de madera pa- ra la chicha. tambor de tronco de árbol hueco	juego de pelota con cancha. chicha (pulque) tambor de tronco de árbol hueco.

sólo comunes a Sur y Centro América.
& sólo comunes a Sudamérica y las Antillas.

(1) Julian H. Stegard. The Circum-Caribbean Tribes. Handbook of South American Indians, editor. Smithsonian Institution. Bureau of ---- American Ethnology. Bulletin 143. Washington, 1948. pp. 9-10.

En la zona circuncaribe correspondiente a Costa Rica, en consecuencia, no hubo una cultura muy alta ni muy primitiva.

El límite de las dos zonas culturales, la mesoamericana y la circuncaribe, que existieron en Costa Rica no coincidía con la frontera lingüística entre los chorotegas y chibchas, que iba desde el río Barranca, siguiendo la Cordillera de Guanacaste, hasta el lago Nicaragua, sino que estaba constituido por la región cultural de transición entre ambas zonas, correspondiente a los güetares, y que iba desde el cerro de Herradura, en el litoral del Pacífico, siguiendo la dirección de los cerros de Candelaria, hasta llegar al litoral del Atlántico.

La Meseta Central de Costa Rica representa pues la región de transición entre ambas zonas culturales.

Por otro lado, debe destacarse el hecho de que a lo largo de la frontera lingüística entre los güetares y los chorotegas, o sea entre las dos grandes zonas culturales, existía una guerra constante y encarnizada, según relata Bernardo Augusto Thiel en su "Monografía de la Población de Costa Rica en el siglo XIX".

Además, según Doris Stone (1), los elementos básicos de la cultura circuncaribe en Costa Rica son, por un lado el cultivo de horticultura, y por el otro, la cerámica, así como la orfebrería en oro.

Las características más importantes en la cerámica es el estilo monocromo, y los rasgos principales de esta cerámica son los siguientes:

- 1) vasijas con cuello;
- 2) vasijas con efigies;
- 3) vasijas en forma de zapatos o patojos;
- 4) vasijas decoradas con patrones modelados, con cintas o botones sobrepuestos, y con incisiones en forma de línea o punto;
- 5) vasijas trípodes con pies alargados;
- 6) bases anulares y soportes de vasijas;
- 7) soportes de vasijas en forma de cabezas de animal y humana; y
- 8) vasijas subglobulares de uso corriente, sin pies y algunas veces con tres pies o con un anillo en la base.

La mayoría de estos rasgos de la cerámica monocroma pueden considerarse como elementos que son comunes al llamado complejo Q, que es la cultura más antigua de algunas regiones de Centroamérica, como Guatemala.

También son rasgos característicos de la cultura circuncaribe de Costa Rica, los asientos y metates de piedra que pueden ser de tres o de cuatro pies, aunque predominan estos últimos; los monolitos en piedra antropo o zoomórficos; los montículos de desechos de piedra; las bolas pulidas de piedra; los petroglifos y las tumbas de nicho de piedra.

(1) Doris Stone. The basic cultures of Central America. Handbook of South American Indians. Julian H. Steward, editor. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Bulletin 143, Washington, 1948. pp. 169-186.

CAP. VII. POBLACION.

1. La población según los datos coloniales y censales. 2. Extranjeros. 3. Zonas de población actual. 4. Relación entre la economía y la distribución de la población. 5. Religión. 6. La densidad y la distribución geográfica de la población. 7. Natalidad, mortalidad, nupcialidad, y fertilidad.

1. La población según los datos coloniales y censales. A continuación se presenta un cuadro estadístico, tomado de la "Revista de Costa Rica en el Siglo XIX" (1), para analizar, en parte, el desarrollo de la población costarricense.

Recuento de la población de Costa Rica, desde 1522 hasta 1801.

Años	Indios	Españoles	Ladinos - y Mestizos.	Negros	Mulatos, Zambos y Pardos.-	Total.
1522	27.200	-----	-----	-----	-----	27.200
1569	17.166	113	-----	30	170	17.179
1611	14.908	330	25	25	250	15.538
1700	15.489	2.146	213	154	1.291	19.293
1720	13.269	3.059	748	168	2.193	19.437
1741	12.716	4.687	3.458	200	3.065	24.126
1751	10.109	7.807	3.037	62	2.987	24.022
1778	8.104	6.046	13.915	94	6.053	34.262
1801	8.261	4.942	30.413	39	8.925	52.591

En los primeros años de la conquista, Costa Rica contaba con una población indígena de 27.000 personas, pero, en 1569, el Cabildo de Cartago presentó una lista de población, en la cual aparecensolamente 17.166 indios; y en esta lista se basó el Gobernador Perafán de Rivera para hacer el repartimiento de indios de Costa Rica.

En esa lista también aparecen los primeros 113 españoles, y 30 negros, siendo el número de mulatos, que asciende a 170, superior a los dos anteriores.

Además, conviene hacer notar que es posible que la mayoría de los afro mestizos haya sido más bien de zambos, puesto que deben haber sido el resultado de la unión de negro e indio.

Los datos de 1611 fueron tomados del informe del Oidor doctor Pedro Sánchez, quien fué enviado a Costa Rica por la Audiencia de Guatemala, para que averiguase las causas de la pérdida de la ciudad de Santiago de Talamanca, y ya entonces los españoles pasaban de 300, mientras que los indios habían disminuído en número. Además, para esa fecha aparecen anotados los primeros 25 mestizos, lo que indica la unión del español con el indio.

(1) Bernardo Augusto Thiel. Monografía de la Población de Costa Rica en el Siglo XIX, "Revista de Costa Rica en el Siglo XIX", -- Capítulo II. San José de Costa Rica, 1902.

Como se ha dicho anteriormente, en la columna en que aparecen agrupados los mulatos, zambos y pardos, es posible que para la misma fecha hubiera un predominio de zambos; porque también en este grupo se nota un aumento a expensas de los negros y de los indios.

En los datos de 1700, tomados de los libros parroquiales y de algunos documentos, se nota un aumento en cada uno de los grupos de población que aparecen en el cuadro que se está analizando; el número de españoles asciende ya a 2.146, y la población total a 19.293, de los cuales 15.489 eran indios.

Según el informe del gobernador Diego de la Haya Fernández, en 1720, se registra un aumento en todos los grupos de población, exceptuando el grupo indígena que presenta una disminución.

En los datos referentes a 1741, que han sido tomados del informe de Juan Gernmir y Lleonart, se nota lo siguiente: el grupo indígena ha seguido disminuyendo gradualmente, mientras los otros grupos aumentan, particularmente el grupo de los ladinos y mestizos.

Diez años más tarde, en 1751, el Obispo Pedro Morel de la Santa Cruz, presentó un informe en el cual, por el contrario, es posible notar una disminución en todos los grupos, excepción hecha de los españoles.

En 1777, se levantó en Costa Rica el primer censo formal, para cumplir la Real Orden del 10 de noviembre de 1776. Los datos de 1778 que aparecen en el cuadro fueron tomados de dicho censo. En el lapso de 30 años, la población mestiza había aumentado grandemente y el número de españoles había comenzado a disminuir, al igual que la población indígena, en la que se observó el mismo descenso que comenzó desde los días de la conquista.

En 1800, Antonio de la Huerta Coso, mandó levantar un censo que tuvo como base los padrones parroquiales. (1).

En ese año, los mestizos constituían las tres quintas partes de la población total, que era de 52.591. La población de mulatos y zambos que se consigna en ese censo, había venido creciendo gradualmente, logrando asimilarse casi por completo a los negros dentro del resto de la población.

Por el desarrollo de la población que se ha venido estudiando de los siglos XVI, XVII, y XVIII puede afirmarse que en la población de Costa Rica ha venido realizándose un proceso de "blanqueamiento", debido a la rápida absorción de los indígenas por los mestizos, y de los mestizos y mulatos por la población blanca.

Además, los primeros españoles que llegaron a Costa Rica, que fueron castellanos, andaluces, catalanes y gallegos (2), se mezclaron en gran proporción con los indígenas, dando así origen a la población mestiza que se registra a principios del siglo XIX, con posterioridad el grupo blanco logró recuperar una posición preponderante.

(1) Fue publicado en 1809 en el "Compendio de la Historia de Guatemala", por el Bachiller don Domingo Juarros. Tomo I. p. 102.

(2) A. Grenfell Price, White Settlers in the Tropics. New York, 1939.

te.

Por otro lado, el contingente de españoles, radicados en Costa Rica fué muy numeroso y alcanzó cerca de 8.000 personas en todas las estimaciones, cantidad que es muy elevada si se compara con la de -- otros países, pues la Nueva España nunca tuvo más de 20.000 españo-- les hasta 1810.

Asímismo, los negros, que fueron traídos a Costa Rica, en los -- siglos XVI y XVII, para trabajar el añil y cuidar las haciendas de -- ganado, en Nicoya y en Esparza, no tuvieron importancia demográfica, porque nunca pasaron de 200, según las estimaciones, y, por ello fue -- ron absorbidos por la población afromestiza: mulata o zamba.

A todos los hechos antes expuestos, debe agregarse la disminu-- ción de la población indígena: 1) porque la población mestiza la ab-- sorbió con rapidez; y 2) debido a las muertes por las epidemias de -- la época colonial.

Para estudiar la evolución, y especialmente el aumento gradual-- que tuvo la población en el siglo XIX, se presenta a continuación el -- cuadro siguiente:

Cuadro de Población en el Siglo XIX. (1).

Censo	1801 ...	52.591	Censo	1875 ...	156.654
Censo	1824 ...	65.393	Censo	1883 ...	182.073
Censo	1836 ...	78.365	Censo	1888 ...	205.731
Población			Censo	1892 ...	243.205
calculada	1844 ...	93.871	Población		
Censo	1864 ...	120.499	calculada	1900 ...	303.762

Esta tabla debe compararse con la gráfica de Pablo Luros, so--- bre el crecimiento de la población de Costa Rica.

2. Extranjeros. Los europeos han constituido el grupo más nume-- roso de la población extranjera en Costa Rica, si exceptuamos a los-- nicaragüenses y jamaicanos.

En el cuadro siguiente puede observarse la importancia de la -- inmigración europea.

CUADRO EXPLICATIVO EN LA SIGUIENTE HOJA.

(1) Cuadro simplificado de la población de Costa Rica. Revista de -- Costa Rica en el Siglo XIX, Capítulo II De los Censos y Movimien-- tos de la Población durante el Siglo XIX, por Bernardo Augusto -- Thiel, San José de Costa Rica, 1902.

Número de Extranjeros en Costa Rica. (1).

Nacionalidad	1863	1883	1892	1927
Españoles.	----	460	831	2.415
Alemanes.	164	240	342	685
Franceses.	64	198	189	327
Ingleses.	54	175	246	379
Italianos.	----	58	622	1.342
Norteamericanos.	48	130	204	672
Jamaicanos.	----	902	734	17.245
Nicaragüenses.	1.296	1.014	1.302	10.658
Colombianos.	676	560	812	1.243
Panameños.	----	---	---	2.877
Otros.	451	859	1.007	6.497
T O T A L :	2.653	4.556	6.289	44.430

La importancia de la inmigración europea en Costa Rica ha sido el factor fundamental en su composición étnica, que era predominantemente de mestizos en la época de la independencia y es, en la actualidad, preponderantemente blanca.

La homogeneidad de la población ha sido un factor fundamental en el alto nivel cultural que tiene Costa Rica.

3. Zonas de población actual. Si se analiza la población actual, puede verse cómo ha venido realizándose el proceso de "blanqueamiento" al que se alude antes, al grado que la población de Costa Rica es en la actualidad predominantemente blanca.

En el censo de 1927, el 80 % de la población fué clasificada como blanca, según A. Grenfell Price.

Desde el punto de vista racial y cultural, pueden distinguirse en Costa Rica cinco zonas de población: zona noreste, zona noroeste, zona del Atlántico, zona del centro y del Pacífico, y zona sur.

I. Zona noreste. Está habitada por escasos indígenas guatusos, votos y ramas, que viven de un régimen agrícola primitivo de manutención muy atrasado, y cuyo número sólo debe ascender a varios millares.

II. Zona noroeste. Es de población indomestiza, es decir con mestizos en que predomina el tipo indio, ocupa la provincia de Guanacaste, tiene una economía de grandes latifundios y haciendas de ganado, y viene siendo el extremo suroccidental de la zona indomestiza centroamericana, a la cual pertenece también la población del occidente de Nicaragua, del centro y sur de Honduras y de El Salvador.

En esta región, según Doris Stone, sólo en pequeñas y aisladas colonias que viven en las lomas de la península de Nicoya queda una población que es racialmente indígena, del grupo chorotega mangué, pero que habla castellano.

(1) Pablo Luros. Aspectos Biodemográficos de la Población de Costa Rica. San José, 1940, p. 31.

Composición racial de la población de Guanacaste y Puntarenas, en 1927. (1)

	Blancos	Mestizos	Indios	Mulatos	Mongoles	Negros	Otros	Total:
Número	32.974	36.698	1.261	1.067	392	368	121	79.881
Porcentaje	45.9	50.1	1.6	1.3	0.5	0.5	0.1	100.00

El hecho de que los mestizos constituyan apenas el 50.1 % de la población se debe a que también se ha tomado en cuenta la población de la provincia de Puntarenas, para sacar el porcentaje; es también por eso, que el porcentaje del grupo blanco es considerable.

III. Zonas del Atlántico. Es la de población blanca criolla y, a la vez, de inmigrantes negros que se establecieron en Costa Rica, al igual que en los otros países centroamericanos, en el litoral del Caribe, desde Puerto Barrios, en Guatemala, pasando por las Costas norte de Honduras y este de Nicaragua, hasta la región de Limón, en Costa Rica, y la de Colon, en Panamá para trabajar en las plantaciones que tiene lugar el cultivo comercial del plátano.

Estos negros, a diferencia de los que se introdujeron como esclavos en el siglo XVII, fueron introducidos principalmente desde Jamaica por estadounidenses, desde hace cincuenta años, para la construcción del ferrocarril del Atlántico y, como resisten bastante el clima y las enfermedades de esa región, se quedaron permanentemente en las plantaciones de plátano establecidas en la provincia de Limón.

El nivel de vida de estos negros es muy bajo, y su economía ha dependido principalmente del cultivo del plátano, aunque en los últimos años ha venido aumentando la importancia del cultivo del cacao en la región.

Según el censo de 1927, los negros de Costa Rica, que habitan principalmente Limón, ocupan el 42 % de la población total, de acuerdo con A. Grenfell Price; además, como las actividades plataneras han disminuído, ahora se nota un movimiento de la población negra hacia el centro del país.

Composición racial de la población en la región del Atlántico, en 1927. (2)

	Negros	Blancos	Mestizos	Indios	Mulatos	Mongoles	Otros	Total:
Número	18.003	11.060	1.073	1.065	419	240	412	52.278
Porcentaje	55.7	34.4	3.3	3.3	1.3	0.7	1.3	100.00

Al analizar este cuadro se ve claramente cómo en esa época predominaba el elemento negro en la provincia de Limón, siendo también considerable el número de blancos.

- (1) Leo Waibel, White Settlement in Costa Rica. The Geographical Review. Vol. XXIX. New York, Oct. 1939.
 (2) Leo Waibel, White Settlement in Costa Rica. The Geographical Review. Vol. XXIX. New York, Oct. 1939.

IV. Zona del centro y del Pacífico. Es la de población más numerosa del país y forma, junto con la población de Azuero, en Panamá, la zona euromestiza, es decir con predominio racial blanco de la América Central.

Ocupa las provincias de San José, Cartago, Heredia, Alajuela, y Puntarenas. En esta zona predomina la pequeña propiedad, su economía depende principalmente del cultivo del café, y es el núcleo fundamental de la población costarricense.

Composición racial de la población de la región de Tierras Altas, en 1927. (1)

	Blancos	Mestizos	Indios	Negros	Mulatos	Mongoles	Otros	Total:
Número	326.960	28.841	1.871	765	637	152	193	359.419
Porcentaje.	91.0	8.0	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	100.00

Como puede verse, la población de esta región es predominantemente blanca.

V. Zona del Sur. Está habitada por indígenas cuyo grupo es más numeroso que el del norte del país, pertenecen a los grupos bribri, cabécar, térraba, boruca y changuene, y su economía es agrícola primitiva de manutención, pero muy atrasado; su número es aproximadamente de 10.000 personas.

4. Relación entre la economía y la distribución de la población. En Costa Rica, como en toda Centroamérica las zonas de alta densidad demográfica, coinciden con las zonas de mayor producción de café, y con las zonas ferroviarias, como lo hace constar Louise Hearst, en su artículo intitulado Coffe Industry of Central America (2) y del que se adjuntan tres mapas.

En las zonas cafetaleras, con cultivos comerciales destinados a la exportación, ha tenido lugar un aumento natural muy notable de la población, así como también se ha desarrollado el sistema de comunicaciones para facilitar el transporte y la exportación del grano, y estos factores han repercutido notablemente en el desarrollo de la economía en general.

En Centroamérica el desarrollo del cultivo comercial del café - para la exportación y sus concomitantes resultados, a saber: crecimiento natural de la población, expansión de los ferrocarriles y desarrollo de la economía en general, han tenido lugar en la de tierras altas cercanas al océano Pacífico.

5. Religión. La religión de los indígenas de Costa Rica, en el momento de la conquista, tenía sus propios cultos, como ya se ha visto en párrafos anteriores de este capítulo.

(1) Leo Waibel, White Settlement in Costa Rica. The Geographical Review. Vol. XXIX. New York, Oct. 1939.

(2) Louise Hearst. Coffe Industry of Central America, Economic Geography, Clark University, Worcester, Mass. U.S.A. Vol. 8. Number 1.

La cristianización, que comenzó con la conquista, ayudó a propagar la difusión del idioma castellano; y ya en el siglo XVIII la mayoría de la población era católica.

La primera medida legislativa de índole religiosa, consistió en la adjudicación de Costa Rica al Obispado de León, de Nicaragua, en 1545. "Felipe II, por cédula de 9 de mayo de 1545, encargó a don Antonio de Valdivieso, tercer obispo de Nicaragua, que se proveyese de prelado a la Gobernación de Cartago, entendiéndose en las cosas espirituales, en el servicio de la Iglesia, y en el culto divino de aquella provincia (1)." El mismo rey también recomendó al capellán del gobernador, Diego Gutiérrez, para el curato de la villa de Santiago, en Costa Rica.

Desde el tiempo del licenciado Lázaro Carrasco (1552-1562), cuarto obispo de Nicaragua, los conquistadores de Costa Rica solicitaron la creación de un obispado independiente, solicitud que fué denegada por Felipe II, pero por cédula de 27 de septiembre de 1565, éste recomendó a Luis de Fuentes, quinto obispo de Nicaragua, que nombrase al presbítero Juan de Estrada Rávagos, para cura de Cartago y Vicario General de Costa Rica. Desde entonces, Costa Rica fué una Vicaría Provincial del Obispado de León, Nicaragua, hasta mediados del siglo XIX.

Durante tres siglos estuvo Costa Rica solicitando la creación de un obispado propio, hasta que el 27 de febrero de 1850, el Papa Pío IX firmó la bula *Christianae Religionis Actor*, erigiendo el Obispado de San José de Costa Rica y encargando a don Francisco García Peñáez, Arzobispo de Guatemala, de la ejecución de la bula, y del nombramiento de un Vicario Capitular interino. El Arzobispo García, el 5 de septiembre de 1850, firmó el decreto de la ejecución de la bula, y el 2 de febrero de 1851, se publicó en San José este decreto y la bula pontifical.

Dicha bula erigió a Costa Rica en un Obispado independiente de Nicaragua y dispuso todo lo concerniente al gobierno y administración de la nueva diócesis.

El 10 de abril de 1851 fué preconizado don Anselmo Florente y Lafuente, quien nació en Cartago el 21 de abril de 1800, primer obispo de Costa Rica; y el 7 de septiembre de 1851, fué consagrado en Guatemala, y después de regresar a Costa Rica, tomó posesión del obispado, el 5 de enero de 1852.

A principios del siglo XIX, el clero de Costa Rica estaba dividido en dos agrupaciones: secular y regular; a este último grupo pertenecían los Franciscanos Observantes de San Jorge de Nicaragua, y los Franciscanos Recoletos de Guatemala.

En 1801, había 42 sacerdotes en total, y en 1900, el número de sacerdotes ascendía a 102.

En 1853 la Universidad de Santo Tomás, cuyo primer rector fué don Juan de los Santos Madriz, fué erigida en pontificia, pero más

(1) Bernardo Augusto Thiel. La Iglesia Católica en Costa Rica durante el Siglo XIX. Capítulo X de la Revista Costa Rica en el Siglo XIX. San José de Costa Rica, 1902.

adelante dejó de funcionar como entidad.

En la historia eclesiástica de Costa Rica se registraron 11 visitas episcopales desde 1531, hasta 1850. (1).

La Provincia Eclesiástica de Costa Rica fué erigida por la bula Praedecessorum, de 16 de febrero en 1921; por lo que la Diócesis de San José fué elevada al rango de Arquidiócesis, comprendiendo las -- provincias de San José, Cartago y Heredia; y se erigió la Diócesis-- de Alajuela, con jurisdicción en Alajuela, Puntarenas y Guanacaste; y el Vicariato Apostólico de Limón, que quedó sometido a la Sagrada-Congregación de Propaganda Fide.

El 2 de agosto de 1921, fué consagrado Monseñor Rafael Ottón -- Castro primer Arzobispo de San José de Costa Rica, quien murió el 12 de diciembre de 1939.

Y desde el 2 de abril de 1940 es Monseñor Víctor M. Sanabria, -- el Arzobispo de Costa Rica.

Según el artículo 51, antes, y 66, después, Ley 24 de 2 de Ju-- lio de 1943, de la Constitución, "La religión Católica, Apostólica - Romana, es la del Estado, el cual contribuye a su mantenimiento sin- impedir el libre ejercicio en la República de ningún otro culto que- no se oponga a la moralidad universal ni a las buenas costumbres." - (Decreto Ejecutivo N° 4 del 26 de abril de 1882.)

Además, según el artículo 109 de la Constitución, párrafos 12 y 13, las atribuciones del Poder Ejecutivo referentes a la religión, -- son las siguientes: Ejercer el patronato con arreglo a las leyes, -- hacer las presentaciones y nombramientos que éstas le cometan y ejer- cer los demás actos a que las mismas le llamen en los asuntos de la- Iglesia. Y conceder o negar el pase a los decretos, conciliares, bu- las, breves y rescriptos pontificios, y cualesquiera otros despachos de la autoridad eclesiolástica.

6. La densidad y distribución geográfica de la población. Estos aspectos demográficos pueden estudiarse sobre la base de los infor-- mes de la Dirección General de Estadística, y del estudio demográfico citado de Pablo Luros.

Población de Costa Rica desde 1900 hasta 1939.

1900	307.499	1910	379.533	1920	468.373	1930	516.031
1901	312.819	1911	388.266	1921	476.581	1931	527.690
1902	316.738	1912	399.424	1922	485.049	1932	539.654
1903	322.618	1913	410.981	1923	498.435	1933	551.541
1904	331.340	1914	420.179	1924	507.193	1934	565.427
1905	344.297	1915	430.701	1925	520.766	1935	577.833
1906	341.590	1916	441.342	1926	532.259	1936	591.862
1907	351.176	1917	454.995	1927	480.226	1937	606.581
1908	361.779	1918	459.423	1928	492.541	1938	623.414
1909	368.780	1919	463.727	1929	503.856	1939	639.197

(1) Rosendo J. Valenciano. Breve Reseña de la Jerarquía Eclesiástica de Costa Rica. Capítulo XI de la Revista de Costa Rica en el Si- glo XIX. San Jose de Costa Rica, 1902.

Población calculada desde 1940 hasta 1946.
(Según el Informe de la Dirección General
de Estadística, 1946).

1940	656.129		
1941	672.043		
1942	687.354		
1943	706.596		
1944	725.149		
1945	746.545		
1946	771.503	Hombres	y Mujeres
		390.987	380.516

Población por Provincias y Capitales, en 1946.
(Según el Informe de la Dirección General de Estadística, 1946).

PROVINCIA:	POBLACION:	CAPITAL:	POBLACION:
San José.	250.954	San José.	83.242
Alajuela.	162.067	Alajuela.	11.177
Cartago.	114.731	Cartago.	13.888
Heredia.	56.563	Heredia.	11.382
Guanacaste.	93.427	Liberia.	4.346
Puntarenas.	52.644	Puntarenas.	9.466
Limón.	41.077	Limón.	10.656
TOTALES:	771.503		144.157

Y con el fin de analizarse más detenidamente la distribución --
geográfica de la población, se adjuntan el mapa sobre densidad de po-
blación tomados de la obra de Pablo Luros, y el cuadro siguiente:

Densidad de población. Número de habitantes por kilómetro cuadrado.

PROVINCIAS:	1892	1927	1944
San José.	17.1	34.2	52.6
Cartago.	13.1	24.2	37.4
Heredia.	10.8	13.1	18.4
Alajuela.	6.0	10.3	16.1
Guanacaste.	2.0	4.6	7.9
Puntarenas.	1.2	2.8	4.7
Limón.	0.9	3.7	4.5
TOTAL DEL PAIS:	4.9	9.5	14.6

Como puede verse, la provincia de San José es la que tiene la --
mayor densidad de población, y después le siguen las provincias de --
Cartago, Heredia y Alajuela.

Puede decirse que la población de Costa Rica se concentra en la
Meseta Central, y que las zonas menos pobladas son la del noreste, --
ocupadas por las provincias de Alajuela, Heredia, y Limón, y la del --
sur, por Puntarenas y Limón.

Según los resultados del Censo de Población de 1927, publicado --
por Pablo Luros, la población de los grupos raciales por 100 habitan

tes en el país, es como sigue:

blancos (San José, Alajuela, Cartago, Heredia y Puntarenas)...	92.8%
mestizos (Guanacaste).....	51.5%
negros (Limón).....	94.0%
indios (Puntarenas y Limón).....	55.0%

Según el propio Pablo Luros, la proporción del total de los --- grupos raciales en el país por 100 habitantes es la siguiente:

Blancos.	80.2
Mestizos.	14.1
Negros.	4.1
Indios.	0.9
Mulatos.	0.4
Amarillos.	0.2
Otros.	0.1

De acuerdo con la estimación que puede hacerse para la pobla--- ción del país, en 1948, la composición étnica de Costa Rica, es la siguiente:

Blancos	670.000	centro, oeste y este.
Mestizos	100.000	noroeste.
Negros.	20.000	este.
Indios.	10.000	sur y noreste.
Total de la Población:	800.000	

7. Natalidad, mortalidad, nupcialidad y fertilidad. Gracias al importante trabajo de Pablo Luros ya citado, que se intitula Aspectos Biodemográficos de la población de Costa Rica, puede presentarse el análisis siguiente acerca de la natalidad, mortalidad, nupcialidad y fertilidad.

La natalidad, que es la relación entre el número de nacimientos con el total de la población por año, es muy alta en Costa Rica.

La gráfica de Pablo Luros, que se adjunta, indica el desarrollo de la natalidad en Costa Rica.

La mortalidad, que es la relación entre el número de defunciones con el total de la población por año, es, en términos generales, muy elevada, pero, principalmente, la mortalidad infantil, y sobre todo la de los niños menores de un año.

Estos aspectos pueden estudiarse en la gráfica de Pablo Luros - adjuntas, sobre mortalidad y mortalidad infantil.

La gráfica de Pablo Luros adjunta, indica las causas de muerte por enfermedad en Costa Rica.

La nupcialidad, que es la relación entre los matrimonios con el total de la población por año, es en Costa Rica, según Pablo Luros, más bien baja, como puede apreciarse en la gráfica adjunta sobre nupcialidad en Costa Rica.

Un análisis conjunto de la natalidad, mortalidad y nupcialidad, desde 1901 hasta 1940, se encuentra en la gráfica adjunto de Pablo Luros.

Fertilidad o coeficiente de fertilidad, es la relación que hay entre el número de nacimientos por año y el número de mujeres en edad de fecundidad, es decir de 15 a 45 años.

Este coeficiente permite conocer mejor el crecimiento natural de la población de un país y en Costa Rica ese coeficiente de fertilidad es 1.9, lo cuál puede apreciarse en la gráfica adjunta de fertilidad.

CAP. VIII. AGRICULTURA, GANADERIA, MINERIA
Y FUENTES DE ENERGIA.

1. Explotación recolectora. 2. Agricultura: cultivos tropicales. --
3. Agricultura: cereales y leguminosas. 4. Agricultura: cultivos --
textiles, mediterráneos, tabaco, frutas, oleaginosas, tubérculos y --
hortalizas. 5. Ganadería: avicultura y apicultura. 6. Colonización--
y superficie agrícola-ganadera. 7. Minería: metales preciosos, meta--
les no ferrosos, hierro, aleaciones de hierro, minerales no metáli--
cos, minerales fertilizantes. 8. Fuentes de energía: carbón, petró--
leo y electricidad.

1. Explotación recolectora. Caza. La caza se practica en Costa Rica desde la época prehispánica; pero en una forma aun no organiza da, a pesar de que las regiones montañosas y selváticas, tan abundantes en el país, ofrecen grandes posibilidades de cacería.

Los animales que son objeto de caza, son los mamíferos y las aves; y en la provincia de Guanacaste, la cacería principal es de venado.

En el litoral del Atlántico, desde el río Parismina hacia el norte, se practica la caza de tortugas, que son objeto de comercio exterior y se exportan vivas a Nueva York.

En este aspecto de la explotación recolectora, es conveniente que se proceda a su reglamentación y se establezcan medidas que protejan los animales de caza.

Pesca. La riqueza pesquera no se explota en forma debida. En el golfo de Nicoya se practica la pesca de atún, el cual se exporta a muchos países. En 1946, se exportaron 1.280.920 kilos de atún, con un valor de \$ 202,426 dólares; y en ese mismo año se exportaron 320,908 kilos de atún en conserva, con un valor de \$ 311,500 dólares.

En el golfo de Nicoya y en el golfo Dulce, existen conchas de madreperlas; pero la pesca de ellas ha ido decayendo, pues no se atiende a su conservación.

En Nicoya, también existe el caracol de teñir, color púrpura, que lo emplean para teñir hilos, pues su color es muy firme. Fue uno de los primeros artículos de exportación del país; y ahora el hilo teñido sólo se envía a El Salvador.

Del lado del Caribe, en Puerto Limón, se practica la pesca del tiburón, cuyo hígado es muy apreciado en el exterior y es motivo de exportación, así como también, en general, el hígado de otros pescados.

En 1946, la exportación de hígado de pescado y de hígado de tiburón, con destino a Estados Unidos, fué respectivamente de: 4.580 kilos, con valor de \$ 4.276 dólares; y de 104.774 kilos, con valor de \$ 79.190 dólares.

Explotación forestal. Los recursos forestales del país son muy ricos. La explotación forestal está constituida por selvas y bosques tropicales; ambos son bosques de maderas duras, que se utili--

zan en la fabricación de muebles, y como materia prima para la exportación.

La explotación forestal se practica principalmente en Guanacaste y en la región norte del país, o sea la cuenca del río San Juan, pero también se explota, aunque en menor escala, en algunas otras regiones.

Entre las maderas de ebanistería pueden citarse: la caoba, el cedro amargo, el guayacán, el palo de mora, la cocobola, etc.; y entre las de construcción: el pochote, el quiebra hacha, el guachipe-lín, el guanacaste, el roble y los encinos, etc.

La Dirección General de Estadística, considera como maderas exportables, las siguientes: ajo, alcornoque, almendro, aserrada, aserrada blanca, balsa, brasil, cachimbo, café, caoba, caobilla, cativo, cedro, cedro macho, cocobola, cortés, corralillo, cristóbal, espavel, gallinazo, gavillo, cenízaro, guapinol, guayabo, guayacán, ira, lechoso, laurel, madera creosotada, maría, mora, nazareno, nispero, pinotea, pochote, quebracho, quina, roblo, ron-ron, sándalo, tempisque, vencolo, y zapatero.

Después de la madera, que es el principal producto forestal, sus derivados son de gran importancia.

En Guanacaste crece el caucho, de cuyo látex se obtiene el hule; en 1946, la exportación de hule a los Estados Unidos y a El Salvador fué de 25,545 kilos, con un valor de \$ 18.840 dólares.

El chiclo es otro producto de la explotación forestal. En 1946, se exportaron a Estados Unidos 11.996 kilos, por valor de \$ 13.159 dólares.

El bálsamo de Perú es una resina que se obtiene del bálsamo; y este árbol crece en la Cordillera Volcánica y se exporta en pequeñas cantidades.

Entre las plantas tintóreas que abundan en Guanacaste, la madera del Brasil o palo de mora, es la más importante; en 1946 se exportaron a Estados Unidos 82.900 kilos de madera del Brasil, por valor de \$ 1.740 dólares.

Otro de los derivados de la explotación forestal es el carbón vegetal; su producción es de importancia, tanto en el Tablazo como en la provincia de Cartago, y el consumo interno de este combustible es grande.

También la leña, que es otro derivado de la explotación forestal, es empleada como combustible, por gran parte de la población de Costa Rica.

En la cuenca del río San Juan, es importante la recolección de raíces de ipecacuana. En 1946, se exportó raíz de ipecacuana a Inglaterra, a Estados Unidos y a Holanda, por valor de \$ 104.778 dólares.

La balsa, que es una madera muy liviana empleada en la construcción de aviones, también es motivo de exportación. En 1946, se ex-

portaron a Estados Unidos 239,603 kilos, por un valor de \$ 59,980 -- dólares.

Del mangle y del encino, se obtienen tonantes que sirven para curtir las pieles, y éstas también son artículos de exportación.

Además, hay muchas otras plantas con utilidades medicinales,

El puerto maderero por excelencia es Bebedero, puerto fluvial que se encuentra sobre el río Bebedero; y a él llega toda la madera de la provincia de Guanacaste.

El valor de la producción forestal, en 1946, fué de \$ 634.636 dólares; y como puede observarse, la misma es una de las principales fuentes económicas del país.

También esta otra explotación recolectora necesita ser reglamentada, a fin de que se conserven los bosques.

2. Agricultura: cultivos tropicales. El café. El café constituye el cultivo principal en la agricultura de Costa Rica. Costa Rica fué el primer país centroamericano que cultivó el café. El gobernador don Tomás de Acosta, en 1808 importó las primeras semillas de café desde la isla de Jamaica; pero se cree que los primeros cafetos de Costa Rica fueron sembrados en los últimos años del siglo XVIII.

El café alcanzó un gran desarrollo por haber encontrado condiciones favorables para su cultivo en el país, sobre todo en los lugares de suelos de origen volcánico; y llegó a substituir el cultivo del trigo, que muy pronto fué cambiado por las plantaciones de café.

El gobierno de Costa Rica, para estimular el cultivo del café, ofreció regalar tierras a quienes quisieran sembrarlo; pero no fué sino hasta 1820 que se hicieron las primeras exportaciones a Panamá y luego al noreste de Sudamérica. Ya en 1846, cuando se terminó el camino a Puntarenas, pudo transportarse mayores cantidades. En 1841, cuando se exportó café a Gran Bretaña, el mercado europeo quedó abierto para los productos de Costa Rica. Desde entonces comenzó verdaderamente el auge de la producción del café.

Aunque el café de Costa Rica tuvo otros mercados europeos, Gran Bretaña fué el principal importador y se mantuvo como tal hasta la primera Guerra Mundial, en que Estados Unidos lo desplazó, al comenzar a comprarle grandes cantidades de café a Costa Rica.

La mayor parte de la exportación del café se hace por Puerto Limón, del lado del Caribe, pero el puesto de Puntarenas por estar más cerca de las haciendas de café, y por estar en el Pacífico, está adquiriendo importancia en la exportación de dicho producto, ya que en este mismo Océano, está el Puesto de San Francisco, California, que es uno de los principales centros importadores de café.

En Costa Rica las zonas del cultivo de café ocupan áreas bien definidas: la Meseta Central y los declives montañosos del Pacífico.

Los cultivos más importantes de café se encuentran entre los 500 y 1500 metros de altitud, pero también existen plantaciones en alturas inferiores y mayores de las antes dichas. El café es llama-

dò de altura o de bajura, según la altitud de la zona cultivada: de altura, cuando la zona tiene una altitud mayor de 1000 metros, y de bajura, cuando la región tiene menos de 1000 metros. Siendo el café de altura el de mejor calidad.

Las condiciones climáticas y edafológicas para el cultivo del café son las siguientes:

1) El café crece bien en los lugares de temperatura moderada, o sea en los lugares cuya temperatura oscila entre los 18° y 25° C; y necesita como mínimo de lluvia anual 175 cm.

2) El suelo requerido es el llamado suelo de origen volcánico, que es fértil y bien drenado, y que contiene gran cantidad de fosfatos, potasio, hierro y sílice. Además, el suelo debe ser también profundo para que la raíz del cafeto, que es vertical, pueda penetrar con facilidad.

El café de mejor calidad en Centroamérica es el café de Arabia, y es el que se cultiva en la Meseta Central de Costa Rica.

Las enfermedades que atacan los cafetos costarricenses son: la *Omphalia flávida*, u ojo de gallo; la *Rosellinia quercina*, o Maya; y la *Cercosfera coffeicola*, o chasparria. Las tres son producidas por hongos, pero la primera es la más común y temible; y se presenta en forma de manchas en las hojas que ocasionan la exfoliación del cafeto.

Costa Rica fué el país que inició la práctica de la poda en los cafetos, para lograr la renovación continua de las ramas; lo cual ha sido adoptado con posterioridad en muchos otros países.

La recolección del grano se hace durante la estación seca, en los meses de diciembre, enero y febrero; y se acostumbra recoger únicamente el grano maduro, por lo que es necesario hacer varias recolectas. Esto dá como resultado, que la calidad del café sea superior. Es un método diferente al que se practica en otros países cafetaleros, en los que todos los granos de la planta, se recogen de una sola vez.

Una vez recogido el café es transportado en carretas y camiones a los beneficios, lugar en donde el café es despulpado, lavado secado, escogido y empacado, y de donde sale para los centros de exportación, a los puertos y para el consumo local.

La explotación del café ha contribuído mucho al desarrollo de las vías de comunicación, ya que éstas son indispensables para llevar el fruto a los beneficios; también contribuyó al crecimiento natural de la población del país, como se ha visto en el capítulo respectivo.

En Costa Rica hay dos tipos de plantaciones de café: el tipo de cultivo en las pequeñas propiedades, y el tipo de cultivo en grandes haciendas.

En 1935 había 150 beneficios diseminados en el país, dotados de maquinarias modernas; y a ellas va a dar el café de los pequeños propietarios.

Áreas de Cultivo de Café. 1935. (1).

PROVINCIAS	NUM. DE FINCAS.	NUM. DE PROPIETARIOS.	MANZANAS.
San José.	9.856	8.945	24.482
Alajuela.	6.245	5.084	14.228
Cartago.	3.622	2.922	17.546
Heredia.	5.281	4.240	10.654
Guanacaste.	339	319	1.306
Limón.	114	108	360
TOTALES:	25.457	21.618	68.576

Una manzana equivale a 69.89 áreas o sea 6989 metros cuadrados.

Según los datos anteriores, del total general de propietarios, -12.049 tienen parcelas menores de una manzana.

De este cuadro también puede obtenerse el promedio de cafetos - por manzana, siendo en Costa Rica de 1.067 cafetos por manzana.

Las propiedades cafetaleras son casi exclusivamente de costarricenses, y el porcentaje es como sigue:

Nacionales.	83.5 %
Extranjeros.	16.5 %

En Costa Rica el café ocupa el 20 % del área cultivada.

El valor de la producción del café en 1945 fué de 589.547.56 -- quintales y el valor de la exportación en 1946, fué de \$ 6.528.569 - dólares.

El plátano. El plátano fué traído de las Islas Canarias a Santo Domingo por fray Tomás de Berlanga, en 1516, de donde pasó a otros países del Caribe. Más tarde, cuando Berlanga fué Arzobispo de Panamá, introdujo allí dicho cultivo, el cual se extendió hacia el Norte y hacia el Este en lo que hoy es Costa Rica.

Por largo tiempo, después de la conquista, el plátano no figuraba entre los productos principales de Costa Rica; y fué hasta fines del siglo XIX, cuando M. C. Keith construía el ferrocarril al Atlántico, que comenzó a ser cultivado para la exportación.

El cultivo del plátano en gran escala y con todos los adelantos de la técnica moderna, fué establecido por la United Fruit Company, - desde los primeros años del siglo XX.

Fué necesario la construcción de un ferrocarril para llevar el plátano a los centros de consumo y de exportación; y desde entonces las plantaciones del plátano se estabilizaron y el auge en su producción comenzó a notarse.

El plátano necesita un clima caliente y húmedo y suelos fértiles y profundos para su cultivo. Las plantaciones se hacen, por lo-

(1) Revista del Instituto de defensa del café, San José de Costa Rica, 1946.

general, en terrenos donde exprofesamente la selva tropical ha sido desmontada.

En Costa Rica, el cultivo del plátano se extiende en las regiones bajas del Atlántico; aunque, en la actualidad, hay algunas plantaciones en la región del Pacífico.

En el Atlántico, las plantaciones de plátano se extendían, hasta hace pocos años, en la llanura del río Matina, desde el río Reventazón hasta la desembocadura del río Estrella; en donde el acarreo sedimentario de los ríos que desembocan en esa región, han dado a esos suelos la fertilidad que el plátano necesita.

Pero con posterioridad, debido al agotamiento de la zona de cultivo del Atlántico, y a la presencia de la enfermedad llamada sigatoka, disminuyó la producción en esa zona; por lo que, en años recientes, se han abierto nuevas plantaciones de plátano en la región del Pacífico, en angostas llanuras en donde desembocan los ríos Pirrís, Paquita y Diquis.

En febrero de 1880, se exportaron los primeros 360 racimos de plátano, exportación que con posterioridad siguió aumentando gradualmente. Y ahora los principales mercados del plátano de Costa Rica son Estados Unidos e Inglaterra, y este cultivo ocupa el segundo lugar en la economía del país.

Las plantaciones de plátano llegaron a ocupar cerca de 35.000 hectáreas; la producción en 1946, en la zona Atlántica y del Pacífico, es como sigue, (1):

Región del Atlántico.	779.888	racimos.
Región del Pacífico.	<u>3.114.923</u>	racimos.
TOTAL:	5.692.341	racimos.

EXPORTACION:

1945 56.215.579 kilos con valor de \$ 2.232.679 dólares.
1946 111.594.830 kilos con valor de " 4.388.357 dólares.

En 1946, la exportación del plátano constituyó el 30.6 % del valor de la exportación total del país.

La exportación del plátano en 1946, fué como sigue:

LUGAR:	RACIMOS:	KILOS:	DOLARES:
Limón.	779.888	13.385.474	537.405
Puntarenas.	5.000	60.296	2.720
Quepos.	1.719.956	34.399.120	1.337.218
Golfito.	<u>3.187.497</u>	<u>63.749.940</u>	<u>2.551.014</u>
TOTAL:	5.692.341	111.594.830	4.388.357

(1) Informe de la Dirección General de Estadística. 1946, San José - de Costa Rica, 1947.

DESTINO:	KILOS:	DOLARES:
Estados Unidos.	110.143.350	4.331.214
Canadá.	1.451.480	57.143
TOTAL:	111.594.830	4.388.357

El cacao. El cacao ocupa el tercer lugar en la economía del país; los cultivos de este producto se iniciaron en el siglo XVII, y constituyó la principal fuente económica, durante los dos siglos de la colonia.

Cuando se introdujeron las plantaciones del plátano en el país, el cultivo del cacao comenzó a decaer, pero en la actualidad este cultivo nuevamente ha comenzado a tener auge, principalmente en la región del Atlántico.

El cacao se cultiva en regiones tropicales lluviosas, que tengan una morfología llana o de declives montañosos. La altitud más apropiada es entre 0 y 800 metros. El suelo debe tener ricos depósitos aluviales, con suficiente arcilla para que le dé más consistencia; y además, necesita un buen drenaje; es decir un suelo fértil de textura fina.

Los cultivos de cacao ocupan principalmente las tierras bajas del Caribe, aunque en la actualidad hay algunos cultivos en la región del Pacífico.

Del lado del Caribe las plantaciones están en Línea Vieja y en una zona cercana a la frontera con Panamá, en las regiones regadas por los ríos Banano y Estrella; pero no tienen una extensión continua, sino que están distribuidas en zonas aisladas.

En la actualidad hay cerca de 20.000 hectáreas cultivadas de cacao; y en la mayoría de sus plantaciones, pertenecen a la United Fruit Company. Los campesinos rentan en pequeña escala las haciendas de la United, que antes fueron plataneras; y después venden la cosecha a la misma Compañía.

Entre los países productores de cacao, Costa Rica ocupa el sexto lugar en América Latina; y el décimo tercero en el mundo.

Exportación en kilos, desde 1888 hasta 1938. (1).

AÑO:	KILOS:	AÑO:	KILOS:
1888	152.674	1919	1.698.122
1893	155.280	1926	3.307.670
1910	183.895	1938	829.955

En 1945, se exportaron 1.306.602 kilos, con un valor de 261.320 dólares; y en 1946 se exportaron 3.964.246 kilos, con un valor de 792.848 dólares.

El análisis de las anteriores cantidades puede dar una idea del aumento reciente de la producción de cacao en Costa Rica.

1947.

(1) Informe de la Direc. Gral. de Est. 1946, San José de Costa Rica,

Además de estos tres productos tropicales: café, plátano y cacao, que constituyen la base de la economía de Costa Rica, existen otros productos agrícolas que merecen mencionarse.

La caña de azúcar. Es otro cultivo tropical y ocupa un lugar importante entre los productos agrícolas del país.

La caña de azúcar también fué introducida en América por los colonizadores, en 1506; y se produce en los lugares cuya altitud no pasa de 1500 metros.

El área cultivada es, aproximadamente, de 18.000 hectáreas; y se produce en los lugares siguientes: Escasú, Desamparados Aserrí, Santana, Turrubares, La Unión, Jiménez, Turrialba, Heredia, Barba, Santa Bárbara, San Isidro, Flores, San Antonio de Belén, Alajuela, San Ramón, Grecia, San Mateo, Naranjo, Palmares, Bagaces y Terraba.

Los principales centros azucareros del país son: Grecia, que tiene 7 ingenios y 52 trapiches; y Turrialba.

El país cuenta con más de 100 ingenios, y con 2000 trapiches.

La caña de azúcar se emplea para la fabricación de azúcar, de dulces, de alcohol, y de aguardiente; y en algunos lugares también la emplean para alimentar el ganado.

La producción de azúcar de 1945-1946 fué de 161.107.50 quintales, y el consumo fué de 253.107.50 quintales, por lo que fué necesario importar 92.000.00 quintales.

Como puede verse, la producción nacional de azúcar, no cubre las necesidades del consumo del país.

El pejíbaye. Es una palmera cuyo fruto, además de ser alimenticio, es muy apreciado entre los costarricenses; y Tucurrique surte el mercado interior de este producto.

La vainilla existe en estado silvestre, en las tierras calientes, pero se explota en pequeñas cantidades.

3. Agricultura: cereales y leguminosas. El maíz. Este cereal de origen americano, es uno de los elementos básicos en la alimentación del pueblo costarricense; y se cultiva en regiones lluviosas, ya sean templadas o tropicales.

Se encuentra en los lugares siguientes: en la provincia de San José, en Aserrí y Turrubares; en la de Cartago, en Turrialba, Cot, y Guarco; en la de Heredia, en San Rafael, y San Antonio de Belén; en la de Alajuela, en San Ramón, Grecia, San Mateo, y Naranjo; en la de Guanacaste, en Bagaces y Tilarán; y en la de Puntarenas, en Buenos Aires.

La extensión del cultivo del maíz se calcula en 32.000 hectáreas.

Muchas veces la producción de este cereal, no satisface las necesidades de consumo, por lo que es necesario importarlo de otros países.

El arroz. Este cereal asiático, fué traído a América por los españoles, y se produce en zonas muy húmedas o de drenaje abundante de agua.

En Costa Rica, se cultiva en los lugares siguientes: Mora, Santa Ana, Turrubares, Turrialba, Belén, Alajuela, Naranjo, Bagaces, Cañas Gordas, Potrero Grande, Buenos Aires, Térraba y Boruca.

El arroz es otro producto que necesita importarse para satisfacer las necesidades de consumo.

El trigo. Es un cereal de origen europeo, y fué uno de los productos principales de Costa Rica en el siglo XVII, pero después su cultivo fué substituído por el del café. Todavía en 1884, crecía --- abundante cantidad en Alajuela y Heredia, pero desapareció de la estadística, en 1888, y en la actualidad, Tilarán es uno de los pocos lugares en que se produce.

El frijol. Es la leguminosa más importante en la alimentación del pueblo. Se cultiva en terrenos secos y de clima templado. Hay muchas variedades de frijoles, pero la principal es el de color negro.

Se encuentra en casi todos los lugares en donde se produce el maíz, y la extensión de su cultivo es de 14.000 hectáreas.

4. Agricultura: cultivos textiles, mediterráneos, tabaco, frutas, oleaginosas, tubérculos y hortalizas. Cultivos textiles. Las principales plantas textiles son: el abacá, la cabuya, la pita y el henequén.

El abacá, es un cultivo relativamente nuevo, y en los últimos años ha sido motivo de exportación; en 1946 se exportaron a Estados Unidos 505.003 kilos, con un valor de \$ 56.506 dólares.

Los campesinos de Tabarcia usan la pita para hacer sombreros, y el tallo de tule para hacer canastos y petates.

Además en Boruca se cultiva el algodón.

Cultivos mediterráneos. Entre esta clase de cultivos, la naranja y las frutas cítricas, que fueron traídas a América por los colonos, ocupan un lugar importante, tanto en el consumo del país, como en la exportación.

Tabaco. Es una planta prehispánica de América; se cultiva en -- climas tropicales húmedos, y templados húmedos.

En Costa Rica se produce en los lugares siguientes: Palmares, San Ramón, Puriscal, Buenos Aires, El General, San Mateo, San Carlos, Naranjo, Belén, y Flores. El tabaco de Palmares es el de mejor calidad.

Frutas. Entre las frutas tropicales más importantes, se encuentran las siguientes: la piña, que se cultiva en la provincia de Alajuela; la papaya, el mango, el aguacate, el zapote, el caimito, la guayaba, etc.

Y entre las frutas templadas, la provincia de Cartago produce el durazno y el membrillo.

En 1946 se exportaron 147.789 kilos de frutas en general, con un valor de \$ 15.428 dólares.

Oleaginosas. Entre las plantas oleaginosas, la higuera, la linaza, y el maní o cacahuate, son las principales. La linaza se produce en los lugares altos de los alrededores de San Rafael de Heredia; y el maní se cultiva principalmente en Turrúcares.

Tubérculos. Entre los tubérculos tropicales se encuentran los siguientes: la yuca, el camote, el ñame, y el tiquisque.

De la yuca se obtiene un buen almidón, que es fácil de elaborar; y se produce principalmente en: Grecia, Poás, Naranjo, Cañas Gordas y Paraíso.

Y entre los tubérculos templados figuran: la papa, la remolacha y la zanahoria.

La papa se cultiva principalmente en: Santa Bárbara, Alvarado, Oreamuno, Guarco, Barba, Alfaro Ruiz, San Ramón, San Carlos y Paraíso.

Hortalizas. Las principales hortalizas que se cultivan en el país son las siguientes: el tomate, el chile dulce, la cebolla y el ajo.

Las especias, como la pimienta, la canela, la nuez-moscada, y otras, se producen en buenas condiciones, pero se cultivan muy poco en el país.

Como puede apreciarse a través del estudio anterior, acerca de la producción agrícola, las zonas agrícolas más importantes del país son las siguientes:

- 1) la de café y otros productos agrícolas, que son casi exclusivamente productos alimenticios, en el centro del país,
- 2) las de plátano y cacao, en las regiones costeras del Atlántico y del Pacífico.

PRODUCTOS PRINCIPALES:	PRODUCCION:	VALOR DE LA EXPORTACION EN DOLARES, 1946.
Café.	589.547.56 quintales (1945)	\$ 6.528.509
Plátano (banano).	5.692.342.00 racimos (1946)	4.388.357
Cacao.		792.848

El siguiente cuadro indica el área de cultivo de los más importantes productos agrícolas de exportación y de consumo interna.

CUADRO EXPLICATIVO EN LA SIGUIENTE PAGINA.

PRODUCTOS MAS IMPORTANTES :	SUPERFICIE DE CULTIVO EN HECTAREAS:
Café.	48.000
Plátano.	35.000
Cacao.	<u>20.000</u>
Productos de exportación	103.000
Maíz.	32.000
Frijoles.	14.000
Caña de azúcar.	<u>18.000</u>
Productos de consumo	64.000
Total	167.000
Otros productos (estimación)	<u>53.000</u>
TOTAL GENERAL: -----	220.000

El total de la superficie de cultivo en Costa Rica, que debe -- sobrepasar de las 220.000 hectáreas así estimadas es, proporcional-- mente al número de habitantes, superior al de los demás países cen-- troamericanos, y al de la mayoría de los países hispanoamericanos, - pero inferior al de Estados Unidos, noroeste de Europa y los países- de población europea en el hemisferio sur.

La superficie cultivada de Costa Rica representa el 4.4 % de su extensión territorial.

En Costa Rica la propiedad es inviolable, según se declara en - el artículo 29 de su Constitución Política; pero además en este artí- culo se faculta para la privación de la propiedad, siempre que sea - por interés público comprobado y previa indemnización conforme a la- ley; y por motivo de necesidad pública, podrá el Congreso mediante - el voto de los dos tercios de la totalidad de sus miembros, imponerle a la propiedad limitaciones de interés social.

5. Ganadería; avicultura y apicultura. En Costa Rica la ganade- ría ha tenido un desarrollo poco considerable.

El ganado vacuno, es el más importante por su número, y de él - se explota la carne, el cuero, la leche y sus derivados.

La principal zona ganadera del país es Guanacaste; pero tam---- bién hay otros lugares que se han dedicado a las actividades ganade- ras: San Isidro de Coronado, Tarrazú, Cartago, Desamparados, Pérez - Zeledón, Turrialba, Jiménez, Alvarado, Tilarán, Esparta, Zarcerro y - Tapantí.

En la ciudad de Alajuela se celebra todos los lunes la feria -- de ganado, a donde llegan las reses de Guanacaste y Puntarenas. Ade- más, Nicoya es otro centro ganadero importante.

Ganado porcino. La carne de cerdo es muy apreciada, y en Costa- Rica se consume bastante. Los lugares que se han dedicado a la cría de cerdos, son los que están aislados por falta de vías de comunica- ción y que tienen abundancia de productos agrícolas, como sucede en- los siguientes: los llanos de Sarapiquí, San Carlos, Cañas Gordas y- Boruca; pero también hay ganado porcino en Desamparados y en Heredia,

en donde está el mercado principal de cerdos.

IMPORTACION DE GANADOS.

DESTACE: (1)

Año:	Cabezas:	Vacuno:	Porcino:
1940	6.859	44.898	49.775
1941	3.398	47.673	55.463
1942	8.172	51.706	59.535
1943	9.635	52.210	50.464
1944	9.528	51.257	55.254
1945		53.729	53.440
1946	10.087	59.380	52.435

El ganado caballar tiene importancia porque se aprovecha como animal de tiro.

El ganado ovino no tiene ninguna significación en la economía nacional; a pesar de que en algunas regiones del país hay buenas condiciones para su cría.

Avicultura. En los últimos tiempos ha venido desarrollándose la actividad avícola, principalmente en El General, en Buenos Aires y en Boruca. En la actualidad, se exportan huevos a Panamá.

Según los datos de 1929-1930, sobre ganadería y aves de corral, puede formarse el cuadro siguiente (2):

Ganado:	Cabezas:	Aves de corral:
bovino	398.700	gallinas 1.043.000
caballar	84.600	gansos
porcino	83.000	pavos
mular	7.900	
caprino	1.500	
ovino	800	
Total -----	576.500	Total - 1.064.900

Apicultura. La actividad apícola ha venido practicándose desde hace algunos años, y ha alcanzado un gran desarrollo, principalmente en Alajuela. La miel de abeja no sólo se consume en el país, sino que también se exporta.

En 1946, se exportaron 286.295 kilos de miel de abeja, por un valor de \$ 93.479 dólares.

Sobre la base del estudio acerca de los coeficientes medios de agostadero en México, de Moisés T. de la Peña, puede considerarse como posible coeficiente de hectáreas por cabeza, para Costa Rica, el de 3 y, en consecuencia, como el ganado bovino asciende a alrededor-

(1) Anuario Estadístico de 1944 República de Costa Rica, San José, - 1945.

(2) Anuario Estadístico Internacional 1942 Raúl C. Mignone Buenos Aires, 1943.

de 400.000 cabezas, es posible estimar la extensión de las tierras de agostadero con pastales del país, en alrededor de 1.200.000 hectáreas, o sea el 24 % del área total del territorio.

6. Colonización y superficie agrícola-ganadera. El porcentaje total de las tierras cultivadas (4.4%) y de las tierras dedicadas a la ganadería (24 %), o sea la superficie agrícola-ganadera del país es de 28.4 %.

La superficie que podría ser aprovechada en el futuro para su colonización, según Leo Waibel, es la siguiente:

Región:	- Kilómetros cuadrados:	
	Tierra templada	Tierra fría
En la Cordillera de Guanacaste.....	1.300	-----
En la Cordillera Central	900	520
En la Cordillera de Talamanca:		
declive del Atlántico	2.540	1.550
declive del Pacífico	-----	1.740
Valle del Diquís	2.200	-----
Cordillera Brunqueña en el Pacífico	1.600	-----
Declive del Pacífico de Guanacaste.	750	-----
Cerros de Candelaria	650	-----
TOTALES	9.940	3.810=13.750 km ²

Este cálculo no incluye las regiones susceptibles de colonización en las tierras tropicales de las regiones costeras del Atlántico y del Pacífico, que puede estimarse en unos 250 km², por lo que, en total pueden considerarse como susceptibles de colonización, unos 18.000 km², o sea el 32 % de la superficie total. Sin embargo, no debe considerarse que toda esta zona colonizable sea superficie agrícola, ya que, además de ésta, debe incluirse dentro de la misma, la tierra de pastoreo y de bosques que deben conservarse.

En consecuencia, tomando en cuenta los cálculos de Leo Waibel y la relación entre la superficie cultivada con la total de otros países hispanoamericanos, es posible suponer que el área susceptible de cultivo y de agostadero en Costa Rica, es el siguiente:

	Superficie en hectáreas:	Porcentaje del territorio:
Cultivable, en regiones frías, templadas y tropicales	280.000	5.6
De agostadero, en regiones templadas y fría	400.000	8.0

En total, puede considerarse que el área susceptible de cultivo y de explotación ganadera en Costa Rica, de realizarse la colonización de la zona antes mencionada, es de:

	Superficie en hectáreas:	Porcentaje del territorio:
De cultivo actual	220.000	4.4
De posible cultivo	<u>280.000</u>	<u>5.6</u>
Total:	500.000	10.0

	Superficie en hectáreas:	Porcentaje del territorio:
De agostadero actual	1,200.000	32.0
De agostadero posible	<u>400.000</u>	<u>88.0</u>
Total:	1,600.000	40.0
De cultivo y de agostadero actuales ..	1,420.000	36.4
De cultivo y de agostadero posible ...	<u>680.000</u>	<u>13.6</u>
Total:	2,100.000	50.0 %

El 50.0 % restante de las tierras de Costa Rica, en tal caso, quedarían reservadas para bosques, y este porcentaje sería adecuado de acuerdo con los principios modernos de la conservación de los bosques, del suelo y en general de los recursos naturales.

7. Minería: metales preciosos, metales no ferrosos, hierro aleaciones de hierro, minerales no metálicos, minerales fertilizantes. - Metales preciosos: oro y plata. Desde hace mucho tiempo que viene -- practicándose la explotación de oro en Costa Rica, y ha tenido alguna significación en la economía del país.

La principal zona aurífera se encuentra en el distrito de Abangares, en donde existen vetas de cuarzo aurífero. También se explota el oro en el cantón de San Mateo, y en los cerros de Tilarán y -- del Aguacate. En el cantón de Montes de Oro, se explotan tres minas de oro.

En el extremo norte del Golfo Dulce, se encuentran pepitas de oro entre las arenas de las quebradas de Madrigal y El Tigre.

Según algunos estudios geológicos, también existe en Costa Rica plomo argentífero.

Las principales minas de oro, son las siguientes (1):

The Abangares Gold Filds of Costa Rica, en Puntarenas y Guanacaste;
 Santa Elena Gold Mining C. Ltd., en Puntarenas y Alajuela;
 Sacra Familia Gold Mining Company;
 The Aguacate Mines Company;
 The Guanacaste Development Co. Ltd.; y
 The Costa Rica Unión Mining and Moctezuma Gold Mining Company.

En 1944, se exportaron 917 kilos de oro en barra, con un valor de \$ 96.956 dólares, y en 1946, únicamente se exportaron 74 kilos, -- con un valor de \$ 38.262 dólares.

Metales no ferrosos: cobre y mercurio. Existe cobre en el litoral de Nicoya y en los cerros de Candelaria; además hay yacimientos de cobre y mercurio en la provincia de Cartago, pero todos ellos no han sido explotados.

Hierro. Se han encontrado yacimientos de hierro en la provincia de Cartago, pero tampoco han sido explotados.

(1) Pedro Fonseca Economía Centroamericana. El Salvador, 1935.

Aleaciones de hierro. Entre los minerales que se emplean como aleaciones de hierro, se encuentra en Costa Rica, el manganeso. En el noreste de la región central de la Península de Nicoya, hay yacimientos de manganeso; y están en forma de bolsas irregulares o senos a lo largo del contacto de rocas metamórficas rojas con sedimentarias de color claro.

También hay manganeso en la Cordillera Volcánica; y actualmente se explota en algunos lugares.

En 1939, su exportación fué de 303.544 kilos, con un valor de \$ 13.082 dólares.

Minerales no metálicos. La explotación de minerales no metálicos como la de canteras, mármol, cal, salinas, minas de arena, caolín, etc., tiene poca importancia por el valor de su producción.

En Costa Rica hay dos clases de mármoles: el Turrialba, bastante compacto, fácil de pulir y de color amarillo; que se ha comenzado a explotar con resultados satisfactorios; y el mármol Patarrá, que es más compacto que el anterior y de color grisáceo.

Además de estas dos variedades de mármol, hay un material de tipo granítico llamado diorita de Tapantí, que no se ha explotado, pero tiene varias posibilidades de aprovechamiento. (1).

La explotación de la cal se lleva a cabo en Patarrá y en Liberia.

Gran cantidad de cantera para construcciones es extraída de Naranjo.

Las salinas de mayor producción están situadas: al norte de Puntarenas, en Chomes, Punta de Piedra y Colorado; y al sur de Puntarenas, en Caldera, Salinas y los Loros,

Producción de sal en 1946:

Puntarenas	7.435.000 kilos.
Guanacaste	<u>1.822.152</u> "
T o t a l :	9.257.152 kilos.

En 1946 esa cantidad no cubrió las necesidades de consumo, por lo que fué necesario importar de Estados Unidos 194.032 kilos por un valor de \$ 12.417 dólares.

Hay muy buenas arcillas en Tejar, pueblo que lleva ese nombre porque una de las principales ocupaciones de sus habitantes, es la fabricación de tejas, y en donde también se hacen vasijas. En Alajuelita, también se fabrican vasijas de barro.

Minerales fertilizantes. Entre éstos, el azufre se le encuentra en bastante cantidad en los cráteres volcánicos.

(1) César Dondoli Piedras Ornamentales de Costa Rica. Departamento Nacional de Agricultura, Boletín N° 37. Agosto 1941.

8. Fuentes de energía: carbón, petróleo, electricidad. El carbón mineral, existe en la Cordillera Volcánica; y en la provincia de Cartago, hay yacimientos pero no se han explotado.

En la vertiente septentrional de Tablazo, hay yacimientos de -- carbón mineral y en San Miguel de Desamparados, se está explotando -- una mina.

El petróleo. Las primeras fuentes petrolíferas fueron denunciadas, en 1886, hacia el sur de Talamanca. Las indicaciones petrolíferas mejor conocidas de Costa Rica, según Alfonso Segura (1), están situadas en el riachuelo de Uscari, un cuarto de milla antes de su -- unión con el río Amoura, al oeste del pueblo de Suretka, en donde el petróleo alcanza la superficie a lo largo de un plano de falla que -- corta una afloración de pizarra arenosa, azul grisácea, de unos milpies de espesor. El petróleo es verde oscuro, y tiene una densidad aparente de 28° Baumé (0.8861).

Otros brotes naturales de petróleo, más pequeños, han sido localizados en varios lugares del valle de Talamanca.

Sobre las aguas del río Tarire, se han observado espumosas de petróleo. También cerca de Punta Cahuita, han sido observadas -- emanaciones gaseosas de petróleo. En este último lugar, se comenzó a explotar, pero no se le encontró en cantidad comercial. La prueba de la existencia de petróleo en Talamanca y en Cahuita, es indiscutible.

En el noreste del país, existe la zona petrolífera de Nicoya--- Quirimán-Caimital-Colonia Carmona. Las muestras traídas de esa región, han sido científicamente estudiadas, por lo cual se ha llegado a la conclusión de que si existe petróleo en esa región.

A continuación se incluye la opinión de los técnicos del Departamento Nacional de Agricultura, que fueron a Nicoya a hacer investigaciones geológico-petroleras. "Hoy nos encontramos, dicen los expertos, sobre la base más firme para asegurar que cualquier inversión que se haga en la localización de pozos petrolíferos, no carece de fundamento, y que los beneficios serán muchos".

Es necesario que el gobierno se interese en la investigación petrolera del país, ya que, la explotación de este combustible aumentaría sus fuentes económicas.

La electricidad. Por la naturaleza de la topografía de su suelo, Costa Rica dispone de muchas y grandes fuentes de energía hidráulica, que pueden aprovecharse en la producción de electricidad, pero que aún no se han explotado en la forma debida. Entre otras, en Cartago, el río Paiz, forma sus preciosas cataratas, que podrían ser -- aprovechadas con ese fin. La electricidad se usa para fines industriales, en el alumbrado del país, en los tranvías y en el ferrocarril al Pacífico, etc.

(1) Alfonso Segura El Petróleo en Costa Rica. Departamento Nacional de Agricultura, Septiembre 1947.

En San Antonio, en Brasil, y en Las Ventanas, las aguas del río Virilla se aprovechan en las plantas de producción de energía eléctrica.

La explotación de estos combustibles está regulada por el artículo 82, inciso 15 de la Constitución Política, que a continuación se transcribe:

- a) Las fuerzas que puedan obtenerse de las aguas del dominio público del territorio de la República; b) los yacimientos de carbón, las fuentes y depósitos de petróleo, y cualquiera -- otras sustancias hidrocarbурadas existentes en el territorio nacional; son inalienables y del dominio del Estado y la concesión y derechos para explotarlos sólo puede otorgarse por tiempo limitado y con arreglo a leyes reglamentarias especiales.

CAP. IX. INDUSTRIA Y COMUNICACIONES.

1. Industria de extracción. 2. Industria de transformación. 3. Los ferrocarriles. 4. Las carreteras nacionales. 5. La carretera Panamericana. 6. Vehículos. 7. Rutas aéreas. 8. Vías marítimas nacionales o de cabotaje. 9. Vías marítimas internacionales. 10. Correo, Telégrafo y teléfono.

1. Industria de extracción. Esta industria no se ha desarrollado en el país, excepción hecha de la extracción de oro, a pesar de que Costa Rica posee, como se ha visto en el capítulo anterior, varios minerales que podrían explotarse.

Las minas de oro, que eran explotadas desde tiempos precolombinos, recibieron mucha importancia en los tiempos de la conquista y colonización; pero en la actualidad, sólo existen varias compañías que explotan esas minas de oro, cuyo rendimiento ocupa un lugar de poca importancia en la economía del país.

2. Industria de transformación. Esta industria sí ha logrado mayor desarrollo, siendo la alimentación, la rama más importante de ella.

a) Industria de la alimentación. El beneficio del café ocupa el lugar preponderante en esta rama de la industria, pues como se ha visto anteriormente, el café es el producto principal en la economía del país.

A esta industria le sigue la de fabricación de licores. La Fábrica Nacional de Licores es propiedad del Estado y produce una ganancia anual de más de 8 millones de colones. En ella se preparan: alcohol, aguardiente, anizados, vinos de frutas, etc., que en su mayor parte se consumen en el país, y el resto se exporta. A continuación se presentan dos cuadros en los que se aprecia su consumo de materia prima, y su producción. (1).

Materias primas agrícolas compradas por la Fábrica Nacional de Licores, en 1944.

	Kilos:
Naranjas	3.400.000
Panela	2.250.000
Miel de ingenios	2.150.000
Marañones	25.000
Piñas	20.000
Moras	10.000

Ventas realizadas por la Fábrica Nacional de Licores, en 1944.

CUADRO EXPLICATIVO EN LA SIGUIENTE HOJA.

(1) Anuario Estadístico Año 1944, Tomo Cuadragésimooctavo. Ramón Janciento Rivera, Director General. San José, Costa Rica, 1945. --- p. 23.

Aguardiente	6.099.275.20
Licores corrientes	3.354.947.63
Rones envejecidos	1.852.324.46
Licores finos	1.227.825.26
Alcoholes	675.825.11
Vinos	365.197.91
Gas carbónico	103.006.20
Productos varios	89.833.90
Perfumes	61.629.91
Alcohol motores	33.196.30
Licores finos, exportación	748.269.45
T o t a l :	Ø 14.610.970.30 (colones)

También ocupa un lugar importante entre las industrias de la -- alimentación, la fabricación de azúcar y de dulce en panela; y ac--- tualmente hay 21 ingenios operando, y la producción de 1940 a 1943 - es la siguiente (1):

AÑO	QUINTALES	
1940-41	276.652	
1941-42	448.485	(Un quintal = 46 kilos).
1942-43	319.303	

De la cosecha 1941-42, 46.582 quintales, fueron exportados ---- principalmente a Panamá. La industria pesquera en 1936 la compañía- estadounidense Pacific Refrigeration Company, construyó en Punteras- una planta congeladora para almacenar pescado (bonito); también hay- una planta empacadora, y se exporta atún y atún en conserva, princi- palmente a California.

En 1944 el gobierno autorizó la emisión de 400.000 dólares en - bonos para el establecimiento de la industria pesquera.

En 1943 se estableció en San José una fábrica de harina y muele trigos duros de primavera procedentes de Estados Unidos.

Así mismo existen varias fábricas de cerveza, y fábricas de ga- lletas, de diversas conservas, de refrescos y de otros productos ali- menticios.

Entre los productos de la industria de la alimentación, se ex-- porta el café beneficiado; el plátano, cuyo comercio en Centroaméri- ca comenzó cuando Minor C. Keith construía en Costa Rica, el ferroca- rril al Atlántico; el cacao; y en algunas ocasiones el azúcar.

b) Industria textil y del calzado. Existen varias fábricas de - tejidos, pero la mayor parte de las materias primas empleadas en --- ellas es importada.

En San José hay una fábrica para hilar y tejer algodón con ---- 1.600 husos y 125 telares; pero produce únicamente una décima parte- de las telas de algodón que necesita el país.

(1) Industrialization of Latin America. Edited by Lloyd J. Hughlett. New York-London McGraw-Hill Book Company, Inc. 1946. p. 417.

También hay algunas fábricas pequeñas que hacen tejidos y géneros de punto de rayón, con hilos importados.

Además, en los últimos años se ha establecido una fábrica moderna para decoticar y limpiar el abacá, del que ya se han exportado -- algunas cantidades.

La fabricación de calzado no sólo satisface las necesidades del país, sino que también se exporta, principalmente con destino a Panamá y Nicaragua.

c) Maderas y muebles. Como se ha visto en el capítulo anterior, la madera constituye uno de los principales renglones en la economía del país.

En San José, Puntarenas y Cartago, hay aserraderos grandes con equipos modernos, cada uno de ellas consume aproximadamente 100 caballos de fuerza. Además, en Guanacaste y en otros lugares del país -- hay numerosos aserraderos pequeños.

En la provincia de Cartago, la carretera panamericana pasa por una región de bosques rica en maderas finas, y allí se calcula que -- pueden obtenerse 80.000 tablones de 30 cm. de ancho, por acre.

El valor de la exportación de madera y de muebles, en 1946, fué respectivamente de \$ 497.629 dólares, y \$ 18.989 dólares.

d) Cueros y pieles. También los cueros y pieles se preparan en el país, no sólo para el consumo local, sino también para la exportación.

Las tenerías que hay en Costa Rica son aproximadamente 40; pero son muy pocas las que tienen verdadera importancia. Estas tenerías -- producen anualmente alrededor de millón y medio de kilos de suelas -- para zapatos y alguna cantidad de aperos.

En 1946, el valor de la exportación de cueros fué de \$ 32.914 -- dólares, y de pieles, de \$ 7.413 dólares.

e) Tabaco. La industria del tabaco es relativamente nueva en -- Costa Rica. Hay varias fábricas de cigarrillos, pero la principal -- es La Tabacalera Costarricense.

f) Industria química. La fabricación de pinturas, barnices, jabones, perfumes, productos farmacéuticos, pólvora y fósforos, ha alcanzado en estos últimos años un gran desarrollo.

Se estima que el valor de las pinturas y barnices es de ----- \$ 150.000 dólares.

También existen en Costa Rica fábricas de escobas, mosaicos, -- tejas, etc.

Además de estas industrias, hay algunos talleres pequeños, que -- producen maquinarias agrícolas ligeras, que se emplean en los ingenios de azúcar y en los beneficios de café.

En Costa Rica hay una agencia de la Comisión Interamericana del

Desarrollo Económico, que tiene una legislación especial en que facultada a los Ministerios de Agricultura, Economía y Trabajo para dar especial ayuda económica, estimular y proteger a las nuevas industrias. (Ley de 26 de noviembre de 1943).

Por otro lado, en el seno de la economía costarricense están prohibidos los monopolios, los privilegios y cualquier otro acto aun que fuere originado en una ley que menoscabe o amenace la libertad de comercio, agricultura o industria, según el artículo 23 de la Constitución Política.

3. Los ferrocarriles. Costa Rica es uno de los pocos países hispanoamericanos que tiene el privilegio de poseer un ferrocarril interoceánico.

Este ferrocarril comprende dos secciones: una, que va de San José a Puerto Limón, en el Atlántico; y otra, que va de San José a Puntarenas, en el Pacífico.

El primer proyecto de ferrocarril, que fué el de San José a Puntarenas, se hizo en 1854; pero no se llegó a realizar por completo, pues sólo se construyó el trayecto de Puntarenas a Esparta.

En 1871, se proyectó la construcción de un ferrocarril que fuera de San José a Alajuela y de San José a Limón; y en 1872, salió de Alajuela la primera locomotora de esta vía férrea. Para la construcción de dicho ferrocarril fué necesario traer primero, chinos; luego, italianos, y por último jamaicanos, quienes dieron un resultado satisfactorio en el trabajo, porque pudieron resistir las inclemencias del clima. En diciembre de 1890, se comenzó a usar la línea de San José a Limón, que ya para entonces había sido terminada.

En 1897, se reanudaron los trabajos del ferrocarril al Pacífico; en 1902 se concluyó el trayecto de San José a Orotina; y en 1909 se terminó la obra hasta el puerto de Puntarenas (1).

El ferrocarril de San José a Puntarenas es eléctrico, recorre una longitud de 134 kilómetros y es propiedad del Estado. Tiene una de sus estaciones terminales en San José y pasa por San Antonio de Belén, Atenas y Orotinas, antes de llegar a Puntarenas; además, posee dos ramales: uno que va desde la estación de Ciruelas hasta la ciudad de Alajuela, y otro que une a Puntarenas con Esparta.

En 1946, el movimiento del Ferrocarril Eléctrico al Pacífico fué el siguiente (2):

Entradas por pasajes	¢ 1.353.064.45
Entradas por flete	2.990.012.10
Total de Entradas	¢ 4.345.076.55 colones.

(1) Francisco María Núñez Iniciación y Desarrollo de las Vías de Comunicación y Empresas de Transporte de Costa Rica, San José de Costa Rica, 1925.

(2) Informe de la Dirección General de Estadística 1946 San José de Costa Rica, 1947, p. 12.

El ferrocarril que va de San José a Puerto Limón funciona por vapor y usa como combustible el petróleo crudo; recorre una distancia de 166 kilómetros, y es propiedad de una compañía estadounidense, subsidiaria de la United Fruit Co. Con su estación terminal en San José pasa por Tres Ríos, Cartago, Turrialba, Siquirres y Matina, antes de llegar a Limón; también tiene dos ramales: uno que va de Siquirres a Guápiles, y otro que va de Limón a la Estrella.

El ferrocarril que va de Alajuela a San José, pertenece también al sistema antes mencionado.

En las plantaciones de plátano del Atlántico y del Pacífico, hay líneas especiales usadas para el transporte de esa fruta, que pertenecen a la United Fruit Co.

La construcción de los ferrocarriles contribuyó decisivamente al desarrollo económico del país.

Según el artículo 82, párrafo 15 de la mencionada Constitución, los ferrocarriles no podrán ser enajenados ni arrendados, directa o indirectamente, ni salir en forma alguna del dominio y control del Estado.

4. Las carreteras Nacionales. Desde el tiempo de la colonia existieron numerosos caminos que comunicaban los pueblos entre sí; pero cuando hubo la necesidad de transportar el café a Puntarenas para exportarlo, fué cuando se construyó un camino especial para carretas, hacia el Pacífico, el cual se usó durante largo tiempo.

Más tarde, se comenzó la construcción de carreteras que substituyó los antiguos caminos para carretas.

La parte central del país es la que tiene mayor número de carreteras, y esta región coincide con la zona de mayor densidad de población, como ya se ha visto en otro capítulo. En la región norte y sur de Costa Rica, no existen buenas vías de comunicación terrestre.

Distribución por provincias, del kilometraje de carreteras transitables en toda época del año. (1).

PROVINCIA:	ASFALTO:	MACADAM:	RIPIO:	CONCRETO:	TOTAL:
San José.	15.25	36.50	34.81	40.35	126.91
Alajuela.	118.30	29.00	13.00	-----	160.30
Cartago.	47.00	72.26	56.90	33.20	209.36
Heredia.	48.00	27.20	24.40	10.50	110.10
Guanacaste.	-----	16.00	-----	-----	16.00
Puntarenas.	-----	20.80	-----	-----	20.80
Limón.	-----	10.00	-----	-----	10.00
Total:	228.55	211.76	129.11	84.05	633.47

Las principales carreteras del país son las siguientes (2):

(1) Conozca su País Album Nº 1, Tabacalera Costarricense San José de Costa Rica. p. 47. s/f.

(2) Juan Trejos Geografía Ilustrada de Costa Rica. San José de Costa Rica, 1941.

1) La carretera de Cartago a Puntarenas, que es la más antigua, y recorre las poblaciones siguientes: Cartago, Tres Ríos, Curridabat, San Pedro de Montes de Oca, San José, La Uruca, Heredia, Río Segundo, Alajuela, La Garita, Atenas, San Mateo, Esparta y Puntarenas; un ramal de esta carretera comunica a San José con Grecia, Naranjo, Palmares y San Ramón.

2) La carretera de San José al distrito de Hacienda Vieja, del cantón de Orotina, pasa por: Escasú, Santa Ana, Villa Colón, Santiago de Puriscal y San Pablo.

3) La carretera de San José a Santa María de Dota, que pasa por Desamparados, Los Frailes, San Pablo y San Marcos de Tarrazú.

4) La carretera de San José a San Isidro de Coronado, que pasa por Guadalupe.

5) La carretera de San José a Pirrís, que pasa por San Sebastián, San Juan de Dios, Aserrí, Monte Redondo, Acosta y Sabanilla.

6) La carretera de Naranjo a Sarcerero y San Carlos.

7) La carretera de Alajuela a Sarapiquí.

8) La carretera de Heredia a Sarapiquí.

9) La carretera de Barranca a la frontera con Nicaragua, que pasa por Guacimal, Lagartos, Bagaces, Liberia, Santa Inés, Santa Rosa, La Cruz, y llega a Naranjito, en la frontera.

10) La carretera de Puerto Jesús a Nicoya y Santa Rosa, que pasa por Pueblo Viejo, Matina y Sábana Grande.

11) La carretera de Puerto Humo a Nicoya.

12) La carretera de Bolsón a Santa Cruz.

13) La carretera de Ballena a Filadelfia y Liberia.

14) La carretera de Bebedero a Cañas y Bagaces.

15) La carretera de San Ramón a Esparta; y

16) La carretera de Naranjo a Colorado.

5. La carretera Panamericana. Esta carretera recorrerá aproximadamente una distancia de 620 kilómetros, de frontera a frontera: desde el extremo noroeste hasta el extremo suroeste del país.

Comprende parte de la carretera central existente, a la cual ya está conectada con tramos que llegan a la ciudad de San Ramón, en el norte, y a la ciudad de Cartago en el sur.

En 1946 se podía llegar por esta carretera hasta San Isidro del General, por el sur, y hasta un poco más allá de Esparta, hacia el noroeste; con un recorrido de 250 kilómetros.

6. Vehículos. El número de vehículos inscritos hasta el 31 de diciembre de 1946, era el siguiente (1):

Automóviles	2.800
Camiones	1.300
Bicicletas	5.000
Autobuses	600
Carretones	400
Carretillas	800

7. Rutas aéreas. Según el artículo 3, incisos 2 y 3 de la Constitución, "el Estado tiene la soberanía completa y exclusiva sobre el espacio aéreo correspondiente a su territorio. Y se concede en tiempo de paz libertad de tránsito inofensivo para la aviación civil de acuerdo con las convenciones internacionales, o en su efecto, con sujeción a las leyes especiales."

La aviación comercial local es de gran importancia, ya que pone en comunicación con la capital a las regiones más apartadas del país, principalmente aquellas que se encuentran en el norte y en el sur, como algunos lugares de Guanacaste y del Cantón de Osa, respectivamente.

El promedio del recorrido mensual de la aviación comercial es de 94.000 kilómetros, y la misma, transporta alrededor de 2.000 pasajeros, 10.000 kilos de carga y 3.000 kilos de correspondencia.

Por medio de la aviación internacional, Costa Rica se comunica con los países de Centroamérica, y de Norte y de Sur América.

Dos son las principales compañías de aviación internacional que tienen oficinas en Costa Rica: La Pan American World Airways y la Taca. Esta última es la que transporta más cantidad de carga y express del mundo.

La ciudad de San José, es el centro de la aviación local e internacional, y se dispone de un gran aeropuerto.

Movimiento de aviones en 1946. (2).

	Entrada:	Salida:
Internacionales	3.778	3.779
Locales	3.121	3.121
T o t a l :	6.899	6.900

8. Vías marítimas nacionales o de cabotaje. Según el artículo 3, inciso 2 de la mencionada Constitución, el Estado tiene la soberanía completa y exclusiva sobre sus aguas territoriales para todos los fines. Además, de acuerdo con el artículo 82, párrafo 15, los muelles nacionales no podrán ser enajenados ni arrendados, directa e

(1) Informe de la Dirección General de Estadística 1946. Costa Rica, 1947.

(2) Informe de la Dirección General de Estadística 1946. Costa Rica, 1947.

indirectamente, ni salir en forma alguna del dominio y control del Estado.

Limón es el puerto de mayor movimiento comercial del país; y está situado en el litoral del Atlántico, en una pequeña bahía frente a la cual está el islote de la Uvita.

Puntarenas es uno de los principales puertos centroamericanos en el Pacífico; y está situado en una lengua estrecha de tierra y arena, en la parte occidental del golfo de Nicoya.

En el litoral del Pacífico, hay un buen servicio de cabotaje entre los 36 puertos existentes y Puntarenas.

El servicio de cabotaje en el Atlántico, que es menos efectivo, se hace entre Puerto Limón y 8 puertos pequeños.

El movimiento de cabotaje en 1946, según el informe estadístico de ese año, es el siguiente:

1) En el litoral de Pacífico, llegaron a Puntarenas, 27.341 pasajeros, 31.623 cabezas de ganado, y 52.960.617 kilos de carga.

2) En el litoral del Atlántico, llegaron a Puerto Limón, 2.778 pasajeros, 85 cabezas de ganado, y 13.310.260 kilos de carga.

Entrada de arroz, frijoles y maíz de los puertecitos de la costa a Limón y Puntarenas, 1940-1946. (1).

(en Kilos)

Arroz:

Frijoles:

Maíz:

Año:	Limón	Puntarenas	Limón	Puntarenas	Limón	Puntarenas
1940	174.023	3.734.033	282.165	1.277.206	234	5.925.471
1941	704.658	4.521.062	267.239	4.402.571	355	3.337.982
1942	904.702	4.971.227	68.200	1.362.310	35.577	4.689.125
1943	953.606	5.895.305	109.037	876.370	56.273	5.350.910
1944	369.706	4.467.756	202.308	977.540	158	4.776.806
1945	573.319	7.077.184	84.766	1.941.800	18.527	3.926.295
1946	635.370	7.403.471	509.874	2.032.340	245	7.423.816

Entradas de cabotaje.

CUADRO EXPLICATIVO EN LA SIGUIENTE HOJA.

(1) Informe de la Dirección General de Estadística 1946, San Jose de Costa Rica, 1947.

Entradas de cabotaje, en 1946, a Puntarenas y a Limón. (1).
(en colones)

PUNTARENAS.

Puertos de procedencia:

Abangares.	28.984
Ario.	128.621
Ballena.	4.982.547
Bebedero.	3.547.308
Bejuco.	41.608
Cabo Blanco.	10.760
Cerro Gordo.	32.090
Corozal.	684.728
Coto.	60.360
Chomes.	160.100
El Charco.	227.380
Golfito.	7.510
Herradura.	175.628
Jacobb.	396.470
Jicaral.	2.600.423
La Islita.	4.690
Las Agujas.	313.076
Las Letras.	61.592
Lepanto.	8.379
Manzanillo.	3.502.330
Moctezuma.	3.055.526
Paqueta.	56.802
Pochote.	250.087
Puerto Cortés.	1.144.131
Puerto Jesús.	4.327.113
Puerto Jiménez.	82.527
Puerto Soley.	101.620
Puerto Thiel.	1.495.092
Quebracho.	8.712
Quepos.	916.635
San Francisco.	66.559
San Lucas.	3.650
Sierpe.	19.057
Toboga.	714.070
Tambor.	939.245
Tendal.	251.984
T O T A L : Ø	30.405.386

LIMON.

Puertos de procedencia:

Bahía de Tortuguero.	102.580
Barra de Colorado.	3.436.544
Cahuita.	48.533
Cahuita y Manzanillo	2.909
Cahuita, Manzanillo,	
Puerto Viejo y Sixaola.	4.888
Cahuita y Puerto Vargas.	1.290
Cachuita y Puerto Viejo.	249.264
Cahuita y Sixaola.	3.249
Gandoca, Manzanillo y	
Puerto Viejo.	800
Gandoca y Puerto Viejo.	2.270
Manzanillo.	5.226
Manzanillo y Puerto Viejo.	
jo.	10.016
Parismina.	2.945
Puerto Vargas.	2.690
Puerto Viejo.	255.675
Puerto Viejo y Sixaola.	1.265
Sixaola.	62.170
T O T A L : ----- Ø	4.193.053

9. Vías marítimas internacionales. En el Atlántico, Puerto Limón se comunica con los puertos de Nueva Orleans, y Nueva York, en Estados Unidos, y con algunos puertos europeos, principalmente de Inglaterra, Holanda, y Francia; además con algunos puertos de Sudamérica.

En el Pacífico, el puerto de Puntarenas se comunica con Acapulco y Manzanillo, en México; con San Francisco en Estados Unidos; y con otros puertos de Centro y Sudamérica.

(1) Informe de la Dirección de Estadística 1946, San José de Costa Rica, 1947.

10.- Correo, Telégrafo y Teléfono. Los servicios de correo y telégrafo son del Estado y se extienden a todas las poblaciones del país.

El servicio de teléfono es de una empresa particular.

Según Pedro Fonseca, en 1934, la red telegráfica era de 3.850 kilómetros; y la de teléfono, de 3350 kilómetros.

Además, Costa Rica tiene servicio de telegrafía inalámbrica y de cable.

Desde 1922, Costa Rica quedó conectada al Sistema All America - Cable, con el establecimiento del cable que parte de Limón.

Según el artículo 82, párrafo 15-c de la Constitución Política de Costa Rica, los servicios inalámbricos, que son de utilidad pública y monopolio del Estado, son inalienables y la concesión y derechos para explotarlos sólo puede otorgarse por tiempo limitado y con arreglo a las leyes reglamentarias especiales.

CAP. X. COMERCIO Y BANCA.

1. Comercio exterior por productos. 2. Comercio exterior por puertos. 3. Comercio exterior por países. 4. Turismo. 5. Organización bancaria. 6. El Banco Nacional de Costa Rica. 7. El Banco Nacional de Seguros. 8. Otros Bancos. 9. Balanza comercial y Tipo de cambio. 10. Consumo.

1. Comercio exterior por productos. De acuerdo con el Informe de la Dirección General de Estadística, de 1946, los artículos de exportación, según el orden de su valor, en dólares, fueron los siguientes:

1-Café; 2-plátano (banano); 3-cacao; 4-maderas; 5-atún en conserva; 6-atún; 7-raíz de ipecacuana; 8-miel de abeja; 9-maíz; 10-hígado de tiburón; 11-ganado; 12-abaca; 13-legumbres y verduras; 14-oro; 15-cueros; 16-calzado; 17-flores; 18-muebles; 19-hule; 20-frijoles; 21-frutas; 22-chicle; 23-naranja; 24-artículos de cuero; 25-plantas; 26-suelas y tacones de hule; 27-pieles y algunos productos más.

Cuadro comparativo de la exportación, en dólares, de los productos siguientes: café, plátano y cacao. (1).

Año:	Café	%	Plátano:	%	Cacao	%	% de los tres.
1928	49.518.234	60.0	21.970.443	27.9	4.098.176	5.2	96.24
1930	41.677.784	63.8	17.677.443	28.3	3.864.504	5.9	98.00
1933	36.278.554	74.7	9.016.104	18.5	1.962.105	4.0	97.00
1946	6.528.569	45.5	4.388.357	30.6	792.848	5.5	81.60

Del análisis de este cuadro, puede deducirse que esos productos tropicales son la base de la economía del país; pues la suma de los tres porcentajes, que es muy alta, lo demuestra claramente, y deja un pequeño margen para la exportación de otros productos.

Exportación de los principales productos del país, en dólares, 1946. (2).

Artículo:	Dólares:	%
Café.	6.528.569	45.50
Plátano (banano).	4.388.357	30.60
Cacao en grano.	792.848	5.50
Maderas.	497.629	3.65
Atún en conserva.	311.500	2.15
Atún.	202.426	1.40
Raíz de ipecacuana.	104.778	0.70
Otros artículos.	1.511.265	10.50
T o t a l :	\$14.337.272	100.00 %

(1) Chester Loyd Nones Costa Rica and Civilization in the Caribbean. San José Costa Rica, 1941. p. 92.

(2) Dirección General de Estadística, Informe 1946, San José de Costa Rica, 1947.

En conclusión, puede decirse que los artículos anteriores son los principales productos de exportación del país, según la estadística correspondiente a 1946.

De acuerdo con el mismo Informe Estadístico, y según el orden de su valor en dólares, los artículos de importación, según la estadística de 1946, son los siguientes:

- 1-Productos alimenticios, bebidas y tabacos; 2-máquinas, aparatos, vehículos, etc.; 3-productos químicos y similares; 4-textiles; 5-metales comunes y sus manufacturas; 6-productos para calefacción, luz, fuerza, etc.; 7-artículos de vestuarios de todas materias; 8-minerales no metálicos y sus manufacturas; ---- 9-cuerpos grasos y ceras; 10-cueros, pieles y sus manufacturas; - 11-papel; y otros más.

Valor en dólares de los principales productos de Importación.

Año:	Petróleo y sus Derivados	Azúcar#	Arroz#	Manteca y aceites	Cemento	Dril	Derivados de la Leche.
1940	1.438.641	204.288	90.725	318.658	425.476	116.373	128.018
1941	2.043.140	22.021	77.585	438.719	488.858	201.911	193.432
1942	1.436.004	10.847	3.314	383.946	403.019	236.823	141.245
1943	1.462.810	424	268.932	885.702	510.943	494.717	271.119
1944	1.716.404	732	719.781	441.828	270.186	421.200	313.817
1945	1.417.019	974.363	835.278	578.858	576.106		467.157

Año:	Productos de cuero Curtido:	Ajonjolí	Sacos - de Yute.	Maíz #	Cigarros, puros y tabacos.
1940	227.284		121.961	57	139.915
1941	294.916		161.922		146.500
1942	222.254		290.050	3.879	121.154
1943	421.281	342.072	573.375	61.655	281.424
1944	521.281	144	264.537	32	303.611
1945		343.308		219.555	273.476

Estos artículos, además de haber sido importados durante el período de guerra (1938-1945), son de producción nacional.

Comercio del azúcar en dólares:

Año:	Exportación:	Importación:	
1910	9.630	704	& Durante los años de 1928 a 1931, 1933 a 1935, 1941, y de 1944 a 1946 no se exportó azúcar. Como puede observarse, este artículo, a la vez que se importa, se ha exportado durante algunos años, ---
1915	138.499	2.386	
1920	849.956	1.934	
1925	18.226	9.968	
1930	&	12.474	
1935	&	14.321	
1940	103.103	204.288	
1945	&	974.363	
principalmente en el período de 1910 a 1925.			

Al analizar el cuadro anterior, puede observarse que los artículos importados más importantes en 1945, y de acuerdo con su valor en dólares, son los siguientes:

- 1) Petróleo y sus derivados.
- 2) Azúcar #.
- 3) Arroz #.
- 4) Manteca y aceites.
- 5) Cemento.
- 6) Derivados de la leche.
- 7) Ajonjolí.
- 8) Frijoles #.
- 9) Maíz #.
- 10) Cigarrillos, puros y tabaco.

En el citado Informe Estadístico de 1946, aparecen como artículos importantes de importación los siguientes: máquinas, aparatos, - vehículos; productos químicos y similares; textiles; metales comunes; etc., pero no hay datos en detalle.

2. Comercio exterior por puertos. El comercio exterior se ha hecho principalmente por los puertos de Limón y Puntarenas.

Porcentaje de la exportación e importación, por los puertos de Limón y Puntarenas.

Año	EXPORTACION.		IMPORTACION.	
	Limón:	Puntarenas:	Limón:	Puntarenas:
1883	32	68	65	34
1906	96	3	90 #	10 #
1918	71	28	45	39
1928	86.3	12.8	73.7	25.6
1933	57.39	40.23	47.19	39.74
1946	50.42	21.37	51.28	18.12

Datos de 1905.

Por el cuadro anterior podemos darnos cuenta de que en 1883 las exportaciones e importaciones se hacían principalmente por Puntarenas, y que desde 1900 Limón viene siendo el puerto de mayor comercio, tanto de exportación, como de importación.

Valor en dólares y porcentaje de la exportación e importación por puertos, en 1946.

	EXPORTACION:	%	IMPORTACION:	%
Limón.	\$ 7.228.238	50.42	\$ 16.946.408	51.28
Puntarenas.	3.064.391	21.37	5.987.346	18.12
Golfito.	2.512.194	17.52	4.328.346	13.09
Quepos.	1.337.268	9.33	1.307.943	3.95
Vía aérea.	186.964	1.30	2.215.543	6.70
Paquetes postales.	8.217	0.57	1.805.029	5.46
Frontera norte.			449.875	1.36
T o t a l :	\$ 14.337.272	100.00%	\$ 33.041.135	100.00 %

En estos últimos años, se nota que los puertos pequeños de Golfito y Quepos, rápidamente han ido adquiriendo importancia, debido al desarrollo de la industria platanera en esa zona del Pacífico; y que en consecuencia, el comercio exterior, ahora es más importante en el Océano Pacífico que en el Atlántico.

3. Comercio exterior por países.

Porcentaje de exportación e importación por naciones (1).

Año:	Estados Unidos:	Inglaterra:	Alemania:	Francia:	Estados Unidos:	Inglaterra:	Alemania:	Francia:
1883	27.1	47.9	10.8	10.8	34.3	44.8	4.5	12.0
1888	37.8	52.8	5.4	3.2	34.5	31.8	16.0	9.7
1893	42.8	52.9	3.8	0.2	24.0	29.5	19.2	13.8
1898	----	----	----	----	44.8	19.6	15.5	10.8
1903	41.9	48.8	4.6	2.3	46.7	29.0	10.3	6.0
1908	52.60	43.11	2.8	0.2	44.6	21.9	14.4	7.4
1913	50.77	41.83	4.89	0.9	----	----	----	----
1918	96.45	0.61	----	----	57.90	7.87	----	1.69
1923	34.57	61.93	1.01	0.64	58.99	15.65	6.50	2.04
1928	30.00	53.00	9.0	0.1	50.18	14.2	16.0	3.9
1933	34.56	43.82	15.65	1.03	47.70	13.4	12.5	2.7
1938	45.6	24.4	19.2	1.1	49.1	7.2	19.8	1.3
1943	74.30	-----	-----	-----	60.85	2.53	-----	---

Al analizar el cuadro anterior puede observarse lo siguiente:

1) que desde 1883 hasta 1933, en un período de cincuenta años, el comercio exterior de Costa Rica, tenía como mercado principal a Inglaterra, Estados Unidos, Alemania y Francia, en lo que respecta a la exportación, con un porcentaje medio de 50, 40, 5, y 2, respectivamente; y por lo que respecta a la importación, también figuraban Estados Unidos, Inglaterra, Alemania y Francia, con un porcentaje medio de 50, 22, 13 y 7, respectivamente;

2) que desde 1933 en que subieron los nazis al poder, hasta 1939, aumentó el comercio de Alemania a expensas del de Inglaterra; en ese período los porcentajes, medios de Estados Unidos, Inglaterra, Alemania y Francia, son los siguientes: En la exportación, 40, 34, 17 y 1 respectivamente; y en la importación, 48, 19, 19 y 2 respectivamente.

(1) Chester Lloyd Jones. Costa Rica and Civilization in the Caribbean, San Jose de Costa Rica, 1941. p.p. 93-95. Con la adición de algunos datos.

Los dos cuadros anteriores nos dan una visión clara del comercio exterior de Costa Rica, durante un lapso de seis años, desde 1940 hasta 1946.

En 1940, aparecen en la importación de Costa Rica, Japón e Italia, con un porcentaje bajo, pero que no habían alcanzado antes: 2.49 % y 2.17 % respectivamente.

Durante la guerra, en 1941-1945 figuran en la importación: Argentina con un porcentaje medio de, 4 %; Perú, con un porcentaje medio de, 2 %; y Canadá con 1.4 %. Y en la exportación figuran: Canadá, con 7 %; la Zona del Canal, con 5 %; y Suiza, con 1.8 %.

Además, a partir de 1946, figuran en la importación: México, con 3.55 %; Cuba, con 3.39 %; Nicaragua, con 2.24 %; y Perú, con 1.39 %. Y en la exportación: Colombia, con 3.5 %; México, con 1.8 %; Nicaragua, con 1.35 %; Venezuela, con 1.29 %; y Panamá, con 1.21 %.

Estados Unidos, desde 1940 a 1946, ha tenido el 70 % de porcentaje medio, en la importación y el 75 % en la exportación; Inglaterra figura aún en esta época en la importación, con un porcentaje medio de 2.8 %; pero sus antiguos competidores Alemania y Francia, no llegan ni al 1 %.

Los únicos países europeos que tienen un papel importante en el comercio exterior de Costa Rica, son: en la exportación, Suiza, con 7 %, Suecia con 1.4 %, y Holanda con 1.3 %; y en la importación, Holanda (representada por Curazao) con, 1.4 % y Suecia con, 1.2 %.

El último rasgo importante que se destaca a partir de 1940, y que parece confirmarse en 1946, consiste en que el comercio internacional que antes se practicaba con países europeos, es substituído por el de países hispanoamericanos cercanos a Costa Rica. Por lo que respecta a la importación figuran: México, Cuba, Nicaragua y Perú; y por lo que respecta a la exportación, figuran: Colombia, México, Nicaragua, Venezuela y Panamá.

4. Turismo. Según los datos del Informe Estadístico de 1946, desde septiembre de 1945 hasta agosto de 1946, entraron al país 10.452 excursionistas, y dejaron un ingreso por gastos de ₡ 1.725.640.25 colones. Además, si la inversión de cada uno fué de \$ 90.00 dólares, los turistas beneficiaron al país con ₡ 5.292.361.80 colones, cifra que es considerable y superior a la del año anterior.

5. Organización bancaria. Desde la segunda mitad del siglo XIX funcionaron en Costa Rica dos bancos: el Banco Anglo Costarricense, fundado en 1863; y el Banco de Costa Rica, establecido en 1877; pero no fué sino hasta 1900 cuando se aprobó una Ley Bancaria (1).

La Ley de Bancos N° 16, de 25 de abril de 1900, no fué una le-

(1) Facio, Rodrigo. La moneda y la banca central en Costa Rica, Fondo de Cultura Económica. México-Buenos Aires, 1947.

gislación reglamentaria de las actividades bancarias en general, --- pués únicamente reguló la función de emisión, y estableció en el --- país el régimen de patrón oro; dando así la facultad legal de emitir billetes convertibles en oro a los bancos comerciales que reuniesen determinados requisitos.

La organización bancaria está actualmente regulada por la Ley - General de Bancos Nº 15, de 5 de noviembre de 1936, que está basada en el proyecto del doctor Herman Max, y que tiene como objetivo: -- "darles a los bancos, a cada uno individualmente y a todos en con-- junto, una organización y coordinación que les permita contribuir - en forma más eficaz y segura que antes, al desenvolvimiento de to-- das las actividades económicas del país."

La ley comprende cinco títulos que son: de los Bancos en gene-- ral, de los Bancos Comerciales, Superintendencia de Bancos, Quiebra y Liquidación de Bancos, y Sanciones. Cada título tiene varios ca-- pítulos, dentro de los cuales se clasifican las diferentes materias con toda claridad.

6. El Banco Nacional de Costa Rica. El 9 de octubre de 1914, - por decreto presidencial Nº 16, se fundó un banco del Estado con el nombre impropio de Banco Internacional de Costa Rica; porque los -- cuatro bancos que hasta entonces funcionaban eran bancos privados.

En 1921, al serle retirada la facultad de emitir, que la Ley - de Bancos de 1900 concedía a los bancos de propiedad particular, el Banco Internacional obtuvo el monopolio de la emisión.

En la Ley Nº 17, de 10 de octubre de 1922, se adoptó un régi-- men de cambio oro que permitiera ligar el valor del colón con el -- del dólar, mediante la libre convertibilidad de colones por oro o - divisas extranjeras a un tipo de cambio fijo; y se creó una sección dentro del Banco Internacional llamada Caja de Conversión, la cual garantizaría la estabilidad cambiaria mediante la emisión de colo-- nes contra entrega de oro o divisas a un cambio fijo de 400 %. Es-- te decreto le quitó al Banco Internacional, la facultad de emitir.

Pero más adelante por una serie de operaciones que se desarro-- llaron, y ayudado por las leyes números 31, 38, 47, y 52, el Banco-- Internacional fué reasumiendo la facultad de emitir, con el objeto-- principal de poder facilitar dinero al Estado; y en julio de 1933, - se aprobó una ley que la facultó para emitir cédulas o bonos, con-- vertibles por billetes, para fines muy diversos: necesidades fisca-- les, préstamos para la agricultura en general, para los productores y beneficiadores de café en particular, para la industria pecuaria, y para los deudores hipotecarios de particulares o entidades priva-- das.

En consecuencia, el Banco Internacional llegó a convertirse en una institución de múltiples y heterogéneas funciones no deslinda-- das, y además, estaba practicando las emisiones, sin considerar los efectos negativos sobre el valor de la moneda y sobre la vida econó-- mica nacional.

Desde 1934 se pensó en reorganizar el Banco Internacional para transformarlo en un banco central; y después de haberse realizado - los estudios correspondientes, el 5 de noviembre de 1936, se aprobó

la Ley General de Bancos.

Según esa ley, el Banco Nacional de Costa Rica es una institución pública, cuyo capital de diez millones de colones es, en su totalidad, de propiedad pública.

El Banco Nacional de Costa Rica fué establecido en el artículo 23 de la Constitución política que autorizó los monopolios para el desarrollo de empresas de interés indiscutiblemente nacional.

El Banco Nacional de Costa Rica, por Ley N° 828, de 13 de diciembre de 1946, aumentó su capital a 28 millones de colones, mediante la emisión de 18 millones en títulos de deuda pública llamados "Bonos de Capitalización del Banco Nacional de Costa Rica 6 %, 1946", "los cuales se pagarán con las utilidades realizadas por el Departamento Emisor en sus operaciones de cambio, por medio de la aplicación del margen entre los tipos de compra y los de venta, y que tendrán la garantía del Estado y del Banco.

El Banco tiene tres departamentos: el Emisor, el Comercial y el Hipotecario; los cuales funcionan independientemente, llevan su propia contabilidad y presentan sus propios balances.

El Departamento Emisor tiene tres millones de colones de capital, que están incluidos en el capital general del Banco; la función fundamental de este Departamento es el control del medio circulante y del crédito, es decir debe preocuparse por el valor del colón, no sólo en el mercado nacional, sino también en el mercado internacional; y también tiene el derecho exclusivo de la emisión de billetes y monedas fraccionarias, pero "el Estado no podrá emitir, ni autorizar a ninguna persona natural o jurídica, de derecho público o privado, para que emita bonos, cédulas, obligaciones o títulos de cualquier clase, convertibles en billetes."

Según los datos presentados por Rodrigo Facio en su obra intitulada La Moneda y la Banca Central en Costa Rica, el volumen del medio circulante (en colones) es el siguiente:

Año:	Enero:	Julio:
1937	43.199.446	47.545.668
1938	47.767.114	49.040.151
1939	52.374.585	56.206.360

La tendencia ascendente del medio circulante en estos tres últimos años, es un buen índice del normal desarrollo económico del país.

Este Departamento, asimismo, ejerce el control sobre el crédito nacional, mediante las condiciones de precio que imponga a las operaciones que efectúa con los bancos comerciales (tasas de descuento o redescuento).

Esas operaciones son, en resumen, las siguientes: 1) redescantar o comprar letras de cambio, pagarés u otros documentos provenientes de operaciones de crédito relacionadas con la venta de mercancías, con un plazo máximo de 90 días; 2) redescantar, descontar o comprar letras de cambio, pagarés u otros documentos provenientes

de operaciones de crédito relacionadas con la venta de mercaderías, con un plazo máximo de 90 días; 3) redescantar, descontar, o comprar letras de cambio, pagarés u otros documentos provenientes de operaciones de crédito relacionadas con la producción, o actos complementarios, de artículos agropecuarios o industriales, con un plazo máximo de 80 días; 4) redescantar, descontar, o comprar pagarés, vales de prenda u otros documentos provenientes de las operaciones de crédito que realiza la Sección de Crédito Agrícola e Industrial, adscrita al Departamento Comercial del Banco; 5) conceder préstamos, garantizados con títulos de la deuda pública interna, con un plazo máximo de 90 días; y 6) comprar cédulas 1933 y 1941, en las condiciones que establece la Ley General de Bancos.

En 1944 y 1945 se hicieron proyectos de reforma a la Ley Constitutiva del Departamento Emisor, y a la Ley de Moneda, que fueron aprobados por la Secretaría de Hacienda y Comercio, primero, y por el Congreso, después. El 9 de noviembre de 1945 se aprobó la Ley N° 15 que modificó el título segundo de la Ley N° 16, de 5 de noviembre de 1936, del Banco Nacional de Costa Rica; y en virtud de la Ley N° 16, de 5 de noviembre de 1945, el Congreso autorizó la emisión de las llamadas Cédulas de Consolidación 1945 y los Bonos de Consolidación 1945, destinados a cubrir la deuda flotante.

Así, el Departamento Emisor quedó autorizado a emitir, no sólo para comprar oro, divisas extranjeras, y los documentos de crédito señalados por la ley, sino también para: 3) pagar los giros librados contra sus cuentas corrientes, cancelar sus demás depósitos y rescatar los bonos de estabilización monetaria que emita de acuerdo con esta ley; 4) canjear billetes por moneda divisionaria y viceversa; 5) ejecutar las operaciones que como banco central o como agente de depositario del Estado, realice con los organismos económicos y monetarios de carácter internacional, de conformidad con los convenios y tratados internacionales suscritos por la República; y 6) satisfacer los gastos y demás pagos originados por el movimiento de sus cuentas de resultados y de capital; quedando obligado a retirar billetes de la circulación, además de los casos en que venda oro y divisas extranjeras y cancele sus operaciones de crédito, en aquellos en que se realice los actos contrarios de las operaciones señaladas en los cuatro incisos transcritos.

El Departamento Comercial. La legislación de 1937 organizó el Departamento Comercial, ya existente desde 1914, y le dió el carácter concreto de banco comercial; sometiéndolo así a las disposiciones de la Ley General de Bancos, al igual que a los bancos privados. Del capital general de Banco, han sido asignados cinco millones de colones para el capital de este Departamento.

El Departamento Comercial es auxiliar del Emisor, en lo que se refiere al control monetario y crediticio.

Las operaciones no comerciales de este Departamento, son las de la Sección de Crédito Agrícola e Industrial, que está facultada para facilitar recursos a los productores agrícolas e industriales del país; estas operaciones autorizadas son las siguientes: préstamos de avío agrícola a grandes y pequeños productores de café, así como a otros agricultores, ya sean propietarios o arrendatarios de las tierras que cultivan o de los beneficios que explotan; préstamos a los Almacenes Generales de Depósito, mediante el descuento de

vales de prenda que hubieren recibido a consecuencia de sus operaciones de crédito; préstamos de avío pecuario como garantía de prenda ganadera; y préstamo refaccionarios, mobiliarios e inmobiliarios para la agricultura, la ganadería y la industria.

El Departamento Hipotecario. Tiene dos millones de colones de capital, y un fondo de reserva legal de dos millones y medio; es realmente un banco hipotecario, y facilita préstamos hipotecarios a largo plazo, mediante la emisión de bonos hipotecarios o en forma de préstamos directos, para inversiones de carácter productivo, incluyendo entre ellas, la adquisición de tierras para la agricultura, la ejecución de obras agrícolas reproductivas, la adquisición de edificios y otras operaciones similares.

7. El Banco Nacional de Seguros. Según el artículo 63, inciso, 2 de la Constitución Política, la administración y gobierno de los seguros sociales estará a cargo de una institución permanente con esfera de acción propia, llamada Caja Costarricense de Seguro Social, que desempeñará sus funciones con absoluta independencia del Poder Ejecutivo.

El Banco Nacional de Seguros se estableció en 1933, y es monopolio del Estado.

Pólizas vigentes en miles de colones, en el Banco Nacional de Seguros. (1).

Año:	Vida	Incendio	Obrero	Fidelidad:	Accidentes Individuales	Guerra	Automóviles:	Misceláneo:	TOTAL:
1936	5.919	34.649	20.022	816	910				71.316
1940	10.603	55.127	48.708	1.329	2.116				117.833
1945	24.749	118.150	826.625	4.161	1.326	19.872	23.399	79.349	353.631

8. Otros Bancos. El Banco de Costa Rica fué fundado en 1877, cuenta actualmente con un capital y reservas de ₡ 8.250.000 colones, y tiene una sucursal en Puntarenas y otra en Limón.

El Banco Anglo Costarricense. Como puede verse de lo antes expuesto, este banco fué el primero que se estableció en el país en 1863; y es una sociedad por acciones formada con capital inglés en una pequeña parte y el resto con capital costarricense.

Capital y Reservas de los Bancos de Costa Rica y - Anglo Costarricense (31 de diciembre de 1944). (2).

CUADRO EXPLICATIVO EN LA SIGUIENTE HOJA.

(1) Informe de la Dirección General de Estadística 1946. San José - de Costa Rica, 1947.

(2) Rodrigo Facio. La moneda y la banca central de Costa Rica, Fondo de Cultura Económica, México-Buenos Aires, 1948.

Banco de Costa Rica:		Banco Anglo Costarricense:	
Capital	4.000.000	1.800.000
Reservas (legal, especial y adicional)	<u>6.775.853</u>	<u>2.860.000</u>
T o t a l :	Ø10.775.853		5.660.000

El Banco Comercial, fué fundado en 1905, y el Banco Mercantil, en 1910, pero éste dejó de funcionar en 1925.

En agosto de 1915, se estableció en Costa Rica una sucursal del Royal Bank of Canada, pero se retiró de sus actividades, en enero de 1937, debido a la creación de la nueva Ley de Bancos de 1936.

El Banco de Crédito Agrícola de Cartago, se fundó en 1918.

El Banco John M. Keith, se fundó en 1928, y en 1931 sufrió una quiebra y dejó de funcionar.

Y por último, la Casa Bancaria Lyon Hnos. se estableció oficialmente en 1937.

En la actualidad, las instituciones bancarias que se encuentran establecidas en el país, son las siguientes:

- 1) Banco Nacional de Costa Rica.
- 2) Banco de Costa Rica.
- 3) Banco Anglo Costarricense.
- 4) Banco Comercial.
- 5) Banco Crédito Agrícola de Cartago.
- 6) Casa Bancaria Lyon Hnos. y
- 7) Banco Nacional de Seguros.

9. Balanza comercial y tipo de cambio.

Balanza comercial desde 1910 hasta 1946, en dólares y Tipo de cambio. (1).

Año:	Importación:	Exportación:	Balanza Comercial:		
1910	8.049.468	8.535.253	+	485.785	2.11
1911	8.957.708	9.010.238	+	52.530	2.13
1912	10.224.494	10.107.531	-	116.963	2.12
1913	8.810.214	10.470.240	+	1.660.032	2.12
1914	7.483.949	10.764.331	+	3.280.382	2.17
1915	3.747.779	8.344.070	+	4.596.291	2.57
1916	5.591.335	9.415.944	+	3.824.609	2.54
1917	3.191.718	6.492.779	+	3.301.061	3.77
1918	1.796.937	4.630.090	+	2.833.153	4.47
1919	4.124.377	9.737.127	+	5.612.709	3.92
1920	4.654.769	8.024.875	-	6.381.574	3.34
1921	12.003.017	5.769.063	+	1.313.711	4.43
1922	13.820.944	7.030.417	+	2.906.040	4.35
1923	13.825.977	6.104.283	+	1.449.514	4.52
1924	16.310.784	16.565.233	+	4.562.216	4.00
1925	17.892.709	16.416.095	+	2.595.151	4.00
1926	20.163.936	18.962.180	+	5.136.203	4.00
1927	10.806.590	18.058.333	+	1.747.549	4.00
1928	8.630.781	19.635.841	+	1.743.132	4.00
1929	5.453.479	18.197.910	-	1.966.026	4.00
1930	6.346.149	16.380.604	+	5.484.014	4.00
1931	8.720.382	14.279.222	+	5.598.441	4.00
1932	5.453.479	8.530.868	+	3.077.389	4.40
1933	6.346.149	10.675.115	+	4.328.966	4.55
1934	8.720.402	8.696.151	+	24.231	4.25
1935	7.974.693	8.250.131	+	275.438	5.92
1936	9.388.322	8.825.394	-	562.928	6.13
1937	11.878.547	11.512.097	-	366.450	5.61
1938	12.620.721	10.145.614	-	2.475.107	5.61
1939	16.884.962	9.086.498	-	7.798.464	5.61
1940	16.840.423	7.483.907	-	9.356.516	5.61
1941	17.797.854	10.230.257	-	7.567.597	5.61
1942	12.287.381	10.576.997	-	1.710.384	5.61
1943	20.386.664	12.431.761	-	7.954.903	5.61
1944	21.539.306	10.528.374	-	11.010.932	5.61
1945	26.948.735	11.611.709	-	15.337.026	5.61
1946	33.041.135	14.337.272	-	18.703.863	5.61

Costa Rica ha tenido una balanza comercial favorable desde --- 1910 hasta 1935, con excepción de los años 1912, 1920, 1929, y 1934, en que la balanza fué negativa.

Por el contrario, desde 1936 hasta 1946, la balanza comercial - ha sido desfavorable; y en los últimos años, esas cantidades negati vas han aumentado notablemente.

(1) Informe de la Dirección General de Estadística 1946. San José. - de Costa Rica, 1947.

El tipo de cambio de la moneda de un país está determinada --- principalmente por la balanza de egresos e ingresos; es decir tomando en cuenta la exportación e importación pero también influyen en su fijación otras operaciones financieras y, entre ellas un presupuesto equilibrado, que es sinónimo de moneda sana.

Al analizar el cuadro anterior puede establecerse lo siguiente: que en Costa Rica, desde 1910 hasta 1923, el tipo de cambio del colón con relación al dólar, subió gradualmente de 2.11 hasta 4.52; pero que desde 1924 hasta 1931, el tipo de cambio se mantuvo en --- 4.00; después, de 1932 a 1936 hubo una crisis monetaria y el tipo de cambio subió al 6.13; y por último, desde 1937 hasta 1946, el tipo de cambio se ha mantenido al 5.61.

Balanza de Pagos Internacionales
en millones de colones (1).

Año:	Ingresos:	Egresos:	Saldo:
1937	82.1	78.3	3.8
1938	75.7	71.9	3.8
1939	79.2	77.1	2.1
1940	83.5	74.5	9.0
1941	132.2	88.5	43.7
1942	173.2	148.3	24.9

Como puede verse en este cuadro, el saldo es favorable para la economía del país.

Por otro lado, aunque Costa Rica ha venido obteniendo empréstitos para dar solución a algunos de sus problemas financieros, su deuda pública no es elevada.

Según datos ofrecidos por la contabilidad Nacional la deuda pública al 31 de diciembre de 1945, es como sigue:

Interior	Ø 95.393.196.14
Exterior	150.308.139.27
	Ø 245.701.335.41

Según el artículo 18, y 82, párrafo 16, de la Constitución Política, corresponde exclusivamente al Poder Legislativo decretar empréstitos. El Poder Ejecutivo está autorizado especialmente para negociar empréstitos o celebrar otros contratos similares que afecten el crédito público, pudiendo hipotecar a su seguridad las rentas nacionales. Para autorizar la contratación de empréstitos en el exterior o aquellos aunque convenidos en el país hayan de ser firmados por capital procedente del extranjero, es preciso que el respectivo proyecto sea aprobado por las dos terceras partes de los votos del congreso.

9. Consumo. El estudio realizado en el capítulo anterior y en-

(1) Rodrigo, Facio. La moneda y la banca central en Costa Rica. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires-México, 1947.

el presente, permite llegar a la conclusión de que los principales productos de consumo, son los siguientes:

- 1) cereales: maíz, arroz y trigo;
- 2) legumbres: frijol;
- 3) azúcar;
- 4) tubérculos: papa y yuca;
- 5) frutas: naranja y plátano (banano);
- 6) leche y sus derivados;
- 7) huevos; y
- 8) bebidas: café, cerveza y aguardiente.

El análisis de esta lita, demuestra que la dieta del costarricense es muy variada y que por lo tanto, es adecuada, siendo el --- aguardiente el único elemento negativo de la misma.

En el informe de la Dirección General de Estadística, aparecen los datos de consumo siguiente:

Año:	<u>Consumo en kilos per cápita.</u>			<u>En kilos:</u>
	Carne:	Aceite y Manteca.	Manteca cerdo. Ajonjolí:	Pescado #
1940	27.37	2.90	1.39	241.250
1941	28.37	3.01	1.51	227.089
1942	30.09	1.94	1.59	Promedio: 200.000
1943	29.56	3.07	1.31	170.181
1944	28.27	1.62	1.41	368.058
1945	30.79 (x)	2.06	1.31	

#) Pescado transportado por el Ferrocarril Eléctrico al Pacífico,
x) Dato de 1946.

Por otro lado el índice del costo de vida en San José, calculado por el Banco Nacional de Costa Rica, es el siguiente:

1936 (&)	100.00	1941	108.36
1937	106.28	1942	130.75
1938	107.26	1943	168.24
1939	107.52	1944	177.20
1940	105.18	1945	188.43.

&) Año base.

Por último, para apreciar el consumo nacional de productos importados, aparece el cuadro siguiente:

A LA SIGUIENTE HOJA.

Valor en dólares de la Importación per
cápita (1910-1946).

Año:		Año:		Año:	
1910	21.21	1922	8.50	1934	15.42
1911	23.07	1923	9.34	1935	13.80
1912	25.60	1924	23.67	1936	15.86
1913	21.44	1925	26.54	1937	19.85
1914	17.81	1926	25.98	1938	20.24
1915	8.70	1927	33.96	1939	26.82
1916	12.67	1928	36.33	1940	25.67
1917	7.01	1929	40.02	1941	26.48
1918	3.91	1930	21.02	1942	17.88
1919	8.89	1931	16.45	1943	28.85
1920	30.56	1932	10.11	1944	29.70
1921	9.35	1933	11.51	1945	36.10
				1946	42.82
				1947	

XI. GEOGRAFIA POLITICA.

El territorio costarricense estaba dividido, a la llegada de -- los españoles, en pueblos y tribus de diferentes grupos indígenas, -- como se ha visto en el capítulo respectivo. Los caciques indígenas -- regían a sus tribus y vasallos con absoluta autoridad.

Los indios chorotegas tenían tres clases sociales: los nobles, -- los comunes y los esclavos. Y tanto los chorotegas como los güeta-- res, tenían un sistema de gobierno con algunas instituciones semejan-- tes a las del feudalismo europeo.

El primer gobernador de Costa Rica, que estaba bajo la jurisdic-- ción del gobernador de Panamá, fué Diego de Artieda Chirinos; des--- pués, en 1526, fué designado como gobernador Pedro de los Ríos y, en 1529, Antonio de Gama. (1).

La Audiencia, fué una institución de gobierno español formada -- por varios miembros llamados oidores, quienes tenían la autoridad -- administrativo-judicial. La audiencia se subdividía, a su vez, en -- gobernaciones, corregimientos y alcaldías.

La primera audiencia se estableció en la ciudad de México, en -- 1527, y comprendía todo el territorio hasta entonces conquistado de -- México y de gran parte de Centroamérica.

En esa época ya existía también la división territorial ecle--- siástica, en obispados y en provincias de evangelización.

En 1540, el Consejo de Indias dió instrucciones al obispo de -- Guatemala, encargándolo de la reunión de caceríos indígenas, en pue-- blos, para que los naturales pagaran tributos. (2).

En los pueblos de las provincias existieron, durante los prime-- ros tiempos, los encomenderos, quienes tenían a su cargo un grupo de -- indígenas para su mejoramiento civil y su instrucción religiosa; y -- después este sistema se cambió por el de los corregidores y alcal--- días mayores. El alcalde mayor o corregidor ejercía el gobierno ci-- vil y militar en su jurisdicción; y administraba justicia, y recauda-- ba los tributos que anualmente pagaban los indios.

El 20 de Noviembre de 1542, de acuerdo con las Ordenanzas expe-- didas en Barcelona, se creó la Audiencia de los Confines, que ejer-- cía su jurisdicción sobre las provincias de: Yucatán, Tabasco, Cozu-- mel, Chiapas, Soconusco, Guatemala (con San Salvador), Nicaragua --- (con Costa Rica, Veragua y Darién. (3).

El primer Tribunal de Justicia se estableció en la Ciudad de -- Gracias, Honduras, en 1544; ciudad que funcionó como capital del Rei-- no de Guatemala hasta 1549, en que la Audiencia se trasladó a Guate--

(1) Villacorta C. Antonio. Historia de la Capitanía General de Guate-- mala.

(2) Villacorta C. Antonio. Historia de la Capitanía General de Guate-- mala.

(3) Martínez L. Eduardo, Historia de Centro América, Tegucigalpa, -- 1907.

mala.

En 1563, se deshizo la Real Audiencia de Guatemala y las provincias centroamericanas del Norte, quedaron agregadas a México, pero -- las provincias de Honduras, Nicaragua y Costa Rica, fueron agregadas a la Audiencia de Panamá.

En 1570, al establecerse nuevamente en la ciudad de Guatemala la Audiencia de Guatemala, ésta extendió su jurisdicción hasta la gobernación de Costa Rica.

Según el repartimiento de indios hecho por el gobernador Perafán de Rivera (1), en 1569, las provincias, comarcas y pueblos de Costa Rica eran las siguientes:

PROVINCIA DE SAN JOSE:

Pacaca.
Curridabat.
Aserrí.
Quepo.

PROVINCIA DE HEREDIA:

Barba.
Tices y Catapa.

PROVINCIA DE CARTAGO:

Purupura (tejar).
Quircot y Quercua.
Tobosi y Purires.
Ujarrás.
Cot.
Corroci (Cachí).
Tucurrique o Tuis.
Turrialba la Grande y
Turrialba la Chica.

PROVINCIA DE ALAJUELA:

Garabito.
Abezara.
Chucasque.
Votos.

COMARCA DE PUNTARENAS:

Corovicí (Bagaces).
Cotane (Cañas).
Chomes y Abangares.
Churuteca.
Boruca.
Coctu (Coto).
Cia, Yabo y Urriaba (Buenos Aires);
Cabra (Cavagra).
Tabiquene y Jarijaba.

COMARCA DE LIMON:

Panagua (Siquirres).
Pecoras y Xurrú (Santa Clara)
Pococí.
Chirripó.
Telire.
Talamanca (Cabecar, Lari, --
Coén y Urén).

Terbi.

Tariaca Aracara; y

la Alcaldía Mayor de Nicoya.

En el siglo XVI, el territorio que antiguamente se llamaba Reino de Guatemala, estaba dividido de la forma siguiente: cuatro provincias, a saber: Camayagua, Nicaragua, Costa Rica y Soconusco; nueve alcaldías mayores: San Salvador, Ciudad Real, Tegucigalpa, Sonsonate, Verapaz, Suchitepéquez, Nicoya, Arnetique, y el real de minas de San Andrés de Salagoza (Honduras); y diecinueve corregimientos, entre los que figuraban: Quepo, Chirripó, Pacaca y Ujarrás. Las provincias y las seis primeras alcaldías eran de nombramiento real. (2).

De lo anteriormente expuesto puede decirse que en la segunda mitad del siglo XVI, independientemente de la Provincia de Costa Rica,

(1) Costa Rica en el Siglo XIX, San José de Costa Rica, 1900.

(2) Martínez L. Eduardo, Historia de Centro América, Tegucigalpa, -- 1907.

existieron: la Alcaldía Mayor de Nicoya, y los corregimientos de Quepó, Chirripó, Pacaca y Ujarrás; y que todo ese territorio, que actualmente es Costa Rica, dependía de una manera indirecta, del Virreinato de la Nueva España, puesto que la Audiencia de Guatemala estuvo bajo su dependencia.

Más adelante, el Reino de Guatemala quedó dividido en las provincias siguientes: Chiapas, Guatemala, San Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica. Cada una de ellas tenía un gobernador y todas dependían de un capitán general, quien residía en Guatemala y estaba sujeto al Consejo Superior de Indias, de Madrid. Además cada provincia estaba dividida, a su vez, en Alcaldías Mayores y Corregimientos.

El gobernador de la provincia de Costa Rica residía en la ciudad de Cartago. También existieron en Costa Rica los Tenientes de Gobernador en las villas siguientes: Villa Vieja, Villa Nueva, Esparza, Ujarrás, Matina, Tres Ríos, etc.

Según el estudio sobre la población de Costa Rica de Bernardo-Augusto Thiel, a principios del siglo XIX, Costa Rica tenía dos ciudades: Cartago y Esparza; cinco villas: Nicoya, Ujarrás, Villa Nueva (San José), Villa Vieja (Heredia) y Villa Hermosa (Alajuela); cinco anexos: Guanacaste, Bagaces, Las Cañas, Escasú y Pueblo Nuevo (La Unión); trece doctrinas: Barba, Cot, Quircot, Tobosi, Atirro, Tucurrique, Orosi, Curridabat, Aserrí, Pacaca, Boruca, Térraba y Guadalupe; y tres territorios de indios no civilizados: Talamanca, Bocas del Toro y Guatuso.

Al proclamarse la Independencia de Centroamérica, en 1821, la Capitanía General de Guatemala estaba dividida en quince provincias, de las cuales, ocho eran Alcaldías Mayores; dos, Corregimientos, y cuatro Intendencias, siendo el gobierno de Costa Rica una de ellas.

El 5 de enero de 1822, el gobierno provisional de Guatemala, declaró la incorporación a México de todas las provincias que formaban la Capitanía General de Guatemala; anexión que duró poco tiempo, pues el 17 de julio de 1823, el Congreso de Guatemala declaró su total Independencia, y determinó que la nueva nación se denominase Provincias Unidas de Centro América, (1).

En 1824, figuraron en Costa Rica para el recuento de la población, los Partidos siguientes: San José, Cartago, Heredia, Alajuela, Escasú, Ujarrás, Boruca y Bagaces.

A fines de 1824, también para asuntos administrativos, existían las provincias de: San José, Cartago, Heredia y Alajuela; las comarcas de: Puntarenas, Guanacaste y Limón; y aparte Bocas del Toro.

En 1844, se adoptó la misma estructura anterior, sólo que en vez de la Comarca de Guanacaste, aparece el Departamento de Liberia; y no aparece Boca del Toro.

Desde entonces figuraron como provincias: San José, Cartago, -

(1) O'Gorman Eduardo Historia de las Divisiones Territoriales de México, Biblioteca Enciclopedia Popular, México, D. F., 1948.

Heredia y Alajuela; y como comarcas: Limón y Puntarenas. A su vez - cada una de ellas estaba dividida en parroquias.

En esa época, el actual territorio costarricense no abarcaba el partido, de Nicoya, llamado hoy provincia de Guanacaste. Pero en -- 1824 el partido de Nicoya manifestó por medio de un plebiscito su voluntad de seguir unido a Costa Rica, y el 9 de diciembre de 1825, el Congreso Federal decretó que el partido de Nicoya debía continuar -- separado de Nicaragua y agregado a Costa Rica mientras se fijaban -- los límites definitivos.

El 14 de noviembre de 1838, don Braulio Carrillo dió un decreto por el que Costa Rica asumía la plenitud de su soberanía y formaba - un Estado libre e independiente, aunque siempre seguía perteneciendo a la entidad centroamericana. Este decreto fué el primer paso hacia la separación total de Costa Rica de la Federación Centroamericana.

Desde ese año Costa Rica quedó dividida políticamente en siete-provincias: Alajuela, Cartago, Guanacaste, Heredia, Limón, Puntare-- nas y San José.

El 30 de agosto de 1848, el congreso declaró a Costa Rica na--- ción soberana e independiente de cualquier otro Estado, con el nom-- bre de República de Costa Rica. Este hecho se llevó a cabo debido a la solicitud de las municipalidades del país.

Desde esa fecha, en que Costa Rica se separó de Centroamérica, - es libre e independiente, según consta en el artículo 1º de la Cons- titución Política.

La soberanía de la República, reside exclusivamente en la Na--- ción, según el artículo 2 de la mencionada Constitución.

El Gobierno de la República es popular, representativo, alterna- tivo, y responsable, y lo ejercen tres poderes distintos, que se de- nominan: Legislativo, Ejecutivo y Judicial, según el artículo 73 de- dicha Constitución.

Cada cuatro años se efectúan las elecciones para designar al -- Presidente, y la mitad del congreso es electa cada dos años.

Según el artículo 134 de la Constitución, el territorio de la - República continúa dividido en provincias para los efectos de la ad- ministración general de los negocios nacionales; y las provincias en cantones y éstos en distritos. Esta división puede variarse para -- los efectos fiscales, políticos y judiciales, por las leyes genera- les de la República, y para los efectos de la administración munici- pal, por las Ordenanzas Municipales.

En cada provincia se designa un Gobernador, agente del Poder -- Ejecutivo, y de nombramiento de éste, con las calidades y atribucio- nes que la ley señale, según el artículo 136 de la misma Constitu--- ción.

Y en la cabecera de cada cantón, se designa una Municipalidad, - con las atribuciones que le designe la ley, según el artículo 135 de la Constitución.

En la actualidad, el territorio costarricense está dividido en la forma siguiente:

PROVINCIAS:	Km ² (1)	Nº de Cantones:	CAPITAL:	ALTITUD MTS.
San José.	4.900	19	San José.	1.169
Cartago.	2.600	8	Cartago.	1.446
Heredia.	2.900	8	Heredia.	1.114
Alajuela.	9.500	11	Alajuela.	940
Guanacaste.	10.400	8	Liberia.	151
Puntarenas.	11.200	5	Puntarenas.	3
Limón.	9.400	3	Limón.	3
TOTAL:	50.900 Km ²	62		

La capital de Costa Rica había sido hasta 1823, la ciudad de -- Cartago, pero en ese año, después de la primera guerra civil, por -- decreto del Congreso, la capital fué trasladada a la ciudad de San -- José, y todavía ostenta ese carácter.

(1) Información dada por don Ricardo Fernández Peralta, Director del Instituto Geográfico de Costa Rica, en octubre de 1946. Informe de la Dirección General de Estadística 1946, San José de Costa Rica, 1947. p. 14.

B I B L I O G R A F I A .

Alfaro, Anastacio. Lista de las plantas estudiadas hasta ahora en -- Costa Rica y en los territorios limítrofes. Extractada de la Biología Centralamericana.

Aloja, Ada d'. Informe sobre la investigación antropológica-demográfica realizada en Centroamérica. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Publicación No. 39. México, D. F., 1939.

Anuario Estadístico Año 1934. Próspero Guardia, Director General. -- San José Costa Rica, 1941.

Anuario 1939 XVII, Italia e América. Centro Italiano di studi americani palazzo antici-mattis, Roma.

Annuare Stadistique de la Societé des Nations, 1941/42, Génove, 1943.

Anuario Estadístico Interamericano 1942. Raúl C. Mignone. Buenos Aires, 1943.

Anuario Estadístico. Año 1944. Tomo Cuadragésimoctavo. Ramón Jaciento Rivera, Director General. San José de Costa Rica, 1945.

Bartholomew, J. G. and Clarke, Eagle. Atlas of Zoogeography. ----- Bartholomew's Phisical Atlas Edimburg, 1911.

Becker, Henrick. Land Utilization in Guanacaste of Costa Rica. ----- Geographical Review, January 1943.

Bonda, F. de P. Límites de Colombia con Costa Rica. Bogotá, 1896.

Carlson, Fred. A. Geography of Latin América. New York, 1946.

Comas, Juan. La Antropología Física en México y Centro América. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Publicación # 64. México, 1943.

Comas, Juan. Bibliografía Morfológica Humana de América del Sur. México, 1948.

Comas, Juan. Bibliografía Morfológica Humana de América del Sur. Segunda Parte Mapas. México, 1948.

Constitución Política de Costa Rica. Edición Oficial Revisada por el Lic. Máximo Quesada P. Imprenta Nacional. San José de Costa Rica, -- 1944.

Costa Rica en el siglo XIX. Secretaría de Gobernación. San José de - Costa Rica, 1902.

Dondoli, César. Rocas de Costa Rica. Boletín del Departamento Nacional de Agricultura No. 32. Costa Rica, 1940.

Dondoli, César. La Región del General. Boletín del Departamento Nacional de Agricultura No. 44. Costa Rica, 1943.

Dondoli, César. Visión Rápida Geoagronómica de la Meseta Central. -- Boletín No. 45 y 46. San José de Costa Rica, 1943.

- EL MEXICO ANTIGUO. REVISTA INTERNACIONAL DE ARQUEOLOGIA, ETOLOGIA, FOLKLORE, PREHISTORIA, HISTORIA ANTIGUA Y LINGÜISTICA MEXICANAS. México, 1936/39.
- Facio, Rodrigo. La Moneda y la Banca Central en Costa Rica. Fondo de Cultura Económica. México, 1947.
- Fernández Guardia, Ricardo. Cartilla Histórica de Costa Rica. Octava Edición. San José de Costa Rica, 1946.
- Fonseca, Pedro. Economía Centroamericana. San Salvador, 1935.
- Guerra y Sánchez, Ramiro. La Expansión de los Estados Unidos. Habana, Cuba, 1935.
- Handbook of South American Indians. Julian H. Steward Editor. ----- Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Bulletin No. - 143. Vol. I. Washington, 1946.
- Haurwits, Bernard, and Austin, James M. Climatology New York and --- London, 1944.
- Hearst, Louise. Coffe Industry of Central America. Economic ----- Geography Clark University. Worcester, Massachusetts, U. S. A., ene- ro 1932.
- Industrialization of Latin America. Edited by Lloyd, Hughlett J. New York McGraw-Hill Book Company Inc., 1946.
- Informe de la Dirección General de Estadística, 1946. Ramón Jacinto-Rivera, Director. San José de Costa Rica, 1947.
- Imbelloni, J. Tabla Clasificatoria de los Indios. Regiones Biológi- cas y Grupos Raciales Humanos de América. Sobretiro de Physis. Revis ta de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales. Buenos Aires, --- 1938. Tomo XII.
- Johnson, Frederick. The Caribbean Lowland Tribes: The Talamanca ----- Division. Smithsonian Institution. Bulletin 143. Washington, 1948. - pp. 231-251.
- Jones, Chester Lloyd. The Caribbean Since 1900. New York, 1936.
- Jones, Chester Lloyd. Costa Rica and Civilization on the Caribbean.- San José de Costa Rica, 1941.
- Jonasson, Olof. Natural Condition for Coffee Culture. Economic ----- Geography Clark University. W. Mass. U. S. A., octubre 1933.
- Jones, Clarens Fielder. Economic Geography. New York, 1941.
- Joyce, Thomas A. Central American and West Indian Archaeology. ----- London, 1916.
- Juliá, Joaquín. Los Indios Talamancas de Costa Rica. Discurso leído el 31 de enero de 1908 en la Sociedad de Geografía y Estadística. Mé xico, 1908.
- Kellogg, Charles E. The Soil that support us. New York, 1941. p. 103.

Neuman, Elizabeth F. Cacao in Costa Rica. Economic Geography. -----
Clark University W. Mass. U. S. A., Jan. 1940.

Krickeberg, Walter. Etnología de América. Primera Edición Española -
por Pedro Hendrich. Fondo de Cultura Económica. México, 1943.

Lehmann, Walter. La antigüedad Histórica de las Culturas Gran Mexica
nas y el Problema de su Contacto con las Culturas Gran Peruanas. Ber
lín, 1937.

Lines, Jorge A. Notes of the Archaeology of Costa Rica. San José de
Costa Rica, 1938.

Lines, Jorge A. Crónica de Nuestro Conquistador Juan Vázquez de Coro
nado. San José de Costa Rica, 1940.

Lines, Jorge A. El Arte Aborígen de Costa Rica. El Arte en Costa Ri
ca. Sección I, Secretaría de Educación Pública. San José de Costa Ri
ca, 1941.

Lothrop, Samuel Kirkland. Pottery of Costa Rica and Nicaragua, New -
York, 1926. Vol. I-II.

Luros, Pablo. Aspectos Biodemográficos de la Población de Costa Ri--
ca. Secretaría de Seguridad Pública y Protección Social. San José de
Costa Rica, 1940.

Mack, Gerstle. The Land Divided. New York, 1944.

Martínez, Eduardo L. Historia de Centro América. 1502-1821. Teguci--
galpa, 1907.

Mason, Alden J. The native Languages of Middle America. Pennsylvania-
A. B., 1907. Johnson Federic. The Lingüistic Map of Mexico and -----
Central America.

Montessus de Ballore, F. de. La Geographie Sismologique. Paris, 1909.
X Edition.

Montessus de Ballore, F. de. La Geologie Sismologique. Paris, 1924.

Montessus de Ballore, F. de. L'Amérique Centrale. Memorias de la So
ciedad Científica Antonio Alzate. México, 1897. Tomo XI.

Müllerried, Federico K. G. El Mapa Geológico de la América Central.-
Revista Geográfica del Instituto de Geografía e Historia. México, --
1944.

Nearing, Scott y Freeman, Joseph. La Diplomacia del Dolar. México, -
1926.

Obregón L., Manuel. Geografía General de Costa Rica. San José de Cos
ta Rica, 1932. Tomo I.

O'Gorman, Edmundo. Fundamentos de la Historia de América. México, --
1942.

O'Gorman, Edmundo. Historia de las Divisiones Territoriales de Méxi
co. Biblioteca Enciclopédica Popular. México, 1948.

- Peralta, Manuel M. M. D. La Géographie Historique et les Droits Territoriaux de la République de Costa Rica. París, 1900. ----
- Pereyra, Carlos. El Mito de Monroe, Madrid, 1914.
- Pereyra, Carlos. Historia de la América Española. Madrid, 1876. Tomo V.
- Pérez Zeledón, Pedro. Cuestión de Límites de Costa Rica y Nicaragua. Washington, 1887.
- Platt, Robert S. Latin America Countrysides and United Regions. ---- Whittlesey House. New York-London, 1946. Cap. III.
- Pittier, Henry. Capítulos Escogidos de la Geografía Física y Prehistórica de Costa Rica. Museo Nacional. San José de Costa Rica, 1938.
- Pittier, Henry. Material para el estudio de la Lengua Brunca, hablada en Boruca recogido en los años de 1882 y 1896. Museo Nacional. -- San José de Costa Rica, 1941.
- Pittier, Henry. Apuntaciones Etnológicas sobre los Indios Bribri. Museo Nacional. San José de Costa Rica, 1938.
- Price, Grenfell A. White Settlers in the Tropics. American ----- Geographical Society. Special Publication. No. 23. New York, 1939.
- Reed, W. W. Climatological Data for Central America. Monthly Wather-Review. Department of Agriculture. Vol. 51. No. 3. Washington, ---- March, 1923.
- Revista del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica. San José de Costa Rica, 1947. Tomo XVIII. No. 150.
- Revista del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica. San José de Costa Rica, 1946. Tomo XVII. No. 141.
- Sánchez, Pedro C. Centro América. Instituto Panamericano de Geografía y Estadística. Publicación No. 25. México, D. F.
- Sapper, Karl. Los Volcanes de América Central. Halle (Saale), 1925.
- Sapper, Karl. Klimakinde von Mittelamerika. Berlín, 1932.
- Sapper, Karl. Mittel-amerika Handbuch der Regionalen Geologie. ---- Heildelverg, 1937.
- Schmieder, Oscar. Geografía de América. Fondo de Cultura. México, -- 1946.
- Schucher, Charles. Historical Geology of the Antillian Caribbean --- Region. New York, 1935.
- Stanley, Paul C. Flora of Costa Rica. Botanical Series. Chicago, --- 1937/38.
- Steggerda, Morris. Anthropometry of Adult Maya Indians. Carnegie --- Institution. Washington, 1932.

- Steward, Julian H. The Circuñ-Caribbean Tribes: An Introduction. -- Handbook of South American Indians. Smithsonian Institution. ----- Bulletin 143. Washington, 1948. pp. 1-17.
- Stone, Doris. Basic Cultures of Central America. Handbook of South - American Indians. Smithsonian Institution. Bulletin 143. Washington, 1948. pp. 169-193.
- Stone, Doris. Costa Rica y sus Indios. Boletín de la Unión Panamericana. Washington, September 1948.
- Strong, Duncan. The archeology of Central America: An Introduction.- Handbook of South American Indians. Smithsonian Institution. ----- Bulletin 143. Washington, 1948. p. 69.
- Strong, Duncan. The Archeology of Costa Rica and Nicaragua. Handbook of South American Indians. Smithsonian Institution. Bulletin 143. -- Washington, 1948. pp. 121-142.
- Thiel, Bernardo Augusto. Monografía de la Población de Costa Rica en el siglo XIX. Revista de Costa Rica en el siglo XIX. San José de Costa Rica, 1902.
- Thiel, Bernardo Augusto. La Iglesia Católica en Costa Rica durante - el siglo XIX. Revista de Costa Rica en el siglo XIX. San José de Costa Rica, 1902. Cap. X.
- Thomas, Cyrus. Indian Languages of Mexico and Central America. ----- Washington, 1911.
- Trejos, José Francisco. Geografía de Costa Rica. San José de Costa - Rica, s/f.
- Trejos, Juan. Geografía Ilustrada de Costa Rica. San José de Costa - Rica, 1941.
- Valenciano, Rosendo J. Breve Reseña de la Jerarquía Eclesiástica de - Costa Rica. Revista de Costa Rica en el siglo XIX. San José de Costa Rica, 1902. Cap. XI.
- Villacorta, C. J. Antonio. Historia de la Capitanía General de Guatemala, Guatemala, 1942.
- Villacorta, C. J. Antonio. Curso de Geografía de la América Central. Sexta Edición. Guatemala, 1936.
- Villavicencio, Enrique. República de Costa Rica. San José de Costa - Rica, 1886.
- Vivó, Jorge A. Climatología de México. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Publicación 19. México, D. F., 1946.
- Vivó, Jorge A. Los Límites Biogeográficos en América y la Zona Cultural Mesoamericana. México, 1943.
- Vivó, Jorge A. Geografía Lingüística y Política Prehispánica de Chiapas y Secuencia Histórica de sus pobladores. México, 1942.
- Vincenzi, Moisés. Geografía de Costa Rica. San José de Costa Rica, - 1936.

wagner, Moritz y Scherger, Carl. La República de Costa Rica en Centro América. Traducida por Jorge A. Lines. Costa Rica, 1944.

Waibel, Leo. White Settlement in Costa Rica. The Geographical Review. New York, Oct. 1939. Vol. XXIX.

Werckle, Carlos. La Subregión Fitogeográfica Costarricense. San José de Costa Rica, 1909.

Winkler, Max. Investments of United States Capital in Latin America. Boston, U. S. A., 1928.

Withe G. La Industria Latinoamericana. Versión española de Teodoro - Ortiz. Fondo de Cultura Económica. México-Buenos Aires, 1947.

I N D I C E .

Capítulo	I. Configuración y Límites. -----	1.
	1. Configuración, localización y extensión. 2. Fronteras: sus antecedentes históricos y condiciones actuales.	
Capítulo	II. Historia, Estructura del Suelo y Fisiografía. -----	15.
	1. Historia geológica. 2. El cretácico. 3. El terciario inferior: eoceno y oligoceno. 4. El terciario superior: mioceno y plioceno. 5. El cuaternario: pleistoceno y holoceno. 6. Las formaciones actuales. 7. Fisiografía: mesetas, montañas, depresiones y llanuras costeras. 8. -- Los litorales: del Atlántico y del Pacífico. 9. Zonas sísmicas. 10. Zonas volcánicas. 11. Las Islas.	
Capítulo	III. Clima. -----	29.
	1. Temperatura. 2. Presión. 3. Vientos. 4. Humedad. --- 5. Nubosidad. 6. Lluvia. 7. Ciclones, movimientos de -- las masas de aire y frentes. 8. Zonas de Clima. 9. Tipos de clima.	
Capítulo	IV. Ríos. -----	35.
	1. Las vertientes. 2. Vertiente del Atlántico. 3. Cuenca de la depresión del lago Nicaragua y del río San Juan. 4. Ríos que desembocan en el lago Nicaragua y en el río San Juan. 5. Ríos que desembocan directamente en el Mar Caribe. 6. Vertiente del Pacífico.	
Capítulo	V. Suelos, Flora y Fauna. -----	42.
	1. Suelos: a) Laterita. b) Litosol o suelo de montaña. -- c) Terra rosa. 2. Flora: a) Selva tropical lluviosa. -- b) Sabana tropical. c) Bosque tropical. d) Bosque mixto. 3. Fauna: a) Neotropical. b) Neártica.	
Capítulo	VI. Idioma, Raza y Cultura. -----	54.
	1. Grupos lingüísticos. 2. Grupos raciales. 3. Zonas -- culturales prehispánicas.	
Capítulo	VII. Población. -----	64.
	1. La población según los datos coloniales. 2. Extranjeros. 3. Zonas de población actual. 4. Relación entre la economía y la distribución de la población. 5. Religión. 6. La densidad y la distribución geográfica de la población. 7. Natalidad, mortalidad, mortalidad infantil, y fertilidad.	

Capítulo VIII. Agricultura, Ganadería, Minería y Fuentes de Energía. ----- 75.

1. Explotación recolectora. 2. Agricultura: cultivos -- tropicales. 3. Agricultura: cereales y leguminosas. --- 4. Agricultura: cultivos textiles, mediterráneos, tabaco, frutas, oleaginosas, tubérculos y hortalizas. 5. Ganadería; avicultura y apicultura. 6. Colonización y superficie agrícola-ganadera. 7. Minería: metales preciosos, metales no ferrosos, hierro, aleaciones de hierro, minerales no metálicos, minerales fertilizantes. 8. --- Fuentes de energía: carbón, petróleo y electricidad.

Capítulo IX. Industria y Comunicaciones. ----- 92.

1. Industria de extracción. 2. Industria de transformación. 3. Los ferrocarriles. 4. Las carreteras nacionales. 5. La carretera Panamericana. 6. Vehículos. 7. Rutas aéreas. 8. Vías marítimas nacionales o de cabotaje. 9. Vías marítimas internacionales. 10. Correo, telégrafo y teléfono.

Capítulo X. Comercio y Banca. ----- 102.

1. Comercio exterior por productos. 2. Comercio exterior por puertos. 3. Comercio exterior por países. 4. - Turismo. 5. Organización bancaria. 6. El Banco Nacional de Costa Rica. 7. El Banco Nacional de Seguros. 8. Otros Bancos. 9. Balanza comercial y tipo de cambio. 10. Consumo.

Capítulo XI. Geografía Política. ----- 117.

BIBLIOGRAFIA.