

370
CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA

C A T I E

PROGRAMA DE CULTIVOS ANUALES

CENTRO INTERAMERICANO DE DOCUMENTACION
INFORMACION Y COMUNICACION AGRICOLA

15 JUL 1982

PROYECTO CATIE/GTZ

CIDIA — TURRIALBA COSTA RICA

Sistemas de Finca en Centro América

✓ Informaciones Básicas para la Selección
de Areas en Costa Rica

Henning von Platen*

* M.sc., Economista Agrícola del Proyecto CATIE/GTZ: Sistemas de Finca en Centro América.

PROLOGO

Los objetivos a largo plazo del Proyecto CATIE/GTZ, son producir y difundir sistemas de producción que pueden incrementar la producción actual, y por consiguiente, el bienestar general de los pequeños agricultores en América Central. Para alcanzar estas metas se han planeado las siguientes fases secuenciales (véase la próxima página).

La selección de áreas es una fase crítica, ya que la decisión influirá poderosamente sobre el posible éxito del proyecto. Para la selección de las áreas del proyecto, se han usado los siguientes criterios:

1. Criterios para seleccionar regiones en un país:

- Densidad de la población rural
- Nivel de vida dentro del país (impresión general)
- La región o el grupo específico podría tener preferencia en el Plan Nacional de Desarrollo
- Distancia entre el CATIE y las posibles regiones (limitaciones financieras).

Con estos criterios podemos reducir drásticamente las regiones disponibles, para continuar con la Selección de Areas del Proyecto.

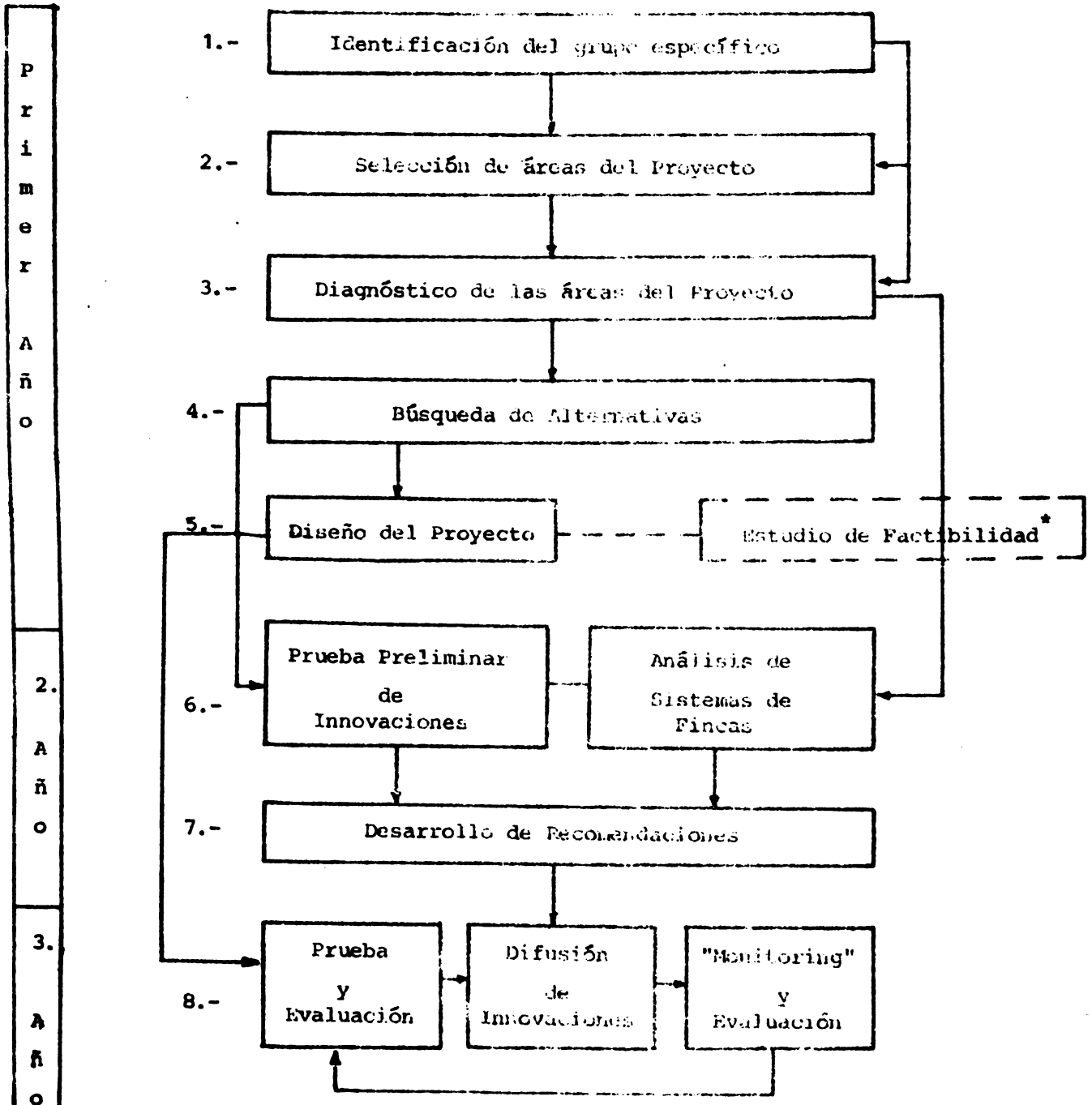
2. Criterios para seleccionar áreas dentro de las regiones escogidas:

- Accesibilidad de las áreas
- Número de pequeños agricultores
- Potencial Agrícola
 - Suelos
 - Topografía
 - Clima
 - Producción actual (en Kg/ha)
- Infraestructura
- Diversificación agrícola
- Otras organizaciones que operan en el área

Las informaciones básicas coleccionadas para preparar la selección de un área se han dividido en tres partes: a) Información a nivel del país, b) Descripción de las posibles áreas y c) Limitantes de la Economía Nacional y a nivel de las fincas.

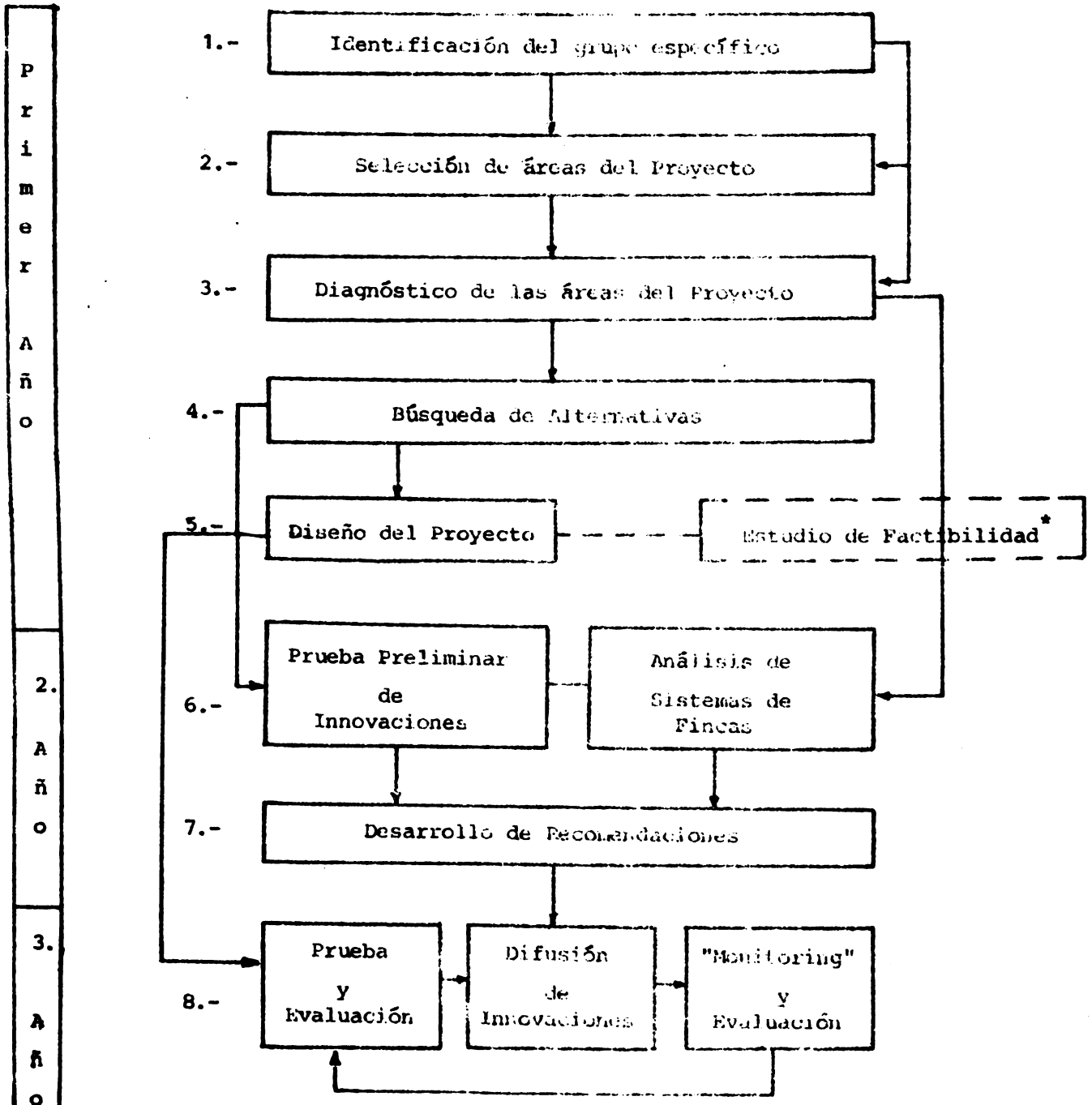
Johannes Lagemann

FASES SECUENCIALES DEL PROYECTO CATIE/GTZ



* El estudio de factibilidad no será conducido por el grupo del proyecto, pero podría darse asistencia.

FASES SECUENCIALES DEL PROYECTO CATIE/GTZ



* El estudio de factibilidad no será conducido por el grupo del proyecto, pero podría darse asistencia.

1.- INFORMACIONES BASICAS DEL PAIS

1.1- Población e Ingresos

La población de Costa Rica fue de 2.06 millones de habitantes en 1977^{1/} en comparación a 0,86 millones en 1950. La tasa media anual de crecimiento fue de 3,9% durante el período 1950/60 y de 2,5% durante 1970/77.^{2/} Casi la mitad de los habitantes viven en el Valle Central, donde la densidad de población es de 300-400 habitantes por Km² (Véase mapa 1)^{3/}. Para todo el país, la densidad de población por Km² de territorio fue estimada en 1970 de 34 y 73 personas por Km² de superficie agrícola.

La tasa de alfabetización de adultos es de 89%, el cual es alto en comparación con Nicaragua (57%) y El Salvador (58%).^{4/}

El Producto Nacional Bruto (PNB) per cápita fue de 1,390 US-\$ en 1977 y la tasa media anual de crecimiento de 3,2% durante 1970/77.^{5/} El promedio de PNB es relativamente alto, pero hay grandes diferencias entre las zonas urbanas y las zonas rurales y también dentro de ambas zonas. Durante el año 1972-73 un 54,8% de las familias rurales han tenido un ingreso per cápita anual de menos de 1,400 colones (200 US-\$)^{6/}

1.2.- Sector Agropecuario

El sector agropecuario es un sector importante en la economía costarricense, empleándose un 40% de la población, produciendo un 23%^{7/} del Producto Interno Bruto (PIB) y un 64% del valor de las exportaciones en 1979.^{8/} Además, el sector agropecuario sigue siendo una base importante que permite el desarrollo de otros sectores, creciendo rápidamente: la parte agrícola del PIB (a precios del mercado), crecía con un 18.8% anual en el período de 1970/79.^{9/}

^{1/} WORLD BANK: 1979 World Bank Atlas, Washington

^{2/} WORLD BANK: World Tables 1976, Washington

^{3/} NUHN, H.: Atlas Preliminar de Costa Rica, San José, 1978

^{4/} WORLD TABLES: Cifras del año 1970

^{5/} ibid.

^{6/} CESPEDES et al.: La Pobreza en Costa Rica, La Academia en Centro América, San José, 1977.

^{7/} WORLD TABLES: op. cit.

^{8/} BANCO CENTRAL DE COSTA RICA: Información Estadística Mensual, Dic. 1979, San José. Véase también cuadro 1, Anexo.

^{9/} OFICINA DE PLANIFICACION NACIONAL Y POLITICA ECONOMICA: Estadísticas socio-económicas #2, 1970-1978, p.29.

MAPA N° 1



Fuente: NUHN, H.: op.cit., Mapa 11

La mayoría de la extensión total de las explotaciones (3,1 millones de has) está ocupada por pastos (52%) bosques y montes (23%), mientras tanto las tierras de labranza ocupan solamente un 10% y los cultivos permanentes un 6%.^{1/}

Los agricultores que tienen menos de 50 has. producen la mayoría de los productos alimenticios a saber: frijol 69%, maíz 65%, papa 68%, yuca 82%, frutas 59-67%, verduras 61-96%, y también productos para la exportación (café 61%, cacao 48% y tabaco 88%).^{2/} Además, el producto bruto promedio por hectárea es más alto en fincas pequeñas, en comparación con las grandes.^{3/}

En el Pacífico Norte hay una concentración de grandes empresas que se dedican principalmente a la ganadería, pero en los últimos años se ha producido una reorientación hacia el arroz y el algodón. En la región Atlántica existe un alto grado de concentración de la tierra que corresponde principalmente a las grandes plantaciones bananeras, de compañías extranjeras. En efecto, las empresas grandes representan el 4% del total de las explotaciones y concentran cerca de un 63% del área en fincas.^{4/}

El crecimiento de los productos alimenticios durante los años 1967-1975 fue más alto que el de los productos de exportación.^{5/} Esto es el resultado de un alto crecimiento de la población y especialmente de la urbanización rápida. En los últimos años (especialmente en 1976-1977), el sector del café ha recibido grandes incentivos vía al precio. Entonces, la producción nacional subió de 78 mil toneladas en 1976-1977 a 105 mil toneladas en 1978-1979.^{6/}

El aumento en el precio del petróleo y sus derivados durante los últimos años, repercutieron directamente en el sector agropecuario, provocando alza de precios en los insumos y servicios. Los incrementos

1/ DIRECCION G. DE ESTADISTICA Y CENSOS: Censos Nacionales de 1973, Agropecuario, San José, 1975.

2/ IFAM: El Desarrollo Rural en Costa Rica, San José, 1976.

3/ Véase Anexo, Cuadro #2.

4/ PACHECO C., J.J.: Análisis de la Estructura Empresarial del Sector Agropecuario de Costa Rica, POSA, San José, 1978.

5/ FAO: Production Yearbook, Rome, 1978.

6/ OFICINA DEL CAFE: El Café en cifras, San José, 1980.

de los precios de los productos no alcanzaron el nivel de alza de los costos. Como resultado, se estima que el nivel de ingresos netos en el sector agropecuario disminuya con relación al de los años anteriores.

1.3.- Instituciones:

La Oficina de Planificación Nacional y Política Económica (OFIPLAN), trabaja como una institución asesora para el gobierno y tiene la responsabilidad general de la preparación de una estrategia para el desarrollo de los diversos sectores.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), es responsable de la planificación y ejecución de los proyectos y programas, éste recibe ayuda de la Secretaría de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA).

El MAG está distribuido en todas las provincias y cantones del país. El personal de las agencias de Extensión Agrícola tienen un nivel relativamente alto, pero muchas veces faltan los suficientes recursos para llevar a cabo los programas.

En la ejecución de los programas participan, generalmente, diversas sociedades estatales o instituciones autónomas, como el Sistema Bancario Nacional (SBN), el Instituto Nacional de Seguros (INS), el Instituto de Tierras y Colonización (ITCO), la Oficina del Café (OFICAFE), la Oficina Nacional de Semillas, la Asociación Bananera Nacional (ASBANNA) y otros.

La comercialización de los productos agrícolas es libre, aparte de la fijación de precios de algunos alimentos básicos como el arroz, maíz, y frijoles. El Consejo Nacional de Producción (CNP), tiene la responsabilidad de estabilizar los precios de los productos agrícolas.

El Instituto Nacional de Fomento Cooperativo (INFOCOOP) ayuda a las diversas cooperativas del país en el desarrollo de todas las actividades de producción y comercialización de los productos. En Costa Rica hay 27 cooperativas de caficultores, bien organizadas, cuyo volumen productivo alcanzó el 42.8% de la producción nacional^{1/}

^{1/} OFICAFE: Análisis del Registro de Productos y Entregadores de Café, Boletín Técnico 12, San José, 1979.

La exportación de su producto la efectúan principalmente por medio de la Federación de Cooperativas de Caficultores.

1.4.- Planificación oficial para el desarrollo agropecuario

Hay un Plan Nacional de Desarrollo ("Gregorio José Ramírez"), el cual contiene el Programa Agropecuario y de Recursos Naturales Renovables cuatrienal, comprendido de 1979 a 1982.¹⁾

Para cumplir con sus lineamientos, existe un Plan Anual Operativo del Sector Agropecuario y de Recursos Naturales Renovables (PAO). Los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo son tanto objetivos de un crecimiento económico (autoabastecimiento, exportaciones, productividad y rentabilidad, ingresos, etc.), como objetivos sociales (participación política para los ciudadanos del campo, fomento de cooperativas, redistribución de la tierra, mejoramiento de servicios del estado que presta a las poblaciones rurales).

Dentro del plan se da mayor énfasis al cultivo de granos básicos y el café. Los granos básicos (maíz, frijol y sorgo), quieren producirlos para la autosuficiencia; para este fin, el SBN financia el programa con un monto de \$611.7 millones para 1980. En cuanto a la actividad de café, se va a iniciar un programa de mejoramiento del mismo, bajo la responsabilidad de OFICAFE, MAG y SBN. También hay programas parecidos para otros cultivos, como también hay planes para la diversificación agrícola en la región de Chorotega. Con mucho interés se esperan resultados del programa para cultivar e industrializar pejibaye y palmito en la región Huetar Atlántica.

El campo de procesamiento de productos agrícolas se va a promover con una planta extractora de aceite, utilizando semilla de algodón, ajonjolí, maní y soya.

Dentro de los programas de apoyo hay colaboración de varias instituciones, entre ellas del CATIE (Sistemas de Cultivos).

La asistencia técnica está bajo la responsabilidad de la Dirección General de Desarrollo Agropecuario del MAG (nivel nacional) y de los Centros Agrícolas (nivel regional).

1) OFICINA DE PLANIFICACION NACIONAL Y POLITICA ECONOMICA: Presidencia de la República. Plan Nacional de Desarrollo 1979-1982 "Gregorio José Ramírez".

2.- ARFA DE TRABAJO

2.1. Localización

2.1.1. Localización Geográfica:

Las áreas se encuentran al este del Valle Central y en el norte del Pacífico Central y en el oeste del Valle Central Oriental. Políticamente, las cinco áreas se componen así:

ATENAS: Cantón de Atenas, Provincia de Alajuela

ACOSTA: Distritos de San Gabriel (Cantón Aserrí), Tabarcia (Cantón Mora), San Ignacio, Guaitil y Palmichal (Cantón Acosta), todos en la provincia de San José.

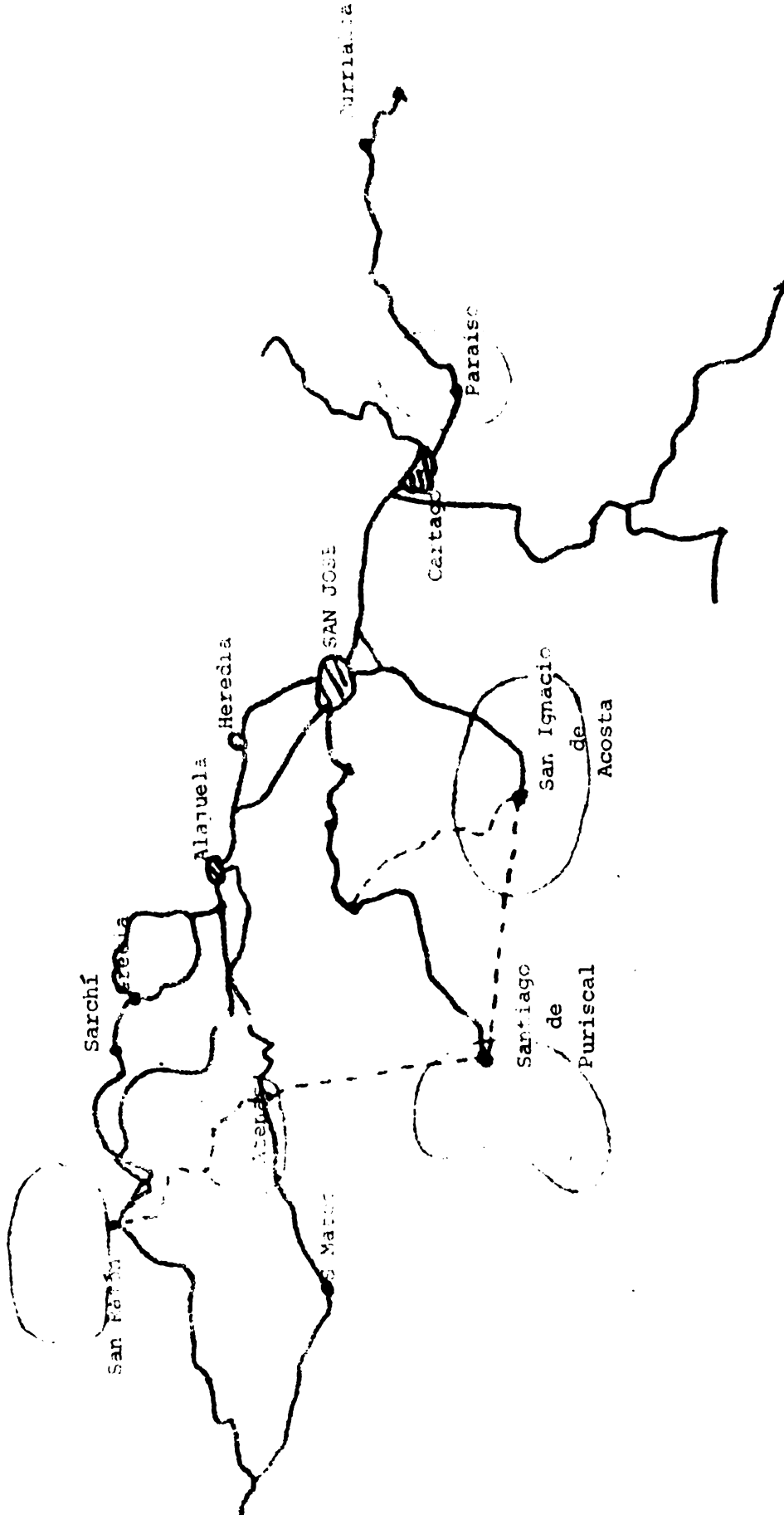
SAN RAMON: Distritos de San Juan, Piedades Norte y Sur, San Isidro, Alfaro, Volio y Concepción, todos en el Cantón de San Ramón, Provincia de San José.

PURISCAL: Todo el cantón del mismo nombre menos el distrito de Mercedes Sur, provincia de San José.

PARAISO: Distrito Cachí (cantón Paraíso) y el cantón de Alvarado, todos en la provincia de Cartago.

La localización se encuentra en el mapa #2.

Mapa #2. Las 3 áreas bajo consideración y las carreteras principales.



0 KMS 10

Escala 1: 500 000

FUENTE: Preparado según un mapa del
Instituto Geográfico del Ejército, 1960.

2.1.2.- Distancia Turrialba-Área:

Para llegar al área de Paraíso se dura más o menos 1 hora en carro. A todas las demás áreas se llega en 2,50 horas desde Turrialba. Desde San José se dura aproximadamente 1 hora. El aeropuerto internacional está muy cerca de San José (media hora).

La red de servicios de autobuses es buena; el mínimo de servicios diarios p.e. es más de 30 a San Ramón en la Panamericana, la red rural es regular con 2 ó 3 servicios diarios.

2.1.3.- Infraestructura:

En todas las regiones hay una red de caminos bien desarrollados, pero algunos caminos lastreados no son accesibles durante la época lluviosa.

2.2- Factores Ecológicos

2.2.1- Topografía

Las áreas tienen alturas entre 500 y 1500 metros s.n.m., con pendientes desde muy poco hasta muy pronunciadas.

Hay agua superficial en pequeñas cantidades en todas las áreas, el río Reventazón y un lago (artificial de una planta eléctrica) en el área de Paraíso.

Cuadro #1: Altitud, Forma de Superficie

	Altitud desde-hasta, mts snm	Forma de Superficie
Atenas	700-1000	Ondulada con colinas, poca pend.
Paraíso	1000-1500	pendientes moderadas
Puriscal	500-1000	pend. media hasta grande
San Ignacio	500-1000	pendientes grandes hasta quebrado
San Ramón	500-1000	poca pendiente

2.2.2. Suelos

En Acosta, Puriscal y al este de Atenas se encuentran suelos "Litosoles". Tienen una calidad baja para la agricultura.

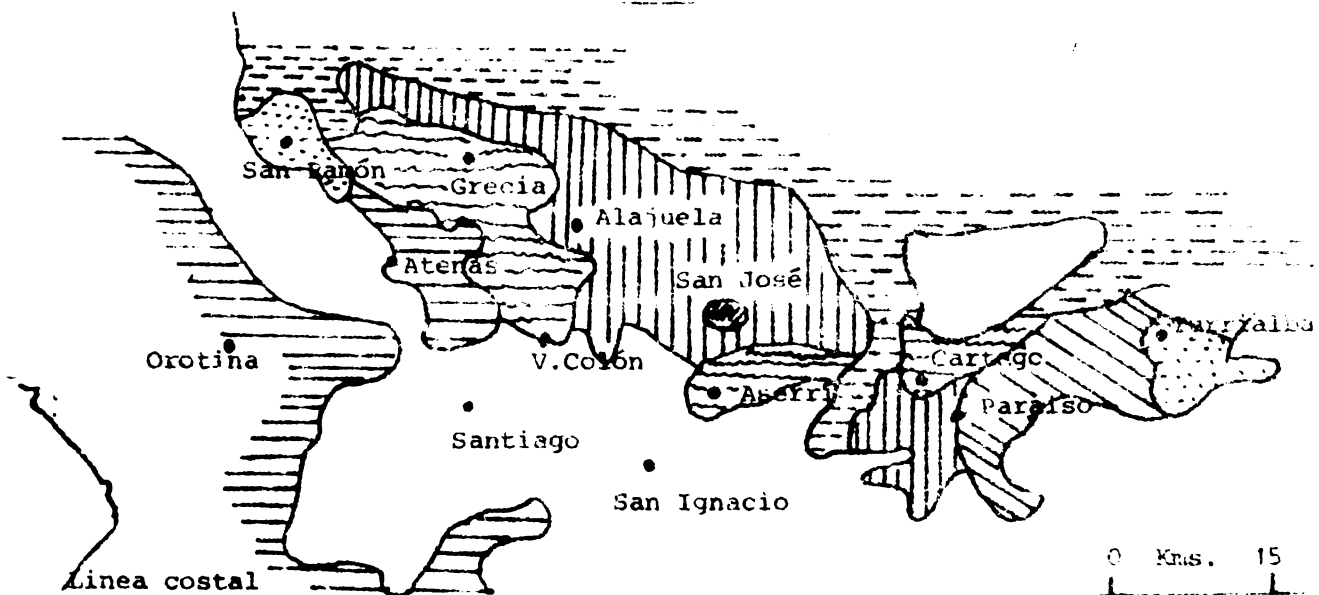
Principalmente Latosoles ubican las áreas del oeste de Atenas (latosoles rojos) y el suroeste del área de Paraíso y, según NUHN¹⁾, también el norte del área de Puriscal. Estos suelos son generalmente de una calidad media hasta mala para la agricultura, con el peligro de erosión.

En el norte de Paraíso y en el área de San Ramón predominan suelos "Andosoles". Estos son de origen de ceniza negra volcánica y tienen buena calidad y fertilidad.








Detalles de las áreas y suelos se encuentran en los mapas 3 y 4 y en los anexos 4 y 5.

1) NUHN, H., op. cit., mapa #6.

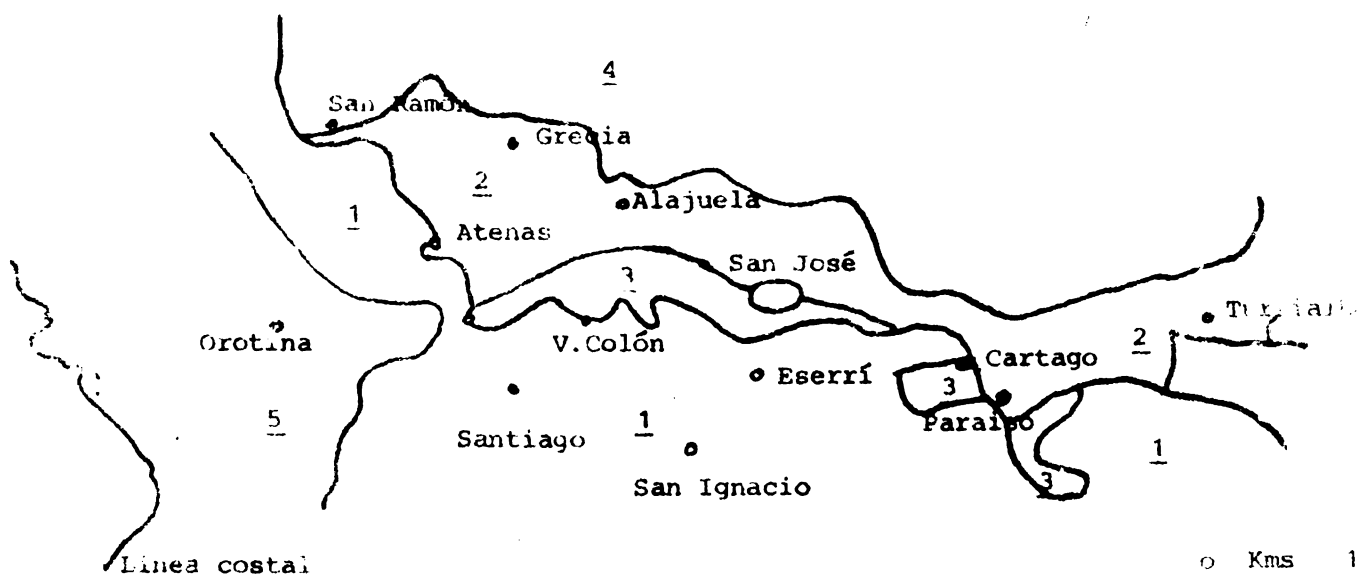
MAPA N° 3: Suelos



Fuente: COSTA RICA, op.cit.

-  Suelos Andos y Regosoles, en declive ligero
-  Suelos Andes y Regosoles, disectados, en declive
-  Suelos Andes y Regosoles
-  Latosoles, disectados, en declive
-  Latosoles, ondulados
-  Latosoles, en su mayor parte accidentados
-  Litosoles, con inclusiones de suelos aluviales

MAPA N° 4: Suelos

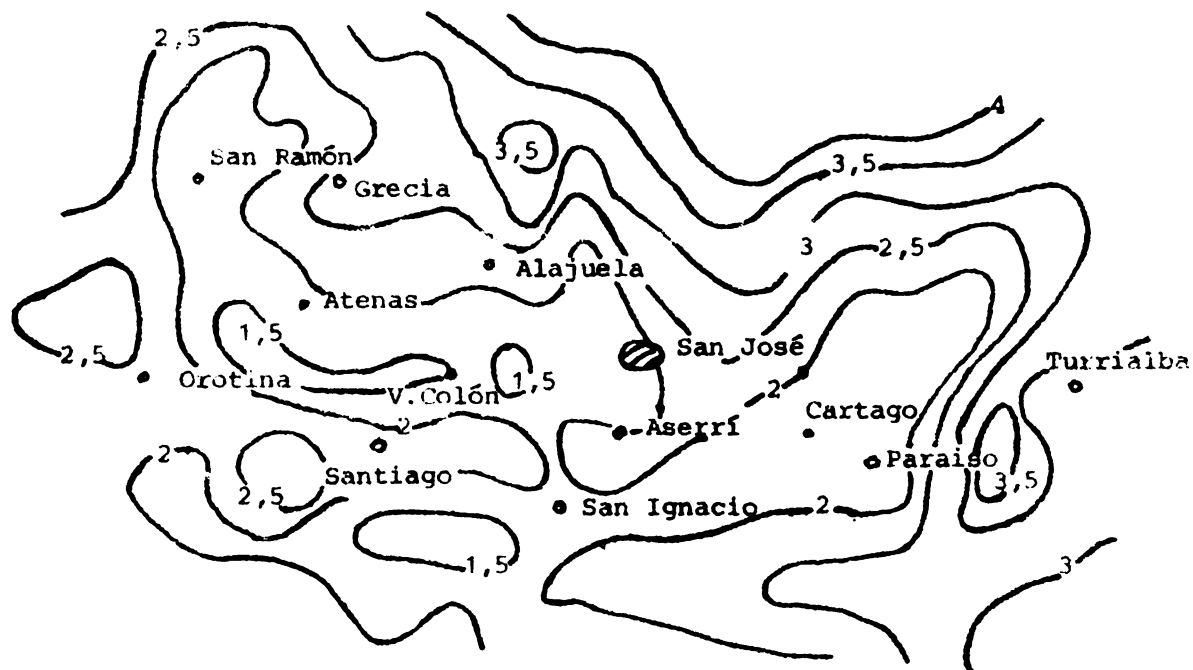


- 1: Limo arcilloso, profundidad menos de 1 mtr hasta 2 mts.
- 2: Arena limosa y arcilla limosa sobre suelos de grano grueso y de grano fino, profundidad más de un metro.
- 3: Arcillosa sobre suelos de grano grueso y de grano fino, profundidad más de 2 metros.
- 4: Arena limosa y limo arenoso, profundidad más de un metro.
- 5: Limo arcilloso, profundidad más de 2 metros.

Fuente: COSTA RICA, op.cit.

MAPA N° 5:

Promedio anual de precipitaciones (en mts.)



Fuente: COSTA RICA, op.cit.

2.2.3.- Clima

El clima de las áreas de estudio es húmedo y templado-cálido. Las temperaturas varían entre un mínimo de 16° hasta un máximo de 23° hasta 25° en marzo y abril. En este mismo tiempo empieza en todas las áreas el tiempo de lluvias, la que está interrumpida en cada área por una pequeña canícula. Los datos básicos se encuentran en el cuadro siguiente, los detalles en el anexo 3.

CUADRO #2: DATOS CLIMATICOS, DATOS PROMEDIOS ANUALES ¹⁾

Estación	San Ramón -San Ramón-	Atenas -Atenas-	Puriscal -Puriscal-	San Ignacio - Acosta -	Paraiso -Paraiso-
Precipitación anual	1796	1596	2145	2356	1584
Temperatura	21.2	23.7	20.7	20.8	19.2
Humedad relativa	81%	81%	80%	84%	85%
Evaporación potencial	1500	1660	1808	1504	1417

1) HARGREAVES, G. 1976. Tables Showing Climate and Potencial Evapotranspiration for Central America and Panama; Working Paper 76-E166, Utah., Logan.

2.3.- Recursos del Area

2.3.1.- Recursos Humanos:

Las áreas de estudio tienen una densidad de población mayor que las otras regiones en Costa Rica (véase Cuadro #3), por ejemplo el Pacífico norte tiene 22 hab/km², el Pacífico sur 21 hab/km² y la zona Atlántica 12 hab/km².

CUADRO N° 3: POBLACION

	C. Rica	Atenas	Paraíso	Puriscal	S. Ramón	Acosta
En absoluto (miles)	2.098,5	13,6	12,3	16,9	13,4	15,6
Densidad (hab/km ²)	35	107	105	86	62	97
Pobl. rural (%)	59%	86%	95%	83%	100%	97%
Crecimiento tot., p.a. ^{1/}	2,5%	1,6%	2,1%	1,9%	1,7%	2,0%
Saldo migratorio ^{2/}	..	- 9%	- 3%	-19%	- 5%	- 15%

1/ Años 1973 - 1978. 2/ Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, op.cit. Estas cifras se usan con cuidado porque la base de su calculo parece inseguro.

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS. Censo de población de 1973. Tomo 1, San José 1974.

Los datos migratorios son negativos en todos los cantones en estudio, aunque el nivel de servicios e infraestructura es relativamente alto. Como determinante de la migración, un factor importante podría ser la situación de empleo y sueldos en las regiones, aunque en algunos de ellos hay por lo menos temporalmente una deficiencia de mano de obra.

2.3.2.- Agricultura

En las áreas de estudio, del 70 al 95% de la superficie total está bajo cultivo, que corresponde sólo a un 40% de Costa Rica (Véase cuadro #4).

De gran importancia para las áreas son los pastos que ocupan entre 63 y 73% del terreno bajo cultivo. Los granos básicos se siembran en más de la mitad de la tierra de labranza; sólo en Paraíso, la situación es diferente por la razón de que allá se siembra chayote en gran cantidad.

Entre los cultivos perennes, predominan el café y la caña de azúcar. Los cultivos cítricos son los que principalmente se encuentran dentro del café en Acosta.

La importancia de los cultivos anuales varía mucho entre las áreas bajo consideración. En Atenas y San Ramón ésta se siembra en un 6% del terreno pero en Acosta esta cifra aumenta hasta 19%.

Desde el punto de vista de la producción, las áreas son muy diferentes. Por ejemplo, la cosecha de frijol por hectárea varía en un 50% entre Puriscal y Atenas (promedios de muchos años). En Acosta, la cosecha de granos básicos es más baja que las otras áreas, también la producción por hectárea de café. Esto depende principalmente del sistema de producción: el frijol está sembrado sobre todo como "Frijol Tapado", y el café tiene cítricos como sombra, también en varios lugares hay árboles como pinos.

En general, las cosechas por hectárea de granos básicos en las áreas de estudio oscilan con relación a la cosecha respectiva de todo Costa Rica, en cambio las de café son muy bajas. También es relativamente alto el porcentaje de consumo de subsistencia de los granos básicos en comparación a la de todo el país.¹⁾

1) Dirección General: Censo Agropecuario de 1973, op. cit., varias páginas, 1973.

Cuadro #4. ESTRUCTURA DEL USO DE LA TIERRA. (Porcentajes)¹⁾

	Costa Rica	Atenas	Paraíso	Jurisdical	Acosta	S. Ramón.
Area total (Km. ²) ²⁾	50.700	126,2	117,7	142,8	107,0	216,3
Tierra bajo cult.	40%	95%	78%	98%	62%	67%
De esto:						
Pasto	77%	78%	75%	75%	63%	78%
Cult. perm.	19%	15%	16%	11%	18%	16%
De esto:						
Café	40%	60%	52%	76%	84%	55%
Caña	19%	37%	46%	18%	15%	45%
Cult. anuales	13%	6%	9%	14%	19%	6%
De esto: ³⁾						
Maíz	18%	50%	16%	67%	21%	56%
Frijol	9%	36%	5%	32%	20%	11%

1) Extensión cosechada, ambas siembras. 2) INSTITUTO DE FOMENTO..., op.cit. DIRECCION GENERAL..., Censo Agropecuario 1973, op.cit., varias páginas.

En los cantones de Puriscal y Atenas, la agricultura está bien diversificada: hay café, caña de azúcar, granos, legumbres, tabaco, tomate y cultivos de subsistencia como maíz, frijol y plátano.

La aplicación de abono es relativamente alta. No hay datos especiales a nivel de los cantones, pero los datos nacionales informan que se fertiliza con abonos químicos un 68% del café y caña de azúcar, la mitad del área es cultivada con maíz, papas, arroz y banano; de los pastos, se fertilizan solamente un 2,6%.¹⁾

Personas económicamente activas en la agricultura

Según el Censo de Población²⁾, en el año 1973 un 31% de la población era económicamente activa. De éstas, un 36% era activo en la agricultura, caza, silvicultura y pesca. En las áreas de estudio, el porcentaje de gente trabajando en la agricultura es muy alto y llega en San Acosta y Paraíso hasta 75%.

1) DIRECCION GENERAL., Censo Agropecuario de 1973, op. cit.

2) IBID., Censo de Población de 1973, op. cit.

dentro y fuera del área. Esta cooperativa trata con aproximadamente 25.000 toneladas métricas de café por año y, según un colaborador, reciben los mejores precios de todas las cooperativas de café de Costa Rica.

2.3.3.- Industria

La industria en Costa Rica y especialmente en las áreas de estudio está poco desarrollada. En 1973, sólo un 12% de la población era activa en todo Costa Rica, y sólo un 3,8% de los 18.203 personas activas en las áreas del estudio.

Atenas	2,6%
Puriscal	4,9%
Paraíso	3,1%
Acosta	2,5%
San Ramón	5,1%

No se dispone de más información, especialmente sobre el complejo agro-industrial.

2.3.4.- Administración e Institutos

Además de las instituciones ya mencionadas (Véase capítulo 1.3), trabajan a nivel de las áreas dos instituciones:

- Programa de desarrollo rural integrado, que trata de organizar las actividades de varias instituciones y, además, tienen sus mismos proyectos. La institución está presente por lo menos en San Ignacio de Acosta.

DINADECO: También activo en Acosta, con los programas de integración y participación popular, cooperativas de insumos, vivero cítrico. Sus metas son básicamente de carácter social y social-político.

Además hay en San Ignacio de Acosta una cooperativa (COOPEJORCO), con un beneficio de café, tiene 2.500 asociados que incluyen asociados

3. LIMITANTES

3.1 Limitantes de la Economía Nacional

3.1.1. Producción:

La situación de la producción agrícola en el país, de acuerdo con el Plan de Desarrollo¹⁾, se considera con una estructura productiva relativamente estancada, mientras que el sector industrial sufriría de una eficiencia baja en muchas ramas. A pesar de todo, el crecimiento del producto interno bruto de la industria oscila alrededor de 10% p.a., el de la agricultura baja claramente y está a menos de 3% p.a., desde los años 1973/74²⁾. En éste los productos más importantes (café, ganado vacuno con un valor de 58% del producto interno bruto en precios de 1966), crecían solamente con un 2% en el período de 1970/77³⁾.

Este crecimiento es bajo de acuerdo a la tasa de inflación y, el banano es un producto que ha disminuído con relación a los años anteriores⁴⁾.

3.1.3. Balanza de Pagos

La variación de la balanza de pago es a corto plazo (anual), muy inestable, a largo plazo hay una tendencia a bajar: desde 1950 hasta 1970 las exportaciones crecieron con un 9,9% p.a., las importaciones con un 11,8%⁵⁾ p.a. También hay un flujo de capital fuera del país, que está constantemente creciendo, la balanza de pagos tuvo un saldo negativo de 225 millones de dólares en 1977⁶⁾. Con respecto al alto nivel del consumo de productos importados, un aumento considerable del petróleo y productos químicos y, el de los viajes al extranjero, la situación de la balanza de pagos está con una deuda de aproximadamente 680 millones de dólares⁷⁾. Esto es tan malo, que el gobierno tuvo recientemente (a partir del 26/9/80 que tomar varias medidas contra las importaciones

1) OFICINA DE PLANIFICACION NACIONAL, Plan de Desarrollo; op. cit., p.27.

2) IBID. p.82, según cifras en colones de 1966, según el Banco Nacional de Costa Rica.

3) IBID.

4) LA NACION, San José, 26/9/80. p.4A.

5) OFICINA DE PLANIFICACION NACIONAL, Plan Nacional de Desarrollo, op. cit., p.56.

6) DIRECCION GENERAL., Anuario de Estadística de Costa Rica, San José, 1977, p.236.

7) LA NACION, 28/9/80 p.2D.

exageradas tales como: la de prohibir la importación de carros con motores con más de 1250 centímetros cúbicos; sobre tasas especiales y depósitos previos; sobre importaciones entre 10 y 50%, limitaciones de viajes. Las divisas para las importaciones se tienen que comprar a un 50% en el mercado libre, en el cual el precio subió a \$11.00 por dólar¹⁾; en cambio el precio oficial es de \$8.50, fijado desde el año 1973²⁾.

3.1.4- Trabajo

Dos factores influyen en la situación de trabajo y de la disponibilidad de mano de obra: por un lado hay un gran movimiento de mano de obra hacia la ciudad (saldo migratorio del área metropolitana: 13%)³⁾; donde hay un desempleo abierto. Por otro lado falta mano de obra en el sector agropecuario en varias regiones, por ejemplo en la de Atenas. Esto tiene que ver con el área sembrada con café, la cual requiere temporalmente una gran cantidad de mano de obra. Una solución será una armonización de las vacaciones de las escuelas con el tiempo de cosecha.

A pesar de esto, se estiman que en el año 1977 hubo una proporción de 11% de desocupación y ocupación con respecto a la fuerza de trabajo del país y, tomando en cuenta la fuerza de trabajo potencial (desempleo oculto), esta tasa alcanza un 15.8% de la fuerza de trabajo.⁴⁾

3.2.- Limitantes a nivel de Finca

3.2.1.- Limitantes Agronómicos

Con respecto a los recursos naturales, los factores limitantes son las características de la superficie, sobre todo en el área de Acosta y Puriscal donde hay muchas pendientes y quebradas. También los suelos (Véase capítulo 2.2.2. y anexo 4 y 5), limitan la producción agropecuaria. El acelerado proceso de destrucción afecta los recursos naturales renovables.

1) LA NACION, 27/9/80 y 28/9/80, p. 4A

2) IBID.

3) IFAM, El Desarrollo...op.cit, gráfico #4.

4) OFICINA DE PLANIFICACION..., Plan Nacional..., op.cit, p. 64S.

Especialmente en Puriscal se puede ver mucha erosión, principalmente en los pastos cansados por un exceso de animales por hectárea. También faltan adecuados conocimientos por parte de los productores en todas las otras clases de agricultura, o sea, la mayoría de las fincas están manejadas en una forma muy tradicional.

3.2.2. Insumos

Crédito: (información existente solamente de Puriscal)

El problema más serio (en el Censo Agropecuario, 1973) como obstáculo a la producción de los finqueros pequeños y medianos, es la falta de crédito y recursos económicos.

En Puriscal en cada una de las 13 comunidades estudiadas, se percibe que hay problemas en conseguir crédito. Analizando los tipos de problemas crediticios que tienen estos finqueros, el problema más serio es la falta de garantías y fiadores, seguido por los trámites administrativos. La fuente de crédito más importantes son los bancos.

Insumos

Los finqueros indicaron que la falta o los altos precios de los insumos (abono, maquinaria, equipo, herbicidas, etc) hace menos rentable la producción. Especialmente el alza de los precios en los fertilizantes.

Tierra

Un 100% de los finqueros entrevistados dijeron que la falta de terrenos para cultivar es un problema. El 62% mencionaron la falta de un título de posición de la tierra, como un problema serio.

3.2.3. Comercialización

Existen problemas en todas las etapas de la comercialización. Las pequeñas cantidades y las diferentes calidades son un obstáculo para una comercialización eficaz. Los agricultores se quejan de los malos precios pagados por los intermediarios, aunque dependen de ellos. Los malos ca-

mínos aumentan los costos de transporte y las pérdidas en cantidad y calidad.

Algunas frutas y verduras en particular tienen altas oscilaciones de precios. La transparencia del mercado es defectuosa, faltan normas de calidad.

ANEXO #1: IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE COSTA RICA
AÑOS 1972 - 1977, EN DOLARES DE EE.UU.

TARIF
TABLEAU
CUADRO **144**

	VALOR COSTA RICA IMPORTS IMPORTATIONS IMPORTACION						VALOR COSTA RICA EXPORTS EXPORTATIONS EXPORTACION					
	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1972	1973	1974	1975	1976	1977
TOTAL MERCHANDISE TRADE	372775	455324	719663	693969	770412	1021430	280877	344464	440344	493305	502941	620164
AGRICULTY PRODUCTS, TOTAL	39104	49128	86323	71024	70949	90335	218673	260724	316226	341166	424277	601337
FOOD AND ANIMALS -0	31208	39659	73378	57448	54515	67158	217101	257372	312039	357178	415997	575540
LIVE ANIMALS -00	4101	4578	3329	4930	5748	6388	2179	1743	175	5952	4970	7171
MEAT AND MEAT PRFP -01	1442	1782	2127	2685	2513	3525	28929	32337	35274	33069	41701	45807
DAIRY PRODUCTS+EGGS-02	2931	2603	3721	3090	3784	8338	253	153	680	1994	800	847
CERFALS AND PRFP -04	12074	19082	29410	30942	25178	21460	1065	1637	7510	5074	3051	12278
FRUIT + VEGETABLES -05	5511	3659	24581	6100	4162	11326	85415	94217	103027	149893	158234	179315
SUGAR AND HONEY -06	948	768	1720	1784	3050	2285	13592	22345	25487	49308	25983	14971
COFFE+TEA+COCOA+SP-07	606	630	797	922	995	1981	81403	99449	132944	106354	175034	34971
FEEDINGSTUFFS -08	3097	5127	8146	5103	6491	9560	344	493	1091	957	962	171
MISCELLANEOUS FOND -09	1148	1231	1546	1892	2394	2495	3921	4998	5841	4627	5462	675
BEVERAGES+TOBACCO -1	1524	1321	1683	2487	3027	5162	108	212	549	809	1022	2120
BEVERAGES -11	874	837	1077	2079	2507	4471	13	27	47	166	44	8
TOBACCO -12	648	484	606	408	520	691	95	185	502	643	954	2112
CRUDE MATERIALS -EX2	3386	6049	5899	4897	6167	18637	1382	2692	3358	2976	7070	4111
HIDES AND SKINS -21			32	4	59	19	428	769			321	
OIL SEEDS -22	1057	861	1331	1034	439	506	148	567	1597	696	335	511
NATURAL RUBBER -231.1	543	954	1594	1140	1680	1471					2	
TEXTILE FIBRES -EX24	905	897	1486	1483	1957	2560	3	74	172	209	2510	2145
CRUDE MATERIALS NES -29	791	1517	1296	1236	2032	6081	803	1280	1589	2075	3872	2481
ANIMAL VEGETABLE OIL -4	2986	4099	4363	5994	7260	7378	82	448	280	153	188	111
ANIMAL FATS -41	49	158	501	384	384	827	22	180	31			
FIXED VEGETAB OILS -42	2853	3829	4444	5423	6444	6150	60	257	225	153	172	190
PROCESSED OILS -43	74	112	238	187	232	406		1	22		14	11
FISH + FISHERY PRODUCTS	894	792	587	831	946	1546	2073	2227	3603	3433	5203	5174
FOREST PRODUCTS	24425	31113	46345	35051	36671	37098	3160	2358	3173	2480	3603	3603
AGRICULTURAL REQUISITES	25089	29224	53601	69392	56585	115024	7351	9943	14834	23741	25517	37111
CRUDE FERTILIZERS -271	94	4	78		3	24						
MANUF FERTILIZERS -28	9949	13122	31916	37405	23585	26500	5903	7596	12968	18305	16636	15111
PESTICIDES 291	4760	8933	12763	14444	16493	68475	1368	7276	3587	5399	8790	16118
AGRIC MACHINES 721-722	8266	7263	9394	14843	19804	20027	80	71	299	37	71	111

FUENTE: FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, Trade Yearbook, 1978,
 p. 320; FAO, Rome 1978.

ANEXO 2

COSTA RICA: Producto bruto promedio por hectárea según el tamaño de las explotaciones agropecuarias

Tamaño de las explotaciones	Superficie ^{1/} Has.	Producto bruto en colones monto	Total	Producto bruto promedio por hectárea
Explotaciones sin tierra	--	10.556.117	,2	2.313 ^{2/}
Explotaciones con tierra	3.122.454,2	4.361.623.309		1.397
Menos de 0.2 Has.	553,4	7.899.516	,2	14.275
de 0.2 a menos de 0.5	1.159,1	11.426.367	,3	9.657
de 0.5 a menos de 1	4.472,0	36.354.948	,8	8.129
de 1 a menos de 2	10.240,5	69.438.994	1,6	6.781
de 2 a menos de 3	15.390,3	87.820.483	2,0	5.766
de 3 a menos de 4	11.378,9	59.445.972	1,4	5.224
de 4 a menos de 5	15.808,6	73.638.505	1,7	4.658
de 5 a menos de 10	64.845,8	251.009.622	5,7	3.871
de 10 a menos de 20	122.789,7	294.105.159	6,7	2.315
de 20 a menos de 50	587.096,4	531.604.197	12,2	1.373
de 50 a menos de 100	396.532,5	411.116.151	9,4	1.057
de 100 a menos de 200	391.732,6	388.236.422	8,9	991
de 200 a menos de 500	577.197,4	1.031.127.816	23,6	1.787
de 500 a menos de 1000	330.579,5	450.835.016	10,3	1.371
de 1000 a menos de 2500	320.923,6	249.519.391	5,7	778
2.500 y más	463.753,9	407.834.755	9,5	879
Total		4.322.179.426	100,0	

^{1/} Explotaciones con tierra

^{2/} Producto bruto promedio por explotación.

Anexo #3. CLIMA: Datos promedios de los periodos respectivos

ACCOSTA: ALTURA: 1094 PERIODO: 10 años

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Temperatura	20.2	20.7	21.8	22.4	21.8	20.7	21.3	20.7	20.2	20.2	19.6	19.6	20.8
Humedad rel.	84	80	82	76	82	84	84	83	84	85	86	88	84
Precipitación	11	61	50	65	261	354	224	244	436	460	173	17	2330
Evapotransp. pot.	113	107	139	150	142	127	134	136	127	122	106	131	1594

ATENAS: ALTURA: 692 PERIODO: 16 años

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Temperatura	23.1	23.9	24.8	25.0	24.7	24.0	23.7	23.0	23.4	23.0	22.8	22.6	23.7
Humedad rel.	74	70	73	75	83	85	85	86	83	82	84	84	81
Precipitación	13	7	14	38	277	240	188	208	258	234	160	27	1536
Evapotransp. pot.	137	140	153	152	150	137	141	141	128	114	110	120	1563

PARAISO: ALTURA: 1379 PERIODO: 10 años

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Temperatura	15.6	19.2	20.3	20.8	20.3	19.2	19.7	19.2	19.6	19.0	18.9	18.6	19.2
Humedad rel.	83	83	82	83	85	85	86	86	86	87	86	85	85
Precip.	86	42	39	58	177	202	174	142	189	211	145	116	1584
Evapotransp. pot.	109	109	133	133	130	120	125	125	117	119	101	102	1417

EUPISCAL: ALTURA: 1102 PERIODO: 13 años

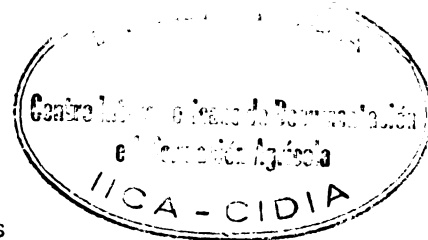
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Temperatura	20.1	20.7	21.8	22.3	21.3	20.7	21.2	20.7	20.1	20.1	19.6	19.6	20.7
Humedad rel.	74	69	69	73	83	84	85	85	87	80	85	77	80
Precipitación	75	29	57	159	277	258	231	262	279	214	154	150	2145
Evapotransp. pot.	127	130	159	155	139	127	132	132	120	120	108	116	1668

PERIODO: 10 años

ALTURA: 1115

SAN RAMON:

	Fne.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Temperatura	20.4	20.4	20.9	21.4	22.1	22.0	21.9	21.9	21.3	21.0	21.0	20.4	21.2
Humedad rel.	78	77	77	79	82	83	83	84	84	85	85	81	81
Precipitación	1	3	8	25	220	250	227	267	354	261	130	30	1796
Evapotransp. pot.	122	120	144	142	143	134	139	138	131	125	115	115	1567



Anexo #4. Descripción de Suelos

SAN IGNACIO, PURISCAL, OESTE DE ATENAS: LITOSOLES

Son suelos poco profundos, pedregosos y rocosos, crudos. La calidad de estos suelos para la agricultura es muy baja; solamente en lugares con más profundidad es adecuado para frutas.

SAN RAMON: LITOSOLES

Con superficie ondulada. Son suelos de textura franco-arcillosa y provienen principalmente de rocas sedimentarias consolidada; son profundos, bien drenados, friables y muy edafizables en algunas áreas provienen de afloramientos y de material volcánico. El suelo es muy lixiviado, ácido y bajo en nutrimentos para las plantas. El potencial agrícola es bajo a causa de la baja fertilidad. Se necesita sistemas de conservación de suelos y manejo de agua para favorecer el mejor uso de la tierra. El uso actual es en su mayoría en pasto, bosque moderable y pocos cultivos.

ESTE DE ATENAS: LATOSOLES

Superficie en su mayor parte accidentada. También son suelos de textura franco-arcillosa, son profundos, bien drenados, friables y muy edafizables. Están colocados encima de un manto rocoso profundamente meteorizado. El suelo es ácido y bajo en nutrimentos para las plantas. En algunos lugares es pedregoso y muy superficial y pendiente.

SUROESTE DE PARAISO: SUELOS ANDOS Y REGOSOLES

Abanicos de gradiente suave en la base de montañas. Suelos desarrollados sobre materiales volcánicos de edades variadas. Al norte y cerca del Irazú, los suelos son profundos y ácidos con un esbozo superficial franco, pardo y negro colocado encima de ceniza y eyecciones volcánicas grisáceas de textura gruesa. Los suelos son inicialmente fértiles, pero la erosión puede reducir la fertilidad. Muestra una buena respuesta al fertilizante nitrogenado y a la irrigación.

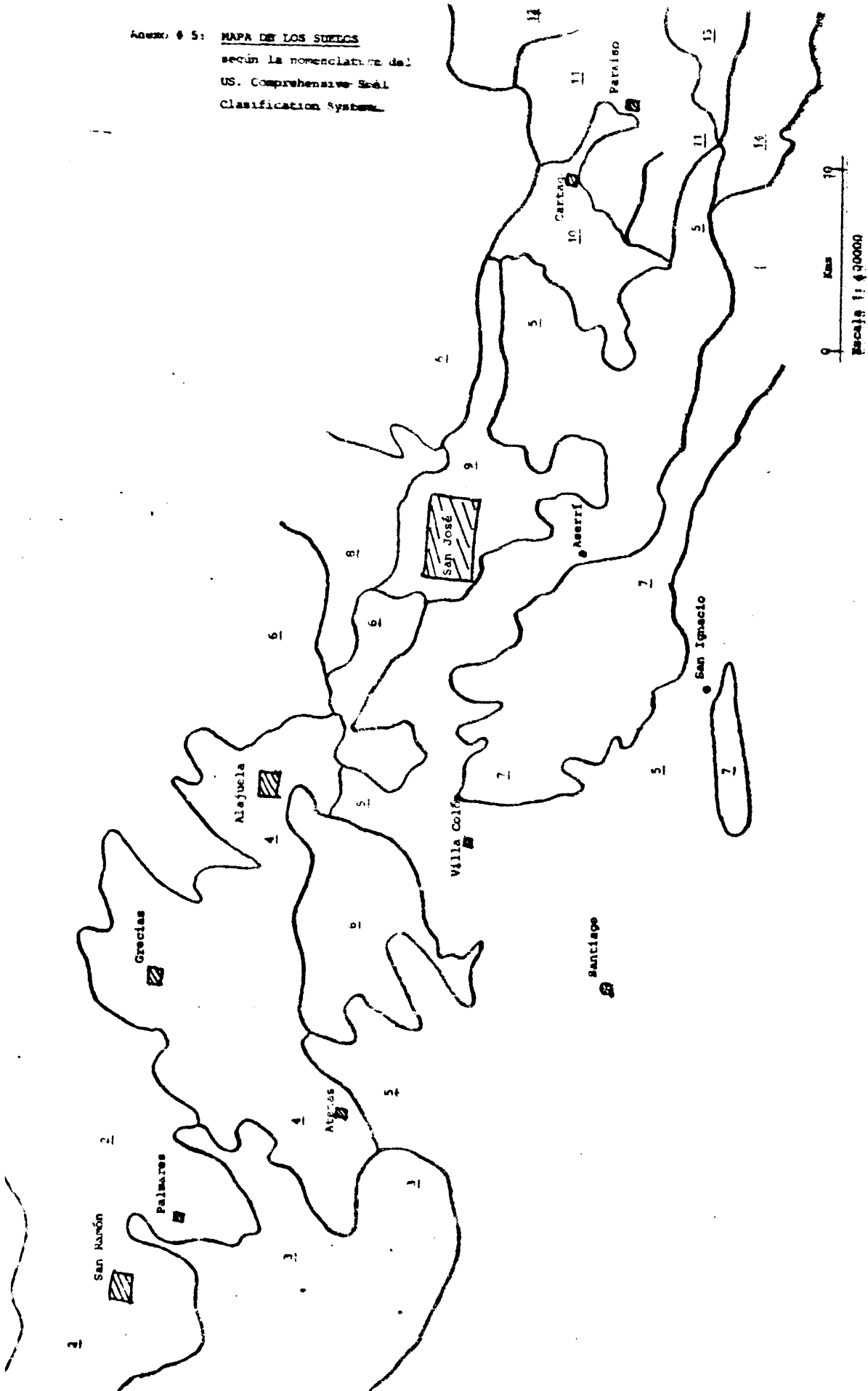
SURESTE DE PARAISO: LATOSOLES

Suelos franco y franco-arcilloso, predominantemente profundos, bien drenados, fuertemente meteorizados y friables derivados de material volcánico. Por lo general, altamente lixiviados, ácidos y bajo en nutrimentos. En los valles angostos hay inclusiones de suelos aluviales. La fertilidad de los suelos es generalmente baja, pero son ampliamente usados para cultivos comerciales. Los rendimientos con manejo sencillo son bajos: pero pueden aumentarse. Se requieren prácticas de conservación de suelos para un uso máximo de la tierra.

NORTE DE PARAISO: SUELOS ANDOS Y REGOSOLES

Abanicos de gradiente suave en la base de montañas. Suelos desarrollados sobre materiales volcánicos de edades variadas. Son profundos, ácidos, con estratos superficiales franco, pardo o negro, colocados encima de materiales volcánicos grises o amarillos, de textura gruesa. Hay inclusiones de litosoles en las partes altas. Son suelos fértiles pero con peligro de erosión; se requieren prácticas de conservación del suelo y agua para un uso máximo de los suelos.

Anexo 5: MAPA DE LOS SUETOS
según la nomenclatura del
US. Comprehensive Soil
Classification System.



Explicaciones del mapa de los suelos

- 1) Suelo Principal: Typic Paleudult, Orden Ultisoles.
Características: Suelo rojizo, profundo y arcilloso con buen contenido de agua durante el año; en zonas de pie de monte. (latosol rojo).
- 2) Suelo Principal: Typic Dystrandept. Orden Inceptisoles
Suelos asociados: Typic Vitrandept y Typic Hydrandept
Características: Suelo oscuro y profundo con buen contenido de materia orgánica y bajo en bases, derivado de cenizas volcánicas, se asocia con suelos de textura más gruesa y baja saturación de bases; se encuentra en zonas montañosas. (Andosol).
- 3) Suelo Principal: Lithic Usterthent, Orden Entisoles.
Suelos asociados: Lithic Ustropept y Lithic Haplustalf
Características: Suelo poco profundo, poco desarrollado, seco por más de 90 días al año; en zonas montañosas (Litosol).
- 4) Suelo Principal: Ustic Humitropept, Orden Inceptisoles
Suelos asociados: Andic Ustic Humitropept.
Características: Suelo oscuro y profundo, seco por más de 90 días al año; asociado con suelos similares con influencia de cenizas volcánicas; en zonas montañosas (Latosol).
- 5) Suelo Principal: Typic Distropept, Orden Inceptisoles
Suelos asociados: Lithic Dystropept y Typic Troporthent
Características: Suelo rojo, profundo, bajo en bases, asociado con suelos con muy poco desarrollo y delgados, y, suelos poco más desarrollados pero poco profundos; en relieves de colina y montaña (Latosol y Litosol)
- 6) Suelo Principal: Typic Pell stert, Orden Vertisoles
Suelo asociado: Ustic Humitropept y Vertic Ustropet
Características: Suelo con arcillas pegajosas y adhesivas que se agrietan en verano, de color oscuro, seco por más de 90 días acumulativos. Algunos presentan menor contenido de arcilla 2,1 y otros mejor contenido de materia orgánica. (Latosol pardo rojizo)

- 7) Suelo Principal: Lithic Dystropept, Orden Inceptisoles
Suelo asociado: Typic Dystropept
Características: Suelo rojizo profundo y poco desarrollado, con baja saturación de bases, asociado con suelos similares un poco más desarrollados en zonas de montañas. (Litosol y Latosol Pardo Amarillento).
- 8) Suelo Principal: Typic Dystondept, Orden Inceptisoles
Suelo asociado: Aquic Dystrandepet
Características: Suelo oscuro y profundo con buen contenido de materia orgánica y bajo en bases, derivado de ceniza volcánica, se asocia con suelos oscuros con problemas de drenaje (Andosol).
- 9) Suelo Principal: Typic Dystrandepet. Orden Inceptisoles
Suelo asociado: Typic Eustrandepet
Características: Suelo oscuro y profundo, bajo en bases y derivado de ceniza volcánica, asociado con suelos similares pero de alto contenido de bases, variando de ondulado a escarpado (Andosol).
- 10) Suelo Principal: Andic Ustic Humitropept, Orden Inceptisoles
Suelo asociado: Aevic Tropaquept
Características: Suelo pardo rojizo, seco más de 90 días consecutivos, derivados de cenizas volcánicas, se asocia con suelos mal drenados en las depresiones y valles. (Latosol pardo rojizo)
- 11) Suelo Principal: Typic Humitropept, Orden Inceptisoles
Suelo asociado: Andic Humitropept y Oxic Dystropept
Características: Suelo pardo rojizo, profundo, algunos bajos en bases y otros con influencia de cenizas volcánicas, en zonas onduladas de pie de monte. (Latosol)
- 12) Suelo Principal: Lithic Dystrandepet, Orden Inceptisoles
Suelo asociado: Typic Dystrandepet y afloramientos de lava
Características: Suelo muy poco desarrollado formado de lavas volcánicas, en regiones montañosas (Litosol).
- 13) Suelo Principal: Typic Tropahummult, Orden Ultisoles
Suelo asociado: Typic Humitropept
Características: Suelo rojizo, arcilloso y ácido, se asocia con

suelos poco menos desarrollados y más oscuros, en regiones de pie de monte. (Latosol pardo amarillo)

14) Suelo Principal: Andic Humitrocept, Orden Vertisoles

Suelo asociado: Entic Dystrandept y Andic Tropohumult

Características: Suelo pardo rojizo y profundo con influencia de cenizas volcánicas, se asocia con suelos arcillosos de características similares y suelos poco profundos, en regiones de pie de monte

(Latosol pardo y Litosol)

FUENTE: OFICINA DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA (OPSA).
Asociación de Sub-Grupos de Suelos de Costa Rica. Mapa
"San José", preliminar. Elaborado por PEREZ, S. et al;
San José 1978.

B I B L I O G R A F I A

- BANCO CENTRAL DE COSTA RICA: Información Estadística Mensual; San José 1979 #342-A / Comercio Exterior, exportaciones) (Proyecto).
- BANCO CENTRAL DE COSTA RICA: Información Estadística Mensual; San José 1979 #54-B (Comercio Exterior, Importaciones) (Proyecto).
- CESPEDES et al: La Pobreza de Costa Rica, La Academia en Centro América, San José, 1977.
- COSTA Rica: Análisis Regional de Recursos Físicos. Centroamérica y Panamá, 1965. Alianza para el Progreso. Preparado por AID Resources Inventory Center, Corps of Engineers, U.S.A. Army, 1965. AID/RIC GIRP #4. (Bibl. Central CATIE).
- DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS: Ministerio de Economía, Industria y Comercio; Anuario Estadístico de Costa Rica, 1977, (Proyecto).
- DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS, Ministerio de Economía, Industria y Comercio. Censo de Población de 1973, Tomo I, San José, 1974.
- DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS: Ministerio de Economía, Industria y Comercio. Censos Nacionales de 1973 "Agropecuario". San José, 1974 (Proyecto).
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION: Production Yearbook 1978, Rome 1978
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION: Trade Yearbook 1978, Rome 1978
- HARGREAVES, G : Tables Showing Climate and Potential Evapotranspiration for Central America and Panama; Working Paper 76-E166, Utah State University, Logan, Utah 1976 (Proyecto)
- LA NACION: San José, Costa Rica 26 de Setiembre de 1980
- LA NACION: San José, Costa Rica 27 de Setiembre de 1980
- LA NACION: San José, Costa Rica 28 de Setiembre de 1980
- NOHN, H.: Atlas Preliminar de Costa Rica , San José, 1978.
- INSTITUTO DE FOMENTO Y ASESORIA MUNICIPAL (IFAM): El Desarrollo Rural en Costa Rica (la problemática socio-económico y planteamientos para el futuro). San José, 1976
Ifam/Fachbibliothek 5379.

INSTITUTO GEOGRAFICO DE COSTA RICA: Mapas

OFICINA DE CAFE (OFICAFE): Análisis del Registro de Productos y Entregadores de café. Boletín Técnico 12, San José 1979

OFICINA DE CAFE (OFICAFE): El café en cifras. San José, 1980

OFICINA DE PLANIFICACION NACIONAL Y POLITICA ECONOMICA: Estadísticas Socio-Económicas #2, 1970-1978, San José, 1979

OFICINA DE PLANIFICACION NACIONAL Y POLITICA ECONOMICA: Presidencia de la República. Plan Nacional de Desarrollo 1975-1982, "Gregorio José Ramírez". San José, Costa Rica, 1979. (Proyecto)

OFICINA DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA (OPSA): Asociación de Sub-Grupos de Suelos de Costa Rica. (Mapa Preliminar), mapa "San José", Escala: 1:200.000, Elaborado por PEREZ, S.: ALVARADO, A., RAMIREZ, E. San José, 1978. (Cult. Anuales, Bibli.)

PACHECO, J.J.: Análisis de la Estructura Empresarial del Sector Agropecuario de Costa Rica, POSA, San José, 1978.

WORLD BANK 1979: World Bank Atlas, Washington

WORLD BANK: World Bank Tables 1976, Washington.